

## Radni paket WPT1

SOLEZ Akcijski planovi za efikasnu upotrebu zona niske emisije (LEZ) i ostalih restriktivnih mjera u projektnim područjima

### Aktivnost A.T1.3

Izrada SOLEZ Akcijskih planova u 8 projektnih funkcionalnih urbanih područja

---

Akcijski plan za integraciju LEZ politika u  
planiranje mobilnosti na funkcionalnom  
urbanom području grada Dubrovnika

Verzija 4  
04 2019



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI  
ZAVOD ZA PROMETNO PLANIRANJE  
Vukelićeva 4  
HR 10 000 Zagreb

**Autori:**  
doc. dr. sc. Marko Šoštarić  
doc. dr. sc. Marko Ševrović  
Marijan Jakovljević, mag. ing. traff.  
Orsat Lale, mag. ing. traff.  
Mario Klisura, mag. ing. traff.

---





**Izrađivač:**

**Sveučilište u Zagrebu Fakultet prometnih znanosti**

**Verzija:**  
4.0

**datum:**  
24/04/2019

**Projekt:**  
SOLEZ

**Trajanje projekta:**  
36 mjeseci

**Projektni koordinator:**

Comune di Vicenza

**Za sadržaj ovog dokumenta odgovorni su isključivo autori. Ona ne odražava nužno mišljenje Europske unije**



## SADRŽAJ

1	Uvod.....	4
2	Osnovni scenarij za funkcionalni urbani prostor grada Dubrovnika .....	5
2.1	Planovi za energetska učinkovitost i prometno planiranje.....	5
2.2	„Push and pull“ metode na razini funkcionalnog urbanog područja .....	6
2.3	Glavna kritična pitanja i prepreke mobilnosti u funkcionalnom urbanom području grada Dubrovnika .....	6
3	Razlozi i strateški ciljevi funkcionalnog urbanog područja grada Dubrovnika .....	9
3.1	Prilike za održivu mobilnost u funkcionalnom urbanom području .....	9
3.2	Strateški ciljevi za niskougljičnu mobilnost u funkcionalnom urbanom području .....	10
4	Kratko-srednjoročna i dugoročna strategija funkcionalnom urbanog područja grada Dubrovnika .....	12
4.1	Kratko-srednjoročna strategija .....	12
4.2	Dugoročna strategija.....	13
5	Mjere za niskougljičnu mobilnost u funkcionalnom urbanom području grada Dubrovnika .....	14
5.1	Kratko-srednjoročne mjere.....	14
5.2	Dugoročne mjere .....	20
	Literatura .....	25



## 1 Uvod

Globalni problem prevelike emisije CO<sub>2</sub> prisutan je u mnogim gradovima i urbanim središtima. Jedan od takvih gradova je i Grad Dubrovnik, gusto naseljeno turističko središte s cca 40.000 stanovnika. Tijekom perioda van turističke sezone, grad je funkcionalan sa svojih 40.000 stanovnika, ali taj broj se znatno povećava tijekom ljetnih mjeseci te time dovodi funkcionalno urbano područje u neodrživo stanje. U 2017., Dubrovnik je posjetilo približno 2.000.000 posjetitelja što stvara jasnu sliku omjera ljetne i van-ljetne populacije.

SOLEZ akcijski plan za razvoj niskougličnih rješenja u prometnom sustavu doprinijeti će rješavanju jednog od ključnih problema funkcionalnog urbanog područja grada Dubrovnika, a to je štetan utjecaj prometnog sustava na okolinu. Trenutni prometni sustav nije u mogućnosti zadovoljiti prometnu potražnju koja se generira tijekom ljetnih mjeseci. Znatno povećanje broja vozila u ljetnim mjesecima u odnosu na ostatak godine dovodi do konstantnih gužvi koje rezultiraju duljim vremenima putovanja i povećanjem štetnih utjecaja buke i emisije štetnih plinova. Režim vožnje tijekom prometnih zagušenja je najnepovoljniji s ekološkog aspekta.

Dubrovnik je grad položen na brdovitom terenu, nepovoljnom za gradnju. Osim toga stambene građevine su gusto raspoređene te se između njih protežu uske gradske prometnice. S obzirom na takvu prostornu izgrađenost, nisu mogući veliki građevinski zahvati unutar urbanog središta te se potrebno osloniti na kvalitetne organizacijske i upravljačke mjere uz implementaciju suvremenih tehnologija.

Dubrovnik predstavlja turističko središte i jednu od najatraktivnijih destinacija Europe. Osim toga, predstavlja i kulturno i povijesno središte te je zbog toga uvršten u UNESCO listu zaštićene svjetske baštine. Stoga je potrebno očuvati vrijednosti grada i poboljšati životne uvjete.

SOLEZ projekt kroz koji će se definirati niskouglične mjere zasigurno će doprinijeti očuvanju lokalnih vrijednosti i smanjenju problema prevelike emisije CO<sub>2</sub>. U sklopu projekta će se provesti dvije pilot akcije koje će poslužiti kao podloga procjeni izvedivosti pojedinih projekata. Pilot akcije će se provesti kroz telemetrijsko praćenje autobusa javnog gradskog prijevoza te kroz prikupljanje, obradu i analizu podataka o ulazu i izlazu cestovnih vozila iz funkcionalnog urbanog područja grada Dubrovnika.



