RN 2021/009

VitaPROJEKT

## STRATEŠKA STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ
## NE-TEHNIČKI SAŽETAK:

# NACIONALNI PLAN RAZVOJA ODRŽIVOG TURIZMA DO 2027. GODINE

NARUČITELJ:
MINISTARSTVO TURIZMA I SPORTA

Prisavlje 14
10000 Zagreb

VITA PROJEKT d.o.o.
za projektiranje i savjetovanje u zaštiti okoliša
HR-10000 Zagreb, Ilica 191C

Tel:+ 385 (0)1 3774 240
Fax:+ 385 (0)1 3751 350
Mob:+ 385 (0)98 398 582

email:info@vitaprojekt.hr
www.vitaprojekt.hr

| | |
|---|---|
| **Naručitelj:** | Ministarstvo turizma i sporta |
| **Naslov:** | Strateška studija utjecaja na okoliš:<br><br>Nacionalni plan razvoja održivog turizma do 2027. godine |
| **Radni nalog/dokument:** | 2021/009 |
| **Ovlaštenik:** | VITA PROJEKT d.o.o. Zagreb |
| **Voditeljica izrade Studije:** | Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch. |
| **Voditelj izrade Glavne ocjene:** | Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. |

| **Stručni tim:** | **Stručna poglavlja:** | **Potpis:** |
|---|---|---|
| Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch. | šume i šumarstvo, krajobraz, kulturna baština, gospodarenje otpadom, promet | |
| Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. | bioraznolikost, zaštićena područja, ekološka mreža, vode i more | |
| Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing. | kulturna baština, prostorno uređenje | |
| Mihaela Meštrović, mag.ing.prosp.arch. | klimatske promjene, krajobraz | |

**Ostali suradnici (Vita projekt d.o.o.):**

| | |
|---|---|
| Lucija Radman, mag.oec. | stanovništvo i zdravlje ljudi |
| Lucija Josipa Hercezi, mag.soc. | stanovništvo i zdravlje ljudi |

| | |
|---|---|
| Romanna Sofia Vučković, mag.ing.geol. | vode i more, geološke značajke, georaznolikost, tlo i poljoprivreda, lovstvo, ribarstvo i akvakultura, infrastrukturni sustavi, zrak |
| Filip Šegović, mag.ing.geol. | vode i more, geološke značajke, georaznolikost, tlo i poljoprivreda, lovstvo, ribarstvo i akvakultura, infrastrukturni sustavi, zrak |
| Tanja Težak, mag.ing.aedif. | promet |
| Dora Čukelj, mag.oecol. | bioraznolikost, ekološka mreža |
| dr.sc. Neven Tandarić, mag.geogr. | odnos s drugim S/P/P, međunarodni ciljevi zaštite okoliša |

**Datum izrade:** Lipanj 2023.

Direktor
**Domagoj Vranješ**
mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing.

VITA PROJEKT d.o.o. za projektiranje i savjetovanje u zaštiti okoliša • Zagreb, Ilica 191 •
M.P.
VitaPROJEKT

# SADRŽAJ

**1. Netehnički sažetak ..... 5**

1.1 Uvod ..... 5

1.2. Nacionalni plan razvoja održivog turizma do 2027. ..... 6

1.3. Odnos NPOT s drugim planovima, programima i strategijama na državnoj razini ..... 8

1.4. Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma koji se odnose na NPOT ..... 9

1.5. Postojeći okolišni problemi ..... 10

1.7. Kumulativni utjecaji ..... 57

1.8. Mogući prekogranični utjecaj ..... 58

1.9. Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša ..... 60

1.10. Razmotrene alternative NPOT ..... 65

1.11. Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu ..... 66

1.11.1. Utjecaj NPOT na područja ekološke mreže ..... 67

1.12. Prijedlog mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljne vrste, stanišne tipove i ciljeve očuvanja te cjelovitost područja ekološke mreže ..... 81

1.13. Program praćenja stanja ekološke mreže ..... 84

## Popis kartica

| kratica | značenje |
|---|---|
| SPUO | strateška procjena utjecaja na okoliš |
| SOT | Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine |
| NPOT | Nacionalni plan razvoja održivog turizma do 2027. godine |
| RH | Republika Hrvatska |
| EM | Ekološka mreža |
| GO | Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu |
| MINGOR | Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja |
| MZOE | Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (sada MINGOR) |
| MINTS | Ministarstvo turizma i sporta |
| NN | Narodne novine |
| POP | Područje očuvanja značajno za ptice |
| POVS | Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove |
| HAOP | Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (danas Zavod za zaštitu okoliša i prirode) |

# 1. Netehnički sažetak

## 1.1 Uvod

Prema Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) strateška procjena utjecaja na okoliš (SPUO) je postupak kojim se procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom strategije, plana ili programa. SPUO stvara osnovu za promicanje održivog razvitka kroz objedinjavanje uvjeta za zaštitu okoliša u strategije, planove i programe pojedinog područja. Time se omogućava da se mjerodavne odluke o prihvaćanju strategija, plana i programa donose uz poznavanje mogućih značajnih utjecaja koje bi strategija, plan i program svojom provedbom mogle imati na okoliš, a nositeljima zahvata pružaju se okviri djelovanja i daje se mogućnost uključivanja bitnih elemenata zaštite okoliša u donošenju odluka.

Postupak SPUO provodi se za Nacionalni plan razvoja održivog turizma do 2027. godine (NPOT), čiji je nositelj izrade Ministarstvo turizma i sporta (MINTS), a koje je ujedno i nadležno tijelo za provedbu postupka SPUO.

Postupak SPUO provodi se temeljem odredbi Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) i Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17).

U postupku SPUO izrađuje se strateška studija. Strateška studija je stručna podloga koja se prilaže uz strategiju, plan i program, a strateška procjena provodi se na temelju rezultata utvrđenih strateškom studijom.

Strateškom studijom određuju se, opisuju i procjenjuju očekivani značajni učinci na okoliš koje može uzrokovati provedba strategije, plana ili programa i razumne alternative vezane za zaštitu okoliša koje uzimaju u obzir ciljeve i obuhvat te strategije, plana ili programa. Namjera cijelog postupka je osigurati da posljedice po okoliš i zdravlje ljudi budu ocijenjene za vrijeme pripreme strategije, plana ili programa, prije utvrđivanja konačnog prijedloga i upućivanja u postupak njezina donošenja. Postupak SPUO pruža dionicima priliku sudjelovanja u postupku te se osigurava informiranje i sudjelovanje javnosti za vrijeme postupka donošenja odluka. Nositeljima zahvata pružaju se okviri djelovanja i daje se mogućnost uključivanja bitnih elemenata zaštite okoliša u donošenje odluka.

Stratešku studiju izradila je tvrtka VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, koja je ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša i prirode sukladno Rješenjima Ministarstva zaštite okoliša i energetike (sad Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, MINGOR) koja se nalaze u prilozima.

## 1.2. Nacionalni plan razvoja održivog turizma do 2027.

U skladu sa Strategijom razvoja održivog turizma do 2030. godine i drugim strateško-planskim dokumentima, Nacionalni plan razvoja održivog turizma do 2027. godine, omogućit će transformaciju turizma temeljenu na načelima održivosti kao temeljne razvojne koncepcije, uz proces digitalne transformacije, usklađivanja sa zelenim politikama i jačanja otpornosti turističkog sustava.

Srednjoročna vizija je razvoja održivog turizma Republike Hrvatske do 2027. godine glasi: Na temeljima prirodnog, kulturnog i društvenog naslijeđa i jedinstvenog identiteta hrvatskih regija, razvijamo održiv i otporan turizam koji svojim učincima doprinosi kvaliteti života lokalnog stanovništva, sadržajnom boravku posjetitelja i skladnom socio-ekonomskom razvoju Hrvatske.

Srednjoročna vizija održivog turizma do 2027. godine u cijelosti izvire i usklađena je s vizijom postavljenom u Strategiji razvoja održivog turizma do 2030. godine. Dodatno, usklađena je i podržava realizaciju Nacionalne razvojne strategije do 2030. godine i realizaciju nacionalnih klimatskih i energetskih ciljeva te je usklađena s temeljnim politikama Europske unije i u skladu s očekivanim trendovima po predviđanjima Svjetske turističke organizacije (UNWTO).

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.

Srednjoročna vizija održivog turizma Hrvatske do 2027. godine dostiže se realizacijom posebnih ciljeva što se prati ostvarenjem definiranih pokazatelja ishoda. Nacionalnim planom ostvaruju se uvjeti za smanjenje sezonalnosti hrvatskog turizma uz tendenciju prema cjelogodišnjem poslovanju i povećanje turističkog prometa na kontinentu i u zaleđu uključujući i unutrašnjost otoka. Tome će doprinijeti i rast udjela hotela i sličnog smještaja u ukupnoj strukturi smještajnih kapaciteta, napose hotela s 4 i 5 zvjezdica. Strateški marketinški operativni plan hrvatskog turizma definirat će aktivnosti i mjere za repozicioniranje hrvatskog turizma pri čemu je posebno značajna uloga sustava turističkih zajednica. Turizam će se razvijati vodeći računa o okolišu uz sustavno i održivo planiranje prostorom utemeljeno na prihvatnom kapacitetu destinacije, doprinoseći smanjenju klimatskih promjena. Jačanju ljudskih potencijala doprinijet će povećanje broja osoba uključenih u programe cjeloživotnog obrazovanja, rast plaća u turizmu, te mjere potpore realizaciji tog posebnog cilja koje trebaju osigurati rast indeksa „Ljudski resursi i tržište rada“ na ljestvici World Economic Foruma. Poticanje inovacija i digitalne transformacije turizma, unaprjeđenje zakonodavnog okvira i poslovnog okruženja u funkciji su rasta investicija i konkurentnosti hrvatskog turizma. Uspostavit će se sustav praćenja podataka i razviti IT alati kako bi se pratila realizacija ciljeva hrvatskog turizma i osigurala osnova za donošenje poslovnih odluka i mjera turističke politike.

Nacionalni plan razvoja održivog turizma do 2027. godine definira deset posebnih ciljeva i njima pripadajućih konkretnih mjera koje osiguravaju postizanje pokazatelja ishoda predviđenih ciljeva.

U tablici u nastavku dana je struktura i plan provedbe NPOT (Tablica 1).

**Tablica 1. Struktura i plan provedbe NPOT**

| **Struktura i plan provedbe NPOT** |
|---|
| **Posebni cilj 1. Razvoj vremenski i prostorno ravnomjernije raspoređenog turističkog prometa kroz posebne oblike turizma** |
| **Mjere za provedbu cilja** |
| 1.1. Poticati razvoj turističkih proizvoda više dodane vrijednosti kroz ulaganja u javnu turističku infrastrukturu s naglaskom na razvoj posebnih oblika turizma<br>1.2. Podrška ulaganjima poduzetnika za razvoj održivog turizma |
| **Posebni cilj 2. Repozicioniranje Hrvatske kao cjelogodišnje autentične destinacije održivog turizma** |
| **Mjere za provedbu cilja** |
| 2.1. Stvaranje preduvjeta za repozicioniranje hrvatskog turizma na stranim tržištima<br>2.2. Promocija hrvatske turističke ponude na emitivnim tržištima i na domaćem tržištu |
| **Posebni cilj 3. Smanjenje negativnog utjecaja turizma na sastavnice okoliša, prirodu i prostor** |
| **Mjere za provedbu cilja** |
| 3.1. Poticati smanjenje pritisaka iz turizma na sastavnice okoliša i prirodu<br>3.2. Unaprijediti sustavno i održivo planiranje razvojem turizma utemeljeno na prihvatnom kapacitetu destinacije |
| **Posebni cilj 4. Smanjenje negativnog međuodnosa turizma i klime** |
| **Mjere za provedbu cilja** |
| 4.1. Poticati smanjivanje emisija stakleničkih plinova iz turizma<br>4.2. Jačati otpornost turizma na posljedice klimatskih promjena |
| **Posebni cilj 5. Jačanje ljudskih potencijala u turizmu** |
| **Mjere za provedbu cilja** |
| 5.1. Poticati i promovirati zanimanja u sektoru turizma i ugostiteljstva<br>5.2. Usklađivati kompetencije ljudskih potencijala sa zahtjevima radnih mjesta i tržišta rada u turizmu |
| **Posebni cilj 6. Unaprjeđenje strukture i kvalitete smještajnih kapaciteta** |
| **Mjere za provedbu cilja** |
| 6.1. Unaprijediti okvir za pružanje usluga u turizmu<br>6.2. Poticati ulaganja u smještaj visoke kvalitete |
| **Posebni cilj 7. Osiguranje poticajnog poslovnog okruženja** |
| **Mjere za provedbu cilja** |
| 7.1. Smanjiti administrativno opterećenje dionika u turizmu<br>7.2. Stvoriti učinkoviti okvir s ciljem unaprjeđenja poslovnog okruženja |
| **Posebni cilj 8. Razvoj inovacija i digitalne transformacije turizma** |
| **Mjere za provedbu cilja** |
| 8.1. Poticati inovacije<br>8.2. Razviti IT sustave i napredne e-usluge i alate za upravljanje destinacijom i turističkim tokovima |
| **Posebni cilj 9. Uspostavljanje učinkovitog okvira za djelotvorno upravljanje razvojem održivog turizma** |
| **Mjere za provedbu cilja** |
| 9.1. Stvoriti preduvjete za upravljanje razvojem turizmu u smjeru održivosti<br>9.2. Uspostaviti sustav satelitskih računa održivog turizma<br>9.3. Stvoriti preduvjete za učinkovito prikupljanje podataka |

| Struktura i plan provedbe NPOT |
|---|
| **Posebni cilj 10. Odgovoriti na trendove u turizmu vezane za inovativnost, pristupačnost i sigurnost turističke destinacije** |
| **Mjere za provedbu cilja** |
| 10.1. Razvijati pametne destinacije koje se temelje na inovativnosti, pristupačnosti i održivosti<br>10.2. Očuvati percepciju Hrvatske kao sigurne destinacije |

## 1.3. Odnos NPOT s drugim planovima, programima i strategijama na državnoj razini

Provedba NPOT doprinijet će ostvarenju pojedinih ciljeva postavljenih sljedećim analiziranim strateškim dokumentima na državnoj razini:

- Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/21)
- Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026.
- Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske (NN 30/09)
- Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17)
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
- Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20)
- Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)
- Strategija poljoprivrede do 2030. godine (NN 26/22)
- Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (NN 84/17)
- Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
- Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. - 2021. (NN 66/16)
- dokumenti Strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem koji se donose temeljem Uredbe o izradi i provedbi dokumenata Strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem (NN 112/14, 39/17, 112/18)
- Strategija pomorskog razvitka i integralne pomorske politike Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2020. godine (NN 93/14)
- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
- Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022. godine (NN 3/17, NN 1/22)
- Nacionalna šumarska politika i strategija (NN 120/03)

## 1.4. Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma koji se odnose na NPOT

Provedba NPOT doprinijet će ostvarenju pojedinih ciljeva postavljenih sljedećim relevantnim međunarodnim ugovorima i sporazumima:

- Europski zeleni plan (2019)
- Stvaranje Europe otporne na klimatske promjene – nova strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama (2021)
- Strategija „od polja do stola“ (2020)
- Program za održivi razvoj 2030. („Agenda 2030“) (2015)
- Pariški sporazum (2015)
- Strategija EU-a za bioraznolikost do 2030. (2020)
- Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Rio de Janeiro, 1992)
- Konvencija za zaštitu morskog okoliša i obalnog područja Sredozemlja (Barcelona, 1976)
- Protokol o integralnom upravljanju obalnim područjem Sredozemlja (Barcelona, 2008)
- Konvencija o biološkoj raznolikosti (Rio de Janeiro, 1992)
- Protokol o posebno zaštićenim područjima i biološkoj raznolikosti u Sredozemlju (Barcelona, 1994 i Monako, 1995)
- Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bern, 1979)
- Konvencija o močvarama od međunarodne važnosti, naročito kao staništa ptica močvarica (Ramsar, 1971)
- Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine (Pariz, 1972)
- Konvencije o zaštiti podvodne kulturne baštine (Pariz, 2001.)
- Europska konvencija o zaštiti arheološke baštine (Valletta, 1992.)
- Konvencija o zaštiti nematerijalne kulturne baštine (Pariz, 2003.)
- Okvirna konvencija Vijeća Europe o vrijednosti kulturne baštine za društvo (Faro, 2005.)
- Konvencija o europskim krajobrazima (Strasbourg, 2005.)
- Nova strategija EU-a za šume do 2030. (2021)

## 1.5. Postojeći okolišni problemi

### 1.5.1. Klimatske promjene

Republika Hrvatska već je duže vrijeme izložena negativnim učincima klimatskih promjena koje rezultiraju, među ostalim, i značajnim ekonomskim gubicima. Prema izvještaju Europske agencije za okoliš (EEA) Republika Hrvatska spada u skupinu od tri zemlje, zajedno s Republikom Češkom i Mađarskom, s najvećim udjelom šteta od ekstremnih vremenskih i klimatskih događaja u odnosu na bruto nacionalni proizvod (BNP). Računa se da su ti gubici, u razdoblju od 1980. do 2013. godine, bili oko 2 milijarde i 250 milijuna eura, odnosno u prosjeku oko 68 milijuna eura godišnje. Ovi su gubici značajno porasli tijekom 2014. i 2015. godine (na 2 milijarde i 830 milijuna eura u 2015. godini). Pojedini gospodarski sektori bili su u tom razdoblju značajnije pogođeni. Prema nekim procjenama između 2000. i 2007. godine ekstremni vremenski uvjeti nanijeli su poljoprivrednom sektoru štetu od 173 milijuna eura, dok je suša 2003. godine prouzročila štetu između 63 i 96 milijuna eura energetskom sektoru. Procjenjuje se, također, da je u kolovozu 2003. godine stopa smrtnosti bila za 4 % viša uslijed toplinskog udara. Republika Hrvatska zbog svoje veličine i gospodarske moći može dati samo mali doprinos ublažavanju klimatskih promjena, ali je svejedno izložena značajnom utjecaju negativnih posljedica klimatskih promjena[1].

Interakcija između turizma i klimatskih promjena je vrlo izražena. S jedne strane, klima je važan čimbenik razvoja turizma i atraktivnosti turističke destinacije. Stoga su dionici u turizmu svjesni važnosti očuvanog okoliša i klime za dugoročni razvoj turizma. S druge strane, turizam koji ne počiva na postulatima održivosti ima značajan negativan učinak na klimu i okoliš, budući da pridonosi emisiji stakleničkih plinova koji izazivaju globalno zatopljenje. Turizam je odgovoran za oko 8 % ukupnih emisija $CO_2$, a najveći generator emisije ugljika je promet[2].

U cijeloj Europi turizam ima obilježje visoke sezonalnosti, pa tako i u Republici Hrvatskoj. Visoka sezona bilježi se u ljetnim mjesecima (lipanj-rujan), a niska sezona u ostalim dijelovima godine, osim razdoblja oko Božića i Nove godine. Klima je veoma važna za većinu oblika turizma koji se vežu na ljetnu i zimsku sezonu i ključni faktor prilikom donošenja odluke o željenoj turističkoj destinaciji je kakvo je vrijeme u mjestu prebivališta turista.

### 1.5.2. Zrak

Napori da se smanje emisije onečišćujućih tvari u zrak daju rezultate, no i dalje je dio populacije, osobito u urbanim sredinama, izložen prekomjernom onečišćenju zraka, a povećane razine onečišćujućih tvari i dalje predstavljaju prijetnju ekosustavima. Onečišćeni zrak je kompleksan problem koji zahtijeva dugoročnu strategiju te suradnju

[1] 7. Nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) (MZOE, 2018)
[2] Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine (NN 2/23)

svih razina vlasti u raznim područjima (transport, energija, poljoprivreda, itd.) te gospodarsko-ekonomskog sektora.

Prema Gothenburškom protokolu kojim su propisane nacionalne emisijske kvote, Hrvatska je 2018. godine ispunila ciljeve za emisije $SO_2$ i $NO_X$. Ipak, nije ispunjen cilj za $NH_3$, jer su emisije bile iznad protokolom navedene kvote od 30 kt. Ovo je prekoračenje posljedica promjene načina proračuna emisija $NH_3$. U razdoblju od 1990. do 2018. godine emisije $SO_2$ smanjivane su kontinuirano, ukupno za 93,8 %, a osnovni razlog je prelazak sa visoko-sumpornih na nisko-sumporna goriva. Emisije $NO_X$ također su u odnosu na 1990. godinu bile u opadanju (za 53 %). Dominantni izvor $NO_X$ je izgaranje goriva u energetici, osobito u cestovnom prometu, a emisije su smanjene zbog uvođenja katalizatora i strožih standarda za emisije iz cestovnih vozila. U istom su razdoblju emisije $NH_3$ smanjene za 34 %, a glavni izvor je sektor poljoprivrede s udjelom od 82 %.

Problem onečišćenja zraka lebdećim česticama i dalje je izražen u naseljenim područjima u kontinentalnom dijelu Hrvatske. U razdoblju od 2013. do 2021. godine u aglomeraciji Osijek te u većim gradovima industrijske zone Sisku i Kutini prekoračene su dnevne granične vrijednosti u svim godinama mjerenja.

Tvari koje uzrokuju zakiseljavanje i eutrofikaciju ($SO_2$, $NO_x$ i $NH_3$) negativno utječu na vodene ekosustave i šume, jer snižavaju pH vrijednost vode i tla što za posljedicu ima povećanje rizika od erozije tla, oštećenje šuma, kao i smanjenu bioraznolikosti[3].

Hrvatska je zbog svog zemljopisnog položaja, odnosno daljinskog transporta prizemnog ozona i njegovih prekursora s područja zapadne Europe kao i meteoroloških uvjeta (suhi i vrući ljetni dani s puno sunčevog zračenja) izložena pojavama povremenih epizodnih povišenih koncentracija prizemnog ozona na gotovo cijelom području države. Prizemni ozon nastaje složenim fotokemijskim reakcijama uz prisustvo plinova prekursora kao što su: $NO_x$, NMHOS, CO i $CH_4$ te zato spada u skupinu sekundarnih onečišćivača. S obzirom da ima jako oksidirajuća svojstva, štetan je za sav živi svijet te predstavlja značajan problem, osobito u područjima s izraženom fotokemijskom aktivnosti kao što je područje Mediterana.

Povećan pritisak na kvalitetu zraka uzrokovan turizmom očituje se kroz povećanje prometa (najviše zračnog, cestovnog i pomorskog) ponajviše tijekom ljetne sezone. Prema dokumentu Privremeni pregled značajnijih vodnogospodarskih pitanja – 2019. (listopad 2020.) izrađenom od strane Hrvatskih voda za potrebe izrade Plana upravljanja vodnim područjima 2022.-2027., povećanje prosječnog ljetnog prometa u odnosu na prosječni godišnji dnevni prosjek na državnim cestama iznosi oko 30 %, dok je na županijskim cestama uočeno povećanje od 20 %.

Povećane koncentracije $CO_2$ u atmosferi mogu uzrokovati porast kiselosti morske vode, a mogući krajnji učinci ovakvih promjena na morske ekosustave još uvijek nisu dovoljno poznati. Ekologija morskog područja je delikatan mehanizam i nagle promjene uzrokovane klimatskim promjenama mogu uvelike utjecati na nju. Ovakve promjene se

[3] Okoliš na dlanu I-2020, MINGOR, 2020.

također mogu odraziti i na turistički sektor Hrvatske koji se uvelike oslanja na privlačnost svojih ekosustava[4].

U vrijeme pandemije (2020. i 2021.), zbog ograničenja u kretanju, gustoća prometa se smanjila. Također, početkom 2020. godine, na snagu su stupila nova pravila o udjelu sumpora u ispušnim plinovima plovila (Međunarodna pomorska organizacija (IMO - agencija Ujedinjenih naroda odgovorna za regulaciju brodarstva, zaslužna je za najvažniju globalnu povelju o zaštiti od brodskog zagađenja MARPOL, čiji je dio i pravilo o smanjenju udjela sumpora IMO 2020). Cilj je smanjiti emisije sumporovih spojeva za 77% te prepoloviti brojke koje su vezane za ispušne plinove brodova. Prema novim pravilima, kruzeri smiju koristiti goriva s najviše 0,5% sumpora, tokom cijelog putovanja, kakva su pravila ranije vrijedila samo za pristajanje u lukama[5]. Također, i Europska unija je već 2016. donijela direktivu u kojoj se spominje navedeno smanjenje od 1. siječnja 2020. (DIREKTIVA (EU) 2016/802 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 11. svibnja 2016. o smanjenju sadržaja sumpora u određenim tekućim gorivima).

### 1.5.3. Vode i more

Teritorij Republike Hrvatske hidrografski pripada slivu Jadranskog mora i slivu Crnog mora i podijeljen je na dva vodna područja: vodno područje rijeke Dunav (VPD) i Jadransko vodno područje (JVP). Pregled stanja vodnih tijela napravljen je temeljem dokumenta Izvješće o izvršenju plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (Hrvatske vode, 2020).

#### 1.5.3.1. Kopnene i podzemne vode

U ovom poglavlju prikazani su postojeći te potencijalni okolišni problemi na području kopnenih i podzemnih voda povezani s turizmom.

Pritisci turizma na površinske i podzemne vode vezani su za povećanje zahvaćanja vode namijenjene za ljudsku potrošnju te zahvaćanje i preusmjeravanje voda za rekreacijske potrebe, povećanje količina komunalnih otpadnih voda i količina otpada, utjecaj na hidromorfološko opterećenje izgradnjom pregrada i brana za rekreacijske potrebe te utjecaj na vode uzrokovan povećanjem prometa.

U tablici u nastavku (**Tablica 2**) prikazani su osnovni podaci o zahvaćanju i korištenju voda stanovništva prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. te prema podacima iz vodne dokumentacije i baza podataka Hrvatskih voda za 2016., 2017. i 2018. godinu[6].

[4] Izvješće o društvenom razvoju Hrvatska 2008: Dobra klima za promjene, Klimatske promjene i njihove posljedice na društvo i gospodarstvo u Hrvatskoj (UNDP, 2008)
[5] https://odgovorno.hr/, https://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/Pages/Sulphur-2020.aspx
[6] Privremeni pregled značajnih vodnogospodarskih pitanja – 2019., Hrvatske vode, listopad 2020.

**Tablica 2.** Osnovni podaci o zahvaćanju i korištenju voda stanovništva (Privremeni pregled značajnih vodnogospodarskih pitanja – 2019., Hrvatske vode, listopad 2020.)

| | Ukupna količina zahvaćene vode | Površinske vode | Podzemne vode | Ukupna količina isporučene vode | „neobračunata količina vode" |
|---|---|---|---|---|---|
| Mjerna jedinica | 1.000 $m^3$ godišnje | % | % | 1.000 $m^3$ godišnje | % |
| Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. | 460.749 | 16 | 84 | - | - |
| 2016. | 458.124 | 10 | 90 | 237.311 | 52 |
| 2017. | 477.648 | 13 | 89 | 243.611 | 51 |
| 2018. | 473.078 | 13 | 89 | 241.720 | 51 |

Prema prikazanim podacima, zahvaćene količine voda namijenjenih za ljudsku potrošnju pokazuju određeno, ali ne značajno povećanje u odnosu na količine razmatrane u Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

Prema dokumentu Privremeni pregled značajnijih vodnogospodarskih pitanja – 2019. (Hrvatske vode, listopad 2020.) zaključuje se da u odnosu na Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. nije došlo do značajnih poboljšanja u upravljanju sustavima javne vodoopskrbe s obzirom na to da je razlika između zahvaćene i isporučene vode i dalje preko 50 %, te da bi se intenziviranjem provođenja mjera smanjenja gubitaka u značajnoj mjeri moglo smanjiti opterećenje odnosno negativan utjecaj zahvaćanja voda namijenjenih za ljudsku potrošnju na stanje vodnih tijela.

U krškim vodonosnicima za vodoopskrbu su zahvaćeni prvenstveno izvori koji sami po sebi predstavljaju ekosustav ovisan o podzemnim vodama, zbog čega crpljenje može imati vrlo izražen negativan utjecaj na takav ekosustav. Prosječne godišnje crpne količine su u pravilu znatno manje od prosječnih godišnjih izdašnosti izvora na temelju čega je procijenjeno da se TPV, unutar kojih se nalaze ovakvi ekosustavi, ne nalaze u riziku. Međutim, tijekom ljetnih sušnih mjeseci, kada se izdašnosti izvora smanje, a broj potrošača kao posljedica turizma višestruko poveća, gotova sva količina vode koja prirodno istječe na zahvaćenom izvoru koristi se za vodoopskrbu što potencijalno može uzrokovati oštećenje ekosustava. S obzirom da nema egzaktnih bioloških pokazatelja da se radi o značajnom oštećenju, ocijenjeno je da se TPV ne nalaze u riziku, no pouzdanost ocjene je niska[7].

Prema Privremenom pregledu značajnijih vodnogospodarskih pitanja – 2019. (Hrvatske vode, listopad 2020.) aktualni broj vodopravnih akata u djelu koji se odnosi na ispuštanje otpadnih voda je u prosincu 2018. godine za kategoriju onečišćivača u koju ulaze turistički objekti i ustanove (onečišćivači koji ispuštaju otpadne vode karakteristika sličnih sanitarnim otpadnim vodama) bilo 695. Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. udio industrije i turizma u ukupnom opterećenju sustava javne odvodnje iznosi oko 30 %.

Utjecaj stanovništva na onečišćenje ispuštanjem otpadnih voda analizira se kao:

[7] Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021., Hrvatske vode

- stanovništvo priključeno na sustave javne odvodnje - kao točkasto onečišćenje,
- stanovništvo koje nije priključeno na sustave javne odvodnje odnosno za stanovništvo sa individualnim sustavima odvodnje kao raspršeno onečišćenje,
- opterećenje otpadnim vodama kišnih preljeva kao raspršeno onečišćenje,
- opterećenje otpadnim vodama s odlagališta otpada kao raspršeno opterećenje na lokaciji odlagališta.

U odnosu na Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021., novelirani pregled stanja (31. prosinac 2018. godine) ukazuje na to da se ukupno prikupljeno opterećenje povećalo na 70 % te da je prikupljeno opterećenje za aglomeracije veće od 15.000 ES s rokom prilagodbe do 2018. godine doseglo gotovo 80 % ukupnog opterećenja na tim aglomeracijama. Prema očekivanjima prikupljeno opterećenje na aglomeracijama s rokom prilagodbe do 2023. godine je najmanji i iznosi svega 45 %.

Broj stanovnika koji nisu priključeni na sustave javne odvodnje, odnosno stanovništvo s individualnim sustavima odvodnje koje se analizira kao raspršeno onečišćenje, se smanjio u odnosu na Plan upravljanje vodnim područjima 2016. - 2021.