## 2 Osnovni scenarij za funkcionalni urbano područje grada Dubrovnika

### 2.1 Planovi za energetska učinkovitost i prometno planiranje

Grad Dubrovnik je već donio određene strateške dokumente vezane uz mobilnost i energetska učinkovitost. Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu izradio je dokument „Program energetska učinkovitosti u gradskom prometu Grada Dubrovnika“ koji danas predstavlja ključni strateški plan za mobilnost. U dokumentu su definirane infrastrukturne i organizacijske mjere za poboljšanje prometnog sustava.

Osim „Programa energetska učinkovitosti u gradskom prometu Grada Dubrovnika“, Grad Dubrovnik je prihvatio i dokumente:

1. „Održiva prometna strategija Grada Dubrovnika ” (2008),
  2. „Lokalni plan održive mobilnosti ” (2013).
  3. „Prometna studija” (2012),
- 1. „Održivu prometnu strategiju Grada Dubrovnika“** izradila je 2008. tvrtka FORMAPLAN u suradnji s tvrtkama Transports Metropolitans de Barcelona (TMB) i Trames d.o.o. U sklopu izrade izvršeno je terensko istraživanje kojim se utvrdila modalna raspodjela i prosječna popunjenost vozila. Temeljem istraživanja definirane su najkritičnije lokacije, ključni nedostaci u prometnom sustavu te odnos emisije štetnih plinova u ljetnim i zimskim mjesecima. Na temelju istraživanja i analize definirane su strategije (Zelena i Poželjna) za razvoj grada Dubrovnika.
- Potrebno je napomenuti da je studija izrađena 2008. godine, kada je započelo značajno povećanje posjećenosti grada Dubrovnika te od tada grad bilježi konstantan porast broja turista. Stoga je upitno je li tadašnji podaci mogu biti uzeti u obzir za znatno izmijenjenu trenutnu situaciju.
- 2. Lokalni plan održive mobilnosti** izradili su LUZ d.d., Fakultet prometnih znanosti, Universita IUAV di Venezia i Ipsum d.o.o. 2013. godine u sklopu ADRIA MOVE.IT projekta financiranog od strane Europske unije s ciljem promocije održive mobilnosti i kvalitete življenja te poboljšanja prometne učinkovitosti u području jadranskog priobalja. Osim Dubrovnika, lokalni plan održive mobilnosti su izradili i gradovi Umag i Novigrad. Lokalnim planom predložene su mjere reorganizacije prometnog sustava i poticanja pješačkog prometa u skladu s principima održive mobilnosti od kojih su pojedine prihvaćene i provedene.
- Lokalnim planom je prepoznat problem prevelikog priljeva posjetitelja s brodova na kružnim putovanjima te je naglasak stavljen na adekvatno povezivanje Luke Dubrovnik s Pilama (ulazom u Stari Grad) putem pješačkih staza i biciklističkih staza.
- 3. Prometnu studiju Grada Dubrovnika** izradili su Promel Projekt d.o.o. iz Zagreba i Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 2012. godine. U sklopu studije izvršeno je terensko istraživanje i analiza dobivenih rezultata na temelju kojih su predložene mjere unaprjeđenja javnog i pješačkog prometa. Osim toga, definirani su nedostaci semaforškog sustava te je predložen nacrt ITS sustava za automatsko upravljanje prometom. Studija predlaže i značajnije infrastrukturne zahvate poput izgradnje cestovnih tunela i metroa.



## 2.2 „Push and pull“ metode na razini funkcionalnog urbanog područja

“Push” metode za cilj imaju smanjenje prometnog opterećenja na određenom području, dakle “potisnuti” motorizirana vozila. Takve mjere se primjenjuju na područjima gdje promet ima negativne utjecaje na okolinu te se korisnike “pull” metodama pokušava “privući” korištenju održivih oblika prijevoza. “Push” metode mogu biti u vidu potpune zabrane prometovanja osobnih vozila na određenom području, dodatne naplate za prometovanje određenom dionicom (zonom), povećanje cijene parkinga u određenoj zoni ili slično.

Da bi se mogle provesti „push“ metode te da bi se ostvario željeni učinak, **u ovom slučaju smanjenje osobnih automobila u funkcionalnom urbanom području grada Dubrovnika**, potrebno je pružiti korisnicima kvalitetnu alternativu u vidu poboljšanja kvalitete usluge javnog prijevoza te uspostavljanja biciklističkih i pješačkih zona uz opciju e-bicikla s obzirom na nepovoljnu konfiguraciju terena. Poboljšanje kvalitete navedenih alternativnih oblika prijevoza predstavlja „pull“ metodu.

Primarna svrha „Push and pull“ metoda je stvaranje **optimalnog prometnog sustava** kroz primjenu i poticanje održive mobilnosti. U **funkcionalnom urbanom području grada Dubrovnika** trenutno nisu jako razvijeni održivi oblici prijevoza te je puno mjesta na napredak.

Jedina provedena mjera koja predstavlja „Push“ metodu je provedena reorganizacija parkirnog sustava kojim su povećane cijene parkinga, ali isto tako je ograničen broj parkirnih mjesta za posjetitelje tj. veliki udio je rezerviran isključivo za lokalno stanovništvo.

## 2.3 Glavna kritična pitanja i prepreke mobilnosti u funkcionalnom urbanom području grada Dubrovnika

Glavni nedostatak predmetnog područja je neadekvatna prometna infrastruktura koja ne može podnijeti prometno opterećenje koje nastaje tijekom ljetnih mjeseci. Postojeće prometnice nemaju dovoljan kapacitet što rezultira konstantnim gužvama. Osim toga trasirane su kroz gusto urbano naselje što eliminira opciju značajne nadogradnje (npr. dodavanjem prometnog traka). Osim prometnica koje ne zadovoljavaju ni kapacitetom ni tehničkim parametrima, dodatni problem stvara nedostatak parkirališnih površina, tj. **nepostojanje informacija o zauzetosti većeg broja postojećih parkirnih mjesta**.

Prometna infrastruktura predstavlja problem unutar urbanog naselja Dubrovnik, ali i u ostatku funkcionalnog područja gdje glavnu prometnu okosnicu čini državna cesta D8 (Jadranska magistrala) koja je građena 60-tih godina za tadašnje prilike i tadašnju prometnu potražnju te nije prikladna prometnica za današnje potrebe.

Glavna prometna čvorišta na području Dubrovnika su **Luka Dubrovnik i Zračna luka Dubrovnik**, obje neadekvatno prometno dostupne. Luka Dubrovnik smještena je na zapadnom ulazu u grad te je prometno povezana lokalnim cestama, dok je Zračna luka Dubrovnik smještena u općini Konavle te je povezana državnom cestom D8.

Luka Dubrovnik koja predstavlja isključivo putničku luku, povezana je s centrom Dubrovnika (Starim Gradom) lokalnim cestama, velikim dijelom jednosmjernim cestama s jednim prometnim trakom. U dubrovačku luku u ljetnim mjesecima pristaju mnogobrojni brodovi na kružnim putovanjima (kruzeri)



s ukupno od **10.000 do 12.000** posjetitelja na dnevnoj razini. Veliki broj posjetitelja odlazi u razgledavanje Starog Grada organiziranim shuttle prijevozom što dovodi do **200 autobusa** na relaciji luka Dubrovnik – Stari Grad (Pile) na dnevnoj razini. Autobusi koriste istu rutu koja vodi već spomenutim jednosmjernim prometnicama s jednim prometnim trakom. Osim shuttle autobusa, navedenu rutu koristi lokalno stanovništvo te se njome odvija i javni gradski prijevoz. Iz svega navedenog je jasno da postojeće prometnice ne mogu podnijeti generiranu prometnu potražnju.

Zračna luka Dubrovnik povezana je državnom cestom D8 koja je u neprihvatljivom stanju za postojeće prilike. Na relaciji Zračna luka Dubrovnik – grad Dubrovnik postoje dvije kritične točke s aspekta sigurnosti, propusne moći i utjecaja na okoliš, četverokrako raskrižje u Srebrenom i neadekvatno izvedeno skretanje za naselje Bosanku.

Brojne kritične točke na lokalnim i državnim cestama znatno ugrožavaju sigurnost u prometu. Prema podacima Ministarstva unutarnjih poslova, u 2017. godini na području policijske uprave grada Dubrovnika zabilježeno je 476 prometnih nesreća od čega 7 s poginulim osobama, 235 s nastradalim osobama i 234 s materijalnom štetom.

Najkritičnija dionica je zasigurno dionica od javne garaže do ulaska u Stari Grad na Pilama. Dionicu čine Zagrebačka ulica i Ulica Iza Grada koje su izvedene kao jednostrane jednosmjerne ceste. Prema izvršenom brojanju prometa 2.6.2011., u jutarnjem vršnom satu u Zagrebačkoj ulicom prometuje 888 vozila. S obzirom na konstantan porast turističkih aktivnosti od 2011. prisutan je i porast u prometnoj potražnji te se od 2011. znatno povećao.

Druga kritična dionica je Ulica Branitelja Dubrovnika od Pila do Boninova. Prometnicom se odvija promet na način da je prometnih trak u smjeru Boninova otvoren za sva vozila, a trak prema Pilama je rezerviran za javni prijevoz. Prometnicu karakterizira i pješački nogostup nedovoljne širine. Na pojedinim dionicama širina nogostupa je nedovoljna za sigurno mimoilaženje pješaka te se time znatno ugrožava sigurnost pješaka. Zbog takvih uvjeta pješaci su primorani koristiti motorizirani prijevoz.

U sklopu glavnog strateškog dokumenta za mobilnost „Programa energetske učinkovitosti u gradskom prometu grada Dubrovnika“ razvijen je referentni model emisije CO<sub>2</sub>. Emisija je izračunata prema smjernicama propisanim od strane **Europske agencije za okoliš**. Za izračun emisije CO<sub>2</sub> korištena je metodologija koja za ulazne podatke koristi:

- Potrošnju i vrstu goriva
- Broj i kategorije vozila
- Prijeđeni put po vrsti vozila i vrsti cesta
- Prosječna brzina po vrsti vozila i po kategoriji ceste

Ukupna emisija CO<sub>2</sub> iz sektora prometa na osnovu prikupljenih i dostupnih podataka iz 2012., 2013., 2014. i 2015. godine, te ranije opisane metodologije na području obuhvata iznosi 20.096,61 tona. Obuhvaćena je mreža od 63,68 kilometara prometnica predmetnog područja.