S obzirom na opterećenje otpadnim vodama s odlagališta otpada podaci ukazuju da je od 2005. do 2019. godine bilo ukupno evidentirano te se pratilo 317 lokacija službenih odlagališta. Na kraju 2018. godine zabilježeno je 127 aktivnih odlagališta kao obveznika dostave podataka za 2018. godinu. Tijekom 2018. godine zatvoreno je 187, a tijekom 2019. godine 58 odlagališta. Trenutačno je aktivno 110 odlagališta od kojih je: 35 registriranih odlagališta koja nemaju dozvolu, 26 registriranih odlagališta koja imaju dozvolu za gospodarenje otpadom, 6 registrirana odlagališta koja imaju okolišnu dozvolu i 43 registrirana odlagališta koja imaju i dozvolu za gospodarene otpadom i okolišnu dozvolu[8].

Što se tiče utjecaja turizma na vode, u dokumentu Privremeni pregled značajnih vodnogospodarskih pitanja – 2019. (Hrvatske vode, listopad 2020.), navedeno je kako turizam nema značajan utjecaj na vode te da je opterećenje voda isključivo vezano za obavljanje rekreativnih aktivnosti, te za potrebe turizma nisu značajna. Zahvaćanje voda vezano uz osiguranje vodoopskrbe turista se rješava u okviru sustava vodoopskrbe stanovništva. Kada je riječ o opterećenju otpadnim vodama, turizam i rekreacija se analiziraju ili u okviru opterećenja otpadnim vodama stanovništva (privatni apartmani i iznajmljivanje soba) ili kao posebno opterećenje otpadnim vodama industrije (točkasto opterećenje - industrija kada je riječ o samostalnim sustavima odvodnje).

Kada je riječ o hidromorfološkom opterećenju treba naglasiti da se većina turističkih i rekreativnih aktivnosti na vodama provode kao dodatna/sekundarna aktivnost na vodama, te su takva opterećenja analizirana u okviru njihove primarne funkcije.

Izuzeci od navedenog su manja jezera, kao primjerice Jarun i Bundek u Zagrebu, Aquacity kod Varaždina i slično, isključivo namijenjena za šport i rekreaciju.

Napominje se da je na većini navedenih vodnih tijela ujedno riječ i o jednom ili više navedenih zaštićenih područja:

[8] Privremeni pregled značajnih vodnogospodarskih pitanja – 2019., Hrvatske vode, listopad 2020.

- o vodi koja se koristi za kupanje, odnosno
- o područjima namijenjenim zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite,
- o područjima kulturne baštine,

te je na njima potrebno primijeniti i dodatni program zaštite (zaštićena područja odnosno područja posebne zaštite voda).

No ipak, jedan od rekreativnih oblika turizma, golf turizam, može predstavljati pritisak na vode. U dokumentu Akcijski plan razvoja golf ponude (Ministarstvo turizma RH, 2017.) navodi se da je jedan od glavnih prigovora koji se javlja vezano uz golf projekte prekomjerno trošenje pitke vode (količina vode koja je potrebna za zalijevanje travnatih površina golf igrališta ugrožava resurse pitke vode za stanovništvo i poljoprivredu na područjima gdje se igrališta nalaze. Naročito to dolazi do izražaja u sušnim dijelovima godine, kada su količine pitke vode ograničene pa se (i zbog golfa) uvode ograničenja u korištenju vode svim korisnicima. Jednako tako se smatra da potrošnja vode iz drugih izvora (rijeka, jezera, podzemnih bunara i sl.) smanjuje zalihe pitke vode i ugrožava floru i faunu slatkovodnih voda). Što se tiče potrošnje vode, golf igrališta u prosjeku troše oko 150.000 prostornih metara vode godišnje, što je količina koju godišnje potroši oko 1.000 gradskih domaćinstava. No treba uzeti u obzir da potrošnja vode uglavnom ovisi o geografskoj lokaciji igrališta/klimi i vremenskim uvjetima te površini koja se zalijeva, a navedeni podatak se odnosi na prosjek za igrališta u kontinentalnoj EU. Na Mediteranu potrošnja vode može doseći i 250.000 prostornim metara vode godišnje. Ali, primjerice, golf igralište na Crvenom vrhu (Savudrija) prosječno godišnje troši 80.000 do 120.000 $m^3$ vode, a Padriciano, kraj Trsta, koje također ima 18 polja, troši od 60.000 do 80.000 $m^3$ vode godišnje, ovisno o vremenskim uvjetima (sušna ili kišna godina). Pitka voda iz vodovoda najskuplji je izvor vode za održavanje golf igrališta pa se taj izvor vode, iako najjednostavniji, ne koristi, posebno ne na novim golf igralištima. Za zalijevanje travnatih površina koriste se drugi izvori vode: skuplja se kišnica u jezerima na igralištu koja treba zadovoljiti potrebe zalijevanja igrališta najmanje tijekom jednog sušnog mjeseca (npr. golf projekt Markocija, kod Umaga, na kojem je predviđena akumulacija u jezerima na 4 ha); pročišćavaju se sve otpadne vode iz objekata uz golf igralište, a nerijetko i iz drugih kontaktnih zona (npr. golf projekt Porto Mariccio kod Barbarige u Istri, u kojem je predviđen pročistač otpadnih voda kojim će, uz vlastite, pročišćavati i otpadne vode Barbarige); na igralištima u blizini mora koristi se postupak desalinizacije mora (npr. u projektu golfa Marlera, u istarskoj općini Ližnjan, ili golfa Stancija Grande u Savudriji i sl.); ukoliko ima dovoljno podzemne vode koja se ne iskorištava, kopaju se bunari na igralištu; povremeno se crpi voda iz okolnih rijeka, ukoliko je ima dovoljno i ukoliko to ne utječe na floru i faunu tih vodotoka (npr. golf teren u Dolini kardinala u općini Krašić). Korištenje svih navedenih izvora cjenovno je prihvatljivije od vode iz vodovoda. Drenažni sustavi i akumulacija vode u spremnicima/jezerima omogućava korištenje vode u zatvorenom sustavu. Dodatno, za određene vrste trave se može koristiti i umjereno boćata voda. Skupa voda iz vodovoda koristi se samo u slučaju havarija osnovnih izvora vode i to, ako je ikako moguće, isključivo tijekom noći ili jutra, kada često dolazi do prelijevanja vodovodnih bunara/spremnika i otjecanja voda.

Navodi se da golf igrališta, kao sportska infrastruktura (bez smještajnih kapaciteta), najčešće nisu profitabilna, ali, u najboljem slučaju, mogu biti samoodrživa (uključujući

standardno održavanje te ulaganja u obnovu igrališta i opreme, uvođenje novih, okolišu primjerenijih tehnologija itd.). Utjecaj golfa na okoliš bio je znatan u drugoj polovici 20-tog stoljeća. Taj negativni utjecaj očitovao se prije svega u potrošnji velike količine vode, upotrebi umjetnih gnojiva, pesticida i fungicida te pretjeranoj izgradnji smještajnih objekata, ali i u nizu drugih, posrednih negativnih utjecaja na okoliš. Prezentirano je to u nizu znanstvenih i stručnih članaka, studija, ekspertiza i rasprava, a posljedično je rezultiralo nizom aktivnosti koje su vodile smanjenju takvih negativnih utjecaja golfa na okoliš, u svim fazama njegove realizacije i rada, pa je danas, u razvijenim zemljama svijeta prije svega, teško očekivati da bi bilo koje novo izgrađeno golf igralište moglo imati negativan utjecaj na okoliš kakav je nerijetko bio zabilježen dvadesetak i više godina ranije. Dapače, danas se već govori o pozitivnim utjecajima golf projekata na okoliš. Definirano je niz politika, mjera i aktivnosti kako to postići. Hrvatska je na početku razvoja golfa i stoga ne mora i ne bi smjela ponavljati pogreške iz nekih prošlih vremena i to ne samo zato jer se tome protivi dio javnosti, nego zato što to više nije isplativo investitorima i zato što takva igrališta više ne žele ni golferi, prije svega zbog narasle svijesti o potrebi zaštite okoliša. Legislativom je u Hrvatskoj definirana procedura planiranja i izgradnje golf igrališta, odnosno provjera okolišne održivosti golf projekata. Ono što još nedostaje je odgovarajući monitoring/nadzor tijekom procesa planiranja, izgradnje i održavanja igrališta kako bi se mogući negativni utjecaj takvih projekata sveo na minimum. To još treba napraviti, kao i uvesti certificiranje golf igrališta s obzirom na njihov utjecaj na okoliš.

Što se tiče poplava, usporedba rezultata analiza provedenih u okviru Prethodne procjene rizika od poplava iz 2013. godine i Prethodne procjene rizika od poplava iz 2018. godine ukazuju na manje (6 % - 8 %) povećanje područja i broja stanovnika s potencijalno značajnim rizicima od poplava. S obzirom da su klimatske promjene jedan od glavnih uzročnika povećanja rizika od poplava, u sklopu Prethodne procjene rizika od poplava 2018. godine za izradu Plana upravljanja vodnim područjima 2022.-2027. napravljena je analiza utjecaja klimatskih promjena na rizike od poplava. Procjena utjecaja pokazala je da je gotovo čitavo Jadransko vodno područje, izuzev viših planinskih područja i unutrašnjosti Istre pod značajnim povećanjem rizika od poplava uzrokovanih klimatskim promjenama.

Kao izvor onečišćenja površinskih i podzemnih voda koji je usko povezan s turizmom prepoznat je cestovni promet koji značajno raste. Najveći dio prometa odvija se na državnim i županijskim cestama pri čemu povećanje prosječnog ljetnog dnevnog prometa u odnosu na prosječni godišnji dnevni prosjek iznosi oko 30 % na državnim, odnosno oko 20 % na županijskim cestama. Najveća razlika između prosječnog godišnjeg i prosječnog ljetnog prometa je na poluautocestama i autocestama gdje je ljetni dnevni prosjek za oko 75 % veći od godišnjeg[9].

[9] Privremeni pregled značajnih vodnogospodarskih pitanja – 2019., Hrvatske vode, listopad 2020.

### 1.5.3.2. More

U ovom poglavlju prikazani su postojeći te potencijalni okolišni problemi na području mora.

**Raspršeni izvori onečišćenja**

Raspršene izvore onečišćenja čine onečišćujuće tvari koje su izložene složenim procesima razgradnje i ispiranja i dijelom mogu dospjeti u vode te ugroziti njihovo stanje, a primarno su bile emitirane u druge medije okoliša (tlo ili zrak). To su najčešće: onečišćenja komunalnim otpadnim vodama izvan sustava javne odvodnje, onečišćenja iz poljoprivredne proizvodnje i onečišćenja iz ostalih raspršenih izvora (oborinske vode iz naselja i onečišćenje s prometnica izvan naselja).

More (kao sastavnica okoliša) onečišćuje se i poliaromatskim ugljikovodicima iz zaštitnih premaza plovila i balastnih voda, uslijed odvijanja pomorskog prometa, hranjivim tvarima iz ispuštenih sanitarnih otpadnih voda s kopna te uslijed organskog onečišćenja. Obujam prometa u 2012. godini je iznosio $67.861*10^6$ tonskih milja za priobalne vodene putove[10]. Prema prosječnoj dnevnoj gustoći prometa u području priobalnih voda posebno se ističu vodno tijelo ispred zapadne obale Istre, kao i sva vodna tijela preko kojih se odvija pomorski promet od luka Pula, Rijeka, Šibenik, Split i Ploče.

U tablici u nastavku (Tablica **3**) prikazani su podaci prometa u pomorskim lukama od 2014. do 2018. godine.

**Tablica 3.** Promet u pomorskim lukama od 2014. do 2018. (Privremeni pregled značajnijih vodnogospodarskih pitanja – 2019., Hrvatske vode, listopad 2020.)

| Stavke | Godine | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2014. | 2015. | 2016. | 2017. | 2018. |
| Broj uplova ribarskih brodova | 763 | 1.371 | 1.636 | 1.841 | 2.739 |
| Broj uplova putničkih brodova | 153.205 | 274.050 | 311.625 | 307.139 | 341.562 |
| Broj uplova tankera | 627 | 658 | 722 | 851 | 809 |
| Broj uplova teretnih brodova | 5.038 | 6.652 | 10.504 | 11.464 | 13.707 |
| Ukrcano tereta u tonama | 6.847.645 | 6.451.193 | 7.645.221 | 7.434.086 | 5.878.136 |
| Iskrcano tereta u tonama | 10.649.153 | 13.741.064 | 15.038.692 | 16.861.800 | 15.988.612 |
| Ukrcano opasnog tereta u tonama | 4.665.169 | 7.934.172 | 10.931.082 | 13.473.645 | 12.726.245 |
| Iskrcano opasnog tereta u tonama | 1.617.975 | 1.704.620 | 2.293.735 | 2.528.332 | 1.869.434 |
| Ukrcano putnika | 12.068.220 | 16.128.367 | 19.001.168 | 19.256.426 | 28.399.025 |
| Iskrcano putnika | 12.452.265 | 16.810.534 | 19.533.429 | 19.844.700 | 28.834.413 |

Prema podacima Ministarstva mora, prometa i infrastrukture i Državnog zavoda za statistiku uočava se značajan trend povećanja prometa u pomorskim lukama, osobito

[10] Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021., Hrvatske vode

kada je riječ o putničkom prometu i prometu tereta. Također, s obzirom na vrstu tereta, uočava se da udio opasnog tereta u ukupnom prometu tereta iz godine u godinu raste[11].

Jedan od ozbiljnijih problema s kojim se danas susreću obalne države je i onečišćenje mora vodenim balastom. Vodeni balast označava vodu s tvarima koja je ukrcana na brod radi kontrole trima, nagiba, gaza, stabiliteta i naprezanja broda. Kada brodovi iskrcavaju teret ukrcavaju vodeni balast i obrnuto. Balastom se također prevoze različiti organizmi koji mogu biti izuzetno opasni kada se prenesu u akvatorij u kojem nisu domicilni.

Tijekom 2019. vodeni balast je u Jadransko more (hrvatski dio) iskrcalo 613 brodova, što je manje od prosječnog broja 1300 za period 2006.- 2018. Volumen ukupno iskrcanog vodenog balasta u 2019. je 1112301 $m^3$, što je 55 % manji volumen od prosječnog za period 2006. - 2018. Iz Jadranskog mora (u 2019.) iskrcano je 701651 $m^3$, iz Sredozemnog mora 273479 $m^3$, a iz ostalih mora 137171 $m^3$ vodenog balasta. Tijekom 2020. vodeni balast je u Jadransko more (hrvatski dio) iskrcalo 735 brodova, što je niže od prosječnog broja 1010 za period od 2011.- 2019. Iz Jadranskog mora, u 2020. godini iskrcano je 1080844 $m^3$, iz Sredozemnog mora 305004 $m^3$, a iz ostalih mora 222173 $m^3$ vodenog balasta[12]. Navedene vrijednosti za 2019. i 2020. godinu potrebno je uzeti s oprezom, s obzirom da se krajem 2019. godine pojavio novi koronavirus koji je početkom 2020. godine poprimio pandemijske razmjere, a što je dovelo do smanjenja gospodarskih i drugih aktivnosti, pa tako i onih koji uključuju plovidbu.

### Morski otpad

Problem morskog otpada je sve vidljiviji i očigledniji u Republici Hrvatskoj, a poznavanje njegove problematike uglavnom odgovara stanju na području Sredozemlja. S obzirom na raspodjelu stanovništva uz obalu, snažnu turističku djelatnost, aktivnostima kaveznog uzgoja ribe i školjkaša, eksploatacije ugljikovodika kao i na intenzivan brodski, nautički (jedrilice, jahte) i turistički (kruzeri, turistički brodovi) promet te režim morskog strujanja, zabilježeno je značajno opterećenje morskim otpadom. Globalno gledajući, problem morskog otpada ističe se kao jedna od tri najveće prijetnje ekosustavima mora (uz prelov i klimatske promjene). Gotovo 80% morskog otpada potječe s kopna, a tek manji dio nastaje na samom moru. Istraživanja pokazuju da se više od 90% morskog otpada u Jadranu odnosi na plastiku.

U Planu gospodarenja morskim otpadom (MINGOR 2020.) navedena je problematika nedostatka odgovarajućih podataka dobivenih sustavnim istraživanjima za hrvatski dio Jadranskog mora, premda je problematika morskog otpada zbog svojih ekoloških, ekonomskih, sigurnosnih, zdravstvenih i kulturnih utjecaja prepoznata kao jedna od glavnih prijetnji morskim ekosustavima u Sredozemlju. Također se navodi da pored otpada koji na različite načine i kroz različite aktivnosti dospijeva u more, poseban problem predstavlja unos prekograničnog otpada koji morskim i vjetrovnim strujama dospijeva iz susjednih zemalja u Jadransko more, posebice za vrijeme iznimno nepovoljnih meteoroloških i hidroloških prilika. Udio takvog otpada na području južnog Jadrana može činiti gotovo 70% ukupne količine otpada.

[11] Privremeni pregled značajnijih vodnogospodarskih pitanja – 2019., Hrvatske vode, listopad 2020.
[12] Baza podataka i pokazatelja stanja morskog okoliša, marikulture i ribarstva, http://baltazar.izor.hr/azopub/bindex , pristupljeno: 22. 2. 2023.

Uz problem nakupljanja otpada na plažama, ugroženo je i morsko dno na kojemu su zabilježene velike količine otpada. Količina i zastupljenost plastičnog otpada na dnu Jadranskog mora među najvišima je u Europi nakon sjeveroistočnog dijela Sredozemnog i Keltskog mora, kako na talijanskoj, tako i na hrvatskoj strani. Područje uz Jadransko more je gusto naseljeno uz visok stupanj razvoja, turizma i industrijalizacije. Na obalama Jadranskog mora živi približno 3,5 milijuna stanovnika od čega više od 50% populacije boravi na talijanskoj obali u 6 priobalnih gradova (Trst, Venecija, Ravena, Rimini, Ancona i Bari). Neravnomjerna raspoređenost stanovništva odlikuje i istočni obalni pojas Jadrana, gdje je od ukupno 1,3 milijuna stanovnika, približno 85% smješteno u šest velikih gradskih središta (Pula, Rijeka, Zadar, Šibenik, Split i Dubrovnik). Tijekom turističke sezone brojnost populacije se poveća gotovo šest puta. Osim ekološkog, morski otpad ima i važan društveno – ekonomski utjecaj koji pogađa obalne zajednice koje većim dijelom svoj lokalni razvoj temelje na turizmu[13].

## Obrana priobalnih područja i zaštita od poplava

Uzevši u obzir značajnu neizvjesnost i posljedično ograničenu pouzdanost predikcija, temeljem projekcija iz IPCC AR5[14] i istraživanja lokalnih povijesnih trendova[15], za Jadransko more se predviđa porast srednje razine mora (SRM) u rasponu između 19 i 33 cm do perioda 2046.- 2065. godine, odnosno između 32 i 65 cm do perioda 2081.-2100. godine, s novijim procjenama koje idu i do vrijednosti od 1,1m.

Pribrajanjem povremenih ekstremnih razina mora (od ekstremnih vremenskih prilika) koje se kreću u rasponu od 0,84 (ekstremne prilike s povratnim periodom od 1 godine) do 1,15 m (ekstremne prilike s povratnim periodom od 100 godina), do kraja stoljeća mogu se očekivati ekstremne povremene razine mora u rasponu od oko 1,4 m do 2,2 m, i njima izazvane poplave obalnih područja morem.

Kao posljedica utjecaja klimatskih promjena, povećana izloženost i opasnost od poplava obalnih područja dolazi porastom razine mora, povećanjem frekventnosti intenziteta ekstremnih oborina koje mogu rezultirati poplavama uslijed ekstremnih vršnih površinskih otjecanja i bujičnih vodotoka te olujnim usporima (tzv. meteorološkim tsunamijima ili šćigama) odnosno naglim oscilacijama razine mora uzrokovanih naglim poremećajima tlaka zraka i vjetra u atmosferi.

Prethodna procjena razine rizika od poplava (Hrvatske vode, 2013.) pokazala je da oko 50% Jadranskog vodnog područja ima umjereni (12,1%), veliki (31,2%) ili vrlo veliki (6,3%) rizik od poplave.

Povećanje razine mora uzrokuje intenzivniju intruziju mora u površinske i podzemne vode i tlo (uključujući i smanjenje leće slatke vode na otocima). Također uzrokuje smanjenje učinkovitosti priobalne infrastrukture, uključujući i funkcionalnost postojećih sustava za odvodnju otpadnih i oborinskih voda. Od raznih tipova obala, najpogođenija

[13] Plan gospodarenja morskim otpadom, Finalna verzija, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Zagreb, svibanj 2020.
[14] The Intergovernmental Panel on Climate Change Fifth Assessment Report (2014)
[15] Linearnom regresijom podataka o srednjoj godišnjoj vrijednosti visine razine mora, sa 3 mareografske postaje (Rovinj, Split, Dubrovnik) ustanovljeni su trendovi njenog rasta od 0,5-0,8mm/god za period 1955-2009, odnosno „strmiji“ rast od 0,9-4,1mm/god ukoliko se promatra samo period 1993-2009 (Čupić, et.el., 2011).

su žala, koja će biti izložena pojačanoj eroziji, s upitnom mogućnošću prirodnog dohranjivanja, često spriječenim i izgradnjom u najužem prostoru uz obalnu crtu.

Podizanje razine mora naročito povećava rizik od poplava na ušćima vodotoka. Podizanje razine mora, u kombinaciji sa smanjenim srednjim protokom kroz razdoblja dužih i snažnijih hidroloških suša, uzrok su sve veće intruzije morske vode i zaslanjivanja vode i poljoprivrednog tla. S druge strane, s povećanjem učestalosti i intenziteta ekstremnih oborina, povećava se i vjerojatnost i intenzitet poplava iz riječnog korita[16].

### 1.5.4. Bioraznolikost

Prema Izvješću o stanju prirode u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. godine (MZOE, 2019.) procjenjuje se da je priroda u Hrvatskoj u najvećoj mjeri ugrožena ljudskim djelovanjem i to preinakama prirodnih ekosustava, korištenjem bioloških resursa i onečišćenjem. Ljudske aktivnosti u najvećoj mjeri imaju za posljedicu gubitak i degradaciju staništa, a u odnosu na ranije razdoblje nije došlo do promjena razine negativnog utjecaja pojedinih sektora na prirodu. Na drugoj razini IUCN klasifikacije uzroka ugroženosti, turistička i rekreacijska područja prepoznata su kao uzrok ugroženosti za oko 14,5 % vrsta. Prema navedenom Izvješću sektor turizma prepoznat je kao jedan od direktnih uzročnika gubitka i degradacije staništa, promjene ponašanja životinja i kratkoročne ili dugoročne promjene područja rasprostranjenosti.

Gubitak bioraznolikosti uglavnom je uzrokovan gubitkom i fragmentacijom staništa kao rezultat intenzivne poljoprivredne djelatnosti, razvoja infrastrukture, unosom i širenjem invazivnih stranih vrsta, onečišćenja, urbanizacije i klimatskih promjena. Najznačajnije prijetnje sisavcima su degradacija i fragmentacija staništa, krivolov i uporaba pesticida. Potencijalna prijetnja velikim zvijerima od stradavanja na autocestama smanjena je izgradnjom zelenih mostova, koji im služe kao koridori. Oko 62 % svih prijetnji vaskularnoj flori u Republici Hrvatskoj odnosi se na gubitak i/ili degradaciju staništa zbog antropogenih utjecaja, a posebno su ugrožena vlažna staništa, kao što su cretovi. Podzemna staništa i vrste su izrazito osjetljivi te ugroženi vanjskim utjecajima. Od glavnih razloga ugroženosti mogu se istaknuti uništavanje staništa zbog gradnje cesta, intenzivna urbanizacija, onečišćenje vode otpadom i otpadnim vodama industrije i domaćinstava, intenzivna poljoprivredna proizvodnja uz uporabu mineralnih gnojiva i pesticida, promjene režima podzemnih voda ili njihove kvalitete te veliki hidrotehnički zahvati. Špilje u obalnim područjima su ugrožene onečišćenjem te izgradnjom obale. Vruljama prijete onečišćenje, zatrpavanje obalnog područja i izgradnja infrastrukture uz obalu, dok su ušća krških rijeka izložena antropogenim aktivnostima[17].

Osim što su staništa prvenstveno ugrožena ljudskim aktivnostima, izražen je i utjecaj prirodnih vegetacijskih sukcesija. Među rijetkim i ugroženim staništima navode se brojna obalna, vodena i vlažna staništa, a površinske kopnene vode, stajaćice ili tekućice, s prirodnim ili poluprirodnim zajednicama vrijedne su zbog brojnih ugroženih vrsta koje u

[16] Ažuriranje dokumenata strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem temeljem obveza iz čl.8, čl.9 i čl.10. Okvirne direktive o morskoj strategiji 2008 56 EZ
[17] Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)

njima obitavaju te kao staništa vezana uz ishranu migratornih vrsta ptica. Travnjačka staništa ugrožena su prvenstveno progresivnom vegetacijskom sukcesijom uslijed napuštanja tradicionalnih djelatnosti (ispaše, košnje), ali i regulacijom vodotoka ili pretvorbom u oranice. Šumska staništa ugrožena su uglavnom uslijed onečišćenja zraka, tla i vode; promjene vodnog režima zbog neprimjerenih vodno-gospodarskih zahvata; gradnje cesta kroz velike šumske komplekse; klimatskih promjena i neadekvatnog gospodarenja. Morska obalna staništa su prvenstveno pod velikim pritiskom turizma, gradnje i nekontroliranog odlaganja otpada, no pojedine zajednice degradirane su i sakupljanjem pojedinih vrsta kao ukrasnog bilja. Livade posidonije i koraligenske zajednice ugrožene su sidrenjem, ribolovom povlačnim alatima, onečišćenjem i zasjenjivanjem i nasipavanjem/dohranom plaža. Nasipavanje uzrokuje različite promjene biogeokemije okoliša koji prestaje biti pogodno stanište za dotadašnje organizme. Potencijalni utjecaj prvenstveno zahvaća supra-, medio- i infralitoralne zajednice, ali često i neke kopnene. Pri tom treba istaknuti da su dosadašnja istraživanja potencijalnih utjecaja nasipavanja ili dohranjivanja plaža u najvećoj mjeri fokusirana na pješčane plaže, dok su šljunčane plaže daleko manje istraživane i utjecaj prilikom zahvata na njima je daleko manje poznat (npr. Ponti i sur. 2013). Nadalje, vezano za utjecaj nasipavanja/dohranjivanja plaža na morska staništa i životne zajednice u Sredozemnom moru, u fokusu su najčešće naselja morskih cvjetnica, poglavito naselja posidonije (*Posidonia oceanica*) kao jedna od ekološki najvrjednijih i najugroženijih morskih staništa, a čija se dubinska rasprostranjenost, naročito gornja granica naselja, može nalaziti u zoni potencijalnih utjecaja. Naime, poznato je da dohranjivanje/nasipavanje može negativno utjecati na obližnja naselja posidonije povećanjem turbiditeta i posljedičnim smanjenjem svjetlosti potrebne za fotosintezu, dovodeći do drastičnog smanjenja rasta i čak potpunog nestajanja ove morske cvjetnice (Fernández Torquemada i Sánchez Lizaso 2005; González-Correa i sur. 2008). Prirodne plaže ugrožene su i uklanjanjem naplavina posidonije.

Pojedina špiljska staništa, kako morska tako i kopnena, ugrožena su oštećivanjem, onečišćenjem i nekontroliranim odlaganjem otpada, ali i posjetiteljima. Prijetnju gotovo svim stanišnim tipovima predstavlja također širenje stranih invazivnih vrsta[18].

U sklopu izrade Karte kopnenih nešumskih staništa 2016. dobiveni su i podaci o stanju pojedinih kopnenih stanišnih tipova. Rezultati su potvrdili relativno dobro stanje hrvatskih staništa, ali i istaknuli neke probleme. Na najvećem broju lokaliteta stručnjaci su procijenili da je sastav vrsta u dobroj mjeri reprezentativan za promatrani tip staništa, pa se može zaključiti kako su staništa u Hrvatskoj dobro očuvana. Naime, mjera stupnja očuvanosti staništa potvrđuje kako je najveći dio staništa dobro ili izvanredno očuvan, no za 18 % lokaliteta utvrđena je prosječna ili smanjena očuvanost. Stoga postoji potreba da se na takvim staništima uspostave mjere očuvanja i popravi njihovo opće stanje. Osnovna prijetnja hrvatskim nešumskim staništima, prirodni su biotički i abiotički procesi, prije svega sukcesija. Kao druge dvije prijetnje navode se ljudski utjecaj i smetnja

[18] SPUO Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu, Zelena infrastruktura d.o.o.; Geonatura d.o.o., 2019.

(prisutnost čovjeka prilikom obavljanja rekreativnih i drugih aktivnosti) te promjene u poljoprivrednoj praksi[19].

Prema Izvješću o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2016. (2019.), rast turističkog prometa rezultira povećanjem opterećenja na okoliš i prirodu. U razmatranom razdoblju, primjerice, bilježe se i prvi alarmi potrebe kontroliranja opterećenja od turizma (npr. u NP Plitvice i u Dubrovniku). Upravo radi velike koncentracije opterećenja u kratkom vremenskom razdoblju (sezoni) te prostorne određenosti hrvatskog turizma koja se očituje u koncentraciji turističkih sadržaja i posjetitelja na vrlo uskom priobalnom prostoru, potrebno je pažljivo koristiti prirodne i kulturne vrijednosti, nastojeći pritom očuvati okoliš u cjelini. Stoga je nužno da svi nositelji turističke i gospodarske politike budu svjesni potrebe o održivom razvoju turizma. Mogući načini rješavanja ovih izazova su produljenje sezone na obali, osnaživanje kontinentalnog turizma, ali i „ozelenjivanja" postojećih turističkih aktivnosti i unapređenje vrednovanja prirodne baštine, što će uz najzastupljeniji oblik turizma „sunce i more", potaknuti razvoj i ostalih oblika turizma.

Opterećenje turizma na okoliš izraženo je u razdoblju sezonske koncentracije turista (od lipnja do kraja rujna). Turistički se promet odvija gotovo isključivo u primorskim županijama koje u ukupnom broju noćenja sudjeluju s čak 96 %.

Uspoređujući podatke prethodnog izvještajnog razdoblja (2009. – 2012.), turistički je promet kontinuirano rastao, kao i broj posjetitelja u zaštićenim područjima. Povećana potrošnja vode te povećana količina proizvedenog otpada i emisija onečišćujućih tvari u zrak iz prometa, ali i buka na najposjećenijim turističkim destinacijama, zahtijevaju sustavno praćenje. Budući da je turistički sektor vrlo kompleksno područje, neki se podaci ne prate izravno. To je slučaj ne samo na nacionalnoj, već i na globalnoj razini. Stoga se neki važni podaci i izvedene informacije još uvijek temelje na procjenama.

### Intenzitet turizma

Intenzitet turizma je omjer turističkih noćenja po stanovniku Republike Hrvatske, a pokazuje opterećenje turističkog sektora na okoliš. Budući da veći turistički intenzitet rezultira i povećanim opterećenjima na infrastrukturne sustave (vodoopskrbni, komunalni i sl.) koje koristi, time se povećava i utjecaj na sastavnice okoliša (zrak, voda, tlo, priroda i dr.). Intenzitet turizma kontinuirano se povećava po stanovniku primorskih županija, a podaci pokazuju da je intenzitet najveći u Istarskoj i Dubrovačko - neretvanskoj županiji. Većina se turističkog prometa tijekom ljetne turističke sezone odvija u primorskim županijama (čak 96 % ukupnog turističkog prometa), što predstavlja opterećenje na sve sastavnice okoliša u kratkome vremenskome razdoblju.