Zona oko Starog Grada predstavlja specifično područje koje karakterizira vožnja u koloni i izrazito male brzine. Stoga je napravljen dodatni izračun emisije za navedeno područje. Mala brzina kretanja, odnosno čekanje u koloni s upaljenim motorom te nepovoljna konfiguracija terena stvaraju nepodnošljive uvjete s prevelikom emisijom štetnih plinova.



Prosječna dnevna emisija na godišnjoj razini prema izračunu iznosi 1,41 tone CO<sub>2</sub>. Međutim pri vršnom opterećenju, kada je brzina vozila manja od 5 km/h (čekanje u koloni), dnevna emisija iznosi 8,12 tona što je iznimno visoka vrijednost te ukazuje na krajnju potrebu za provođenjem **mjera za smanjenje emisije**.

Važno je napomenuti da su izračuni rađeni s podacima iz 2012., 2013., 2014. i 2015. te da Dubrovnik od tada bilježi konstante poraste u broju posjetitelja što generira sve veću prometnu potražnju. Navedeno može samo značiti da izračunate i procijenjene količine emisije mogu imati samo tendenciju rasta.

Osim toga, porastu emisije CO<sub>2</sub>, posebice u navedenoj specifičnoj zoni, doprinio je i novi *Zakon o prijevozu u cestovnom prometu* donesen u svibnju 2018. Zakonom se liberaliziralo prijevozno tržište koje na nacionalnoj razini može predstavljati dobro rješenje, ali nedostatak je što Zakon ne prepoznaje veliku raznolikost i specifičnost pojedinih lokaliteta. Na lokalnoj razini Dubrovnika, dodatno je ugrožena funkcionalnost prometnog sustava te je znatno povećan štetan utjecaj prometa na okolinu. Zakonom je olakšan postupak dobivanja koncesija za obavljanje autotaksi prijevoza te je ukinuto prostorno (područno) ograničenje što je privuklo znatan broj autotaksi prijevoznika u Dubrovnik. Povećanje broja autotaksi prijevoznika negativno je utjecalo na lokalni javni prijevoz koji bilježi znatan pad u broju prevezenih putnika. To je ujedno i negativan utjecaj na okoliš jer taksi vozilo (osobno vozilo) ispušta znatno više CO<sub>2</sub> po prevezenom putniku od autobusa.

Bez značajnih organizacijskih i upravljačkih mjera dolazi do konstantnog porasta prometa u urbanom središtu, a time i do porasta emisije štetnih plinova i buke. **LEZ/LTZ koncept** bi zasigurno pridonio rješavanju navedenog problema, ali takvim konceptima se ne daje dovoljna važnost na državnoj razini, te ih je potrebno provesti kroz nacionalnu zakonsku regulativu po uzoru na europske države poput Njemačke i Italije.

Uz sve navedeno, **lokalno stanovništvo** nije dovoljno ekološki osviješteno i ne shvaća važnost i ozbiljnost globalnih problema vezanih uz emisije štetnih plinova. Stoga je potrebno provoditi mjere edukacije s ciljem ekološkog osviještenja lokalnog stanovništva.





## 3 Razlozi i strateški ciljevi funkcionalnog urbanog područja grada Dubrovnika

### 3.1 Prilike za održivu mobilnost u funkcionalnom urbanom području

U prijašnjim poglavljima stavljen je naglasak na porast broja posjetitelja kao glavnog razloga i upozorenja na potrebu za provođenjem mjera za smanjenje štetnog utjecaja prometnog sustava u vidu emisije štetnih plinova i buke.

S druge strane, porast broja posjetitelja predstavlja i jednu od glavnih prednosti grada Dubrovnika te mu omogućava daljnji razvoj i ulaganja u inovativne tehnologije. Predložene mjere zahtijevaju značajne investicije, a porast broja turista ujedno znači i veći prihod i financijsku sposobnost Grada Dubrovnika i njegovih građana.

Jedna od kvalitetno provedenih mjera je **uspostava zone ograničenog prometovanja**. Prometovanje motornih vozila nije dozvoljeno u Starom Gradu još od 1970-tih godina što predstavlja logičan potez tadašnjih lokalnih vlasti s obzirom da je 1979. godine Stari Grad uvršten u UNESCO-ov popis svjetske kulturne baštine te je u cilju očuvanja, zabrana motornih vozila logična odluka. Po uzoru na samo središte grada (Stari Grad) potrebno je razmotriti i šire područje kao zonu ograničenog prometovanja s obzirom da prometovanje motornih vozila u široj zoni također štetno utječe na Stari Grad. Takav štetan utjecaj doveo je do upitnog statusa Starog Grada u UNESCO svjetskoj baštini zbog tzv. „nekontroliranog turizma“.

Za kvalitetnu provedbu predloženih mjera i uspostavu zone ograničenog motoriziranog prometa potrebna je kvalitetna suradnja lokalne samouprave, lokalnih prijevoznika, ostalih ključnih dionika i lokalnog stanovništva. Lokalni prijevoz i upravljanje parkirališnim površinama obavljaju gradske tvrtke Libertas d.o.o. i Sanitat d.o.o. što predstavlja jednu od ključnih prednosti s obzirom na dosadašnju kvalitetnu suradnju tvrtki i lokalne samouprave.