Općenito, turizam je jedan od najznačajnijih izvora morskog otpada, koji završava u moru i na europskim plažama. Morski otpad je svaki postojan, proizveden ili prerađen čvrsti materijal bačen ili napušten u morskom i priobalnom okolišu. Predstavlja veliku prijetnju za morski ekosustav, ljude i njihov život, budući da utječe i na sigurnost i kvalitetu življenja, te u konačnici i na ekonomiju, odnosno na samu turističku djelatnost

[19] Izvješće o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2016. (2019.)

primorskih destinacija. Morski otpad ne poznaje granice pa je potrebna dugoročna, regionalna i multidisciplinarna akcija za rješavanje ovog sve većeg globalnog izazova[20]

### Jadransko more, priobalje i otoci

More i morska obala jedan su od najvrjednijih prirodnih resursa Republike Hrvatske, stoga je njihova zaštita i očuvanje, odnosno održivo korištenje morskih resursa prioritet. Uspostavljeni Sustav praćenja i promatranja za stalnu ocjenu stanja Jadranskog mora, prepoznaje pritiske na morski okoliš (npr. turizam, ribarstvo, pomorski promet, ilegalni ispusti otpadnih voda, podvodna buka, morski otpad i dr.).

Na obalnom području Jadrana danas je smješteno 2.446 naselja s 41.935 stanovnika, stotinjak prostorno izdvojenih turističkih zona, više desetaka gospodarskih zona i stotinjak većih luka ili marina u kojima se nalazi oko 17.000 vezova. Gradovi, naselja i ostali urbanizirani prostori zauzeli su oko 1.033 km ili oko 16,5 % u odnosu na ukupnu morsku obalnu liniju od 6.278 km. Turizam je kroz izgradnju turističkih smještajnih i pratećih objekata, cestovnih prometnica i nautičkih luka te velikog fizičkog prometa turista, vizualno promijenio izvorna krajobrazna i ambijentalna obilježja jadranskog obalnog područja. Posljedice takvog izrazito razvojnog usmjerenja često su se pokazale razornima, u prvom redu zbog nekontroliranog i neracionalnog korištenja prostorno ograničenih potencijala na najatraktivnijim lokacijama u mnogim primorskim turističkim područjima. Ozbiljan razvojnokoncepcijski promašaj u takvim područjima nastao je nekontroliranom ekspanzijom izgradnje privatnih kuća i kuća za odmor.

Za potrebe turizma dolazi do nasipavanja obale uslijed različitih građevinskih zahvata u kojima postoji potreba za širenjem kopna u more kao i kod nasipavanja plaža. Osim neposrednog utjecaja postoji i utjecaj dodatnog ispiranja koje može dovesti do zatrpavanja prirodnog morskog dna dalje od samog zahvata nasipavanja. Osim litoralizacije obale, do gubitka prirodnog morskog dna može doći i u područjima priobalnog i otvorenog mora. Tako se gradnjom luka ili lučica trajno gubi dio morskog dna[21].

Postojeći sustav praćenja i promatranja za stalnu ocjenu stanja Jadranskog mora nije adekvatan i ne daje dovoljno detaljne odgovore o postojećim pritiscima.

### Luke nautičkog turizma

Nautički turizam snažno se razvijao posljednjih desetak godina, o čemu svjedoči značajan porast broja luka nautičkog turizma i broja vezova. U odnosu na 2009. godinu broj luka porastao je za 42 % te 2016. dosegnuo brojku od 139. Porast bilježe i marine (oko 22 %). Broj vezova pratio je donekle porast broja luka nautičkog turizma te je u odnosu na 2009. broj vezova povećan za 580 vezova, odnosno za 3 % (18,5 %), pa je 2016. godine iznosio ukupno 17 428. U 2016. godini 139 luka nautičkog turizma zauzimalo je ukupno 3.764.124 m². Nautički turizam ostvaruje oko 3 % ukupnog turističkog prometa, a sve su brojniji nautičari. U nautičkom turizmu prednjači Splitsko - dalmatinska županija koja je u 2016. godini ostvarila više od 1,3 milijuna noćenja.

[20] Izvješće o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2016. (2019.)
[21] Ažuriranje dokumenata Strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem temeljem obveza iz čl.8, čl.9 i čl.10 Okvirne direktive o morskoj strategiji 2008 56 EZ (MZOE, 2019.)

Razvoj nautičkog turizma ima niz pozitivnih čimbenika, ali sa stajališta okoliša, luke nautičkog turizma imaju potencijalno štetan utjecaj, posebice na onečišćenje mora i obalni ekosustav (smanjenje kvalitete morske vode, koncentracija opasnih tvari, pH, temperatura itd.). Također, pri planiranju ekspanzije i razvoja luka nautičkog turizma potrebno je odrediti njihov okolišni kapacitet, ekološku vrijednost lokacije te procjenu utjecaja na okoliš. Podaci o buci i vibracijama te onečišćenju u lukama nautičkog turizma za sada nisu dostupni jer još uvijek ne postoje sustavi kontrole[22].

**Unos buke u morski okoliš**

Buka u morskom okolišu može degradirati stanište, maskirati biološki relevantne signale, uzrokovati poteškoće u parenju, nalaženju hrane ili otkrivanju predatora. Na vrlo visokim razinama uzrokuje čak i smrt morskih organizama. Količina buke u morskom okolišu određuje se izravnim mjerenjem razine tlaka podvodnog zvuka (buke) autonomnim mjernim uređajem. Dosadašnja saznanja o količini i utjecaju buke u morskom okolišu u Jadranu izrazito su oskudna.

Preliminarno istraživanje unosa buke obavljeno je tijekom 2013. godine na tri lokacije (luka Split, Kornati – uvala Telašćica i luka Rijeka). Dobiveni rezultati bili su u skladu s teoretskim očekivanjima, očekivanim razinama buke i brodskim prometom na navedenim lokacijama. Najveća razina buke zabilježena je u luci Split, a najmanja na Kornatima. Povećana razina buke niske i niske - srednje frekvencije (50 – 500 Hz) je antropogenog porijekla, uglavnom od brodskog prometa (trajekti i putnički brodovi). Na Kornatima je povećanje podvodne buke uočeno u ljetnom razdoblju, kao posljedica povećanog prometa manjih rekreacijskih plovila tijekom turističke sezone. Zbog smanjenja broja trgovačkih brodova u starom dijelu luke i terminalu Brajdica, kao i radi smanjene aktivnosti brodogradilišta „3. MAJ“, u luci Rijeka podvodna je buka bila manja od očekivane.

### 1.5.5. Georaznolikost

Jednu od najvećih prijetnji georaznolikosti predstavlja ljudsko djelovanje. Vrijedna područja nepovratno se gube eksploatacijom mineralnih sirovina kojima se otvaraju značajni profili na površinama. Također, širenje građevinskih područja, ilegalna gradnja te izgradnja prometnica dovode do narušavanja prirodnog izgleda krajobraza, geomorfoloških procesa te vrijednih i nezaštićenih izdanaka. Navedene aktivnosti mogu poticati i aktivaciju prirodnih procesa poput klizišta koji predstavljaju opasnost za okolinu i ljude. Osim klizišta, na očuvanje georaznolikosti mogu utjecati drugi prirodni procesi kao što su erozija, abrazija i zarastanje. Prijetnju georaznolikosti čine i neodgovorno sakupljanje i namjerno uništavanje fosila i minerala (HAOP, www.haop.hr).

Većina nalazišta fosila dinosaura u Republici Hrvatskoj loše je očuvana. Posebno su ugrožena nalazišta koja se nalaze na području autokampova i ona u blizini naselja, zbog namjernog i nenamjernog vađenja očuvanih ostataka te oštećivanja. Obalna nalazišta ugrožena su zbog ekspanzije ronilačkog turizma kao i prirodnog djelovanja mora

[22] Izvješće o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2016. (2019.)

(nagrizanje potopljenih nalazišta, abrazija, itd.). Fosili koji se nalaze u kamenolomima ugroženi su zbog mogućnosti uništavanja nalazišta prilikom iskopa i miniranja.

Kako se gotovo polovica Hrvatske nalazi u kršu, veliki problem predstavlja onečišćenje podzemlja. Najznačajniji geomorfološki oblici krškog reljefa, špilje i jame, često se koriste kao ilegalni deponiji otpada. Odlaganjem otpada u krško podzemlje dolazi do ugrožavanja georaznolikosti, jedinstvene faune i strateških zaliha podzemne pitke vode. Onečišćenje podzemlja može biti uzrokovano i gospodarskim granama (industrija, energetika, poljoprivreda, rudarstvo), nepričešćivanjem otpadnih voda iz kućanstava te regulacijom vodenih tokova, izgradnjom hidroelektrana i akumulacija koji mogu imati štetan utjecaj na prirodne procese te biljni i životinjski svijet.. Prema podacima iz 2020. godine, na području Republike Hrvatske evidentirano je ukupno 763 divljih deponija otpada u speleološkim objektima (ENVI portal okoliša).

### 1.5.6. Zaštićena područja prirode

Intenzitet i pritisak posjetitelja te kvaliteta upravljanja vrlo su različiti od područja do područja. Trend porasta broja posjetitelja vidljiv je primarno u nacionalnim parkovima dok je u parkovima prirode još uvijek problem neujednačeno vođenje evidencije o posjećivanju. U velikom dijelu parkova broj posjetitelja u pojedinim razdobljima predstavlja ozbiljan pritisak na prirodne vrijednosti područja kao i kapacitete javnih ustanova [23].

S obzirom na rast turističkog prometa i značajke pojedine vrste turizma, raste i opterećenje na okoliš. Prostorna i vremenska raspodjela turista, osobito na određenim destinacijama i u najposjećenijim zaštićenim područjima osjetno opterećuje komunalnu infrastrukturu, a time i sastavnice okoliša. Povećana potrošnja vode i količina otpada, kao i emisije u zrak iz prometa i buka zahtijevaju sustavno praćenje, što je osobito važno planirati i provoditi na razini same destinacije (lokalno)[24].

U kratkom vremenskom razdoblju turističke sezone broj posjetitelja u zaštićenim prirodnim područjima, a osobito u nacionalnim parkovima (NP) sve se više intenzivira, što predstavlja potencijalno opterećenje na bioraznolikost i kvalitetu sastavnica okoliša. Udio površine svih NP u ukupnoj površini Hrvatske iznosi 1,1 %, odnosno 979,63 km$^2$, od čega je na kopnu 763,11 km$^2$, a na moru 216,52 km$^2$. Budući da posjetitelji nisu prisutni na čitavoj površini NP, procjena je da se glavnina opterećenja potencijalno može dogoditi na oko 2 % površine pojedinog NP. Od 2010. do 2018. godine ukupan broj posjetitelja u svim NP porastao je sa 2.042.652 na 3.898.581 (za oko 91 %). Najviše su posjećeni NP Plitvička jezera sa 1.796.670 posjetitelja te NP Krka sa 1.354.802 posjetitelja. Shodno tome, porast broja posjetitelja po km$^2$ u promatranom je razdoblju u NP Plitvička jezera iznosio 84 %, a u NP Krka 103 %. Gotovo polovica (46 %) ukupnog broja posjetitelja odnosi se na NP Plitvička jezera. Ipak, u odnosu na površinu, najveći je broj posjetitelja zabilježen u NP Krka, gdje je 2018. evidentirano 12.246 posjetitelja po km$^2$, a slijede Plitvička jezera sa 6.063 i Brijuni sa 5.052 posjetitelja po km$^2$. Iako se radi o najmanje posjećenim NP, posjećenost NP Sjeverni Velebit i NP Risnjak značajno raste. Stoga je,

[23] Izvješće o stanju prirode u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. godine (MZOE, 2019.)
[24] Izvješće o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2016. (2019.)

osim utvrđivanja nosivog (prihvatnog) kapaciteta pojedinog NP, jedna od poželjnih mjera za očuvanje ovih prirodnih vrijednosti prilagodba upravljanja zaštićenim područjima koja bi, uz rasterećenje najposjećenijih NP, poticala posjećenost u manje posjećenim NP[25]. U 2020. godini zabilježen pad broja posjetitelja zbog pandemije COVID-19 i tad je ostvareno 1.088.546 posjeta što je tek 28 % dolazaka iz 2019. Najpoznatiji nacionalni parkovi Plitvička jezera (u 2019. godini 1.771.523 posjetitelja) i Krka (u 2019. godini 1.364.000 posjetitelja) bilježe i najveću posjećenost turista što je u godinama prije pandemije COVID-19 rezultiralo donošenjem mjera o upravljanju kretanja turista unutar tih parkova. I ostali zaštićeni prostori Hrvatske se susreću s kontinuiranim rastom broja posjetitelja.

Tijekom 2017. godine Nacionalni park Plitvička jezera, u okviru procesa planiranja upravljanja, kao prvi od hrvatskih zaštićenih područja započeo je sustavno planirati upravljanje posjetiteljima korištenjem LAC (Limits of acceptable change = Granice prihvatljivih promjena) metodološkog okvira. Gotovo sve druge JU predviđaju sustavni razvoj ovog segmenta upravljanja planiranjem kroz aktivnosti implementacije OPKK 6c2 projekata. Radi ujednačavanja pristupa, 2016. godine HAOP je izradio Uputu za evaluaciju stanja pri izradi Akcijskog plana upravljanja posjetiteljima u zaštićenim područjima.

Upravljanje zaštićenim područjem provodi se prvenstveno na temelju planova upravljanja koji se donose za razdoblje od deset godina, uz mogućnost izmjene i/ili dopune nakon pet godina. Prema Izvješću o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2016., (2019.), oko 12 % zaštićenih područja ima usvojen plan upravljanja (stanje 2016. godine), uključujući većinu nacionalnih parkova i parkova prirode. U razmatranom periodu nastavljena je provedba periodične procjene učinkovitosti upravljanja nacionalnim parkovima i parkovima prirode primjenom odgovarajućeg standardnog upitnika (Management Effectiveness Tracking Tool – METT). Prema procjeni iz 2017. godine koja sagledava stanje s krajem 2016. godine, procijenjeno je da je u razdoblju od 2012. do 2016. godine prisutan trend smanjenja utjecaja pritisaka i prijetnji na većinu nacionalnih parkova i parkova prirode. Najveća pojedinačna prijetnja je sukcesija vegetacije. Zabilježeni su i pozitivni pomaci u većem broju pitanja vezanih uz samo upravljanje. Najviše su ocjenjeni pravni status kojim se regulira proglašenje zaštićenog područja i naplata naknada te njihovo usmjeravanje u zaštićeno područje. Kod ulaznih parametara kao najveći se nedostatak ističe nedostatak djelatnika, a kod značajnog broja parkova i nedostatak financijskih sredstava, što bi oboje bilo potrebno premostiti nekim novim modelom upravljanja.

Prema podacima iz zadnjeg Izvješća o stanju prirode u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. (MZOE, 2019.), unutar razmatranog razdoblja neznatno se smanjio utjecaj postojećih pritisaka i prijetnji na vrijednosti nacionalnih parkova i parkova prirode. Pritisci i prijetnje posljedica su aktivnosti izgradnje, korištenja prirodnih dobara, zagađenja, klimatskih promjena i različitih drugih djelatnosti. Prosječni intenzitet pritisaka i prijetnji za sve parkove u sve tri razmatrane godine iznosi oko 42 % od maksimalne moguće vrijednosti prijetnji. Najizraženija su skupina prijetnji kulturne i društvene prijetnje u vidu depopulacije i propadanja kulturnih vrijednosti (oko 60 %),

[25] Okoliš na dlanu I-2020 (MZOE)

dok najslabiji značaj ima skupina prijetnji od poljoprivrede i akvakulture (oko 20 %). Kao najveća pojedinačna prijetnja izdvaja se sukcesija vegetacije s više od 85 % utjecaja u zaštićenom području, a najmanje su prijetnje (ispod 10 % utjecaja) uvedeni genetski materijal (GMO) te akvakultura i marikultura. Značaj skupine prijetnji koje se odnose na ulazak ljudi i ometanje je oko 50 %. Procjena učinkovitosti upravljanja parkovima (u analiziranom periodu) kretala se u rasponu između 50 i 70 %. Negativan trend u ocjeni upravljanja prisutan je u segmentima vezanim za učinkovitost provođenja zakona, aktivno upravljanje prirodnim dobrima i procjenu stanja ključnih vrijednosti u odnosu na vrijeme proglašenja zaštićenog područja. Pozitivni pomaci prisutni su u planiranju, poglavito zbog donesenih planova upravljanja i definiranih ciljeva upravljanja, njihove provedbe kroz godišnje programe, bolje edukacije djelatnika te opreme i infrastrukture (posebice posjetiteljske), a pojačan je i utjecaj lokalne zajednice na upravljanje. Kao najveći nedostatak ističe se nedostatak djelatnika, a u značajnom broju parkova i nedostatak financijskih sredstava koji bi bio dostatan za učinkovitije upravljanje područjem.

### 1.5.7. Krajobraz

Stanje krajobraza u Hrvatskoj promatrano na razini cijele države može se ocijeniti kao dobro. Ipak, postoje mnoga područja narušenih krajobraznih vrijednosti. Najatraktivnija područja ujedno su i najugroženija. Širenje građevinskih područja gradova, nezakonita gradnja i nedovoljna briga o zaštiti vizura u obalnom području i na otocima devastirala je ambijentalne vrijednosti nekih lokaliteta. U degradirane krajobraze mogu se ubrojiti površinski kopovi mineralnih sirovina, klizišta, površine koje su bile zahvaćene požarima, brownfield područja, naselja nastala nezakonitom gradnjom i dr. Urbani krajobrazi brzo se mijenjaju i zbog intenzivne gradnje često poprimaju sličan izgled, jednako u unutrašnjosti kao i na jadranskoj obali. Pučka gradnja, kao što su suhozidi na obalnom području, nestaje i kao ambijent i kao pojedinačne građevine. Stanje obalnog i morskog područja proporcionalno je održivosti načina njegova korištenja i otpornosti na prirodne i antropogene utjecaje. Razvojni potencijali tog područja proizlaze najvećim dijelom iz prirodnih danosti, što je dodatni razlog za pažljivo i odmjereno korištenje i zaštitu prostora. Gospodarski razvoj područja vezan je ponajprije uz turizam i rekreaciju, poljoprivredu vezanu uz lokalne kulture, maritimne gospodarske djelatnosti – ribarstvo, akvakulturu, eksploataciju morske soli i podvodnih energetskih i rudnih bogatstava te obalnu industriju i luke. Prirodna ranjivost tih prostora uvjetovana je geomorfološkim karakteristikama krša, blizinom mora i seizmičkim aktivnostima, a pojačani rizici antropogenog utjecaja vezani su za klimatske promjene, onečišćenje okoliša i fizičku devastaciju prirodnih vrijednosti te krajobraza. Obalno područje suočava se s povećanom koncentracijom stanovništva u priobalju, posljedicama nesustavnog razvoja turizma i rastućom potrebom za eksploatacijom morskih resursa, a izloženo je i prijetnjama od prirodnih katastrofa, posebno zbog klimatskih promjena i seizmoloških uvjeta. Usto, naglašen je sukob interesa između pojedinih kategorija korisnika i nedostatak integralnog razvojnog pristupa ovom području. Krajnja je posljedica pojačanog pritiska na prostor oštećenje ili trajni gubitak vrijednih prirodnih područja i krajobraznih predjela, gubitak

gospodarskih kopnenih i morskih resursa, narušavanje bioraznolikosti i ekosustava te onečišćenje okoliša[26].

Gradovi, naselja i ostali urbanizirani prostori zauzimaju oko 1.033 km ili oko 16,5 % površine u odnosu na ukupnu morsku obalnu liniju od 6.278 km. Turizam je kroz izgradnju turističkih smještajnih i pratećih objekata, cestovnih prometnica i nautičkih luka te velikog fizičkog prometa turista, vizualno promijenio izvorna krajobrazna i ambijentalna obilježja jadranskog obalnog područja. Posljedice takvog izrazito razvojnog usmjerenja često su se pokazale razornima, u prvom redu zbog nekontroliranog i neracionalnog korištenja prostorno ograničenih potencijala na najatraktivnijim lokacijama u mnogim primorskim turističkim područjima. Ozbiljan razvojno koncepcijski promašaj u takvim područjima nastao je nekontroliranom ekspanzijom izgradnje privatnih kuća i kuća za odmor[27].

Također, za potrebe turizma dolazi do nasipavanja obale uslijed različitih građevinskih zahvata u kojima postoji potreba za širenjem kopna u more kao i kod nasipavanja plaža. Broj luka nautičkog turizma raste gotovo svake godine, pa je tako 2005. godine bilo je 84 luke dok ih je 2019. godine bilo 167. Na primjer, u periodu od 2012.-2017. godine, zabilježen je rast broja luka nautičkog turizma u prvom redu u kategoriji sidrišta, privezišta i suhih marina, ali i u kategoriji marina[28].

Na dan 31. kolovoza 2021. u Hrvatskoj je registrirano sveukupno 18.942 vezova. Prosječna ukupna popunjenost kapaciteta vezova u 2021. u lukama nautičkog turizma iznosila je 62,9%, vezova u moru 70,3% te vezova na kopnu 41,1%. Prema stalnom ugovoru, prosječna ukupna popunjenost kapaciteta vezova bila je 59,8%. Za plovila na stalnom ugovoru prosječna popunjenost vezova u moru bila je 66,4%, a na kopnu 40,4%.Prema vrsti plovila na stalnom vezu u moru najviše je bilo motornih jahti (48,0 %), slijede jahte na jedra (46,8 %) te ostala plovila (5,2 %). Prema duljini plovila, najviše plovila za koje je korišten vez u moru jest duljine 12 do 15 metara, a slijede plovila duljine 10 do 12 metara [29].

Neregulirani rast turističkih kapaciteta veliki je potrošač najatraktivnijeg i najvrjednijeg prostora, stvara fokusirane pritiske na resurse i funkcije okoliša te stvara probleme u logistici komunalnih usluga i estetski devastira krajobraz. Opće poznati primjeri pretjerane izgrađenosti obalne crte mogu se naći u brojnim razvijenim turističkim destinacijama masovnog turizma Mediterana, a u zadnjih desetak godina i u sve više slučajeva razvoja turizma na obali RH[30].

[26] Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17)
[27] Izvješće o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2016. (2019.)
[28] Ažuriranje dokumenata Strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem temeljem obveza iz čl.8, čl.9. i čl.10. Okvirne direktive o morskoj strategiji 2008/56 EZ, Institut za oceanografiju i ribarstvo, Split i Institut za razvoj i međunarodne odnose, 2019.
[29] Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Nautički turizam, Kapaciteti i poslovanje luka nautičkog turizma u 2021, travanj 2022.
[30] Akcijski plan razvoja zelenog turizma, 2016.

### 1.5.8. Tlo i poljoprivreda

Vodeći problem zaštite tla predstavlja oštećenje tla, odnosno poljoprivrednog zemljišta, a prema Zakonu o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19, 57/22) oštećenjem se smatra: degradacija u intenzivnoj proizvodnji (fizikalnih, kemijskih i bioloških obilježja), onečišćenje štetnim tvarima i organizmima (teški metali, potencijalno toksični elementi, pesticidi, organske onečišćujuće tvari i patogeni organizmi), premještanje (erozija vodom i vjetrom, odnošenje plodinama, posudište, prekrivanje otpadom ili drugim tlom) i prenamjena (izgradnja urbanih područja, industrijskih, energetskih objekata, prometnica, hidroakumulacija osim jednostavnih akumulacija za navodnjavanje i ostalih građevina kojima se poboljšavaju karakteristike zemljišta u svrhu poljoprivrede te eksploatacije). Oštećenjem se smatraju i biljni ostaci od uzgoja kultiviranih biljaka ako su ostavljeni na poljoprivrednoj površini dulje od jedne godine te ako je na zemljište odbačen otpad, kao i gospodarenje otpadom na tom zemljištu, a što je regulirano propisima kojima se uređuje gospodarenje otpadom.

Onečišćenjem se smatra i pojava određene količine onečišćujućih tvari u tlu, koja izaziva poremećaje ili potpuno onemogućuje tlu obavljanje svoje funkcije. Prirodna onečišćenja tla mogu potjecati iz stijena i mineralnih sirovina ili nastati prirodnim pojavama kao što su potresi, požari, poplave, itd. Najznačajniji i najopasniji su antropogeni izvori onečišćenja tla: industrijska proizvodnja, odlaganje otpada, poljoprivreda, vojna djelatnost, itd. Problem predstavlja nepostojanje zakonske obveze identifikacije onečišćenih ili potencijalno onečišćenih lokacija. U Republici Hrvatskoj, dopuštene količine onečišćujućih tvari u tlu definirane su samo za tla poljoprivrednih zemljišta – Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19)[31], no navedeni se Pravilnik primjenjuje i za ostala tla koja nisu katagorizirana kao poljoprivredno zemljište.

Najveći pritisci turizma su uglavnom posljedica koncentracije turističke djelatnosti na relativno ograničenom prostoru (područje Hrvatske obale i otoka) i vremenu (ljetna turistička sezona).

Povećan pritisak na tlo uzrokovan turizmom očituje se kroz povećanje komunalnog i drugog otpada te njegovo neodgovarajuće zbrinjavanje i zagađenje tla, porast umjetnih površina uslijed prenamjene tla uzrokovane izgradnjom infrastrukturnih objekata u turističke svrhe te povećanje prometa koje uzrokuje onečišćenja okolnog tla uz prometnicu ispiranjem prometnica i otjecanjem onečišćene vode u okoliš koja sadrži produkte goriva, soli, otapala i drugih onečišćujućih tvari.

Što se tiče poljoprivrede, sektor poljoprivrede je suočen s mnogim problemima koji otežavaju poljoprivrednu proizvodnju, a to su: slabiji razvoj ruralnih područja, nizak standard poljoprivrednika, mali udio dobiti u lancu proizvodnje hrane te problemi u pokretanju same poljoprivredne proizvodnje. Posljedice svih tih problema su iseljavanje mladih, starenje ruralnog stanovništva, odnosno tzv. odumiranje sela.

Ruralni turizam u Republici Hrvatskoj je nisko percipiran i nedovoljno profitabilan te dominantno vezan uz kontinentalnu Hrvatsku i zaleđe u primorskim županijama. Na razini Hrvatske turistička ponuda za ruralni turizam je slabo razvijena, dok potencijal

[31] SPUO Višegodišnjeg programa gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. godine, Elektroprojekt, 2021.

postoji s obzirom da samo neke destinacije rade u smjeru međunarodne konkurentnosti[32].

Prema Programu ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014.-2020. prepoznat je problem neravnomjerno raspoređenih turističkih seoskih obiteljskih gospodarstava po županijama te nedovoljna razvijenost ruralnog turizma na razini države, što je posljedica dugogodišnjeg zapostavljanja ruralnih područja i obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava te orijentacije prema primorskom turizmu. Također, gastronomija i vinarstvo obiteljskih gospodarstava kao turistički proizvod još je uvijek nedovoljno razvijeno i neistraženo.

Struktura gospodarstava u Hrvatskoj sastoji se od iznimno velikog broja malih obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava, koja su na rubu ekonomske održivosti. Zbog ekonomske krize i nedostataka kvalitetnih investicijskih sredstava na nacionalnoj razini, ta su gospodarstva u fazi stagnacije i zaostajanja u pogledu razvoja, modernizacije objekata, opreme, energetske učinkovitosti i zaštite okoliša, što je često vezano na dostizanja standarda Europske unije.

Odgovarajuće upravljanje gospodarstvima potrebno je kako bi se smanjila emisija stakleničkih plinova. Dobre prakse vezane uz upravljanje gnojivom - u smislu najvišeg mogućeg postotka suhe tvari u određenom sustavu proizvodnje, najnižeg mogućeg sadržaja fosfora i najnižeg mogućeg sadržaja teških metala te primjenu dobre prakse i tehnologija za smanjenje emisija u zrak, vodu i tlo na minimum, što se uvodi kao dio modernizacije hrvatskog poljoprivrednog sektora. U isto vrijeme, ova su gospodarstva vrlo važna sa stajališta ukupne poljoprivredne proizvodnje u Hrvatskoj, s obzirom da posjeduju značajne resurse.

Mala poljoprivredna gospodarstva također su važna u smislu seoskog stanovništva, očuvanja i zaštite okoliša, stanovništva i kulturnog nasljeđa ruralnih zajednica i proizvodnje lokalnih proizvoda. Nadalje, hrvatsku poljoprivredu karakterizira neproporcionalno visoka proizvodnja žitarica, kukuruza i drugih nisko-profitabilnih usjeva u odnosu na nedovoljnu proizvodnju visoko-profitabilnih, radno intenzivnih kultura, kao što su povrće i voće (samo 3 % od ukupne obradive površine) čija proizvodnja ne pokriva potrebe stanovništva, prehrambenu industriju i turizam. Isto vrijedi i za uljarice, kao i mlijeko i meso, osim za perad. Opći problem i u primarnoj i u sekundarnoj proizvodnji je nedovoljan nadzor i uvođenje novih tehnika i tehnologija koje izravno utječu na kvalitetu i cijenu konačnog proizvoda, što hrvatski poljoprivredni sektor općenito čini nekonkurentnim[33].

### 1.5.9. Kulturna baština

Posebno značajnu osnovu za turistički razvoj čine prirodne vrijednosti i kulturno-povijesna baština koja se nalazi na određenom prostoru. Hrvatska kao zemlja nastala na različitim povijesnim putovima i raznolikom području posjeduje brojne i vrijedne resurse i atrakcije kako one prirodne tako i one kulturno-povijesne među kojima značajan dio njih

[32] Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine (NN 2/23)
[33] Program ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014. - 2020.

nije do sada dovoljno turistički valoriziran. Obnovljena, zaštićena i turistički valorizirana kulturno-povijesna baština nije temelj samo za razvoj održivog kulturnog turizma nego je i integralni dio svih posebnih oblika turizma, a osobito je ponos i vrijednost za lokalnu zajednicu i sve druge dionike[34].

Posljednjih se godina gradovi sa zaštićenim kulturno-povijesnim cjelinama u ljetnim mjesecima susreću sa sve većim brojem turista i posjetitelja (prekomjerni turizam). Tako je na primjer Dubrovnik morao ograničiti broj dolazaka kruzera i u većini slučajeva se ograničio broj gostiju s brodova na kružnom putovanju na 8.000 dnevno, no doneseno je se i niz drugih mjera kako bi se smanjio pritisak posjetitelja na gradsku jezgru.

Osim Dubrovnika u koji uplovljavaju veći kruzeri i drugi gradovi na obali Hrvatske susreću se s istim problemom. To su Rijeka, Pula, Zadar, Šibenik i Split te luke u gradovima Trogiru, Rovinju, Rabu, Malom Lošinju, Visu, Hvaru, Korčuli i dr. kamo uplovljavaju manji kruzeri. S istim problemom susreću se i drugi gradovi diljem Mediterana (npr. Venecija, Barcelona, itd.) Određene lokacije nisu infrastrukturno kapacitirane za istodobno primanje velikog broja posjetitelja čime se ugrožava kulturno-povijesna cjelina, ali i umanjuje zadovoljstvo kako lokalnog stanovništva tako i posjetitelja[35].