U prethodnom poglavlju je naveden problem nepostojanja informacija o zauzetosti većeg broja postojećih parkirnih mjesta. **Grad Dubrovnik je prepoznao važnost pravovremenog informiranja korisnika te sukladno tome gradska tvrtka Sanitat d.o.o. provodi uspostavu Smart parkinga.** Sve parkirne površine se opremaju senzorima koji će putem aplikacije pružati korisnicima uvid u popunjenost parkirnih kapaciteta u realnom vremenu čime će se postići smanjenje broja vozila u potrazi za parkirnim mjestom, a time i povećati protočnost prometnica u funkcionalnom urbanom području grada Dubrovnika.

**Zona ograničenog motoriziranog prometa** je ključna i početna mjera koja je temelj za provedbu ostalih mjera. Zona se odnosi na Zagrebačku ulicu i Ulicu Iza Grada s predviđenim ulazom u Zagrebačkoj ulici kod ulaza u podzemnu javnu garažu. Ograničavanje prometa na navedenoj dionici je ključno za rasterećivanje prometnice i otvaranje prostora za javni prijevoz koji bi reorganizacijom svoje linije premjestio s Ulice Branitelja Dubrovnika na Zagrebačku Ulicu. Dodatno smanjenje prometne potražnje u navedenoj zoni je moguće ostvariti eliminiranjem vozila u potrazi za parkirnim mjestom, ali za to je potrebno opremiti parkirališne površine senzorima koji će kroz ITS sustave omogućiti **trenutno**



**informiranje korisnika o postojećom ponudi parkirališnih mjesta.** Pilot projekt opremanja parkirališta senzorima proveden je prije nekoliko godina na dva parkirališta i pokazao je uspješne rezultate.

Uspostavom zone ograničenog prometa, stvorila bi se osnova za uređenje **pješačke staze od luke Dubrovnik u Gružu do Pila** i prenamjenu prometnog traka za javni prijevoz u Ulici Branitelja Dubrovnik u pješačku zonu upotrebom **dinamičke signalizacije**.

Kvalitetna provedba mjera za poticaj održivih oblika, javnog prijevoza i pješaćenja, dovest će do rješavanja uskih grla koja se stvaraju na brojnim lokacijama, kao npr. u Luci Dubrovnik pri dolasku više kruzera. Preusmjeravanjem dijela posjetitelja na javni prijevoz i na korištenje budućih pješačkih staza rasteretiti će se prometni sustav i ukloniti dio vozila s lokalnih prometnica.

Kvalitetan pokazatelj efikasnosti provedenih mjera je moguće dobiti kroz **telemetrijsko praćenje vozila javnog gradskog prijevoza**. Telemetrijski sustav praćenja omogućava daljinsko mjerenje i daljinski prijenos podataka o brzini vozila, potrošnji goriva, ekonomičnosti potrošnje, režimu vožnje (naglim kočenjima, ubrzanjima). U sklopu **SOLEZ projektnih aktivnosti** se trenutno provodi **pilot akcija telemetrijskog praćenja vozila tvrtke Libertas d.o.o.** koja će pružiti realne podatke o postojećem stanju na temelju kojih će se moći definirati stupanj poboljšanja nakon provedbe mjera.

**Druga pilot akcija nadzora cestovnih ulaza i izlaza iz funkcionalnog urbanog područja grada Dubrovnik**, koja se također provodi u sklopu **SOLEZ projektnih aktivnosti**, pružiti će važne informacije o prometnoj potražnji i njenoj strukturi. Dobiveni podaci će dati uvid u omjer ponude i potražnje te će se time stvoriti preduvjeti za kvalitetno prometno planiranje s ciljem ujednačavanja ponude i potražnje. Ravnotežu je moguće postići povećanjem ponude (npr. izgradnja parkirališta i garaža) ili reduciranje potražnje poticanjem održivih oblika prijevoza.

Rasterećenju lokalnih prometnica doprinijeti će i planirana autocesta ukoliko bude trasirana na način da adekvatno povezuje zračnu luku s Dubrovnikom. Brza veza grada sa zračnom lukom jedan je od ključnih strateških ciljeva na lokalnoj i nacionalnoj razini. U slučaju da ubrzo ne zaživi projekt autoceste do krajnjeg juga Hrvatske u sklopu Jadransko Jonskog koridora, nužna je izgradnja brze ceste od zračne luke do grada koja predstavlja potrebniji projekt za dubrovačko područje nego izgradnja autoceste. Dva navedena projekta se međusobno ne isključuju jer se brza cesta može naknadno dovesti na razinu autoceste.

Kao još jednu mjeru za kvalitetno povezivanje zračne luke i grada potrebno je uvesti tračničku vezu. Međutim, zbog velike složenosti terena, a time i vrlo visoke cijene realizacije, izvedivost i opravdanost ove mjere potrebno je detaljno istražiti.