Jedan od ključnih izazova hrvatskog turizma je vremenska i prostorna neujednačenost turističkih aktivnosti te izrazita sezonalnost poslovanja koja u razvijenim turističkim destinacijama rezultira pojavom prekomjernog turizma. Negativne posljedice naročito se manifestiraju kroz devastaciju kulturne i prirodne baštine (uz preopterećenost komunalne i prometne infrastrukture) u turističkim destinacijama[34].

### 1.5.10. Stanovništvo i zdravlje ljudi

Resursi RH predstavljaju veliki potencijal za razvoj zdravstvenog turizma, ali ključna problematika se zasniva na nedostatku ponude odnosno kvalitetne zdravstvene infrastrukture, problemima domaćeg zdravstvenog sustava te manjku investicija i izostanka proaktivnog razvoja usklađenog između svih ključnih dionika[36].

Evidentan je nedostatak ljudskih potencijala za potrebe turizma kao i nedostatak ljudskih potencijala primjerenih kompetencija (vještina, znanja). Zbog sezonalnosti zaposlenja, niskih plaća i teških uvjeta rada turizam je manje privlačan za potencijalno zapošljavanje. Prosječne neto plaće i djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane nalaze se ispod prosjeka za Hrvatsku. Žene su znatno slabije plaćene od muškaraca što proizlazi iz zapošljavanja istih na manje složenim poslovima (domaćinstvo i dr.). Promatra li se posebno smještaj, a posebno priprema i posluživanje hrane, prosječne neto plaće u djelatnosti smještaja više su i nešto su iznad prosjeka u Hrvatskoj[34].

Prema dokumentu Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17), ruralni prostor karakteriziraju negativni demografski, gospodarski i razvojni trendovi. S velikim

[34] Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine (NN 2/23)
[35] Nacrt Strategije razvoja održivog turizma do 2030. godine, Faza I, Analiza stanja

brojem malih naselja raspršenih u razgranatoj, ali ne dovoljno ustrojenoj i povezanoj mreži, uzročno-posljedično je povezana slabija prometna dostupnost i nedostatna infrastrukturna opremljenost. Ovaj prostor karakterizira nedovoljan kapacitet za stvaranje visokokvalitetnih i održivih radnih mjesta u čemu zaostaju za urbanim područjima. Gotovo petina državnog prostora (18 %) ruralna je periferija sa samo 1,3 % stanovništva i brojnim razvojnim ograničenjima. Brdsko-planinska ruralna područja karakterizira visoka raseljenost te rijetka mreža naselja u kojoj dominiraju patuljasta naselja s manje od 100 stanovnika. U ovim područjima nedovoljno se koriste značajni prirodnih resursi, ponajprije šume i pašnjaci. U njima se isprepliću obilježja prostora uz državnu granicu, ratom zahvaćenih područja i ruralnog prostora. Stanje obalnog i morskog područja proporcionalno je održivosti načina njegova korištenja i otpornosti na prirodne i antropogene utjecaje. Razvojni potencijali tog područja proizlaze najvećim dijelom iz prirodnih danosti, što je dodatni razlog za pažljivo i odmjereno korištenje i zaštitu prostora. Gospodarski razvoj područja vezan je ponajprije uz turizam i rekreaciju, poljoprivredu vezanu uz lokalne kulture, maritimne gospodarske djelatnosti – ribarstvo, akvakulturu, eksploataciju morske soli i podvodnih energetskih i rudnih bogatstava te obalnu industriju i luke. Među danas značajnim posljedicama razvojnih pritisaka, koji utječu na fizičke, biološke, gospodarske i socijalne procese, izdvajaju se:

- pretjerana gradnja na obalnom području i nekontrolirano širenje gradnje duž obalne crte,
- neprimjerena i/ili nezakonita gradnja, posebno u uskom obalnom pojasu,
- neodgovarajuća infrastruktura naselja te turističkih i rekreacijskih zona,
- nedostatak uređaja za pročišćivanje urbanih i industrijskih otpadnih voda,
- smanjena kakvoća mora uz gradove, luke i turističke zone uključujući zone nautičkog turizma,
- uzurpiranje područja pomorskog dobra i javnog obalnoga pojasa,
- gubitak cjelovitosti i kvalitete obalnog krajolika[37]
- nasipavanje i dohranjivanje plaža

S turističkog aspekta najveće je opterećenje prostora u vrijeme glavne turističke sezone, posebno u srpnju i kolovozu. Problemi izrazite sezonalnosti turizma vršna su opterećenja cjelokupne infrastrukture i pojačavaju ranjivost prostora na antropogene utjecaje.

Hrvatske otoke desetljećima obilježava proces depopulacije koji je uzrokovan dugogodišnjim iseljavanjem potaknutim gospodarskim uvjetima (agrarna prenapučenost, industrijalizacija kopna, deagrarizacija, krize pojedinih poljoprivrednih djelatnosti, monokultura na pojedinim otocima i sl.), ali i prirodnogeografskim određenjem (okruženost morem u kontekstu različitih povijesnih i gospodarskih okolnosti). Sljedeće bitno obilježje otoka jest izraženost kategorije povremenih stanovnika, s udjelom od približno 57 % u ukupnom stanovništvu, što snažno utječe na strukturu, razvoj i život u naseljima.

[37] Izvješće o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2016. (2019.)

Onečišćenja zraka, vode, mora, tla te buka čimbenici su okoliša koji utječu na zdravlje ljudi. Uz to, provedba pomno planiranih mjera politike zaštite zdravlja i zaštite okoliša, kao i politike drugih vezanih sektora te provedbe ciljanih projekata, imaju pozitivne učinke na praćenje trendova i unapređivanje zdravlja stanovništva[37].

Tijekom turističke sezone dolazi do pritiska na okoliš što posljedično može utjecati na pojačano širenje vektorskih bolesti. Prema dokumentu Izvješće o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2016. (2019.), bolesti koje prenose vektori su skupina zaraznih bolesti čiji se uzročnici (virusi, bakterije, rikecije, protozoe i dr.) prenose na čovjeka posredno putem vektora. Globalne klimatske promjene i intenziviranje međunarodnog prometa, trgovine i turizma znatno utječu na promjene u distribuciji i osobitostima, kao i na pojavu novih obrazaca širenja vektorskih bolesti. Važnost sustavnog praćenja vektorski prenosivih zaraznih bolesti temelji se na činjenici da klimatski uvjeti, dodatno potencirani globalnim klimatskim promjenama, izrazito utječu na rasprostranjenost i gustoću vektora (komarci, krpelji, flebotomi, uši i sl.), a time i na njihov značajan potencijal prijenosa bolesti. Vektorske bolesti najčešće imaju svoja prirodna žarišta te niz okolišnih čimbenika kao što su klimatske i vremenske prilike, vegetacija i godišnje doba koji utječu na njihovu pojavnost na određenom području.

U priobalnom krškom području neka priobalna izvorišta za vrijeme suša i povećanih potreba za vodom tijekom turističke sezone imaju povišene koncentracije klorida i sulfata[38].

Utjecaj morske vode na zdravlje značajan je ne samo zbog porasta temperature mora i npr. porasta cvatnje toksičnih algi, već i zbog procesa eutrofikacije do kojeg dolazi zbog velike količine organske tvari koja dospijeva u morski ekosustav ljudskim djelovanjem[39].

Godine 2019. pojavio se novi koronavirus nazvan SARS-CoV-2 koji uzrokuje bolest pod nazivom COVID-2019 odnosno COVID-19. Posljedice krize uzrokovane koronavirusom vrlo su vidljive na otocima, na obalnim područjima i u najudaljenijim regijama jer oni ovise o djelatnostima u turizmu ili se oslanjaju na međunarodni zračni promet. Pogođena su i ruralna područja koja imaju ograničenu povezivost i ovise o turizmu. Obalno područje Hrvatske nalazi se u najvišoj kategoriji ugroženosti (kategorija je određena prema intenzitetu i sezonskom karakteru)[40].

Pandemija COVID-19 negativno se odrazila na razne sektore, ugrožena su radna mjesta, primanja radnika i poslovanje poduzeća. Turizam je jedan od sektora najviše pogođenih pandemijom. Prema podacima Svjetske turističke organizacije (UNWTO), u svijetu je zbog pandemije i ograničenja putovanja u prvih osam mjeseci 2020. godine bilo 70 % ili oko 700 milijuna međunarodnih turističkih dolazaka manje nego u isto vrijeme 2019. godine. U Europi, koja je najposjećenija regija, smanjenje dolazaka stranih turista u srpnju i kolovozu nakon postupnog ponovnog otvaranja granica je nešto manje nego u drugim regijama. No, radi se o kratkotrajnom oporavku s obzirom na to da su se u

[38] Izvješće o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2016. (2019.)
[39] 7. Nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC)
[40] Turizam i promet od 2020. nadalje (EU Komisija, 2020.)

kolovozu 2020. godine počela uvoditi nova ograničenja putovanja i savjeti zbog povećanja broja zaraženih.

Što se tiče Republike Hrvatske, u 2020., godini pandemije prouzročene koronavirusom, broj noćenja turista vratio se na razinu od prije 20 godina. Ograničenja putovanja, zatvaranje granica, propisi o karanteni i provođenje epidemioloških mjera u Republici Hrvatskoj i svijetu, kako bi se spriječilo širenje zaraze, izravno su utjecali na pad dolazaka i noćenja turista. S obzirom na 2019. godinu došlo je do pada dolazaka domaćih turista od 34,2 % i pada noćenja domaćih turista za 23,7 %. U srpnju 2021., a s obzirom na srpanj 2020. godinu, došlo je do povećanja dolazaka domaćih turista za 32,6 % i porast noćenja za 30,8 %. Također, u srpnju 2021. domaći turisti ostvarili su porast dolazaka za 25,8 % te porast noćenja za 19,5 % u odnosu na srpanj 2019. Domaćih turista je u prvih sedam mjeseci 2021. došlo za 59,9 % više i ostvareno je 53,8 % više noćenja nego u istom razdoblju 2020. godine. U odnosu na prvih sedam mjeseci 2019. domaći turisti ostvarili su 91,8 % dolazaka i 96,8 % noćenja. Što se tiče stranih turista, pad dolazaka 2020. godine pao je za 68,0 %, a pad noćenja za 58,0 %, s obzirom na 2019. godinu. U srpnju 2021. godine, a s obzirom na srpanj 2020. godine, došlo je do povećanja dolazaka stranih turista za 60,8 % i porast noćenja za 44,1 %. Međutim, u odnosu na srpanj 2019. dolazaka stranih turista manje je za 21,5 %, a noćenja za 20,1 %. Stranih turista je u prvih sedam mjeseci 2021. došlo 57,3 % više i ostvareno je 53,2 % više noćenja s obzirom na isto razdoblje 2020. godine. U prvih sedam mjeseci 2021. strani turisti ostvarili su gotovo polovicu dolazaka, i to 49,1 %, te 60,1 % noćenja u odnosu na isto razdoblje 2019. U srpnju 2022., došlo je do pada 8,8% i pad noćenja za 8,9% u odnosu na srpanj 2021. Međutim, u odnosu na pretpandemijski srpanj 2019. dolazaka domaćih turista više je za 14,7% a noćenja za 8,9%. Strani turisti ostvarili su 4,0 milijuna dolazaka te 23,7 milijuna noćenja u srpnju 2022., što je za 26,6% više dolazaka i za 23,2% više noćenja u odnosu na srpanj 2021. U odnosu na srpanj 2019. dolazaka stranih turista manje je za 0,7%, a noćenja za 1,6%.[41].

Osim na broj dolazaka i noćenja, pandemija je utjecala i na nautički turizam koji je među najuspješnijim segmentima turističke ponude u RH.

### 1.5.11. Gospodarenje otpadom

U Izmjenama Plana gospodarenja otpadom RH za razdoblje 2017.-2022. godine (NN 1/22) navodi se da su razdoblju od 1995. do 2020. godine vidljivi značajni pomaci u primjeni reda prvenstva u gospodarenju otpadom, što znači davanje prednosti sprečavanju nastanka otpada, ponovnoj uporabi proizvoda i recikliranju otpada umjesto zbrinjavanja otpada spaljivanjem ili odlaganjem na odlagališta. Intenzivnije se provode izobrazno-informativne aktivnosti za građane, jačanje svijesti i odgovornosti proizvođača proizvoda, promocija ponovne uporabe proizvoda, omogućavanje uvjeta za razvoj tržišta sekundarnih sirovina te praćenje sprečavanja nastanka otpada. Republika Hrvatska, je jedna od zemalja s najnižim nastankom komunalnog otpada u EU po stanovniku, no kako nije ostvareno planirano smanjenje komunalnog otpada, potrebno je daljnje poticanje projekata i aktivnosti s ciljem sprječavanja nastanka otpada te povećanje udjela

[41] Državni zavod za statistiku, www.dzs.hr

sredstava dodijeljenih projektima sprečavanja nastanka otpada i čistije proizvodnje u ukupnom nacionalnom sufinanciranju projekata iz područja gospodarenja otpadom.

Za postizanje cilja povećanja odvojenog prikupljanja i recikliranja otpada i smanjenja odlaganja ukupnog otpada i biorazgradivog otpada potrebno je unaprijediti uspostavljeni sustav gospodarenja komunalnim otpadom koji će u većoj mjeri poticati sprječavanje nastanka otpada, odvajanje otpada na mjestu nastanka i sadržavati infrastrukturu koja omogućuje ispunjavanje ciljeva.

Turizam je jedan od najznačajnijih izvora morskog otpada koji je rastući problem u obalnom području RH, na kojem se tek treba početi sustavnije raditi. Ono što ga čini posebno zahtjevnim je što njegovo učinkovito i djelotvorno rješavanje zahtjeva koordinaciju i suradnju na razini cijele Jadranske regije, obzirom da značajni dio otpada koji onečišćuje obalno područje RH dolazi „morem" iz drugih jadranskih zemalja. Kako okvirnih 80 % morskog otpada dolazi s kopna, osnovna mjera za smanjivanje količina morskog otpada je uspostava učinkovitog sustava gospodarenja otpadom u obalnim područjima svih zemalja koje dijele Jadransko more[42].

Kroz projektne aktivnosti praćenja i čišćenja morskog otpada potvrđeno je da je sektor turizma značajan izvor morskog otpada. S druge strane, sektor turizma doprinosi i ublažavanju problema praksom predsezonskog, a potom i redovnog čišćenja plaža tijekom sezone. Dodatne aktivnosti vezane uz morski otpad, uključujući i aktivnosti kojima se goste nastoji motivirati na okolišno odgovorno ponašanje koje ne rezultira morskim otpadom, sigurno predstavljaju jedan od prioriteta u trajnom nastojanju oko „ozelenjivanja" sektora turizma[42].

U RH trenutno ne postoji odgovarajući način gospodarenja otpadnim muljem. Otpadni mulj se uglavnom privremeno skladišti ili odlaže na odlagališta, a manje količine koriste se u poljoprivredne svrhe ili se podvrgavaju postupku kompostiranja[43]. Što se tiče morskog otpada i otpadnih brodova, navodi se da trenutno ne postoje službeni podaci niti zadovoljavajuće procjene vezano za količine otpadnih brodova i morskog otpada u RH. Sustav gospodarenja otpadnim brodovima i morskim otpadom nije uspostavljen i ne postoje službeni podaci niti procjene vezano za količine ovih vrsta otpada.

RH trenutačno ne raspolaže sustavnim modelom zbrinjavanja morskog otpada i nije moguće odrediti količinu otpada koja dospije morem iz drugih država, ali od 2017. godine RH provodi usustavljeni model praćenja svih elemenata otpada u moru (otpad na plažama, plutajući otpad na površini mora, potonuli otpad na morskom dnu, mikrootpad/mikroplastika u pješčanom sedimentu na plažama, površini mora i u probavnom traktu riba).

Kao zaključak se navodi da za navedene pokazatelje/kriterije otpada u moru, u ovom trenutku nije moguće postaviti konkretne ciljeve zbog nesigurnosti u procjeni utjecaja i trenutačnog nedostatka pouzdanih osnovnih podataka. Jasna je potreba za razvijanjem pokazatelja za praćenje stanja koji bi trebali poboljšati razumijevanje trendova i

[42] Ažuriranje dokumenata Strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem temeljem obveza iz čl.8, čl.9. i čl.10. Okvirne direktive o morskoj strategiji 2008/56 EZ, Institut za oceanografiju i ribarstvo, Split i Institut za razvoj i međunarodne odnose, 2019.
[43] Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. - 2022. godine, (NN 3/17, 1/22)

omogućiti postavljanje odgovarajućih ciljeva u budućnosti. Navedeni bi pokazatelji trebali omogućiti prikupljanje više podataka s ciljem procjene količine i trendova nakupljanja otpada u morskom okolišu. Trenutačno poznavanje problematike krupnog otpada u moru kao i mikrootpada/mikroplastike i njenog utjecaja u morskom okolišu nije na dovoljnoj razini.

### 1.5.12. Šume i šumarstvo

Veliki broj štetnih čimbenika (ekstremne suše, šumski požari, elementarne nepogode, biljne bolesti i šumski štetnici), ali i utjecaj ljudskih aktivnosti (onečišćenje zraka, zakiseljavanje tla, izmjena razine vodnog režima poplavnih i podzemnih voda) slabe funkcije i kvalitetu te narušavaju vitalnost i otpornost cjelokupnog šumskog ekosustava. Također, razvojem i izgradnjom često dolazi do fragmentacije i gubitka šumskih površina što posljedično negativno utječe na bioraznolikost.

Promatrajući kompleksnu kategoriju „sušenje šuma", koja podrazumijeva oštećenje stabala uslijed zajedničkog djelovanja štetnih abiotičkih i biotičkih čimbenika, zdravstveno stanje šuma nije zadovoljavajuće, a osobito pojavom sve izraženijih ekstrema u obliku suša i poplava. Utjecaj voda na šume i šumarstvo, najizraženije je u nizinskim šumama gdje su male visinske razlike te svaki zahvat (kanaliziranja vodotoka, izgradnje nasipa, produbljivanja korita i sličnih hidrotehničkih zahvata) u takva područja donosi promjene u razini podzemnih i nadzemnih voda na većem području.

Hrast lužnjak i poljski jasen dodatno su ugroženi stranim šumskim štetnicima i biljnim bolestima. Tako je hrast lužnjak ozbiljno ugrožen od sjevernoameričke hrastove mrežaste stjenice (*Corythucha arcuata*), zbog koje su krošnje hrastova već ljeti intenzivno žute, a poljski jasen se ubrzano suši uslijed gljivične bolesti (*Chalara fraxinea*) prenijete iz Azije.

Zbog ljudske nepažnje ili namjere, ali i sve izraženijih ekstremnih vremenskih utjecaja bilježe se i povećanja broja požara te opožarene površine, pogotovo u mediteranskom području. Najugroženije su šume mediteransko-obalnog pojasa (veći dio otoka, srednja i južna Dalmacija, usko priobalno područje) odnosno čiste i mješovite šume hrasta crnike s mnogim degradacijskim površinama te šume alepskoga bora u dijelu Jadrana s manjim količinama oborine. Prema Šumskogospodarskoj osnovi za razdoblje od 2016. do 2025. godine, u razdoblju od 2006. do 2015. godine na području Republike Hrvatske evidentirano je 2.318 šumskih požara, a opožarena je površina od 75.572,32 ha šuma i šumskog zemljišta te drvna zaliha od 571.124 m³. Godine 2017. Hrvatsku su pogodili mnogobrojni požari otvorenog tipa. Prema podacima koje je u listopadu 2017. objavilo Vatrogasno operativno središte Državne službe za zaštitu i spašavanje, od 1. siječnja do 30. rujna 2017. zabilježeno je 6.230 požara (54,44 % više u odnosu na cjelogodišnji prosjek prethodnih 11 godina) u kojima je izgorjelo 100.767 ha raslinja. Uz rizik po zdravlje i život ljudi te značajne gospodarske štete, požari uzrokuju degradaciju šumskih ekosustava, odnosno čitav niz opterećenja okoliša: gubitak staništa, onečišćenje podzemnih voda i povećanu emisiju $CO_2$.

Na području Dalmacije dodatno su ugroženi borovi od strane mediteranskog potkornjaka (*Orthotomicus erosus*), koji zbog promijenjenih klimatskih uvjeta (blage i tople zime) ima nesmetani razvoj, te je postao prava pošast.

Klimatogene zajednice hrasta crnike i hrasta medunca na sredozemnom su području, zbog snažnog antropološkog utjecaja, bile izložene višestoljetnim degradacijskim procesima uzrokovanim prekomjernom sječom, požarima, brstom i pašarenjem. Rezultat toga su razni degradacijski stadiji, a visoke šume crnike i medunca su rijetkost.

Također, ekonomska kriza, prethodna ratna zbivanja i dr. doprinijeli su migracijskim kretanjima iz ruralnih u urbana područja, rezultirajući smanjenjem stočnog fonda. Navedeno je, uz razne druge biotske i abiotske čimbenike, dovelo do progresije kamenjarskih pašnjaka u garige ili šibljake, odnosno prelaskom gariga i šibljaka prema degradacijskom stadiju makije ili šikare.

Jedno od negativnih posljedica nastalih klimatskih promjenama su i vjetrolomi. Na Medvednici je 11. studenog 2013. godine vjetrolom uzrokovan olujom, popularno nazvanom Teodor, porušio 40.000 m³ stabala.

Elementarne nepogode, od početka 2014. do kraja 2017. godine, poharale su područje Gorskog Kotara i nanijele ogromne štete u šumskim sastojinama te su promijenile vizuru ovog šumovitog kraja. Najprije je područje Gorskog Kotara zahvatila ledena kiša pri čemu su nastale velike štete na običnoj bukvi, običnoj smreci i običnoj jeli. Zatim, kao posljedica ledoloma koja je za sobom ostavila na tlu mnoga uništena, posušena ili raspadnuta stabla, zbog nepravovremene sanacije ležećih stabala, kao i nepravovremene sanitarne sječe oštećenih stojećih stabala, krenula je najezda smrekovog pisara (*Ips typographus* L.). Širenju ovog šumskog štetnika pogodovale su i sve blaže zime, ali i toplija i suša proljeća i ljeta koja omogućuju kraće razdoblje razvoja, te mogućnost razmnožavanja nekoliko puta tijekom tog razdoblja, čime se broj jedinki smrekovog pisara povećava.

Velik su problem predstavljaju minski sumnjiva područja. Prema procjenama Hrvatskog centra za razminiranje, minski sumnjivi prostor zahvaća 446 km$^2$ u 9 županija RH. U minski sumnjivom prostoru najvećim su dijelom šume (84,3 %) i poljoprivredne površine (15,4 %). Zbog minske zagađenosti onemogućeno je korištenje šumskog dobra u proizvodnim djelatnostima, a otežano je i provođenje mjera zaštite šuma (npr. protupožarna zaštita). U Dalmaciji su minski zagađena područja makije i krša izravna prepreka za provedbu protupožarne zaštite na visokougroženim područjima, ali i za razvoj turizma[44].

Uz navedeno, širenje biljnih invazivnih stranih vrsta u šumske sastojine također uzrokuje probleme kod gospodarenja šumama.

### 1.5.13. Lovstvo i divljač

Fragmentacija staništa i različite promjene stanišnih uvjeta (buka, svjetlosno onečišćenje i dr.) narušavaju kvalitetu staništa divljači, a pojava različitih oboljenja (npr. afričke svinjske kuge) utječe na zdravstveno stanje divljači.

Razvojem i izgradnjom turističkih objekata i sve potrebne infrastrukture može doći do fragmentacije i gubitka staništa. Presijecajući područja na kojima obitava divljač otežava

[44] Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17)

se ili onemogućava nesmetano kretanje životinja koje moraju tražiti druge putove i načine prelaska. Kako bi se kretanje divljači reguliralo, poduzimaju se mjere kojima se olakšava prelazak, a to se odnosi na primjer na postavljanje zaštitnih ograda i reflektirajućih znakova te gradnju prijelaza ispod ili iznad prometnica i dr.

### 1.5.14. Odnos sektora turizma s relevantnim sektorima

#### 1.5.14.1 Promet

Razvoj prometne infrastrukture u Republici Hrvatskoj smatra se izuzetno važnim za ekonomski i socijalni rast kao i za međunarodnu povezanost. Prometna infrastruktura je instrument regionalnog razvoja koji pokreće razmjenu dobara te bolju pristupačnost svim ekonomskim, zdravstvenim, turističkim i ostalim sadržajima[45].

Putnički i teretni promet u Republici Hrvatskoj odvija se cestovnim, željezničkim prijevozom, pomorskim i obalnim prijevozom, prijevozom unutarnjim vodenim putovima, zračnim prijevozom, a teretni još i cjevovodnim transportom. Najviše putnika preveze se cestovnim i željezničkim prijevozom, a najviše robe cestovnim, pomorskim i obalnim prijevozom[46].

U RH je postignuta visoka razvijenost mreže autocesta dok je mreža državnih, županijskih i lokalnih cesta manje je razvijena. Mreža izgrađenih/rekonstruiranih cesta dovedena je do razine koja zadovoljava današnji trenutak gospodarskog stanja i osnova je za daljnji desetogodišnji razvoj, odnosno potencijal uključivanja RH u europski cestovni sustav. Izgradnjom pelješkog mosta 2021. godine i Dubrovačko-neretvanska županija se povezala sa ostalim dijelovima RH i Europe[47].

Željeznički promet u odnosu na cestovni promet okolišno je prihvatljiviji. Izuzetno zahtjevne tehnološke karakteristike uvjetuju da se razvoj zasniva na masovnom prijevozu roba i nešto manje putnika. Dužinom željezničkih pruga po broju stanovnika RH premašuje europski prosjek, ali mreža je tehnološki neprilagođena današnjim potrebama s izuzetkom magistralne pruge od granica sa Slovenijom do granice sa Srbijom te pojedinih sekcija koje su modernizirane.

Prirodne okolnosti s tri velika riječna sustava Save, Drave i Dunava, koji se koriste i kao prometna infrastruktura, gospodarski su potencijal koji zahtijeva minimalno korištenje novih prostornih resursa. Trenutačno ovaj segment prometne infrastrukture nije dovoljno iskorišten, čemu je razlog i zapuštenost, neopremljenost i poteškoće u primjeni međudržavnih ugovora o korištenju pograničnih rijeka. Riječni promet trenutačno je aktivan samo na Dunavu, malim dijelom na Dravi, a potpuno je zanemariv na rijeci Savi. Rijeke, osim komercijalnog korištenja, omogućavaju i razvoj riječnog (nautičkog) turizma[48].

[45] Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske 2017.-2030. (NN 84/17)
[46] 7. Nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) (MZOE, 2018)
[47] Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17)
[48] Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17)

Gospodarski potencijal hrvatskih morskih luka temelji se prvenstveno na povoljnom zemljopisnom položaju i dubokom prodoru Jadranskog mora u kontinent. Integriranost hrvatskih luka u mrežu europskih prometnih koridora predstavlja razvojni potencijal za uključivanje u trgovinske tokove unutar europskog i svjetskog tržišta i transformaciju lučkih sustava u suvremene logističke i distribucijske gospodarske centre. Lučki sustav u osnovi zadovoljava potrebe međunarodnog pomorskog prometa pa se težište razvoja lučkog sustava treba prebaciti na poboljšanje domaćeg pomorskog prijevoza i nautički turizam kao rekreacijski aspekt pomorskog prometa[48].

Međunarodni aerodromi u Hrvatskoj zračne su luke u Zagrebu, Splitu, Rijeci (na otoku Krku), Osijeku, Puli, Zadru, Dubrovniku, Malom Lošinju i Braču. Prema broju zračnih luka u odnosu na površinu i broj stanovnika, Hrvatska se ubraja u razvijenije države Europe. Sam prostorni razmještaj zračnih luka relativno je zadovoljavajući[48].

U sklopu Nacionalnog prometnog modela Republike Hrvatske, a koji je izrađen u sklopu Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske izrađena su dva modela, a referentna godina za analizu postojećeg stanja prometnog sektora je 2013. Jedan je model izrađen za prosječni dnevni promet (PDP), koji pokriva izvansezonsko razdoblje, a jedan za prosječni ljetni dnevni promet (PLDP). Uspoređujući ta dva modela, može se zaključiti da je ukupna potražnja na razini države tijekom sezone 20 % veća od potražnje izvan sezone. S obzirom na to da tijekom glavne sezone ne rade obrazovne ustanove i da se više od 92 % ukupnih smještajnih kapaciteta nalazi u Jadranskoj regiji, potražnja u Jadranskoj regiji tijekom glavne sezone je 3,1 puta veća nego izvan sezone. Potražnja tijekom sezone predstavlja otprilike dvostruko veću prometnu potražnju na glavnim turističkim pravcima, osobito autocestama koje vode do jadranske obale te na glavnim cestovnim prometnicama u Jadranskoj regiji.

Izvan sezone zapažen je visok omjer količine prometa i propusne moći uglavnom u područjima većih aglomeracija, istaknutije u Kontinentalnoj Hrvatskoj. Na cestovnim pravcima od Zagreba do Siska, od Zagreba do Bjelovara i od Varaždina prema Koprivnici vidljiva je značajna iskorištenost propusne moći. U ljetnoj sezoni visok omjer količine prometa i postojećih propusnih moći javlja se i na mreži autocesta prema jadranskoj obali te u samim gradovima na obali i njihovoj okolici.

Što se tiče autobusnog prijevoza, postoji velika razlika u potražnji za javnim autobusnim prijevozom između glavne sezone i izvansezonskog razdoblja, što autobusnim prijevoznicima omogućuje veliku fleksibilnost u poslovanju. Putnički autobusi mogu se izvan glavne turističke sezone upotrijebiti za prijevoz učenika i studenata iz rijetko naseljenih područja, a za vrijeme ljetnog raspusta ili tijekom turističke sezone za prijevoz turista[49].

Sa glavnom sezonom u trajanju od okvirno 20 tjedana (5.-9. mjesec), nautički turizam je, prema kriteriju duljine sezone, među najuspješnijim segmentima turističke ponude u RH. S oko 4.300 plovila u čarteru, Hrvatska je vodeća svjetska destinacija nautičkog turizma, a aktivnost nautičkog turizma i dalje rastu. U periodu 2012.-2017., zabilježen je rast broja luka nautičkog turizma, u prvom redu u kategoriji sidrišta, privezišta i suhih marina, ali i u kategoriji marina. Ukupni broj raspoloživih vezova se u istom periodu

[49] Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske 2017.-2030., (NN 84/17)

neznatno smanjio (sa 17.454 u 2012., na 17.067 u 2017. godini), ali na način da se značajnije smanjivao broj vezova za privez plovila od 6 do 12 m, a rastao je broj vezova za privez plovila od 12 do preko 20 m[50].