### 3.2 Strateški ciljevi za niskougličnu mobilnost u funkcionalnom urbanom području

Strateški ciljevi grada Dubrovnik za niskougličnu mobilnost definirani su u „Programu energetske učinkovitosti u gradskom prometu grada Dubrovnik“. Grad je prihvatio dokument kao ključni dokument iz područja mobilnosti te kao temelj za razvoj gradskog prometnog sustava u održivom smjeru. U navedenom dokumentu su definirane mjere na lokalnoj razini urbanog naselja Dubrovnik.



Najznačajnija mjera šireg dubrovačkog područja, povezivanje zračne luke Dubrovnik sa samim gradom nalazi se u svim nacionalnim strateškim dokumentima te predstavlja nacionalni strateški cilj.

Provedbom mjera za ostvarivanje strateških ciljeva doprinijet će se smanjenju udjela osobnih automobila na prometnoj mreži. Time će se postići **ekološka održivosti** kroz smanjenje emisija štetnih plinova i CO<sub>2</sub> i smanjenje prometnih nesreća. Budući sustav mora biti i **financijski održiv**. Za to je potrebno kvalitetno upravljanje i detaljna ekonomska analiza za uvođenje tarifnih sustava. Osim toga, sustav mora biti **socijalno održiv** te osigurati mobilnost i dostupnost na cijelom urbanom području.



## 4 Kratko-srednjoročna i dugoročna strategija funkcionalnom urbanog područja grada Dubrovnika

Temeljni dokument iz područja prometa, na nacionalnoj razini, je „Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017. - 2030.)“ te su u njoj definirani strateški ciljevi prema kojima trebaju biti razvijene sve strategije na nižim razinama.

„Glavni plan razvoja funkcionalne regije Južna Dalmacija i strateške procjene utjecaja plana/programa na okoliš sa procjenom utjecaja na baštinu (HIA) za dobra svjetske kulturne baštine (WH)“ je drugi strateški dokument na razini regije Južne Dalmacije koja je zapravo teritorij Dubrovačko-neretvanske županije. Dokumentom su propisani glavni i specifični ciljevi prema kojima su definirane kratko-srednjoročna i dugoročna strategija:

### Opći ciljevi:

- 1 Smanjenje negativnog utjecaja prometa na okoliš
- 2 Povećanje konkurentnosti gospodarstva
- 3 Unapređenje učinkovitosti prometnog sektora
- 4 Unapređenje stupnja sigurnosti i zaštite
- 5 Unapređenje održivosti prometnog sustava unutar gradova i u urbanim središtima

### Specifični ciljevi:

- 1 Uvođenje sustava integriranog prijevoza putnika (IPP)
- 2 Povećanje prometne razine uslužnosti
- 3 Unapređenje dostupnosti JP-a
- 4 Povećanje informiranosti putnika
- 5 Unapređenje sustava upravljanja podacima
- 6 Podizanje svijesti građana o prednostima korištenja javnog prijevoza
- 7 Povećanje dostupnosti informacija javnog prijevoza turistima
- 8 Unapređenje međugradske putničke pristupačnosti
- 9 Unapređenje povezanosti unutar gradova i naselja
- 10 Smanjenje utjecaja cestovnog prometa
- 11 Povećanje učinkovitosti financiranja javnog prijevoza
- 12 Smanjenje ukupnih eksternih troškova prometa
- 13 Osiguranje odgovornosti i suradnje mjerodavnih dionika

### 4.1 Kratko-srednjoročna strategija

Kratko-srednjoročna strategija razvoja održive mobilnosti u funkcionalnom urbanom području grada Dubrovnika predstavlja organizacijske i infrastrukturne mjere za smanjenje motoriziranog prometa kao



glavnog onečišćivača te poticanje održivih oblika prijevoza u skladu s strateškim ciljevima i europskim politikama.

Predložene mjere u sklopu akcijskog plana u potpunosti su u skladu s općim i specifičnim strateškim ciljevima definiranim u temeljom nacionalnom dokumentu i regionalnom glavnom planu.

**Opći ciljevi prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017.2030.):**

- 1 Promijeniti modalnu raspodjelu u prilog javnog prijevoza (JP) te oblicima prijevoza s nultom emisijom štetnih plinova uključujući JP u aglomeracijama i lokalnom regionalnom kontekstu (tramvaje, lokalne autobusne linije itd.), prijevoz željeznicom, javni prijevoz u pomorskom prometu (brodovima), autobusni prijevoz na regionalnim i daljinskim linijama, kao i pješake i bicikliste
- 2 Razviti prometni sustav (upravljanje, organiziranje i razvoj infrastrukture i održavanja) prema načelu ekonomske održivosti
- 3 Smanjiti utjecaj prometnog sustava na klimatske promjene
- 4 Smanjiti utjecaj prometnog sustava na okoliš (okolišna održivost)
- 5 Povećati sigurnosti prometnog sustava

**Specifični ciljevi prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017.2030.):**

- 1 U pojedinim dijelovima Hrvatske upotpuniti, gdje je primjenjivo, razvoj turističkog sektora kao glavnog gospodarskog čimbenika adekvatnim razvojem prometa, osobito u prilog JP-a i zelene mobilnosti
- 2 Riješiti specifičnu situaciju u Hrvatskoj koja proizlazi iz sezonalnosti prometa
- 3 Povećati privlačnost JP-a unaprjeđivanjem koncepata upravljanja i modernizacijom voznog parka

## 4.2 Dugoročna strategija

Dugoročna strategija također je izrađena u skladu s nacionalnim općim i specifičnim strateškim ciljevima.