Luke nautičkog turizma, kao glavna infrastruktura za odvijanje ovog oblika turizma u razdoblju 2009-2019 bilježe pozitivne trendove u smislu porasta njihovog broja (s 98 u 2009. godini na 167 u 2019. godini. No radi boljeg razumijevanja ovog porasta važno je za napomenuti da se promijenilo statističko praćenje broja luka te jedinim dijelom i zbog toga proizlazi veliki porast u razdoblju 2018-2019. Broj vezova se povećao s 16.848 u 2009. godine na 18.179 vezova u 2019. godini, što bi značilo da je broj vezova rastao s prosječnom godišnjom stopom od 0,7 %. Sukladno zahtjevima tržišta raste broj vezova za plovila duža od 12 metara[51].

Razvoj nautičkog turizma ima niz pozitivnih čimbenika, ali sa stajališta okoliša, luke nautičkog turizma imaju potencijalno štetan utjecaj, posebice na onečišćenje mora i obalni ekosustav (smanjenje kvalitete morske vode, koncentracija opasnih tvari, pH, temperatura itd.). Također, pri planiranju ekspanzije i razvoja luka nautičkog turizma potrebno je odrediti njihov okolišni kapacitet, ekološku vrijednost lokacije te procjenu utjecaja na okoliš. Podaci o buci i vibracijama te onečišćenju u lukama nautičkog turizma za sada nisu dostupni jer još uvijek ne postoje sustavi kontrole[52]. Sidrenje plovila uzrokuje oštećenja i degradaciju morskih staništa, posebno ekološki vrlo bitnih livada posidonija.

Vizualno atraktivan akvatorij i krajobrazi obalnog područja, pogodna klima, atraktivni očuvani povijesni obalni gradovi, čine obalno područje Hrvatske i izrazito atraktivnom destinacijom za kružna putovanja stranih brodova. Tijekom 2017. godine, ukupno su u hrvatske morske luke uplovljavala 82 strana broda za kružna putovanja. Ukupno su brodovi u teritorijalnom moru RH boravili 1506 dana, odnosno u prosjeku 2,2 dana po putovanju. Na brodovima je ukupno bilo 947.000 putnika / turista, odnosno u prosjeku 1370 putnika po putovanju. Analiza godišnjeg broja posjeta najposjećenijih morskih luka pokazuje da su operaterima kružnih brodskih putovanja najatraktivnije destinacije već dosegle granicu prihvatnog kapaciteta, pa je smanjenje fizičkih pokazatelja ujedno i posljedica uvođenja strože regulacije i limita na broj posjeta destinacija koje su bile pod najvećim pritiskom[53].

U 2020. pandemija bolesti COVID-19 te epidemiološke mjere poduzete protiv širenja bolesti i u Hrvatskoj i u svijetu ostavile su traga i na poslovanje luka nautičkog turizma u 2020. Dok je u lukama nautičkog turizma u 2020. broj plovila na stalnom vezu iznosio 14 tisuća i ostvario blagi porast od 0,4 % u odnosu na 2019., broj plovila u tranzitu u znatnom je padu. U 2020. broj plovila u tranzitu iznosio je 122 tisuće, što je pad od 40,7 % u odnosu na 2019. U svim morskim županijama evidentiran je pad broja plovila u

[50] Ažuriranje dokumenata Strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem temeljem obveza iz čl.8, čl.9. i čl.10. Okvirne direktive o morskoj strategiji 2008/56 EZ, Institut za oceanografiju i ribarstvo, Split i Institut za razvoj i međunarodne odnose, 2019.
[51] Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine (NN 2/23)
[52] Izvješću o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2016. (2019.)
[53] Ažuriranje dokumenata Strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem temeljem obveza iz čl.8, čl.9. i čl.10. Okvirne direktive o morskoj strategiji 2008/56 EZ, Institut za oceanografiju i ribarstvo, Split i Institut za razvoj i međunarodne odnose, 2019.

tranzitu u 2020. u odnosu na 2019. U 2021. u lukama nautičkog turizma bilo je 210 071 plovilo u tranzitu, što je porast broja plovila u tranzitu za 72,8% u odnosu na 2020. U odnosu na pretpandemijsku 2019. također je ostvaren porast broja plovila, i to za 2,5%.[54].

Ukupno ostvareni prihod luka nautičkog turizma u 2020. je za 11,6 % manje nego u 2019. Sve morske županije imaju pad ukupnih prihoda luka nautičkog turizma u 2020. u odnosu na 2019. U 2021. došlo je do povećanja prihoda za 16,5% u odnosu na 2020. te 3,0% više u odnosu na 2019. [144]. Što se tiče kružnih putovanja stranih brodova u RH, od siječnja do kolovoza 2021. godine u hrvatske morske luke uplovilo je 15 stranih brodova za kružna putovanja, koji su ostvarili 85 kružnih putovanja, što je za 64 putovanja više nego u istom razdoblju 2020. U odnosu na prvih osam mjeseci 2019. godine, broj putovanja stranih brodova za kružna putovanja manji je za 81,8 %, broj dana boravka brodova za 74,5 %, dok je broj putnika na tim brodovima manji za 88,3 %.[54]

U srpnju 2021. nastavili su se dolasci stranih brodova za kružna putovanja na hrvatski Jadran, koji su s prvim ovogodišnjim uplovljavanjima u morske luke počeli u lipnju. Od siječnja do srpnja 2021. u hrvatske morske luke uplovilo je 11 stranih brodova za kružna putovanja, koji su ostvarili 49 kružnih putovanja, što je za 33 putovanja više nego u istom razdoblju 2020. Od ukupno ostvarenih 49 kružnih putovanja, najviše je, njih 35, ostvareno u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, a slijedi Splitsko-dalmatinska županija, s 13 njih. U Primorsko-goranskoj županiji ostvareno je jedno kružno putovanje. Najviše posjeta stranih brodova za kružna putovanja imale su luke Dubrovnik, s 40 posjeta, zatim Split, s 25 posjeta, Korčula, sa 17 posjeta, Hvar, s 15 posjeta, i Šibenik, s 13 posjeta. U razdoblju od siječnja do prosinca 2022. u hrvatske morske luke uplovila su 82 strana broda za kružna putovanja s ostvarena 632 kružna putovanja. Od ukupno 632 kružna putovanja stranih brodova, kao i prethodnih godina, najviše ih je ostvareno u Dubrovačko-neretvanskoj (44,0%) i Splitsko-dalmatinskoj županiji (32,4%), što je ukupno 76,4%. Preostalih 23,6% putovanja ostvareno je u sljedećim županijama: Zadarskoj (12,5%), Istarskoj (4,7%), Primorsko-goranskoj (3,5%) te Šibensko-kninskoj (2,9%).[55].

Riječna krstarenja u posljednjih nekoliko godina bilježe pozitivne trendove u Europi pa tako i u Hrvatskoj. Počeci razvoja ovog oblika turizma javljaju se u 2004. godini na rijeci Dunavu i 2009. godine na rijeci Dravi. Najvažnije i najveće luke nalaze se u Vukovarsko – srijemskoj županiji (Vukovar, Ilok), te u Osječko - baranjskoj županiji (Batina, Aljmaš i Osijek). Osim ovih luka, postoje luke u Sisku i Slavonskom Brodu na rijeci Kupi. Međutim zbog problema s plovnosti i neuređene infrastrukture ove dvije luke na rijeci Savi nemaju značajnije posjete riječnih kruzera. Trenutno se međunarodna riječna krstarenja u Hrvatskoj odvijaju u najvećem dijelu na rijeci Dunav na kojem se u prosjeku realizira 90 % od ukupnog broja pristajanja dok se preostalih 10 % prometa odvija na rijeci Dravi[56]. Uvažavajući raspoložive resurse na područjima Hrvatske uz plovne rijeke i postojeću

[54] Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Nautički turizam, Kapaciteti i poslovanje luka nautičkog turizma u 2020 i 2021, travanj 2021 i 2022.
[55] Državni zavod za statistiku, www.dzs.hr
[56] Hrvatska gospodarska komora (2021), Zajednica riječnog turizma, https://www.hgk.hr/zajednica-rijecnog-turizma (24. lipnja 2021).

atrakcijsku osnovu riječ je o perspektivnom segmentu za oživljavanje turizma na kontinentu[57].

Opterećenje turizma na okoliš izraženo je u razdoblju sezonske koncentracije turista (od lipnja do kraja rujna). Turistički se promet odvija gotovo isključivo u primorskim županijama koje u ukupnom broju noćenja sudjeluju s čak 96 %[58].

U ljetnim mjesecima dolazi do preopterećenja graničnih prijelaza, a na pojedinim prometnicama (najčešće autoceste), zbog prevelikog broja automobila, stvaraju se kolone čija se dužina broji i u kilometrima. Izražen je pritisak i na prometnice u Jadranskoj Hrvatskoj, a dolazi i do preopterećenosti trajektnih i drugih manjih pristaništa.

Prema istraživanju TOMAS HRVATSKA 2019 60 % turista u Hrvatsku dolazi automobilom a 20 % avionom. Oba tipa prometa vezuju se uz više razine emisija stakleničkih plinova. Turizam je odgovoran za oko 8 % ukupnih emisija $CO_2$. Najveći generator emisije ugljika je promet. Utvrđeno je da je 2016. godine promet povezan s turizmom prouzročio 5 % globalnih emisija ugljika, a predviđa se da će emisije $CO_2$ iz prometa povezanog s turizmom porasti i predstavljati 5,3 % svih emisija koje će prouzrokovati ljudi u svijetu u 2030. godini[59]. Turisti dolaze u Republiku Hrvatsku cestovnim i zračnim prometom, koji najviše zagađuju okoliš, a po destinacijama se najviše kreću koristeći cestovna vozila, točnije automobil, koji je s obzirom na veliki broj, najveći zagađivač u odnosu na preostali cestovni vozni park. Posljedica prethodnog je: zakrčenost cesta, buka, prisutnost štetnih plinova i tvari u zraku, mala brzina, nedostatak parkirnih mjesta te u konačnici nezadovoljstvo turista i lokalnog stanovništva stanjem prometa u destinacijama.

Željeznički promet je u procesu obnove te su potrebna značajna ulaganja kako bi se poboljšala kvaliteta željezničkog prijevoza putnika te kako sustav ne bi zaostajao za željezničkim prometnim sustavom EU u području infrastrukture i prijevoza putnika. Primjećuje se trend porasta interesa turista za ovaj vid prijevoza tako da je potrebno kontinuirano koordinirati aktivnosti u području turizma s aktivnostima u području željezničkog prometa.

Pomorski i riječni promet vezan uz turizam potrebno je dodatno razvijati i iskoristiti uzimajući u obzir da Hrvatska ima iznimne uvjete za razvitak obiju prometnih grana. Iako Hrvatska raspolaže kvalitetnom mrežom autocesta na TEN-T koridorima na svom teritoriju, potrebno je i dalje raditi na boljoj cestovnoj povezanosti između pojedinih regija i na lokalnoj razini. Javni gradski promet potrebno je dalje razvijati, poglavito u manjim sredinama, u kojima bi, uz uporabu vozila na ekološki prihvatljiv pogon, mogao biti nositelj mobilnosti, posebice u turističkim destinacijama[57].

Temeljem prethodnog moguće je zaključiti:

- uz rast turizma potrebno je što učinkovitije upravljanje prometnim sustavom Hrvatske kako bi se izbjegla zakrčenost cesta, buka, prisutnost štetnih plinova i tvari u zraku, kao i nezadovoljstvo turista i lokalnog stanovništva stanjem prometa prema i u turističkim destinacijama;

[57] Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine (NN 2/23)
[58] Izvješću o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2016. (2019.)
[59] Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine (NN 2/23)

- potrebno je razvijati infrastrukturu za korištenje alternativnih goriva za napajanje vozila i plovila;
- potrebno je željeznički promet čim prije podići na razinu da bude atraktivan za putnike, a samim time i turiste;
- za potrebe razvoja turizma potrebno je razvijati pomorski i riječni promet koji se trenutno nedovoljno koriste;
- Hrvatska raspolaže kvalitetnom mrežom autocesta na TEN-T koridorima na svom teritoriju, međutim prisutan nerazmjer u kvaliteti i gustoći cestovne infrastrukture između pojedinih regija i na lokalnoj razini te takva situacija zahtijeva adekvatno upravljanje kako bi se osigurao nesmetan promet putnika;
- s obzirom na načine dolaska do hrvatskih destinacija te organizaciju prometa u njima pojačava se pritisak na prometne tokove na pristupnim cestama koje su ionako limitirane propusne moći, a radi toga je neophodno kontinuirano upravljanje propusnom moći pristupnih cesta i prometom u mirovanju;
- u turističkim destinacijama potrebno je poticati korištenje ekološki prihvatljivih oblika individualnog prometa, poput biciklističkog prometa, pješačenja, vozila na električni pogon, e-bicikala i e-romobila;
- potrebno je razvijati koncept multimodalnosti i pametne mobilnosti uz razvoj informacijsko-komunikacijskih sustava temeljenih na brzom internetu i dobroj pokrivenosti prostora kvalitetnim signalom;
- javni gradski promet je potrebno dalje razvijati kako bi se zadovoljile potrebe građana Republike Hrvatske i turista te time smanjila upotreba osobnih vozila.

Ipak, treba istaknuti i pozitivne pomake u održivoj mobilnosti koje se očituju u sljedećem:

- modernizaciji magistralne željezničke infrastrukture,
- porastu broja turističkih vlakova između Srednje Europe i hrvatskih gradova na relacijama Bratislava/Beč – Split, Prag – Bratislava – Zagreb – Rijeka/Split, Budimpešta – Split, Rijeka – Ljubljana – Budimpešta i Pula – Ljubljana i obrnuto,
- uvođenju sezonskih vlakova u unutarnjem prijevozu na relaciji Osijek/Vinkovci – Bjelovar – Zagreb Glavni Kolodvor (GK) – Split te na relaciji Čakovec – Zagreb GK – Split kojima putnici ostvaruju i veze prema Šibeniku.,
- otvaranju novih punionica za električna vozila,
- na razini destinacija uvode se sustavi najma bicikala, e-bicikala, romobila, *segweya*, vozila električnog pogona za razgledavanje te brojne aplikacije za pametne telefone koje pridonose kvalitetnijem prometu[60].

### 1.5.14.2. Energetika

Energetski razvoj usmjeren je u skladu s ciljevima EU u pogledu smanjenja emisije stakleničkih plinova, povećanja udjela OIE, energetske učinkovitosti, sigurnosti i kvalitete

[60] Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine (NN 2/23)

opskrbe, kao i raspoloživim resursima, energetskom infrastrukturom te konkurentnošću gospodarstva i energetskog sektora[61].

## Stanje energetskog sektora[61]

Ukupna potrošnja energije u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2012. godine do 2017. godine rasla je s prosječnom godišnjom stopom od 0,4 %, pri čemu se mijenja struktura korištenih energenata. Najveće udjele u ukupnoj potrošnji zauzimaju tekuća goriva i prirodni plin. Potrošnja električne energije posljednjih godina je na približno istoj razini, ali njen udio u ukupnoj potrošnji lagano raste. Udio energije iz obnovljivih izvora u ukupnoj potrošnji se također povećava.

Bilančne rezerve nafte, kondenzata i prirodnog plina se posljednjih godina značajno smanjuju, a usporedno s time smanjuju se i godišnje pridobivene količine nafte i plina. Nafta i plin eksploatiraju se s 54 eksploatacijska polja pri čemu se iz domaće proizvodnje osigurava oko 20 % potreba za naftom te oko 40 % potreba za prirodnim plinom. Dobava prirodnog plina u Republiku Hrvatsku provodi se preko dva uvozna dobavna pravaca (Mađarske i Slovenije).

Transportni plinski sustav je dobro razvijen i omogućuje predaju plina na području 19 županija. Distribucijski plinski sustav izgrađen je uglavnom na području središnje i istočne Hrvatske, u većim naseljima Istarske i Primorsko-goranske županije te djelomično na užem području većih gradova u Zadarskoj, Šibensko-kninskoj i Splitsko-dalmatinskoj županiji.

U prosjeku više od polovice električne energije proizvodi se u hidroelektranama, pa proizvodnja električne energije u Republici Hrvatskoj značajno varira ovisno o hidrološkim prilikama. U porastu je proizvodnja iz ostalih OIE-a, najviše iz vjetroelektrana. Domaće se potrebe ne zadovoljavaju vlastitom proizvodnjom te uvoz električne energije čini oko 30 % ukupne potrošnje, što je posljedica cijena na međunarodnom tržištu električne energije i otvorenog tržišta električne energije u Republici Hrvatskoj.

## Energetski potencijali [63]

U razvoju proizvodnog dijela energetskog sektora u idućim desetljećima najveći ukupni doprinos očekuje se od OIE. Raspolaganje vlastitim potencijalima OIE prvi je preduvjet za njihovu široku primjenu. Važno je istaknuti da Republika Hrvatska raspolaže dovoljnim potencijalom OIE u obliku vodnih snaga, vjetra, sunca, geotermalne energije i biomase kojima može zadovoljiti potrebe za električnom energijom, uz istovremeno održivo korištenje resursa i prostora te primjenu mjera zaštite okoliša i prirode. Potencijali OIE su dovoljno veliki i za djelomično podmirenje potreba za toplinom i potreba u transportu

## Potrošnja energije turizmom

Turistički sektor je značajan potrošač električne energije. Potrošnja energije je u izravnoj korelaciji s klimatskim promjenama što predstavlja visoki prioritet Europske komisije. Praćenje potrošnje energije turista i energetskog otiska turizma izrazito je važno za poticanje očuvanja energije i ostvarenje financijskih ušteda za pružatelje usluga u

[61] Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20)

turizmu, ali i tvrtke koje se bave energetskom učinkovitosti i proizvodnjom energije iz obnovljivih izvora[62].

U nastojanju da se Hrvatska etablira i nametne kao održiva turistička destinacija, pri čemu održivost počiva na jasno utvrđenim i mjerljivim pokazateljima, 2016. godine osnovan je Hrvatski opservatorij održivog razvoja turizma - CROSTO od strane Instituta za turizam u suradnji s Ministarstvom turizma Republike Hrvatske. CROSTO je osnovan kao višegodišnji istraživački projekt u okviru kojeg se razvoj turizma, njegovi ekonomski, okolišni i društveni učinci prate putem primjene sustava pokazatelja ETIS (eng. European Tourism Indicators System) razvijenog od strane Europske komisije.

CROSTO opservatorij prati stanje održivosti turizma na području NUTS2 regije Jadranske Hrvatske, pri čemu se mjerenje na regionalnoj razini odvija u sedam priobalnih županija (NUTS3 regije): Istarskoj županiji, Primorsko-goranskoj županiji, Ličko-senjskoj županiji, Zadarskoj županiji, Šibensko-kninskoj županiji, Splitsko-dalmatinskoj županiji i Dubrovačko-neretvanskoj županiji. Navedene županije obuhvaćaju većinu turističke aktivnosti u RH, te time predstavljaju najzanimljivije područje za uspostavu sustava mjerenja na regionalnoj razini.

Prema ETIS kriteriju energetske potrošnje, potrošnja energije turista u odnosu na potrošnju energije stalnog stanovništva po noćenju na području Jadranske Hrvatske u 2018. godini iznosi 0.22, što je za 13 % više u odnosu na 2016. godinu. Najviša stopa potrošnje energije od strane turista javlja se u županijama s najvišim udjelom hotela i sličnih smještaja te u županijama u kojima turistička sezona nije izražena samo u ljetnim mjesecima kao što su Dubrovačko-neretvanska i Istarska županija[63].

U razdoblju intenzivnih turističkih kretanja dolazi do intenzivnog trošenja različitih oblika energije. U primorskim županijama potrebno je utvrđivanje prihvatnog kapaciteta određene destinacije ili lokaliteta. Iako se za poticanje ravnomjernije i uravnoteženije regionalne raspodjele turističkog prometa kontinuirano provode aktivnosti kao što su raspodjela opterećenja s primorske na kontinentalne turističke destinacije te produljenje turističke sezone (npr. razvoj ruralnog turizma), zasad nema značajnijih pomaka[64].

Ušteda energije zahtjeva rješavanje propusta u zakonodavstvu. Potrošnja energije od 2015. svake godine raste, posebno u prometu, uslugama i industriji. Hrvatska je 2018. potrošila 8,2 Mtoe primarne energije i 6,9 Mtoe konačne energije. U razdoblju 2014.–2017. Hrvatska je ostvarila samo 38 % kumulativne uštede energije propisane Direktivom o energetskoj učinkovitosti za razdoblje 2014.–2020. Taj ograničeni napredak može se djelomično pripisati uočenim kašnjenjima u donošenju potrebnog zakonodavstva u području energetske učinkovitosti i operacionalizaciji sustava obveze energetske učinkovitosti. Osim toga, kako bi postigla svoj doprinos ostvarenju cilja energetske učinkovitosti EU-a od 32,5 % do 2030., Hrvatska bi trebala osjetno povećati ulaganja u energetsku učinkovitost i u turizmu jer naglasak na ekologizaciji opskrbe energijom neće biti dovoljan[65].

[62] Službene internetske stranice CROSTO, Hrvatski opservatorij održivog razvoja turizma, www.crosto.hr
[63] Croatian Sustainable Tourism Observatory 2019 Report - Focal area: Adriatic Croatia, siječanj 2021.
[64] Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine (NN 2/23)
[65] Nacrt Strategije razvoja održivog turizma do 2030. godine, Faza I., Analiza stanja

Hidroenergija je dobro razvijena, no regulatorne prepreke koče nova ulaganja u obnovljive izvore energije u turizmu. Većina energije iz obnovljivih izvora u Hrvatskoj dolazi iz hidroenergije, dok je udio solarne energije i energije vjetra u ukupnim instaliranim proizvodnim kapacitetima za električnu energiju u 2017. iznosio 12,8 %, što je manje od polovine prosjeka EU-a od 27,5 %. Istodobno, u području energije vjetra i sunca postoji velik neiskorišten, troškovno konkurentan potencijal koji, ovisno o trošku kapitala, iznosi do 11,8 GW za energiju vjetra odnosno 3,2 GW za solarnu energiju. Zajedno to otprilike trostruko premašuje instalirane kapacitete[65].

Udio energije iz obnovljivih izvora u prometnom sektoru nizak je zbog ograničenih poticaja. Prema Eurostat-ovoj statistici obnovljivih izvora energije, Hrvatska je jedna od država članica EU-a s najnižim udjelom energije iz obnovljivih izvora u sektoru prometa, koji je 2020. iznosio 6,6 %, dok je ciljna razina do 2020. iznosila 10 %[66]. Iako je broj stanica za punjenje električnih vozila u Hrvatskoj iznad prosjeka EU-a, tržišni udio novoregistriranih električnih osobnih automobila i dalje je najniži u EU-u te je 2017. iznosio 0,05 %, u usporedbi s prosjekom EU-a od 1,5 %. Financiranje poticaja za kupnju električnih vozila ograničeno je i poticaji ovise o proračunskim ograničenjima, dok su rokovi javnih poziva za sufinanciranje nepredvidivi. Osim toga, zasad ne postoji tržište rabljenih vozila na alternativna goriva[65].

Hrvatska u svojem nacionalnom energetskom i klimatskom planu postavila ambiciozan cilj od 36,4 % udjela energije iz obnovljivih izvora u 2030. Kako bi se to postiglo, potrebno je uložiti dodatne napore u području energije za grijanje i hlađenje, ali i u prometnom sektoru, u kojem se predviđa da Hrvatska neće ostvariti svoje ciljeve za 2030.

Prema Strategiji Energetskog razvoja do 2030. godine analizirane su buduće potrošnje i opskrbe energijom prema scenariju ubrzane energetske tranzicije (scenarij S1) koji kreće od pretpostavke da na međunarodnoj razini postoji snažna suradnja u dostizanju ciljeva Pariškog sporazuma te prema scenariju umjerene energetske tranzicije (scenarij S2) koji je sličan scenariju S1, ali s nižim ciljevima.

Na temelju navedenih analiza u odnosu na 2017. godinu, neposredna potrošnja energije krajnjih kupaca do 2030. u scenariju S2 stagnira, a zatim smanjuje za 20 % do 2050. godine, dok se u scenariju S1 smanjuje za ukupno 4 % do 2030. odnosno za 30 % do 2050. godine. Mijenja se struktura utrošenih oblika energije. Očekuje se porast udjela električne energije u ukupnim finalnim potrebama, dok se istovremeno smanjuje udio tekućih fosilnih goriva.

U promatranom razdoblju (do 2050. godine) očekuje se povećanje domaće proizvodnje i značajna promjena u strukturi proizvodnje električne energije. Povećava se udio OIE, a smanjuje udio proizvodnje termoelektrana (općenito – termoelektrane, javne toplane i industrijske kogeneracije). Do kraja promatranog razdoblja sve potrebne količine električne energije mogu se proizvesti iz domaćih elektrana, ali je moguća razmjena sa susjednim sustavima (tj. neto uvoz je jednak nuli).

[66] https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Renewable_energy_statistics

### 1.5.14.3. Infrastrukturni sustavi (vodoopskrba, odvodnja i širokopojasna infrastruktura)

Vodoopskrba i odvodnja

Povećana potrošnja vode, kao i povećanje količine ispuštanja otpadnih voda u vrijeme turističke ljetne sezone osjetno opterećuju komunalnu infrastrukturu primorskih županija.

Nekontrolirani razvoj turizma vezuje se i uz rast količine otpadnih voda, osobito u jadranskom vodnom području. Sezonalni karakter turizma na jadranskoj obali u velikoj mjeri utječe na uvjete i način razvoja javne odvodnje aglomeracija jadranskog vodnog područja. Dodatno je opterećenje proizvodnja mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, budući da su u turističkim područjima sezonske varijacije u proizvodnji mulja značajan izazov[67].

Najveće opterećenje u opskrbi i zaštiti voda je u priobalnom području, gdje se odvija 96 % noćenja stranih turista. Uzimajući u obzir kratko vremensko razdoblje ljeta, koje je pretežno sušno i s malom količinom oborina, postoje izazovi u opskrbi i održavanju infrastrukture za zaštitu voda i priobalnog mora. Procjena korištenja vode u turizmu izračunava se prema Eurostat-ovoj metodi koja osim količine isporučene vode stanovnicima, u obzir uzima i broj stanovnika i broj noćenja stranih turista. No, tome je potrebno dodati korekciju od 20 % radi udjela sive ekonomije, tj. broja neprijavljenih noćenja (neregistrirani turistički promet, osobito u privatnom smještaju)[68].

Promatrajući razdoblje od 2012. do 2018. godine, količine ukupne isporučene vode smanjene su za 18 % (sa 358,3 milijuna m3 u 2012. na 302,9 milijuna m3 u 2018. godini), kao posljedica smanjenja potrošnje vode u kućanstvima i u gospodarstvu. S druge strane, u promatranom je razdoblju značajno povećan broj noćenja stranih turista (za 44 %). Ovaj je trend utjecao na povećanje udjela vode korištene u turizmu u ukupnoj isporučenoj vodi na razini države, koji je s korekcijom noćenja od 20 % u 2018. iznosio 6,2 %. Ukoliko se promatra trend povećanja ovog udjela, može se reći da prati povećanje noćenja stranih turista i u promatranom razdoblju raste za oko 48 % [69].

Turizam donosi intenzivno i asimetrično opterećenje sustava za obradu otpadnih voda. To je posebno važno u odredištima na kojima prevladavaju plaže, jezera i rijeke kao ključne atrakcije. Otpadne vode mogu ugroziti kvalitetu okoliša o kojoj ovisi konkurentnost turizma. Prema višegodišnjem istraživačkom projektu opservatorija CROSTO u okviru kojeg se prati razvoj turizma na temelju ekoloških, društvenih i okolišnih učinaka putem primjene sustava pokazatelja ETIS razvijenog od strane Europske komisije, praćen je postotak ispuštenih otpadnih voda destinacija na području Jadranske Hrvatske tretiranih do najmanje sekundarne razine prije ispuštanja. Analize su pokazale da je samo 5,6 % otpadnih voda ispuštenih na području Jadranske Hrvatske tretirano najmanje sekundarnom razinom pročišćavanja[70].

Problemi u sustavu odvodnje očituju se u nedovoljno razvijenoj infrastrukturi, dok sustav vodoopskrbe opterećuju visoke stope propuštanja vodoopskrbne mreže. Samo je 54,6 %

[67] Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine (NN 2/23)
[68] Izvješće o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013.-. do 2016. (2019.)
[69] Okoliš na dlanu I-2020, MINGOR, 2020.
[70] Croatian Sustainable Tourism Observatory 2019 Report - Focal area: Adriatic Croatia, siječanj 2021

stanovništva priključeno na sustav odvodnje, a 86 % priključeno je na javni sustav vodoopskrbe, koji ima stopu propuštanja od 44 %, što je gotovo dvostruko više od prosjeka EU-a od 23 %. Velik dio prikupljenih otpadnih voda ispušta se bez odgovarajuće obrade. To je potencijalni problem turizma, osobito tijekom ljetnih mjeseci, kada je opterećenje infrastrukture na vrhuncu. Naime, loše stanje sustava odvodnje nanosi štetu ekosustavima o kojima ovisi hrvatski turizam. Voda namijenjena za ljudsku potrošnju, uz visoke stope propuštanja sustava, u nekim područjima još uvijek nije zadovoljavajuće kvalitete, osobito u istočnoj Slavoniji[71].

Sezonalnost turizma u RH nepovoljno je i neželjeno obilježje, i zbog većeg pritiska na turističku resursnu osnovu, i zbog nižeg stupnja iskorištenosti, a posljedično i prihoda i drugih ekonomskih učinaka razvijanih turističkih kapaciteta i infrastrukture. Sezonalnost također nepovoljno utječe i na probleme oko tehnološke i financijske održivosti komunalne infrastrukture. Konkretnije, komunalna infrastruktura treba ostati funkcionalna i u mjesecima vršne sezone kada broj turista praktički doseže broj stalnih stanovnika, te kada posljedično pritisak na infrastrukturu postaje okvirno dvostruko veći od onoga za koji je ona optimalno projektirana. Simptomi dosegnutih krajnjih kapaciteta postojeće komunalne infrastrukture (prometna zagušenja, problemi s vodoopskrbom, elektroopskrbom, odvodnjom otpadnih voda, sustavom gospodarenja otpadom) već su prisutni tijekom vršne sezone na mnogim mjestima, a ulaganje u povećanje kapaciteta je skupo, jer trošak trebaju pokriti stalni stanovnici kojima bi bio dovoljan i sustav dvostruko manjeg kapaciteta od onoga koji je potreban u uvjetima vršnog opterećenja[72].

Predviđa se da će dugo očekivana reorganizacija sektora komunalnih usluga ubrzati provedbu projekata u vodnom sektoru i riješiti problem proračunskih ograničenja manjih turističkih destinacija. Temelji te reorganizacije postavljeni su nedavno donesenim Zakonom o vodnim uslugama, dok će se predstojećom Uredbom o uslužnim područjima razgraničiti područja vodnih usluga, a broj komunalnih poduzeća koja pružaju vodne usluge smanjit će se s gotovo 200 na 40. Nedostatak ulaganja mogao bi se smanjiti i poboljšanjem učinkovitosti u vodnom sektoru, među ostalim troškovno učinkovitijim mjerama, i većom konsolidacijom. Očekuje se da će se određivanje prioriteta za ulaganje temeljiti na ambicioznom revidiranom nacionalnom planu ulaganja za zaštitu voda, što je vrlo bitno za turizam[73].