- 1 Dalje razvijati hrvatski dio TEN-T mreže (osnovne i sveobuhvatne)
- 2 Poboljšati dostupnost udaljenih dijelova Hrvatske (npr. otoka, Južne Dalmacije brdsko-planinska područja, područja uz granice...)
- 3 Unaprijediti poslovanje i pouzdanost rada Zračne luke Dubrovnik radi očuvanja dostupnosti Južnoj Dalmaciji
- 4 Smanjiti utjecaj najstarijih dionica hrvatske mreže cesta na okoliš
- 5 Poboljšati dostupnost zračnih luka, osobito javnim prijevozom



## 5 Mjere za niskougljičnu mobilnost u funkcionalnom urbanom području grada Dubrovnika

### 5.1 Kratko-srednjoročne mjere

Kratko-srednjoročna strategija definira mjere koje ne predstavljaju velike građevinske projekte kao što je to slučaj u dugoročnoj strategiji. Mjere su **organizacijske i infrastrukturne** te pojedine mjere mogu kroz kratak period biti provedene, čime bi se počeo ostvarivati pomak prema održivom prometnom sustavu.

Definirane mjere će znatno poboljšati prometni sustav s ekološkog aspekta u urbanom naselju Dubrovnik. Reorganizacijom pojedinih prometnica i uvođenjem zone naplate zagušenja (ograničenog motoriziranog prometa) riješiti će se problem zagušenja u **užem području Starog Grada**.

Što se tiče **šireg područja**, predložene mjere povećati će propusnu moć postojeće državne ceste D1 na kritičnim lokacijama čime će se postići kvalitetnija prometna veza zračne luke i grada. Time će se unaprijediti turistička ponuda šireg područja, ali i životni uvjeti lokalnog stanovništva.

<b>Mjera 1</b>	<b>PILOT AKCIJA 1 - Telemetrijsko praćenje vozila javnog gradskog prijevoza (tvrtka Libertas d.o.o.)</b>
Opis aktivnosti	Opremanje voznog parka tvrtke Libertas d.o.o. s GPS / GPRS modulima za praćenje (brzo praćenje, vrijeme uzorkovanja od 1 sekunde) te prikupljanje podataka o vožnji (24 h / dan tijekom 1 godine). Primjena ICT alata na prikupljene podatke (DPPM, EBSM, COM & TEAM). Detaljna tehno-ekonomska analiza za elektrifikaciju gradskog prijevoza.
Strateški ciljevi	Dobivanje realnih podataka o postojećem stanju na temelju kojih će se moći definirati stupanj poboljšanja nakon provedbe mjera.
Teritorijalno područje implementacije mjere	<b>Funkcionalno urbano područje grada Dubrovnika</b>
Vremenski okvir za cjelokupnu provedbu mjere	1 godina
Odgovornost unutar jedinice lokalne samouprave	Upravni odjel za promet
Ključni dionici	Grad Dubrovnik; Libertas d.o.o.
Resursi	50.000,00 kn



<b>Mjera 2</b>	<b>PILOT AKCIJA 2 - Nadzor cestovnih ulaza i izlaza iz funkcionalnog urbanog područja grada Dubrovnika</b>
Opis aktivnosti	Prikupljanje stvarnih podataka o ulazu i izlazu vozila na 4 cestovna ulaza. Obrada i kategorizacija vozila prema kategoriji vozila i smjeru kretanja. Analiza i pohrana prikupljenih podataka. Prezentacija obrađenih podataka na kompjutore u prometno/komunalnom nadzornom centru i prometnoj policiji u realnom vremenu.
Strateški ciljevi	Dobivanje uvida u omjer prometne ponude i potražnje kao temelj za kvalitetno prometno planiranje.
Teritorijalno područje implementacije mjere	Područje između 4 cestovna ulaza u <b>funkcionalno urbano područje grada Dubrovnika</b> :
Vremenski okvir za cjelokupnu provedbu mjere	Mjera će biti provedena u vremenu trajanja SOLEZ projekta do 31. svibnja 2019.
Odgovornost unutar jedinice lokalne samouprave	Upravni odjel za promet
Ključni dionici	Grad Dubrovnik
Resursi	76.800,00 kn

<b>Mjera 3</b>	<b>Smart parking</b>
Opis aktivnosti	Ugradnja smart parking senzora na sva parkirna mjesta, uključujući taxi i mjesta za osobe s invalidnošću te razvoj aplikacije za korisnike prometnog sustava koji će imati uvid u slobodna parkirna mjesta u realnom vremenu.
Strateški ciljevi	Cilj opremanja parkirnih mjesta pametnim sensorima je primarno smanjiti broj vozila na prometnicama u potrazi za slobodnim parkirnim mjestom. Generalni cilj je pridonijeti rasterećenju prometnica i povećanju propusne moći, a time i postizanja većeg stupnja održivosti.