Prema Strategiji prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17), po pitanju javne vodoopskrbe zaključeno je kako iako se ne očekuje porast stanovništva u sljedećih petnaestak godina, povećanje potrebe za vodom proizaći će iz povećanja stupnja priključenosti stanovništva na javne vodoopskrbne sustave. U turističkim područjima očekuje se povećanje potrebe za vodom zbog očekivanog povećanja broja turista i postizanja viših kategorija turističkih usluga.

[71] Nacrt Strategije razvoja održivog turizma do 2030., Faza I., Analiza stanja
[72] Ažuriranje dokumenata strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem temeljem obveza iz čl.8, čl.9 i čl.10. Okvirne direktive o morskoj strategiji 2008 56 EZ (MZOE, 2019.)

[73] Nacrt Strategije razvoja održivog turizma do 2030., Faza I., Analiza stanja

Širokopojasna infrastruktura

Digitalizacija društva u cjelini, a posebno digitalizacija i široka primjena informacijske i komunikacijske tehnologije u svim sektorima gospodarstva, stavljaju dodatne zahtjeve za širokopojasni pristup, kako u pogledu propusnosti, tako i u pogledu kvalitete i specifičnih tehničkih svojstava širokopojasnog pristupa[74].

Razvoj informacijskog društva smatra se ključnim za ostvarivanje potrebnih uvjeta za moderno i konkurentno gospodarstvo. Do 2019. godine udio kućanstava s pristupom internetu u skupini država EU-27 povećao se na 90 %, što je oko 26 % više nego 2009. godine[75].

Na temelju mjerodavnih pokazatelja razvijenosti širokopojasnog pristupa unutar pokazatelja gospodarske i društvene digitalizacije, Europska komisija je prema podacima za 2019. godinu Hrvatsku pozicionirala na 20. mjesto unutar EU-a, ispod prosjeka EU-a. Pokazatelj povezanosti iz 2020. godine pozicionira Hrvatsku na 25. mjesto među državama članicama EU-a. Glavni razlozi takve pozicije su nedostatno korištenje širokopojasnih priključaka, pogotovo ultrabrzih, uz relativno visoke maloprodajne cijene usluga širokopojasnog pristupa[74].

U Hrvatskoj je općenito manje aktivnih širokopojasnih priključaka od prosjeka EU-a, mjereno kroz broj stanovnika. Korištenje širokopojasnog pristupa kod stanovništva u Hrvatskoj zaostaje za 7,5 postotnih bodova u odnosu na prosjek EU-a, svrstavajući Hrvatsku na 24. mjesto unutar EU-a. Analizirajući strukturu širokopojasnih priključaka prema brzinama u 2019. godini, vidljivo je da prevladavaju širokopojasni priključci s ugovorenim brzinama manjim od 30 Mbit/s (67,5 % svih širokopojasnih priključaka). Aktivnih ultrabrzih priključaka je 8,8 %, što pozicionira Hrvatsku na začelju EU-a[74].

Nacionalni plan razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2021. do 2027. godine kao probleme razvoja širokopojasnog pristupa navode nestanak s tržišta većine alternativnih operatora nepokretnih elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga uz duopolizaciju tržišta i jačanje tržišne pozicije vodećeg operatora, nepovoljne geodemografske karakteristike koje se očituju u disperziranoj naseljenosti na većem dijelu zemljopisnog područja što rezultira visokim troškovima uvođenja mreže, stručne i organizacijske slabosti u sustavu za potporu ulaganjima u širokopojasne mreže u područjima u kojima ne postoji tržišni interes, nedostatna dostupnost mreža vrlo velikog kapaciteta u ruralnim i udaljenim područjima, nedovoljna digitalna pismenost stanovništva te problemi koji se pojavljuju vezano uz odredbe oko postavljanja elektroničke komunikacijske infrastrukture.

Nacionalni plan razvoja Širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2021. do 2027. godine kao ključan čimbenik razvoja širokopojasnog pristupa vidi u osiguranju dostupnosti mreža vrlo velikog kapaciteta (svjetlovodne mreže i 5G mreže) u kućanstvima i gospodarstvu na cijelom području Hrvatske. Time će se omogućiti jednoliki razvoj cijele zemlje i smanjiti dosadašnje razlike u razvijenosti između pojedinih dijelova

[74] Nacionalni plan razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2021. do 2027. godine (NN 26/21)

[75] Eurostat, Statistics Explained, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Statisti%C4%8Dki_podaci_o_digitalnom_gospodarstvu_i_dru%C5%A1tvu_%E2%80%93_ku%C4%87anstva_i_pojedinci&oldid=510153#Pristup_internetu

Hrvatske. Navodi se kako je dostupnost mreža vrlo velikog kapaciteta posebno značajna za ruralna i udaljena područja (npr. manje otoke) koja su pogođena dugotrajnim negativnim demografskim i gospodarskim trendovima i čiji se daljnji razvoj može optimalno potaknuti kroz određene gospodarske djelatnosti i sektore (npr. poljoprivredu i turizam).

#### 1.5.14.4. Ribarstvo i akvakultura

Morska i slatkovodna akvakultura je važna industrijska grana u prehrambenom sektoru u Hrvatskoj. Ribarstvena industrija uključuje morsko ribarstvo, uzgoj ribe i proizvodnju hrane za ribe – cjelokupan proizvodni lanac "od mora do stola". Procijenjeni udio ribarstva u BDP-u varira između 0,2 i 0,7 %, međutim u BDP-u je potrebno uključiti i popratne djelatnosti koje su direktno povezane s ribarstvenim sektorom kao što je turizam te tada doprinos nacionalnom BDP-u premašuje 1 %[76].

S obzirom na to da turizmu pripadaju brojne djelatnosti iz različitih grana, turizam je prepoznat kao multisektoralna gospodarska aktivnost čiji su proizvodi i usluge u velikom opsegu komplementarni s drugim gospodarskim granama, u smislu da predstavljaju dodanu vrijednost. Na isti način se ističe preklapanje turizma i akvakulture, kroz ponudu i plasman zdravih prehrambenih namirnica iz kontroliranog uzgoja, povećanja gastro ponude, razvoja ruralnog turizma i gospodarskog ribolova. Primjerice, gospodarski ribolov turističkom tržištu osigurava kvalitetne prehrambene proizvode.

Turizam je veliko (izvozno) tržište za domaće proizvode koje u Hrvatskoj još uvijek nije postiglo potpuni potencijal. Značaj turizma kao tržišta u kontekstu akvakulture proizlazi iz činjenice što se plasmanom domaćih proizvoda kroz turizam postižu znatno više cijene nego u klasičnom izvozu te se mogu plasirati robe koje se inače vrlo teško ili uopće ne mogu izvoziti. Stoga, u interesu razvoja turizma i razvoja ukupnog hrvatskog gospodarstva, treba težiti povećanju plasmana domaćih roba/proizvoda kroz turizam.

Hrvatsko obalno područje i gradovi uvelike ovise o turizmu, u puno većoj mjeri u odnosu na marikulturu. U cilju razvijanja održivih i kontroliranih uzgajališta, turizam može nuditi proizvode i usluge koji potpomažu i nadopunjuju marikulturne djelatnosti i podižu svijest o prednostima prehrambenih proizvoda iz kontroliranog i održivog uzgoja. Obalni gradovi, koji su sami po sebi turističke destinacije, a koji se nalaze u neposrednoj blizini marikulturnih zona te su u svoje prostorno planiranje uvrstili i navedene zone, također mogu imati dobrobiti u razvoju turizma prema principima održivosti i lokalne, domaće proizvodnje.

### 1.5.15. Prostorno uređenje

Sustavom prostornog uređenja osiguravaju se uvjeti za korištenje, zaštitu i upravljanje prostorom Republike Hrvatske kao osobito vrijednim i ograničenim nacionalnim dobrom čime se ostvaruju pretpostavke za društveni i gospodarski razvoj, zaštitu okoliša i prirode, vrsnoću gradnje i racionalno korištenje prirodnih i kulturnih dobara.

[76] Strategija pametne specijalizacije Republike Hrvatske za razdoblje od 2016. do 2020. godine i Akcijski plan za provedbe od 2016. do 2017. godine

Zakonom o prostornom uređenju (Narodne novine broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19) uređuje se sustav prostornog uređenja: ciljevi, načela i subjekti prostornog uređenja, praćenje stanja u prostoru i području prostornog uređenja, uvjeti planiranja prostora, donošenje Strategije prostornog razvoja Republike Hrvatske, prostorni planovi uključujući njihovu izradu i postupak donošenja, provedba prostornih planova, uređenje građevinskog zemljišta, imovinski instituti uređenja građevinskog zemljišta i nadzor.

Prostorno planiranje je stalni proces koji obuhvaća poznavanje, provjeru i procjenu mogućnosti korištenja, zaštite i razvoja prostora, izradu i donošenje prostornih planova te praćenje provedbe prostornih planova i stanja u prostoru[77].

S turističkog aspekta najveće je opterećenje prostora u vrijeme glavne turističke sezone, posebno u srpnju i kolovozu. Problemi izrazite sezonalnosti turizma vršna su opterećenja cjelokupne infrastrukture i pojačavaju ranjivost prostora na antropogene utjecaje. Poseban je problem znatan broj zgrada za povremeno stanovanje, osobito onih koje su vezane uz strukturu i infrastrukturu naselja. Osim najčešće nezadovoljavajućih prostornih standarda, upitne kvalitete gradnje i oblikovanja, režim korištenja tih zgrada izaziva poteškoće u funkcioniranju naselja i lokalnog stanovništva. Građevinsko područje uglavnom se povećava prenamjenom poljoprivrednog i/ili šumskog zemljišta, a investitori s namjerom građenja stanova za povremeno stanovanje u lokalnu zajednicu unose nove odnose i razvojne aspiracije, kao i određivanje javnih i privatnih interesa pri planiranju i interpretaciji potreba i razvojnih ciljeva. Dvostruka matrica s različitim brojem korisnika otežava i izračun kapaciteta i održivog funkcioniranja cjelokupne infrastrukture, uključujući javne službe. Stvara se također privid statističkog povećanja broja stanovnika koji pruža lažnu sliku demografske revitalizacije, posebno na otocima[78].

Glavno turističko područje RH i središte ukupnog razvoja turizma prostor je Jadranske Hrvatske. Karakterizira ga snažna turistička aktivnost na obalnom području oko razvojnih centara Istre i Kvarnera (Rijeka, Pula), srednje Dalmacije (Split, Zadar, Šibenik) i južne Dalmacije (Dubrovnik). Na obalnom području postoji znatno intenzivnija turistička potražnja u odnosu prema kontinentalnom području. U primorskim se mjestima ostvaruje oko 85 % turističkih dolazaka i približno 95 % turističkih noćenja u Hrvatskoj. Smještajni kapaciteti koncentrirani su na sjevernom i južnom Jadranu (97 %). U Kontinentalnoj Hrvatskoj samo je oko 3 % smještajnih kapaciteta[79]. Nerazvijenost područja u zaleđu (Lika, Dalmatinska zagora, unutarnja Istra, Gorski kotar) te manjih otoka onemogućuje cjelovit turistički razvoj Jadranske Hrvatske.

Atraktivnost i vrijednost turističkog zemljišta često uzrokuje sukob interesa (ekonomskih i zaštite prostora). Posljedica zanemarivanja društvenih interesa je narušavanje tradicijske gradnje i lokalnog ambijenta te devastacija dijelova obalnog područja.

Strategijom prostornog razvoja Republike Hrvatske, kao temeljnim državnim dokumentom za usmjeravanje razvoja u prostoru, određuju se dugoročne zadaće prostornog razvoja Republike Hrvatske, strateška usmjerenja razvoja djelatnosti u

[77] Službene stranice Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine; Prostorno uređenje (https://mpgi.gov.hr/o-ministarstvu/djelokrug/prostorno-uredjenje-3335/3335)
[78] Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17)
[79] Ministarstvo turizma, 2016., Turizam u brojkama 2015.

prostoru i polazišta za koordinaciju njihovih razvojnih mjera u prostoru. Strategijom su u bitnom određena:

- polazišta, osnova i organizacija prostornog razvoja sa smjernicama i prioritetima za postizanje ciljeva prostornog razvoja
- razvoj prostornih sustava sa smjernicama za prostorni razvoj na regionalnoj i lokalnoj razini
- mjere zaštite okoliša u skladu sa Strategijom održivog razvitka RH.

Naglašeno je, među ostalim, da poželjan razvoj hrvatskog turizma podrazumijeva upravljanje resursima koje udovoljava osnovnim ekonomskim, socijalnim i estetskim kriterijima dugoročno održivog poslovanja uz rast blagostanja, očuvanje kulturnog, krajobraznog i graditeljskog integriteta te vitalnih ekoloških sustava i biološke raznolikosti.

Integralno upravljanje obalnim područjem je dinamički proces održivog upravljanja i korištenja obalnih područja, uzimajući istodobno u obzir krhkost obalnih ekosustava i krajobraza, raznolikost aktivnosti i korištenja, njihovo međusobno djelovanje, pomorsku usmjerenost pojedinih aktivnosti i korištenja i njihov utjecaj na morske i kopnene dijelove. U okviru Mediteranskog akcijskog plana Programa za okoliš Ujedinjenih naroda (UNEP/MAP), Ugovorne stranke Barcelonske konvencije 2008. godine u Madridu potpisale su Protokol o integralnom upravljanju obalnim područjem Sredozemlja te je isti stupio na snagu u ožujku 2011. godine. Protokolom se želi uspostaviti zajednički okvir za integralno upravljanje obalnim područjem Sredozemlja te poduzeti nužne mjere u svrhu jačanja regionalne suradnje. Protokol predstavlja važan korak u povijesti MAP-a te se očekuje da njegova primjena omogući održivo upravljanje obalnim područjima i ojača sposobnost zemalja da se nose s izazovima za okoliš poput klimatskim promjena. Republika Hrvatska je Protokol ratificirala 2012. godine donošenjem Zakona o potvrđivanju Protokola o integralnom upravljanju obalnim područjem Sredozemlja (NN, MU 8/12). Jedna od obaveza zemalja je i izrada nacionalnih strategija za IUOP. Hrvatska je započela izradu navedene strategije koja će biti integrirana u Strategiju upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem [80]. Stručna podloga pod nazivom Integralno upravljanje obalnim područjem izrađena je za potrebe izrade Strategije prostornog razvoja Republike Hrvatske, sa svrhom analize sustava prostornog uređenja u odnosu na Protokol Barcelonske konvencije o integralnom upravljanju obalnim područjem te druge relevantne međunarodne i EU propise koji su od utjecaja na prostorno planiranje morskog i obalnog područja. Detektirani su ključni problemi te su dane smjernice za provedbu te Strategije koje proizlaze iz navedenih propisa. Šibensko-kninska županija prva je u Hrvatskoj donijela Plan integralnog upravljanja obalnim područjem 2015. godine i postavila primjer svim županijama u regiji.

Također, u EU Direktivi 2014/89/EU EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 23. srpnja 2014. o uspostavi okvira za prostorno planiranje morskog područja navedeno je da države članice pri uspostavi i provedbi prostornog planiranja morskog područja moraju izraditi prostorne planove morskog područja kojima se utvrđuje prostorna i vremenska

[80] Službene stranice Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja; Integralno upravljanje obalnim područjem IUOP (https://mingor.gov.hr/integralno-upravljanje-obalnim-podrucjem-iuop/1439)

raspodjela relevantnih postojećih i budućih aktivnosti i načina korištenja u njihovim morskim vodama kako bi pridonijele sljedećim ciljevima:

- Pri uspostavi i provedbi prostornog planiranja morskog područja države članice uzimaju u obzir gospodarske, socijalne i okolišne aspekte radi pružanja potpore održivom razvoju i rastu pomorskog sektora, primjenjujući pristup utemeljen na ekosustavima, te radi promicanja zajedničkog postojanja relevantnih aktivnosti i načina korištenja.
- Prostornim planovima morskog područja države članice nastoje dati doprinos održivom razvoju energetskih sektora na moru, pomorskog prijevoza i sektora ribarstva i akvakulture te očuvanju, zaštiti i poboljšanju stanja okoliša, uključujući otpornost na učinke klimatskih promjena. Osim toga, države članice mogu imati i druge ciljeve kao što su promicanje održivog turizma i održivo vađenje sirovina.
- Ova Direktiva ne dovodi u pitanje nadležnost država članica da određuju kako će se različiti ciljevi odražavati i vrednovati u okviru njihova prostornog plana morskog područja ili više njih.

Vezano uz navedeno, 2017. godine (NN 65/17) u izmjene Zakona o prostornom uređenju dodani su članci koji se odnose na planiranje morskog područja (Zakon o prostornom uređenju NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19).

## 1.6. Opis vjerojatno značajnih utjecaja na okoliš

Prije procjene mogućih značajnih utjecaja provedbe NPOT na sastavnice okoliša provedena je analiza postojećeg stanja okoliša i okolišnih problema za relevantne sastavnice okoliša, analiziran je odnos sektora turizma s drugim relevantnim sektorima te je dan odnos ciljeva NPOT sa ciljevima relevantnih strategija, planova i programa na državnoj razini, kao i sa ciljevima međunarodnih sporazuma.

Prvi korak u procjenjivanju mogućih utjecaja bio je identifikacija aktivnosti unutar posebnih ciljeva odnosno mjera NPOT čijom se provedbom mogu očekivati određeni utjecaji na okoliš.

Procjena utjecaja izrađuje se na strateškoj razini, koja isključuje pojedinačne zahvate i specifičnu projektno vezanu procjenu utjecaja na okoliš. Sukladno Uredbi o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17), strateška procjena je postupak kojim se procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom strategije, plana i programa. Stoga je za kvantifikaciju mogućih utjecaja provedbe aktivnosti posebnih ciljeva odnosno mjera korištena skala značajnosti utjecaja prikazana u tablici u nastavku (Tablica 4), koja moguće pozitivne i negativne utjecaje kategorizira u dvije kategorije – značajan utjecaj i utjecaj koji nije značajan. U slučaju kad je za provedbu pojedine ciljane intervencije ocjenjena mogućnost značajnog negativnog utjecaja (-2), obavezno je predlaganje mjera zaštite okoliša koje će moguće značajne negativne utjecaje ublažiti i svesti na prihvatljivu razinu ili potpuno ukloniti. U slučaju nemogućnosti ublažavanja mogućih značajnih negativnih utjecaja ispod razine značajnosti, element s ocjenom -2 (aktivnost) potrebno je ukloniti iz NPOT. U situaciji kada je za pojedini posebni cilj odnosno mjeru procijenjena mogućnost uzrokovanja negativnog utjecaja koji nije značajan (-1), predlaganje mjera zaštite okoliša nije obavezno.

**Tablica 4.** Značenje oznaka u tablici procjene utjecaja provedbe NPOT na sastavnice okoliša

| značajnost utjecaja | opis značajnosti utjecaja |
|---|---|
| -2 | moguć značajan negativan utjecaj |
| -1 | moguć negativan utjecaj koji nije značajan |
| 0 | ne očekuje se utjecaj |
| +1 | moguć pozitivan utjecaj koji nije značajan |
| +2 | moguć značajan pozitivan utjecaj |

U tablici u nastavku (Tablica 5) dan je pregled procjene značajnosti mogućih utjecaja provedbe aktivnosti unutar posebnih ciljeva odnosno mjera na sastavnice okoliša i okolišne teme.

**Tablica 5.** Pregled mogućih utjecaja provedbe NPOT na sastavnice okoliša i okolišne teme

| Prior. podr. | utjecaj NPOT na klim. promjene | | utjecaj klim. promjena na NPOT * | zrak | | površ. vode | | podzemne vode | | more | | biorazn. | | georazn. | | zaštićena područja prirode | | krajobraz | | tlo i poljop. | | kulturna baština | | stanovniš. i zdravlje ljudi | | gosp. otpadom | | šume i šumarstvo | | lovstvo i divljač | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Posebni cilj 1. Razvoj vremenski i prostorno ravnomjernije raspoređenog turističkog prometa kroz posebne oblike turizma** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1. | -1 | +1 | -1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 |
| 1.2. | -1 | +1 | -1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 |
| **Posebni cilj 2. Repozicioniranje Hrvatske kao cjelogodišnje autentične destinacije održivog turizma** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1. | -1 | +1 | 0 | -1 | | -1 | | -1 | | -1 | | -1 | | -1 | | -1 | | -1 | | -1 | | -1 | | -1 | | -1 | | -1 | | -1 | |
| 2.2. | -1 | +1 | 0 | -1 | | -1 | | -1 | | -1 | | -1 | | -1 | | -1 | | -1 | | -1 | | -1 | | -1 | | -1 | | -1 | | -1 | |
| **Posebni cilj 3. Smanjenje negativnog utjecaja turizma na sastavnice okoliša, prirodu i prostor** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1. | +1 | | +1 | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | |
| 3.2. | +1 | | +1 | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | |
| **Posebni cilj 4. Smanjenje negativnog međuodnosa turizma i klime** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1. | +1 | | -1 | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | 0 | | -1 | +1 | -1 | +1 |
| 4.2. | +1 | | +1 | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | -1 | +1 | 0 | | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | +1 | | 0 | | -1 | +1 | 0 | |
| **Posebni cilj 5. Jačanje ljudskih potencijala u turizmu** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1. | +1 | | +1 | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | +1 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| 5.2. | 0 | | +1 | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | +1 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| **Posebni cilj 6. Unaprjeđenje strukture i kvalitete smještajnih kapaciteta** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.1. | 0 | | 0 | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| 6.2. | -1 | +1 | -1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 |
| **Posebni cilj 7. Osiguranje poticajnog poslovnog okruženja** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.1. | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 |
| 7.2. | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 | -1 | +1 |
| **Posebni cilj 8. Poticanje inovacija i digitalne transformacije turizma** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.1. | +1 | | +1 | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | |
| 8.2. | 0 | | 0 | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | +1 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| **Posebni cilj 9. Uspostavljanje učinkovitog okvira za djelotvorno upravljanje razvojem održivog turizma** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9.1. | 0 | | 0 | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | |
| 9.2. | 0 | | 0 | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | |
| 9.3. | +1 | | +1 | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | |
| **Posebni cilj 10. Razvoj u skladu s trendovima i potrebama** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.1. | +1 | | +1 | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | | +1 | |
| 10.2. | 0 | | 0 | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | +1 | | 0 | | 0 | | 0 | |

* kod aktivnosti na čiju provedbu klimatske promjene mogu negativno utjecati i potrebne su mjere prilagodbe, utjecaj je ocijenjen kao negativan; kod aktivnosti koje su usmjerene izravno na aktivnosti prilagodbe klimatskim promjenama, utjecaj je ocijenjen kao pozitivan

1.1. Poticati razvoj turističkih proizvoda više dodane vrijednosti kroz ulaganja u javnu turističku infrastrukturu s naglaskom na razvoj posebnih oblika turizma
1.2. Podrška ulaganjima poduzetnika za razvoj održivog turizma

2.1. Stvaranje preduvjeta za repozicioniranje hrvatskog turizma na stranim tržištima
2.2. Promocija hrvatske turističke ponude na emitivnim tržištima i na domaćem tržištu

3.1. Poticati smanjenje pritisaka iz turizma na sastavnice okoliša i prirodu
3.2. Unaprijediti sustavno i održivo planiranje razvojem turizma utemeljeno na prihvatnom kapacitetu destinacije

4.1. Poticati smanjivanje emisija stakleničkih plinova iz turizma

| | |
|---|---|
| 4.2. | Jačati otpornost turizma na posljedice klimatskih promjena |
| 5.1. | Poticati i promovirati zanimanja u sektoru turizma i ugostiteljstva |
| 5.2. | Usklađivati kompetencije ljudskih potencijala sa zahtjevima radnih mjesta i tržišta rada u turizmu |
| 6.1. | Unaprijediti okvir za pružanje usluga u turizmu |
| 6.2. | Poticati ulaganja u smještaj visoke kvalitete |
| 7.1. | Smanjiti administrativno opterećenje dionika u turizmu |
| 7.2. | Stvoriti učinkoviti okvir s ciljem unapređenja poslovnog okruženja |
| 8.1. | Poticati inovacije |
| 8.2. | Razviti IT sustave i napredne e-usluge i alate za upravljanje destinacijom i turističkim tokovima |
| 9.1. | Stvoriti preduvjete za upravljanje razvojem turizmu u smjeru održivosti |
| 9.2. | Uspostaviti sustav satelitskih računa održivog turizma |
| 9.3. | Stvoriti preduvjete za učinkovito prikupljanje podataka |
| 10.1. | Razvijati pametne destinacije koje se temelje na inovativnosti, pristupačnosti i održivosti |
| 10.2. | Očuvati percepciju Hrvatske kao sigurne destinacije |

## 1.7. Kumulativni utjecaji

NPOT daje okvir za provedbu niza aktivnosti i povezanih zahvata na razini lokalne, regionalne i nacionalne destinacije koji mogu imati kumulativne utjecaje na okoliš. Mjera *1.1. Poticati razvoj turističkih proizvoda više dodane vrijednosti kroz ulaganja u javnu turističku infrastrukturu s naglaskom na razvoj posebnih oblika turizma* uključuje aktivnosti razvoja nove i unapređenju postojeće javne turističke infrastrukture neophodne za razvoj posebnih oblika turizma s ciljem smanjenja prekomjernog i sezonalnog turizma te ostvarenju cjelogodišnjeg turizma. Kako ova mjera omogućuje provođenje više od jednog zahvata u prostoru, sama priroda utjecaja provedbe ovog posebnog cilja je kumulativna. Iste vrste utjecaja zbog izgradnje infrastrukture mogu se očekivati i provedbom mjera *1.2. Podrška ulaganjima poduzetnika za razvoj održivog turizma* i *6.2. Poticati ulaganja u smještaj visoke kvalitete*. Također, mjera *4.1. Poticati smanjivanje emisija stakleničkih plinova iz turizma* može uključivati aktivnosti izgradnje infrastrukture obnovljivih izvora energije, dok mjere *7.1. Smanjiti administrativno opterećenje dionika u turizmu* i *7.2. Stvoriti učinkoviti okvir s ciljem unaprjeđena poslovnoga okruženja* ne uključuju aktivnosti koje mogu uzrokovati izravne utjecaje na okoliš, no mogu potaknuti ulaganja u infrastrukturu i uzrokovati iste utjecaje kao i mjera *1.1.* Zbog odvijanja turističkih i povezanih djelatnosti (koje uključuju dodatno opterećenje okoliša emisijama onečišćujućih tvari, buke, vibracija, svjetlosti) i opterećenje postojećih sustava vodoopskrbe, odvodnje, energetike, gospodarenja otpadom itd., kumulativan utjecaj provedbe ovih mjera biti će veći od pojedinačnih utjecaja svake mjere zasebno.

S druge strane, kroz čitav NPOT naglasak se stavlja na održivost temeljenu na zaštiti okoliša, uvažavanjem navedenih kriterija koji sami po sebi uključuju sveobuhvatno i interdisciplinarno promišljanje, analizu mogućih utjecaja na okoliš i prirodu te donošenje kvalitetnih odluka sa svrhom smanjenja negativnog utjecaja turizma na okoliš, prirodu i prostor.

Slijedom navedenog proizlazi da se pojedinačni utjecaji provedbe mjera na sastavnice okoliša ispreplićу te je ukupan utjecaj provedbe NPOT-a zbroj pojedinačnih utjecaja svakog posebnog cilja. Temeljem provedenih analiza, uz neizostavne određene negativne utjecaje koji su posljedica odvijanja ljudskih aktivnosti u prostoru i vremenu (izgradnja, korištenje prirodnih resursa, emisije u okoliš), zaključuje se kako će, uz provedbu predloženih mjera zaštite okoliša u sklopu ove strateške studije, ukupan utjecaj provedbe NPOT-a na okoliš biti prihvatljiv, zbog promicanja nužnih promjena postojećih praksi i prilagodbe sektora turizma.

NPOT je po svom sadržaju i temeljnom konceptu srednjoročni akt strateškog planiranja kojim se pobliže definira provedba strateških ciljeva SOT (NN 2/23). Budući da je NPOT jedan od niza strateških dokumenata u RH koji daje okvir za provedbu aktivnosti koje uzrokuju određene utjecaje na okoliš, ne može se isključiti ni mogućnost kumulativnog utjecaja sa strateškim dokumentima drugih sektora. U odnosu na NPOT i SOT (odnosno sektor turizma), sektori koji u velikoj mjeri kumulativno utječu na okoliš (i ekološku mrežu) su promet i poljoprivreda. Stoga je kod planiranja razvoja pojedinih sektora neophodna sveobuhvatna i interdisciplinarna analiza postojećeg stanja okoliša, pritisaka i

vrijednosti područja gdje se pojedina aktivnost planira provoditi. Navedeno se provodi na razini strateških dokumenata nižeg reda, prostornih planova i samih zahvata.

Slijedom navedenog, a uvažavajući prihvatljive utjecaje koji se mogu očekivati provedbom NPOT-a, uz provedbu predloženih mjera zaštite okoliša u sklopu ove strateške studije, može se isključiti mogućnost značajnog kumulativnog utjecaja s drugim strateškim dokumentima RH.

## 1.8. Mogući prekogranični utjecaj

NPOT-om nisu točno definirane lokacije na kojima će se planirane aktivnosti provoditi, stoga nije moguće navesti područja na kojima je potencijalno moguć prekogranični utjecaj.

U skladu sa SOT i drugim strateško-planskim dokumentima, NPOT će omogućiti transformaciju turizma temeljenu na načelima održivosti kao temeljne razvojne koncepcije, uz proces digitalne transformacije, usklađivanja sa zelenim politikama i jačanja otpornosti turističkog sustava.

Provedbom NPOT-a može doći će do neposrednog utjecaja na druge države, što se prvenstveno očituje u povećanju broja turista koji putuju iz drugih zemalja prema Hrvatskoj kao turističkom odredištu. Inozemni turisti čine većinu turista koji posjećuju i borave u RH. Provedbom NPOT-a doći će do jačanja turističke ponude RH i time do povećanja broja turista koji putuju prema Hrvatskoj zbog čega je moguća pojava opterećenja i gužvi u prometu u drugim državama, prvenstveno na graničnim prijelazima. Ipak, ulaskom Hrvatske u Schengenski prostor smanjit će se opterećenje na određenim graničnim prijelazima.

Sukladno procjeni utjecaja provedbe NPOT-a na sastavnice okoliša i okolišne teme, prepoznati su mogući negativni utjecaji koji nisu značajni provedbom sljedećih mjera koji podrazumijevaju mogućnost izgradnje: *1.1. Poticati razvoj turističkih proizvoda više dodane vrijednosti kroz ulaganja u javnu turističku infrastrukturu s naglaskom na razvoj posebnih oblika turizma*, *1.2. Podrška ulaganjima poduzetnika za razvoj održivog turizma*, *4.1. Poticati smanjivanje emisija stakleničkih plinova iz turizma, 6.2. Poticati ulaganja u smještaj visoke kvalitete* te posljedično *7.1. Smanjiti administrativno opterećenje dionika u turizmu* i *7.2. Stvoriti učinkoviti okvir s ciljem unaprjeđena poslovnoga okruženja.* Prepoznati mogući negativni utjecaji koji mogu proizaći izgradnjom za potrebe razvoja održivog turizma, a koji se očituju u povećanju opterećenja sastavnica okoliša, lokalnog su značaja te se ne očekuje značajan utjecaj na susjedne države.

Također, ovakvi infrastrukturni tipovi projekata, sukladno zakonodavnom okviru, podliježu obvezi provedbe postupka procjene o utjecaju na okoliš. U okviru OPUO i PUO postupaka će se za svaki od tih zahvata utvrditi potreba prekogranične procjene utjecaja na okoliš.

Uz provedbu predloženih mjera zaštite okoliša ne očekuje se značajan utjecaj na okoliš unutar ni zvan granica RH. S obzirom na prethodno navedeno i činjenicu da NPOT ne

uključuje prekogranične projekte održivog turizma, za NPOT se može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na okoliš susjednih država.

## 1.9. Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša

### 1.9.1 Mjere zaštite okoliša

U tablici u nastavku (Tablica 6) navedene su mjere zaštite okoliša kako bi se prepoznati negativni utjecaji do kojih može doći provedbom NPOT sveli na najmanju moguću razinu.

**Tablica 6.** Mjere zaštite okoliša

| r. br. | mjera zaštite okoliša | Mjera NPOT na koje se mjera zaštite odnosi | sastavnica okoliša / okolišna tema |
|---|---|---|---|
| 1. | Poticati korištenje ekoloških poljoprivrednih proizvoda u turizmu. | 1.1., 1.2. | Zrak<br>Tlo i poljoprivreda<br>Bioraznolikost<br>Zaštićena područja |
| 2. | Poticati sadnju višegodišnje autohtone vegetacije kod izgradnje turističkih sadržaja i infrastrukture s ciljem sprječavanje pojave erozije tla. | 1.1, 1.2., 6.2., 7.1., 7.2. | Tlo i poljoprivreda |
| 3. | Planirati adekvatnu odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda u skladu s trenutačnim mogućnostima i kapacitetima sustava odvodnje i u skladu s planiranim aktivnostima unaprjeđenja sustava, sukladno relevantnom zakonodavstvu. | 1.1, 1.2., 6.2., 7.1., 7.2. | Tlo i poljoprivreda<br>Vode i more |
| 4. | Pri izgradnji turističke infrastrukture i infrastrukture obnovljivih izvora energije ograničiti gubitak tla prenamjenom na najvrjednijim površinama poljoprivrednog zemljišta (osobito vrijedno obradivo (P1) i vrijedno obradivo (P2) poljoprivredno zemljište). | 1.1, 1.2., 4.1., 6.2., 7.1., 7.2. | Tlo i poljoprivreda |
| 5. | Poticati agrokulturni identitet prepoznatih područja te uključivanje istog u turističku prezentaciju/ponudu u sklopu samih poljoprivrednih gospodarstava, čija je primarna poljoprivredna djelatnost te prerada i prodaja vlastitih poljoprivrednih proizvoda. | 1.1., 1.2., 6.2., 7.1., 7.2. | Tlo i poljoprivreda<br>Krajobraz<br>Kulturna baština |
| 6. | Izgradnju turističke infrastrukture na vodnim tijelima planirati u skladu s ciljem Okvirne direktive o vodama – postizanje najmanje dobrog stanja vodnih tijela. | 1.1., 1.2., 6.2., 7.1., 7.2. | Vode i more |

| r. br. | mjera zaštite okoliša | Mjera NPOT na koje se mjera zaštite odnosi | sastavnica okoliša / okolišna tema |
|---|---|---|---|
| 7. | Izgradnju turističke infrastrukture i infrastrukture obnovljivih izvora energije planirati uz minimalne negativne utjecaje na ocjenu općekorisnih funkcija šuma te gospodarske i zaštitne funkcije šuma. | 1.1., 1.2., 4.1., 6.2, 7.1., 7.2. | Šume i šumarstvo<br>Lovstvo i divljač |
| 8. | Primjenjivati načelo integralnog pristupa pri planiranju turističke namjene, odnosno sveobuhvatno sagledavanje korištenja i zaštite prostora na način da se u najvećoj mogućoj mjeri očuva stabilnost i biološka raznolikost šumskih ekosustava, zadrže površine šumske sastojine visokog uzgojnog oblika te izbjegnu fragmentacije cjelovitog šumskog kompleksa, posebice u zaštićenom obalnom području mora. | 1.1., 1.2., 4.1., 6.2, 7.1., 7.2. | Šume i šumarstvo<br>Lovstvo i divljač |
| 9. | Pri pošumljavanju birati autohtone vrste šumskog drveća i niskog raslinja u sastavu vegetacije okolnog područja lokacije, u najvećoj mogućoj mjeri vrste otporne na utjecaj nastanka i širenja šumskih požara te koristiti šumske sadnice iz rasadnika s istog područja kako bi se spriječio unosa biljnih i životinjskih invazivnih vrsta. | 4.1. | Šume i šumarstvo<br>Lovstvo i divljač |
| 10. | Prilikom razvoja turističke infrastrukture i infrastrukture obnovljivih izvora energije poticati planiranje i izgradnju zelene infrastrukture te primjenu rješenja temeljenih na prirodi (NbS). | 1.1., 1.2., 4.1., 6.2., 7.1., 7.2. | Stanovništvo i zdravlje ljudi<br>Kulturna baština<br>Krajobraz<br>Zrak<br>Vode i more<br>Tlo i poljoprivreda<br>Šume i šumarstvo<br>Georaznolikost |
| 11. | Izgradnju infrastrukture planirati uz minimalne negativne utjecaje na vitalnost populacija divljači i proizvodnu sposobnost prirodnih staništa divljači. | 1.1., 1.2., 6.2., 7.1., 7.2. | Lovstvo i divljač |

| r. br. | mjera zaštite okoliša | Mjera NPOT na koje se mjera zaštite odnosi | sastavnica okoliša / okolišna tema |
|---|---|---|---|
| 12. | Odrediti prihvatni turistički kapacitet destinacije/područja, koji će u obzir uzeti i svu potrebnu infrastrukturu za boravak turista (promet, vodoopskrba i odvodnja, gospodarenje otpadom, energetika…). | 1.1., 1.2., 2.1., 2.2., 6.2., 7.1., 7.2. | Zrak<br>Vode i more<br>Georaznolikot<br>Krajobraz<br>Tlo i poljoprivreda<br>Kulturna baština<br>Stanovništvo i zdravlje ljudi<br>Gospodarenje otpadom<br>Šume i šumarstvo<br>Lovstvo i divljač |
| 13. | Izgradnju turističke infrastrukture planirati na „brownfield" područjima te uz primjenu koncepta i mjera zelene infrastrukture. | 1.1., 1.2., 2.1., 2.2., 4.1, 6.2., 7.1., 7.2. | Šume i šumarstvo<br>Lovstvo i divljač |
| 14. | Infrastrukturu obnovljivih izvora energije, kao i površine za uzgoj biljaka u energetske svrhe planirati izvan zaštićenih područja prirode i područja ekološke mreže te izvan područja rasprostranjenosti strogo zaštićenih vrsta i ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova. | 4.1. | Bioraznolikost<br>Zaštićena područja |
| 15. | Osigurati očuvanje prirodnih plaža u prirodnom stanju. | 1.1., 1.2. | Bioraznolikost<br>Zaštićena područja<br>Krajobraz<br>Kulturna baština |
| 16. | Poticati postavljanje fotonaponskih panela na izgrađenim površinama (građevine, brownfield područja i sl.). | 4.1. | Bioraznolikost<br>Zaštićena područja |
| 17. | Pri izgradnji turističke infrastrukture uzeti u obzir očuvanje biološke raznolikosti i ekološke ravnoteže prirodnih staništa divljači, divlje faune i flore, posebice očuvanje cjelovitih šumskih područja i ritova. Nadalje, u najvećoj mogućoj mjeri osigurati mir u prirodnim staništima divljači, očuvati izvore vode i osigurati | 1.1., 1.2., 6.2., 4.1., 7.1., 7.2. | Lovstvo i divljač |

| r. br. | mjera zaštite okoliša | Mjera NPOT na koje se mjera zaštite odnosi | sastavnica okoliša / okolišna tema |
|---|---|---|---|
| | nesmetani pristup divljači vodi. | | |
| 18. | Izgradnju infrastrukture u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan područja rasprostranjenosti strogo zaštićenih vrsta i ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova, planirati ih u blizini ili na već izgrađenom području i brownfield područjima te uz primjenu koncepta i mjera zelene infrastrukture. | 1.1., 1.2., 6.2., 7.1., 7.2. | Bioraznolikost<br>Zaštićena područja prirode |
| 19. | U obrani od poplava mora gdje je to moguće primijeniti obalni odmak. | 4.2. | Bioraznolikost<br>Zaštićena područja prirode<br>Krajobraz<br>Georaznolikost |
| 20. | Izgradnju nove infrastrukture unutar zaštićenih područja prirode planirati na način da ne dolazi do negativnog utjecaja na prirodne vrijednosti zbog kojih je područje zaštićeno. | 1.1., 1.2., 4.1., 6.2., 7.1., 7.2. | Zaštićena područja prirode |
| 21. | Poticati postavljanje ekološki prihvatljivih sidrišta. | 1.1., 1.2. | Bioraznolikost<br>Zaštićena područja |
| 22. | Za zahvate na javnoj turističkoj infrastrukturi koja je zaštićena kao nepokretno kulturno dobro, ili se nalazi na području unutar granica kulturnog dobra ishoditi posebne uvjete, prethodna odobrenja, potvrde i suglasnosti nadležnih tijela (Konzervatorskih odjela Ministarstva kulture i medija Republike Hrvatske, odnosno Gradskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode) sukladno Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara. | 1.1., 1.2., 2.1., 2.2., 4.1. 6.2., 7.1., 7.2. | Kulturna baština |
| 23. | Ukoliko će pojedini zahvati biti planirani unutar arheoloških lokaliteta i zona, prije izgradnje zahvata provesti terenske preglede lokacija na kojima se planira zahvat, te po potrebi provesti zaštitna arheološka istraživanja i adekvatnu zaštitu nalazišta. | 1.1., 1.2., 2.1., 2.2., 4.1. 6.2., 7.1., 7.2. | Kulturna baština |
| 24. | Izgradnju turističke infrastrukture i infrastrukture obnovljivih izvora energije u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan područja značajnije georaznolikosti te ih planirati u blizini ili na već izgrađenom području i brownfield područjima. | 1.1., 1.2., 2.1., 2.2., 4.1. 6.2., 7.1., 7.2. | Georaznolikost |
| 25. | Izgradnju turističke infrastrukture i infrastrukture obnovljivih izvora energije planirati na način da se što je moguće bolje uklopi u postojeći krajobraz (posebice u obalnom području) te ju u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan vrijednih krajobraza, zaštićenih područja prirode i područja kulturne baštine, uz primjenu | 1.1., 1.2., 2.1., 2.2., 4.1. 6.2., 7.1., 7.2. | Krajobraz<br>Kulturna baština |

| r. br. | mjera zaštite okoliša | Mjera NPOT na koje se mjera zaštite odnosi | sastavnica okoliša / okolišna tema |
|---|---|---|---|
| | koncepta i mjera zelene infrastrukture. | | |
| 26. | Turističke sadržaje i infrastrukturu planirati u skladu sa zabilježenim i predviđenim klimatskim promjenama te primijeniti odgovarajuće mjere prilagodbe (primjena mjera zelene infrastrukture i rješenja temeljenih na prirodi (NBS – nature-based solutions), primjena izgradnja infrastrukture na kotu na kojoj se ne očekuju negativni utjecaji plavljenja zbog podizanja razine mora, izbjegavanje izgradnje na područjima s velikim rizikom od plavljenja i sl.) | 1.1., 1.2., 2.1., 2.2., 4.1. 6.2., 7.1., 7.2. | Klimatske promjene (prilagodba) |

### 1.9.2. Program praćenja stanja okoliša

Provedenim analizama zaključeno je kako se može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja provedbe Plana na okoliš te kako nije potrebno predložiti program praćenja stanja okoliša.

## 1.10. Razmotrene alternative NPOT

Kao varijantno rješenje razmotreno je ne provođenje NPOT. NPOT pobliže definira provedbu strateških ciljeva SOT. Bez provedbe NPOT, može se očekivati realizacija SOT u manjem opsegu.

Također, razmatrano je i postoje li alternative predloženim posebnim ciljevima. Budući da posebni ciljevi koji uključuju mjere predstavljaju nužna djelovanja čijom provedbom će se postići postavljena vizija i strateški ciljevi razvoja održivog turizma (SOT), ne postoje alternative koje bi ih mogle zamijeniti. NPOT-om su utvrđeni posebni ciljevi koji će odgovoriti na prepoznate izazove u hrvatskom turizmu danas, koje između ostalog, čini i utjecaj turizma na okoliš i prirodu, međuodnos turizma i klimatskih promjena te kvaliteta života i dobrobit lokalnog stanovništva.

Kao alternative mogu se smatrati mjere zaštite okoliša koje su proizašle iz provedene procjene utjecaja, a koje na određeni način modificiraju i usmjeravaju posebne ciljeve odnosno aktivnosti mjera sa ciljem održavanja negativnih utjecaja na sastavnice okoliša na prihvatljivoj razini.

Slijedom prethodno navedenog, provođenje aktivnosti predviđenih NPOT-om, uz pridržavanje predloženih mjera zaštite okoliša, smatra se najprihvatljivijom razumnom alternativom planiranja razvoja održivog turizma.

## 1.11. Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu

Ekološka mreža Natura 2000 Republike Hrvatske obuhvaća 25.956 km$^2$ i pokriva 36,8% kopnenog teritorija i 9,3% mora pod nacionalnom jurisdikcijom (teritorijalno more i isključivi gospodarski pojas RH). Budući da je krško područje izuzetno bogato bioraznolikošću i prepoznato je kao jedno od najvažnijih područja očuvane prirode u Europi veći je udio kopnenog dijela ekološke mreže u jadranskoj Hrvatskoj nego u kontinentalnoj.

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) sastoji se od:

- 38 područja očuvanja značajna za ptice (POP),
- 735 područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS),
- 5 vjerojatnih područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (vPOVS),
- 5 posebnih područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (PPOVS).

Budući da NPOT teritorijalno obuhvaća područje cijele Hrvatske, u ovom poglavlju dani su samo osnovni podaci i pregledne karte područja EM na području Hrvatske. Detaljni podaci za svako od područja ekološke mreže dostupni su u sklopu informacijskog sustava zaštite prirode Bioportal (www.bioportal.hr).

### 1.11.1. Utjecaj NPOT na područja ekološke mreže

Prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu je postupak kojim se ocjenjuje utjecaj strategije, plana, programa ili zahvata, samog ili s drugim strategijama, planovima, programima i zahvatima na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Procjena utjecaja izrađuje se na strateškoj razini, koja isključuje pojedinačne zahvate i specifičnu projektno vezanu procjenu utjecaja na ekološku mrežu. Za kvantifikaciju mogućih utjecaja provedbe mjera NPOT korištena je skala značajnosti utjecaja prikazana u tablici u nastavku (Tablica 7), koja je preporučena dokumentom Opće metodološke preporuke za izradu strateških studija (Prilog 1. - Smjernice za ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu), izrađenog u sklopu IPA 2010 projekta „Jačanje kapaciteta za provedbu strateške procjene utjecaja na okoliš (SPUO) na regionalnoj i lokalnoj razini“; te dokumentom Priručnik za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (OPEM), izrađenog u okviru EU Twinning Light projekta HR/2011/IB/EN/02 TWL „Jačanje stručnih znanja i tehničkih kapaciteta svih relevantnih ustanova za Ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (CRO ENIA)“.

U slučaju kad je za provedbu pojedine mjere ocjenjena mogućnost značajnog negativnog utjecaja (-2), obavezno je predlaganje mjera ublažavanja koje će moguće značajne negativne utjecaje ublažiti i svesti na prihvatljivu razinu ili potpuno ukloniti. U slučaju nemogućnosti ublažavanja mogućih značajnih negativnih utjecaja ispod razine značajnosti, element s ocjenom -2 (aktivnost ili mjera) potrebno je ukloniti iz NPOT.

Kad je za provedbu pojedine mjere procijenjena mogućnost uzrokovanja negativnog utjecaja koji nije značajan (-1), predlaganje mjera ublažavanja nije obavezno.

**Tablica 7.** Skala značajnosti utjecaja korištena za procjenu utjecaja provedbe NPOT na ekološku mrežu

| vrijednost | značajnost utjecaja | pojašnjenje |
|---|---|---|
| -2 | značajan negativan utjecaj | Značajno uznemiravanje ili destruktivan utjecaj na stanište ili populaciju vrsta ili njihova znatnog dijela, značajno uznemiravanje ekoloških zahtjeva staništa ili vrsta, značajan utjecaj na stanište ili prirodan razvoj vrsta. Ove utjecaje je potrebno umanjiti mjerama ublažavanja ispod razine značajnosti, a ukoliko to nije moguće element s ocjenom -2 potrebno je ukloniti iz strategije, plana ili programa. |
| -1 | negativan utjecaj koji nije značajan | Ograničen/umjeren/neznatan negativan utjecaj.<br>Provedba strategije, plana ili programa nije isključena.<br>Umjeren problematičan utjecaj na stanište ili populaciju vrsta, umjereno narušavanje ekoloških uvjeta potrebnih za očuvanje staništa ili vrsta, marginalni utjecaj na stanište ili prirodni razvoj vrsta.<br>Moguće ga je ublažiti ili ukloniti odgovarajućim mjerama ublažavanja, no njihovo propisivanje nije obvezno vezano uz glavnu ocjenu. |
| 0 | nema utjecaja | Strategija, plan ili program ne pokazuje vidljive utjecaje. |
| 1 | pozitivno djelovanje koje nije značajno | Umjeren povoljan utjecaj na stanište ili populaciju vrsta, umjereno poboljšanje ekoloških zahtjeva staništa ili vrste, umjeren povoljan utjecaj na stanište ili prirodni razvoj vrsta. |
| 2 | značajno pozitivno djelovanje | Značajan povoljan utjecaj na stanište ili populaciju vrsta, značajno poboljšanje ekoloških zahtjeva staništa ili vrste, značajan povoljan utjecaj na stanište ili prirodni razvoj vrsta. |

U tablici u nastavku (Tablica 8) dan je pregled procjene značajnosti mogućih utjecaja provedbe aktivnosti svake mjere na ekološku mrežu. U sljedećim poglavljima detaljno su analizirani i opisani mogući utjecaji mjera i aktivnosti za koje je procijenjena mogućnost uzrokovanja negativnog utjecaja.

**Tablica 8.** Pregled mogućih utjecaja provedbe NPOT na ekološku mrežu

| aktivnost unutar mjere | utjecaj NPOT na ekološku mrežu | |
|---|---|---|
| **posebni cilj 1. Razvoj vremenski i prostorno ravnomjernije raspoređenog turističkog prometa kroz posebne oblike turizma** | | |
| **1.1. Poticati razvoj turističkih proizvoda više dodane vrijednosti kroz ulaganja u javnu turističku infrastrukturu s naglaskom na razvoj posebnih oblika turizma** | -1 | +1 |
| izgradnja infrastrukture | -1 | |
| povećanje broja turista, smanjenje prekomjernog/sezonalnog turizma i razvoj cjelogodišnjeg | -1 | +1 |
| **1.2. Podrška ulaganjima poduzetnika za razvoj održivog turizma** | -1 | +1 |
| ulaganja u infrastrukturu, naglasak na okolišno održivim aktivnostima | -1 | +1 |
| povećanje broja turista, smanjenje prekomjernog/sezonalnog turizma i razvoj cjelogodišnjeg | -1 | +1 |
| **posebni cilj 2. Repozicioniranje Hrvatske kao cjelogodišnje autentične destinacije održivog turizma** | | |
| **2.1. Stvaranje preduvjeta za repozicioniranje hrvatskog turizma na stranim tržištima** | -1 | |
| brendiranje i promocija u cilju povećanja broja turista i razvoja cjelogodišnjeg turizma | -1 | |
| **2.2. Promocija hrvatske turističke ponude na emitivnim tržištima i na domaćem tržištu** | -1 | |
| brendiranje i promocija u cilju povećanja broja turista i razvoja cjelogodišnjeg turizma | -1 | |
| **posebni cilj 3. Smanjenje negativnog utjecaja turizma na sastavnice okoliša, prirodu i prostor** | | |
| **3.1. Poticati smanjenje pritisaka iz turizma na sastavnice okoliša i prirodu** | +1 | |
| aktivnosti smanjenja pritisaka turizma na okoliš i prirodu | +1 | |
| **3.2. Unaprijediti sustavno i održivo planiranje razvojem turizma utemeljeno na prihvatnom kapacitetu destinacije** | +1 | |
| izrada studija prihvatnih kapaciteta destinacija i studija nosivih kapaciteta za nautički turizam | +1 | |
| **posebni cilj 4. Smanjenje negativnog međuodnosa turizma i klime** | | |
| **4.1. Poticati smanjivanje emisija stakleničkih plinova iz turizma** | -1 | +1 |
| poticanje niskougljičnog razvoja | -1 | +1 |
| **4.2. Jačati otpornost turizma na posljedice klimatskih promjena** | 0 | |
| prilagodba klimatskim promjenama | 0 | |

| aktivnost unutar mjere | utjecaj NPOT na ekološku mrežu | |
|---|---|---|
| **posebni cilj 5. Jačanje ljudskih potencijala u turizmu** | | |
| **5.1. Poticati i promovirati zanimanja u sektoru turizma i ugostiteljstva** | 0 | |
| jačanje ljudskih potencijala | 0 | |
| **5.2. Usklađivati kompetencije ljudskih potencijala sa zahtjevima radnih mjesta i tržišta rada u turizmu** | 0 | |
| jačanje ljudskih potencijala | 0 | |
| **posebni cilj 6. Unaprjeđenje strukture i kvalitete smještajnih kapaciteta** | | |
| **6.1. Unaprijediti okvir za pružanje usluga u turizmu** | 0 | |
| unaprjeđenje sustava kategorizacije smještajnih kapaciteta | 0 | |
| **6.2. Poticati ulaganja u smještaj visoke kvalitete** | -1 | +1 |
| rekonstrukcija, modernizacija i izgradnja infrastrukture | -1 | +1 |
| **posebni cilj 7. Osiguranje poticajnog poslovnog okruženja** | | |
| **7.1. Smanjiti administrativno opterećenje dionika u turizmu** | -1 | +1 |
| poticanje ulaganja u infrastrukturu | -1 | +1 |
| **7.2. Stvoriti učinkoviti okvir s ciljem unaprjeđena poslovnoga okruženja** | -1 | +1 |
| poticanje ulaganja u infrastrukturu | -1 | +1 |
| **posebni cilj 8. Razvoj inovacija i digitalne transformacije turizma** | | |
| **8.1. Poticati inovacije** | +1 | |
| inovacije usmjerene na zelenu tranziciju i aktivnosti usmjerene na poboljšanje stanja okoliša | +1 | |
| **8.2. Razviti IT sustave i napredne e-usluge i alate za upravljanje destinacijom i turističkim tokovima** | 0 | |
| digitalizacija sektora turizma | 0 | |
| **posebni cilj 9. Uspostavljanje učinkovitog okvira za djelotvorno upravljanje razvojem održivog turizma** | | |
| **9.1. Stvoriti preduvjete za upravljanje razvojem turizmu u smjeru održivosti** | +1 | |
| poboljšanje zakonodavnog okvira | +1 | |
| **9.2. Uspostaviti sustav satelitskih računa održivog turizma** | +1 | |

| aktivnost unutar mjere | utjecaj NPOT na ekološku mrežu |
|---|---|
| unaprjeđenje sustava strateškog planiranja | +1 |
| **9.3. Stvoriti preduvjete za učinkovito prikupljanje podataka** | +1 |
| unaprjeđenje sustava prikupljanja i obrade podataka u svrhu održivog razvoja turizma | +1 |
| **posebni cilj 10. Odgovoriti na trendove u turizmu vezane za inovativnost, pristupačnost i sigurnost turističke destinacije** | |
| **10.1. Razvijati pametne destinacije koje se temelje na inovativnosti, pristupačnosti i održivosti** | +1 |
| unaprjeđenje upravljanja destinacijama temeljenom na održivosti i očuvanju okoliša | +1 |
| **10.2. Očuvati percepciju Hrvatske kao sigurne destinacije** | 0 |
| aktivnosti prevencija nesreća te zaštite i spašavanja | 0 |

**Mjera 1.1. Poticati razvoj turističkih proizvoda više dodane vrijednosti kroz ulaganja u javnu turističku infrastrukturu s naglaskom na razvoj posebnih oblika turizma**

Mjera *1.1. Poticati razvoj turističkih proizvoda više dodane vrijednosti kroz ulaganja u javnu turističku infrastrukturu s naglaskom na razvoj posebnih oblika turizma* uključuje aktivnosti razvoja turističke infrastrukture, razvoja proizvoda više dodane vrijednosti i razvoja posebnih oblika turizma s ciljem uravnoteženog i održivog razvoja turizma. Ovom mjerom želi se postići povećanje broja turista u Kontinentalnoj Hrvatskoj, uz istovremeno smanjenje prekomjernog/sezonalnog turizma (koji je prvenstveno vezan uz obalno i priobalno područje te otoke), odnosno razvoj cjelogodišnjeg turizma na cijelom području Republike Hrvatske. Mjera može uključivati vrlo široki spektar aktivnosti i infrastrukture, dok će se posebni naglasak staviti na razvoj zdravstvenog i aktivnog turizma. Opis posebnog cilja i mjere navodi ulaganja u brojne vrste turizma, poput eno-gastronomskog, zdravstvenog, sportskog, aktivnog (rekreativnog), kulturnog, seoskog-agro, poslovnog, gradskog, turizma na rijekama i jezerima, nautičkog i obalnog „sunce i more“ turizma. Uravnoteženi razvoj turizma može dovesti do smanjenja intenziteta postojećih trendova negativnog utjecaja razvoja turizma na bioraznolikost na obalnom i priobalnom području te otocima, dok s druge strane povećanje turističkih aktivnosti u ostalim područjima RH može u određenoj mjeri povećati intenzitet negativnog utjecaja.

Planirane aktivnosti mogu se provoditi na čitavom teritoriju RH a time i unutar svih područja ekološke mreže te je stoga i negativan utjecaj moguć na sva područja. Uslijed izgradnje infrastrukture negativan utjecaj je moguć zbog degradacije, fragmentacije i/ili gubitka ciljnih staništa odnosno staništa ciljnih vrsta. Osim direktnog utjecaja u vidu degradacije, fragmentacije i/ili gubitka staništa, tijekom korištenja infrastrukture i zbog povećanja broja turista može se očekivati i povećanje emisija buke, svjetlosti, vibracija i onečišćujućih tvari u zrak, vodu i tlo. Navedeno povećanje antropogenog pritiska na okoliš može negativno utjecati na kvalitetu ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta, a što se može negativno odraziti i na njihove ciljeve očuvanja. Povećanje antropogenog pritiska i prisutnosti ljudi može uzrokovati i uznemiravanje i stradavanje ciljnih vrsta, čime može doći do utjecaja na razmnožavanje i podizanje mladih te posljedično smanjenja populacija životinjskih ciljnih vrsta.

Dio planiranih aktivnosti uključuje unapređenje postojeće infrastrukture, odnosno antropogeno utjecanog područja, stoga se procjenjuje kako negativan utjecaj do kojeg može doći njihovom provedbom neće biti značajan. Izgradnjom nove infrastrukture unutar područja ekološke mreže i širenja dosega negativnog antropogenog utjecaja može doći do izraženijeg negativnog utjecaja na ciljne vrste/ciljna staništa i njihove ciljeve očuvanja, a što prvenstveno ovisi o lokaciji te broju i vrsti zahvata odnosno aktivnosti.

Budući da je turizam u RH najviše vezan uz obalno i morsko područje, generalno se može zaključiti kako je i izloženost obalnih i morskih područja ekološke mreže negativnim utjecajima sektora turizma veća u odnosu na ostala područja. Veća izloženost mogućim negativnim utjecajima prisutna za 301 POVS područje ekološke mreže, za koja je određeno 47 ciljnih stanišnih tipova i 72 ciljne vrste, i 14 POP područja, za koja su određene 83 ciljne vrste. No bez obzira na navedeno, budući da se planirane aktivnosti mogu provoditi na svim područjima ekološke mreže, i negativan utjecaj također je moguć na sva područja ekološke mreže.

Ovo mjera specificira i poticanje seoskog-agro turizma temeljnog na poljoprivredi koji je potrebno provoditi poticanjem korištenja ekoloških poljoprivrednih proizvoda, što može potaknuti i veću zastupljenost ekološke poljoprivrede na području RH, a čime se općenito mogu očekivati posredni pozitivni utjecaji na sastavnice okoliša zbog smanjenja emisija onečišćujućih tvari u vode i tlo iz sektora poljoprivrede kroz prijelaz s konvencionalne na ekološku. Ekološkom i ekstenzivnom poljoprivrednom mogu se očekivati pozitivni utjecaji na ciljne vrste vezane uz poljoprivredna i travnjačka staništa.

Nadalje, specificira se i poticanje turizma na rijekama i jezerima, nautičkog turizma i turizma vezanog uz morski obalni pojas. Navedene vrste turizma odvijaju se na ekološki vrlo osjetljivim i često ugroženim područjima – kopnenim vodama, moru i obali. Izgradnjom infrastrukture (luke, marine, pristaništa i sl.) može doći do gubitka vodenih/morskih i uz vodu vezanih ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta. S obzirom na dominantno odvijanje aktivnosti turizma na uskom obalnom morskom području, mogu se izdvojiti ciljne vrste i ciljna staništa koji su izloženiji mogućim negativnim utjecajima: 1110 Pješčana dna trajno prekrivena morem, 1120 Naselja posidonije (*Posidonion oceanicae*), 1130 Estuariji, 1140 Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke, 1150 Obalne lagune, 1160 Velike plitke uvale i zaljevi, 1170 Grebeni, 1310 Muljevite obale obrasle vrstama roda *Salicornia* i drugim jednogodišnjim halofitima, 1410 Mediteranske sitine (*Juncetalia maritimi*), 1420 Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova (*Sarcocornetea fruticosi*) i 8330 Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje. Staništa ciljnih vrsta obalnih POVS područja nisu ograničena na uski obalni pojas koji je najizloženiji mogućim utjecajima, te se stoga ovdje ne izdvajaju. Od ciljnih vrsta ptica POP područja izdvajaju se one koje gnijezde uz morsku obalu: eleonorin sokol (*Falco eleonorae*), bjeloglavi sup (*Gyps fulvus*), sredozemni galeb (*Larus audouinii*), morski vranac (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) i gregula (*Puffinus yelkouan*). Što se tiče mogućih utjecaja na POVS i POP područja koja uključuju slatkovodne ekosustave, s obzirom na široki spektar mogućih negativnih utjecaja nije moguće izdvojiti ciljne vrste i ciljna staništa koja su izloženija mogućim utjecajima. Bez obzira na navedeno, budući da opis mjere geografski ne određuje prostor gdje se aktivnosti planiraju provoditi, nije moguće isključiti utjecaj niti na jedno područje ekološke mreže RH koje uključuje vodene ekosustave i uz njih vezane ciljne vrste/ciljna staništa. Osim utjecaja izgradnje infrastrukture, turizam na rijekama i jezerima i nautički turizam negativno utječu na vodeni ekosustav i uz vodu vezane ciljne vrste i staništa unošenjem onečišćujućih tvari u vodeni okoliš (otpad i otpadne vode, kemikalije s plovila, naftni derivati i sl.) i antropogenim emisijama (buka, svjetlost, vibracije), čime dolazi do utjecaja na odvijanje životnih procesa organizama i ponašanje životinja. Nautički turizam putem sidrenja plovila negativno utječe na morska staništa, a posebno su ugrožene livade posidonije, ekološki vrlo važna staništa. Kako bi se smanjio negativan utjecaj sidrenja na morsko dno, potrebno je poticati postavljanje ekološki prihvatljivih sidrišta. Mjera može uključivati i uređenje plaža, pri čemu je potrebno osigurati očuvanje prirodnih plaža u prirodnom stanju.

Opis mjera i planiranih aktivnosti ne sadrži detalje o planiranim zahvatima (tu se prvenstveno misli na lokacije, površinu, vrstu i broj zahvata) te stoga na razini strateške procjene bez navedenih podataka nije moguće detaljnije analizirati moguće utjecaje,

odnosno procijeniti koja su područja ekološke mreže kao i ciljne vrste/ciljna staništa osjetljiviji na planirane aktivnosti.

Slijedom navedenog, kako bi se na razini strateške procjene isključila mogućnost značajnih negativnih utjecaja, predložene su sljedeće mjere ublažavanja negativnih utjecaja:

- Izgradnju infrastrukture u najvećoj mogućoj mjeri potrebno je planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta.
- Izgradnju infrastrukture planirati u potpunosti izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova.
- Osigurati očuvanje prirodnih plaža u prirodnom stanju i očuvanje prirodne vegetacije na stijenama.
- Izgradnju infrastrukture provoditi uz planiranje odgovarajuće tehnologije pročišćavanja otpadnih voda, u skladu s trenutnim mogućnostima i kapacitetima sustava odvodnje i uskladiti je s planiranim aktivnostima unaprjeđenja sustava.
- Preduvjet za ostvarivanje održivog turizma je određivanje prihvatnog turističkog kapaciteta pojedine destinacije/područja te njegovo pridržavanje prilikom planiranja aktivnosti. Prihvatni (nosivi) kapacitet se definira kao maksimalni broj turističkih korisnika koji istodobno posjećuju turističko mjesto bez neprihvatljivih poremećaja prostorno-fizičkog, biološkog, ekonomskog, društveno-socijalnog i kulturnog okoliša, kao i bez neprihvatljivog smanjenja kvalitete zadovoljstva posjetitelja. Stoga je određivanje prihvatnog turističkog kapaciteta destinacije, koji će u obzir uzeti i svu potrebnu infrastrukturu za boravak turista (promet, vodoopskrba i odvodnja, gospodarenje otpadom, energetika…) prioritet kod planiranja razvoja novih i unaprjeđenja postojećih turističkih destinacija.
- Poticati korištenje ekoloških poljoprivrednih proizvoda u turizmu.
- Poticati postavljanje ekološki prihvatljivih sidrišta.

Pridržavanjem predloženih mjera ublažavanja i načela održivog razvoja na kojem se temelji predmetni Plan, a koji se oslanja na ideju prema kojoj razvoj ne smije ugrožavati budućnost dolazećih naraštaja trošenjem neobnovljivih izvora i dugoročnim devastiranjem i onečišćenjem okoliša, uz adekvatno planiranje i smještaj u prostoru nove infrastrukture, negativni utjecaji provedbe ove mjere mogu se svesti na prihvatljivu razinu, te se stoga na razini strateške procjene može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja, ciljne vrste, ciljna staništa i cjelovitost područja ekološke mreže.

### Mjera 1.2. Podrška ulaganjima poduzetnika za razvoj održivog turizma

Mjera *1.2. Podrška ulaganjima poduzetnika za razvoj održivog turizma* uključuje iste aktivnosti kao i mjera *1.1.* te se stoga očekuju isti utjecaji i predlažu iste mjere ublažavanja. S druge strane naglasak kod provođenja ove mjere je na održivim aktivnostima u svrhu postizanja zelene tranzicije, što uključuje aktivnosti poticanja kružnog gospodarstva i smanjenja otiska turizma na okoliš, čime se posredno mogu očekivati i pozitivni utjecaji na ekološku mrežu (odnosno smanjenje postojećeg

negativnog utjecaja). Pridržavanjem predloženih mjera ublažavanja i načela održivog razvoja na kojem se temelji predmetni Plan procjenjuje se kako negativan utjecaj do kojeg može doći provedbom ove mjere neće biti značajan.

### Mjera 2.1. Stvaranje preduvjeta za repozicioniranje hrvatskog turizma na stranim tržištima

Mjera *2.1. Stvaranje preduvjeta za repozicioniranje hrvatskog turizma na stranim tržištimaa* uključuje izradu Strateškog marketinškog i operativnog plana hrvatskoga turizma kao osnovnog alata za pozicioniranje Hrvatske na inozemnim tržištima. Mjera ne uključuje izgradnju infrastrukture nego aktivnosti brendiranja i promocije u cilju povećanja broja turista i razvoja cjelogodišnjeg turizma. Povećanjem broja turista može se očekivati utjecaj zbog povećanja emisija buke, svjetlosti, vibracija i onečišćujućih tvari u zrak, vodu i tlo, što općenito predstavlja antropogeni pritisak i negativan utjecaj na bioraznolikost, a time i na ciljne vrste i ciljna staništa područja ekološke mreže. Povećanje opterećenja postojećih sustava vodoopskrbe, odvodnje i gospodarenja otpadom također se može negativno odraziti na stanje okoliša i time na ciljne vrste i ciljna staništa. Preduvjet za ostvarivanje održivosti turizma mora biti određivanje prihvatnog turističkog kapaciteta pojedine destinacije/područja te njegovo pridržavanje prilikom planiranja aktivnosti. Stoga je određivanje prihvatnog turističkog kapaciteta destinacije, koji će u obzir uzeti i svu potrebnu infrastrukturu za boravak turista (promet, vodoopskrba i odvodnja, gospodarenje otpadom, energetika…) prioritet kod planiranja razvoja novih i unaprjeđenja postojećih turističkih destinacija. Pridržavanjem predložene mjere ublažavanja i načela održivog razvoja na kojem se temelji predmetni Plan procjenjuje se kako negativan utjecaj do kojeg može doći provedbom ove mjere neće biti značajan.

### Mjera 2.2. Promocija hrvatske turističke ponude na emitivnim tržištima i na domaćem tržištu

Mjera *2.2. Promocija hrvatske turustičke ponude na emitivnim tržištima i na domaćem tržištu*, kao i prethodna mjera *2.1.* ne uključuje izgradnju infrastrukture nego aktivnosti brendiranja i promocije u cilju povećanja broja turista i razvoja cjelogodišnjeg turizma te se stoga očekuju isti utjecaji i predlažu iste mjere ublažavanja.

### Mjera 3.1. Poticati smanjenje pritisaka iz turizma na sastavnice okoliša i prirodu

Mjera *3.1. Poticati smanjenje pritisaka iz turizma na sastavnice okoliša i prirodu* uključuje aktivnosti smanjenja pritisaka turizma na okoliš i prirodu, što podrazumijeva poticanje održivih oblika poslovanja turističkih organizacija, uvođenje i provedbu sustava upravljanja okolišem (ISO), ishođenje dobrovoljnih okolišnih oznaka (EU Ecolabel), uspostavu kratkih dobavnih lanaca za turističko-ugostiteljske djelatnosti, poticanje okolišno prihvatljivog sidrenja plovila, implementaciju kružnog gospodarstva, uvođenje rješenja za smanjenje potrošnje i ponovnu upotrebu vode, edukaciju dionika u turizmu te jačanje kapaciteta i kompetencija djelatnika Ministarstva turizma i sporta. Poticanjem

postizanja višeg ekološkog standarda turističkih objekata putem mehanizma oznaka kvalitete mogu se očekivati određeni pozitivni utjecaji na sastavnice okoliša kroz smanjenje potrošnje energenata i vode te smanjenje emisija onečišćujućih tvari u okoliš, a time i posredno pozitivan utjecaj na ekološku mrežu.

### Mjera 3.2. Unaprijediti sustavno i održivo planiranje razvojem turizma utemeljeno na prihvatnom kapacitetu destinacije

Mjera *3.2. Unaprijediti sustavno i održivo planiranje razvojem turizma utemeljeno na prihvatnom kapacitetu destinacije* uključuje uspostavu metodološke osnove potrebne za izradu studija prihvatnih kapaciteta, poticanje izrada studija prihvatnih kapaciteta na razini destinacije koje će postati temelj planiranja razvoja destinacije i izradu studija nosivih kapaciteta za nautički turizam. Navedeno je osnova za sustavno i održivo planiranje korištenja prostora, uključujući i integralno upravljanje obalnim područjem, racionalno upravljanje prostorom i ostalim prirodnim resursima i sprječavanje pojave prekomjernog turizma, stoga se provedbom ove mjere može očekivati smanjenje negativnog utjecaja sektora turizma na sve sastavnice okoliša pa tako posredno i na ekološku mrežu kroz smanjenje emisija onečišćujućih tvari, smanjenje potrošnje energenata i unapređenje sustava planiranja. Unaprjeđenjem sustava prostornog planiranja na cijelom području RH moguć je pozitivan utjecaj na sva područja ekološke mreže RH. Integralno upravljanje obalnim područjem je dinamički proces održivog upravljanja i korištenja obalnih područja, uzimajući istodobno u obzir krhkost obalnih ekosustava i krajobraza, raznolikost aktivnosti i korištenja, njihovo međusobno djelovanje, pomorsku usmjerenost pojedinih aktivnosti i korištenja i njihov utjecaj na morske i kopnene dijelove. Primjenom navedenog načina upravljanja također se očekuje smanjenje negativnog utjecaja na ekološku mrežu, budući da su područja ekološke mreže i njezini ciljevi očuvanja jedan od aspekata koji se uzima u obzir kod integralnog upravljanja. Pozitivan utjecaj je moguć na sva obalna područja ekološke mreže te sve za njih određene ciljne vrste i ciljna staništa.

### Mjera 4.1. Poticati smanjivanje emisija stakleničkih plinova iz turizma

Mjera *4.1. Poticati smanjivanje emisija stakleničkih plinova iz turizma* uključuje aktivnosti dekarbonizacije javne turističke infrastrukture, korištenje obnovljivih izvora energije (vjetar, sunce i biomasa), provedbu mjera energetske učinkovitosti te povećanje odliva stakleničkih plinova sadnjom dodatnih stabala u šumskim, urbanim i periurbanim područjima. Posredni pozitivni utjecaji proizlaze iz smanjenja udjela neobnovljivih izvora energije čime se smanjuju emisije onečišćujućih tvari u okoliš i smanjuje intenzitet klimatskih promjena, a što se pozitivno odražava i na bioraznolikost. Negativni utjecaji proizlaze iz činjenice da i obnovljivi izvori zahtijevaju izgradnju infrastrukture što sa sobom donosi i određene negativne posljedice. Izgradnjom vjetroelektrana i sunčanih elektrana može doći do zauzimanja većih površina ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta, dok radom vjetroelektrana može doći i do stradavanja ciljnih vrsta ptica i šišmiša. Infrastruktura za iskorištavanje geotermalne energije najčešće ne zauzima veliku površinu. Mjera može uključivati i poticanje korištenja biomase, čime također može doći do određenih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja, budući da je za korištenje biljaka u

energetske svrhe potreban i prostor na kojem će se takve biljke uzgajati. Negativan utjecaj moguć je zbog zauzimanja ciljnih staništa/staništa ciljnih vrsta na područjima koja uključuju kopnene ciljne vrste/staništa. Izgradnju postrojenja za korištenje obnovljivih izvora energije, uključujući i prostor za uzgoj biljaka u energetske svrhe, potrebno u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan područja ekološke mreže, a u slučaju izgradnje unutar ili u blizini područja ekološke mreže, uvažiti definirane ciljeve očuvanja. Također je potrebno poticati postavljanje fotonaponskih panela na izgrađenim površinama (građevine, brownfield područja i sl.). Uz adekvatno planiranje i smještaj u prostoru negativni utjecaji na ekološku mrežu provedbe navedenih aktivnosti mogu se svesti na prihvatljivu razinu, te se stoga na razini strateške procjene može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja ekološke mreže.

### Mjera 4.2. Jačati otpornost turizma na posljedice klimatskih promjena

Mjera *4.2. Jačati otpornost turizma na posljedice klimatskih promjena* uključuje provedbu mjera prilagodbe klimatskim promjenama u skladu sa Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu. Čitava jadranska obala izložena je podizanju razine mora uslijed klimatskih promjena, što može značajno utjecati na svu infrastrukturu direktno ili indirektno vezanu uz turizam te turizam općenito. Uz obalno područje, pod utjecajem klimatskih promjena i posljedičnog povećanja rizika od poplava je čitavo područje RH. Prilagodba javne i privatne turističke infrastrukture na klimatske promjene u cilju zaštite ljudi, okoliša i imovine uključivat će mjere koja se odnose na pojedinačnu infrastrukturu, bez zadiranja u sustave zaštite od poplava i upravljanje vodama u nadležnosti Hrvatskih voda i utjecaja na vodeni okoliš, stoga se može isključiti mogućnost utjecaja na ekološku mrežu ove aktivnosti. U obrani od poplava mora predlaže se primjenjivanje obalnog odmaka (važna mjera prilagodbe kojom se izbjegava rizik od poplava mora kod planiranja novih građevinskih područja u ranjivim područjima) čime se izbjegava degradiranje prirodnih obala.

### Mjera 5.1. Poticati i promovirati zanimanja u sektoru turizma i ugostiteljstva

Navedena mjera ne uključuje aktivnosti koje bi mogle uzrokovati utjecaje na ekološku mrežu.

### Mjera 5.2. Usklađivati kompetencije ljudskih potencijala sa zahtjevima radnih mjesta i tržišta rada u turizmu

Navedena mjera ne uključuje aktivnosti koje bi mogle uzrokovati utjecaje na ekološku mrežu.

### Mjera 6.1. Unaprijediti okvir za pružanje usluga u turizmu

Navedena mjera ne uključuje aktivnosti koje bi mogle uzrokovati utjecaje na ekološku mrežu.

**Mjera 6.2. Poticati ulaganja u smještaj visoke kvalitete**

Mjera *6.2. Poticati ulaganja u smještaj visoke kvalitete* uključuje rekonstrukciju odnosno izgradnju turističke infrastrukture u cilju povećanja broja turista i razvoja cjelogodišnjeg turizma. Slijedom navedenog, mogu se očekivati i isti utjecaji kao i kod mjere *1.1.* te se predlažu i iste mjere ublažavanja negativnih utjecaja. Poticanjem postizanja višeg ekološkog standarda turističkih objekata mogu se očekivati određeni pozitivni utjecaji na sastavnice okoliša kroz smanjenje potrošnje energenata i vode te smanjenje emisija onečišćujućih tvari u okoliš, a time i posredno pozitivan utjecaj na ekološku mrežu.

**Mjera 7.1. Smanjiti administrativno opterećenje dionika u turizmu**

Mjera *7.1. Smanjiti administrativno opterećenje dionika u turizmu* ne uključuje aktivnosti koje mogu uzrokovati izravne utjecaje na ekološku mrežu, no mogu potaknuti ulaganja u infrastrukturu i uzrokovati iste posredne utjecaje kao i mjera *1.1.* te se stoga predlažu i iste mjere ublažavanja.

**Mjera7.2. Stvoriti učinkoviti okvir s ciljem unaprjeđena poslovnoga okruženja**

Mjera ne uključuje aktivnosti koje mogu uzrokovati izravne utjecaje na ekološku mrežu, no mogu potaknuti ulaganja u infrastrukturu i uzrokovati iste posredne utjecaje kao i mjera *1.1.* te se stoga predlažu i iste mjere ublažavanja.

**Mjera 8.1. Poticati inovacije**

Mjera *8.1. Poticati inovacije* uključuje aktivnosti ulaganja u inovacije vezane uz zelenu tranziciju, održivo poslovanje, prijelaz na kružno gospodarstvo te ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama. Provedbom navedenih aktivnosti može se očekivati smanjenje negativnog utjecaja sektora turizma na sve sastavnice okoliša pa tako posredno i na ekološku mrežu.

**Mjera 8.2. Razviti IT sustave i napredne e-usluge i alate za upravljanje destinacijom i turističkim tokovima**

Mjera *8.2. Razviti IT sustave i napredne e-usluge i alate za upravljanje destinacijom i turističkim tokovima* uključuje digitalizaciju sektora turizma čime se ne očekuju utjecaji na ekološku mrežu.

**Mjera 9.1. Stvoriti preduvjete za upravljanje razvojem turizmu u smjeru održivosti**

Mjera *9.1. Stvoriti preduvjete za upravljanje razvojem turizmu u smjeru održivosti* uključuje aktivnosti izrade krovnog Zakona o turizmu, čime se može očekivati unaprjeđenje međuodnosa turizma i zaštite okoliša a time i posredan utjecaj na ekološku mrežu u vidu smanjenja negativnog utjecaja sektora turizma na sve sastavnice okoliša.

Uspješna provedba ove mjere rezultirat će poboljšanjem zakonodavnog okvira čime će se turističke aktivnosti iz ostalih mjera usmjeriti prema okolišnoj održivosti, odnosno smanjenom i prihvatljivijem negativnom utjecaju na okoliš.

### Mjera 9.2. Uspostaviti sustav satelitskih računa održivog turizma

Mjera *9.2. Uspostaviti sustav satelitskih računa održivog turizma* uključuje uvođenje sustava satelitskih računa u cilju osiguravanja podloge za učinkovitije strateško planiranje, čime se mogu očekivati posredni pozitivni utjecaji u vidu smanjenja negativnog utjecaja sektora turizma na sve sastavnice okoliša pa time i ekološku mrežu.

### Mjera 9.3. Stvoriti preduvjete za učinkovito prikupljanje podataka

Mjera *9.3. Stvoriti preduvjete za učinkovito prikupljanje podataka* uključuje unaprjeđenje sustava analize i korištenja prikupljenih podataka za planiranje i upravljanje razvojem održivog turizma, čime se mogu očekivati posredni pozitivni utjecaji u vidu smanjenja negativnog utjecaja sektora turizma na sve sastavnice okoliša a time i na ekološku mrežu. Kvalitetnim sustavom prikupljanja podataka mogu se stvoriti preduvjeti za smanjenje postojećih negativnih utjecaja sektora turizma na okoliš. Mjera uključuje i izračun prihvatnih kapaciteta destinacija kao osnovni preduvjet za održivo upravljanje turističkom destinacijom. Navedeno može rezultirati boljim upravljanjem posjetiteljima i smanjenjem emisija buke, svjetlosti, vibracija i onečišćujućih tvari u zrak, vodu i tlo čime se posredno može očekivati i smanjenje antropogenog pritiska i negativnog utjecaja na okoliš, što se može pozitivno odraziti i na područja ekološke mreže.

### Mjera 10.1. Razvijati pametne destinacije koje se temelje na inovativnosti, pristupačnosti i održivosti

Mjera *10.1. Razvijati pametne destinacije koje se temelje na inovativnosti, pristupačnosti i održivosti* uključuje aktivnosti unaprjeđenja upravljanja destinacijama koje se temelji na očuvanju okoliša, prilagodbi i ublažavanju klimatskih promjena i općenito održivom razvoju. Navedenim aktivnostima generalno se mogu očekivati pozitivni utjecaji u vidu smanjenja negativnog utjecaja sektora turizma na sve sastavnice okoliša a time i na ekološku mrežu.

### Mjera 10.2. Očuvati percepciju Hrvatske kao sigurne destinacije

Mjera *10.2. Očuvati percepciju Hrvatske kao sigurne destinacije* uključuje aktivnosti prevencija nesreća te zaštite i spašavanja uz osiguravanje dodatnih timova medicinske pomoći. Navedenim aktivnostima ne očekuju se utjecaji na ekološku mrežu.

### 1.11.2. Kumulativni utjecaji

Budući da NPOT daje okvir za provedbu više aktivnosti i povezanih zahvata, nije moguće isključiti mogućnost pojave kumulativnih utjecaja. Mjera *1.1. Poticati razvoj turističkih proizvoda više dodane vrijednosti kroz ulaganja u javnu turističku infrastrukturu s naglaskom na razvoj posebnih oblika turizma* uključuje aktivnosti izgradnje turističke i s turizmom vezane infrastrukture i unapređenje turističke ponude s ciljem povećanja broja turista u Kontinentalnoj Hrvatskoj, uz istovremeno smanjenje prekomjernog/sezonalnog turizma (koje je prvenstveno vezano uz obalno i priobalno područje te otoke), odnosno razvoj cjelogodišnjeg turizma na cijelom području Republike Hrvatske. Kako ova mjera omogućuje provođenje više od jednog zahvata u prostoru, sama priroda utjecaja provedbe mjere *1.1.* je kumulativna. Iste vrste utjecaja zbog izgradnje infrastrukture mogu se očekivati i provedbom mjera *1.2. Podrška ulaganjima poduzetnika za razvoj održivog turizma* i *4.1. Poticati smanjivanje emisija stakleničkih plinova iz turizma*, ali i zbog odvijanja turističkih i povezanih djelatnosti (koje uključuju dodatno opterećenje okoliša emisijama onečišćujućih tvari, buke, vibracija, svjetlosti) i opterećenje postojećih sustava vodoopskrbe, odvodnje, energetike, gospodarenja otpadom itd., te je stoga jasno kako će kumulativan utjecaj ovih mjera biti veći od pojedinačnih utjecaja svake mjere zasebno.

S druge strane, sve mjere uključuju aktivnosti promjene postojećih praksi i prilagodbu sektora turizma, dok se kroz čitav NPOT naglasak stavlja na održivost temeljenu na zaštiti okoliša, uvažavanjem navedenih kriterija koji sami po sebi uključuju sveobuhvatno i interdisciplinarno promišljanje, analizu mogućih utjecaja na okoliš i prirodu te donošenje kvalitetnih odluka sa svrhom smanjenja negativnog utjecaja turizma na okoliš.

Slijedom navedenog, jasno je kako se pojedinačni utjecaji mjera na ekološku mrežu isprepliću te je ukupan utjecaj provedbe NPOT zbroj pojedinačnih utjecaja svake mjere. Temeljem provedenih analiza, uz neizostavne određene negativne utjecaje koji su posljedica odvijanja ljudskih aktivnosti u prostoru i vremenu (izgradnja, korištenje prirodnih resursa, emisije u okoliš), zaključujemo kako će ukupan utjecaj provedbe NPOT na ekološku mrežu biti prihvatljiv, zbog promicanja nužnih promjena postojećih praksi i prilagodbe sektora turizma.

Budući da je NPOT jedan od niza strateških dokumenata u RH koji daje okvir za provedbu aktivnosti koje uzrokuju određene utjecaje na okoliš, ne može se isključiti niti mogućnost kumulativnog utjecaja sa strateškim dokumentima drugih sektora. U odnosu na NPOT (odnosno sektor turizma), sektori koji u velikoj mjeri kumulativno utječu na okoliš (i ekološku mrežu) su promet i poljoprivreda. Stoga je kod planiranja razvoja pojedinih sektora neophodna sveobuhvatna i interdisciplinarna analiza postojećeg stanja okoliša, pritisaka i vrijednosti područja gdje se pojedina aktivnost planira provoditi. Navedeno se provodi na razini strateških dokumenata nižeg reda, prostornih planova i samih zahvata.

Slijedom navedenog, a uvažavajući prihvatljive utjecaje koji se mogu očekivati provedbom NPOT, uz uvjet provedbe predloženih mjera ublažavanja, može se isključiti mogućnost značajnog kumulativnog utjecaja s drugim strateškim dokumentima RH.

## 1.12. Prijedlog mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljne vrste, stanišne tipove i ciljeve očuvanja te cjelovitost područja ekološke mreže

U tablici u nastavku (Tablica 9) navedene su mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ekološku mrežu kako bi se prepoznati mogući negativni utjecaji do kojih može doći provedbom NPOT sveli na najmanju moguću razinu.

**Tablica 9.** Mjere ublažavanja negativnih utjecaja provedbe NPOT na ekološku mrežu

| r. br. | mjera ublažavanja negativnih utjecaja | mjera NPOT na koji se mjera ublažavanja odnosi |
|---|---|---|
| 1. | Izgradnju infrastrukture u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta. | 1.1. Poticati razvoj turističkih proizvoda više dodane vrijednosti kroz ulaganja u javnu turističku infrastrukturu s naglaskom na razvoj posebnih oblika turizma<br>1.2. Podrška ulaganjima poduzetnika za razvoj održivog turizma<br>6.2. Poticati ulaganja u smještaj visoke kvalitete<br>7.1. Smanjiti administrativno opterećenje dionika u turizmu<br>7.2. Stvoriti učinkoviti okvir s ciljem unaprjeđena poslovnoga okruženja |
| 2. | Izgradnju infrastrukture planirati u potpunosti izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova. | 1.1. Poticati razvoj turističkih proizvoda više dodane vrijednosti kroz ulaganja u javnu turističku infrastrukturu s naglaskom na razvoj posebnih oblika turizma<br>1.2. Podrška ulaganjima poduzetnika za razvoj održivog turizma<br>6.2. Poticati ulaganja u smještaj visoke kvalitete<br>7.1. Smanjiti administrativno opterećenje dionika u turizmu<br>7.2. Stvoriti učinkoviti okvir s ciljem unaprjeđena poslovnoga okruženja |
| 3. | Osigurati očuvanje prirodnih plaža u prirodnom stanju i očuvanje prirodne vegetacije na stijenama. | 1.1. Poticati razvoj turističkih proizvoda više dodane vrijednosti kroz ulaganja u javnu turističku infrastrukturu s naglaskom na razvoj posebnih oblika turizma<br>1.2. Podrška ulaganjima poduzetnika za razvoj održivog |

| r. br. | mjera ublažavanja negativnih utjecaja | mjera NPOT na koji se mjera ublažavanja odnosi |
|---|---|---|
| | | turizma |
| 4. | Izgradnju infrastrukture provoditi uz planiranje odgovarajuće tehnologije pročišćavanja otpadnih voda, u skladu s trenutnim mogućnostima i kapacitetima sustava odvodnje i uskladiti je s planiranim aktivnostima unaprjeđenja sustava | 1.1. Poticati razvoj turističkih proizvoda više dodane vrijednosti kroz ulaganja u javnu turističku infrastrukturu s naglaskom na razvoj posebnih oblika turizma<br>1.2. Podrška ulaganjima poduzetnika za razvoj održivog turizma<br>6.2. Poticati ulaganja u smještaj visoke kvalitete<br>7.1. Smanjiti administrativno opterećenje dionika u turizmu<br>7.2. Stvoriti učinkoviti okvir s ciljem unaprjeđena poslovnoga okruženja |
| 5 | Odrediti prihvatni turistički kapacitet destinacije/područja, koji će u obzir uzeti i svu potrebnu infrastrukturu za boravak turista (promet, vodoopskrba i odvodnja, gospodarenje otpadom, energetika…). | 1.1. Poticati razvoj turističkih proizvoda više dodane vrijednosti kroz ulaganja u javnu turističku infrastrukturu s naglaskom na razvoj posebnih oblika turizma<br>1.2. Podrška ulaganjima poduzetnika za razvoj održivog turizma<br>2.1. Stvaranje preduvjeta za repozicioniranje hrvatskog turizma na stranim tržištimaa<br>2.2. Promocija hrvatske turističke ponude na emitivnim tržištima i na domaćem tržištu<br>6.2. Poticati ulaganja u smještaj visoke kvalitete<br>7.1. Smanjiti administrativno opterećenje dionika u turizmu<br>7.2. Stvoriti učinkoviti okvir s ciljem unaprjeđena poslovnoga okruženja |
| 6 | Poticati korištenje ekoloških poljoprivrednih proizvoda u turizmu. | 1.1. Poticati razvoj turističkih proizvoda više dodane vrijednosti kroz ulaganja u javnu turističku infrastrukturu s naglaskom na razvoj posebnih oblika turizma<br>1.2. Podrška ulaganjima poduzetnika za razvoj održivog turizma |
| 7. | Poticati postavljenje ekološki prihvatljivih sidrišta. | 1.1. Poticati razvoj turističkih proizvoda više dodane vrijednosti kroz ulaganja u javnu turističku infrastrukturu s naglaskom na razvoj posebnih oblika turizma |

| r. br. | mjera ublažavanja negativnih utjecaja | mjera NPOT na koji se mjera ublažavanja odnosi |
|---|---|---|
| | | 1.2. Podrška ulaganjima poduzetnika za razvoj održivog turizma |
| 8. | Izgradnju postrojenja za korištenje obnovljivih izvora energije, uključujući i prostor za uzgoj biljaka u energetske svrhe, potrebno u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan područja ekološke mreže, a u slučaju izgradnje unutar ili u blizini područja ekološke mreže, uvažiti definirane ciljeve očuvanja. | 4.1. Poticati smanjivanje emisija stakleničkih plinova iz turizma |
| 9. | Poticati postavljanje fotonaponskih panela na izgrađenim površinama (građevine, brownfield područja i sl.). | 4.1. Poticati smanjivanje emisija stakleničkih plinova iz turizma |
| 10. | U obrani od poplava mora gdje god je to moguće primijeniti obalni odmak. | 4.2. Jačati otpornost turizma na posljedice klimatskih promjena |

## 1.13. Program praćenja stanja ekološke mreže

Provedenim analizama zaključeno je kako se može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja provedbe aktivnosti NPOT na ekološku mrežu te kako nije potrebno predložiti program praćenja stanja ekološke mreže.

## 1.14. Zaključak o prihvatljivosti NPOT za ekološku mrežu

NPOT prepoznaje utjecaje turizma na okoliš i prirodu i temelji se na promjeni postojećih praksi i održivom razvoju u skladu s relevantnim nacionalnim i europskim politikama. Na temelju provedenih analiza, uz uvjet provedbe predloženih mjera ublažavanja negativnih utjecaja, može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja NPOT na područja ekološke mreže, ciljeve očuvanja te ciljne vrste i ciljna staništa. Svakako je bitno naglasiti da će se detaljna procjena utjecaja svakog pojedinog zahvata provoditi kroz odgovarajuće postupke procjene utjecaja zahvata na okoliš i ekološku mrežu.