Teritorijalno područje implementacije mjere	Funkcionalno urbano područje grada Dubrovnika
Vremenski okvir za cjelokupnu provedbu mjere	Provedba sustava je u tijeku i sustav bi trebao biti operativan 13. lipnja 2019. godine
Odgovornost unutar jedinice lokalne samouprave	Upravni odjel za promet
Ključni dionici	Grad Dubrovnik; Sanitat d.o.o.
Resursi	3.300.000,00 kn

<b>Mjera 4</b>	<b>Uspostava zone naplate zagušenja</b>
Opis aktivnosti	Uspostava zone naplate zagušenja kojom bi se na ulasku u zonu regulirao status vozila i sklada s tim naplaćivao ulazak, propuštalo vozilo u zonu ili preusmjeravalo prema izlasku iz zone. Ulazak u zonu bi se dodatno naplaćivao prema tarifnom sustavu koji odabere lokalna samouprava kao optimalan.
Strateški ciljevi	Uspostava zone naplate zagušenja znatno će smanjiti broj osobnih automobila u predloženoj zoni, a time i emisiju CO2. Osim toga, rasteretiti će se prometnica te će se stvoriti uvjeti za brži javni prijevoz i provedbu mjere 5
Teritorijalno područje implementacije mjere	Specifična zona predstavlja šire područje Starog Grada od ulaska u javnu garažu u Zagrebačkoj ulici do Boninova (Ulica Branitelja) gdje motorizirani promet ima znatan štetan utjecaj zbog niskih prometnih kapaciteta i konstantnih gužvi.
Vremenski okvir za cjelokupnu provedbu mjere	Grad Dubrovnik već posjeduje studiju za uspostavu predložene zone što predstavlja temeljni dokument za početak provedbe mjere
Odgovornost unutar jedinice lokalne samouprave	Upravni odjel za promet; Upravni odjel za izgradnju i upravljanje projektima; Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
Ključni dionici	Grad Dubrovnik; Sanitat d.o.o. – gradska tvrtka bi upravljala sustavima naplate i regulacije statusa vozila na ulasku u zonu naplate





Resursi	Mjera zahtijeva značajnu rekonstrukciju područja obuhvata te reorganizaciju prometa s uređenjem pratećih objekata i uspostavom signalizacije. Procijenjena vrijednost potrebnih radova je 3.600.000,00 HRK
---------	--

<b>Mjera 5</b>	<b>Reorganizacija i modernizacija javnog gradskog prijevoza</b>
Opis aktivnosti	Reorganizacija sustavu u vidu novog rutiranja linija javnog prijevoza te premještanje dijela javnog prijevoza s Ulice Branitelja Dubrovnika na Zagrebačku ulicu. Modernizacija javnog prijevoza u vidu primjene najnovijih tehnologija za informiranje putnika na temelju trenutnih dinamičkih informacija. <b>Pri implementaciji i validaciji akcije poslužiti će podaci dobiveni pilot projektom telemetrijskog praćenja vozila javnog prijevoza.</b>
Strateški ciljevi	Reorganizacija sustava javnog prijevoza (rutiranje) će stvoriti osnovu za provedbu preostalih mjera (pješačkih zona, dinamičke izmjene načina prometovanja). Modernizacija će doprinijeti povećanju kvalitete usluge javnog prijevoza, sve s ciljem smanjenja udjela osobnih automobila na prometnicama te time i smanjenja emisije CO <sub>2</sub> i štetnih plinova.
Teritorijalno područje implementacije mjere	Područje funkcionalnog urbanog područja grada Dubrovnik
Vremenski okvir za cjelokupnu provedbu mjere	Nakon provedene mjere 5
Odgovornost unutar jedinice lokalne samouprave	Upravni odjel za promet
Ključni dionici	Libertas d.o.o.-lokalni prijevoznik; Grad Dubrovnik
Resursi	Reorganizacija sustava kroz promjenu ruta ne iziskuje dodatne troškove, dok modernizacija kroz informacijske sustave iziskuje aproksimativno 950.000,00 HRK

<b>Mjera 6</b>	<b>Prenamjena prometnog traka za javni prijevoz u pješačku površinu uz upotrebu dinamičke regulacije</b>
Opis aktivnosti	Dinamička izmjena usmjerenja prometnih traka omogućuje upravljanje prometnim kapacitetima prema različitim zahtjevima tijekom vremena.



	<p>Praksa je da se ovakvi sustavi primjenjuju na prometnicama s više prometnih traka, ali je izvedivo na i na prometnicama s dva traka što bi bio slučaj u Dubrovniku.</p> <p>U Ulica Branitelja jedan prometni trak bi ovisno o periodu godine izmjenjivao funkciju između pješačke zone i traka za motorizirani promet.</p>
Strateški ciljevi	<p>Dinamička izmjena usmjerenja prometnih traka je mjera za poticanje pješačkog prometa s obzirom da se na atraktivnoj lokaciji formira pješačka zona.</p> <p>Na predloženoj lokaciji, pješački nogostupi su izrazito uski i opasni što se eliminira predloženom mjerom.</p>
Teritorijalno područje implementacije mjere	Ulica branitelja Dubrovnika, funkcionalno urbano područje grada Dubrovnika
Vremenski okvir za cjelokupnu provedbu mjere	Nakon reorganizacije lokalnog javnog prijevoza i uspostave zone naplate zagušenja.
Odgovornost unutar jedinice lokalne samouprave	Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša; Upravni odjel za promet; Upravni odjel za izgradnju i upravljanje projektima
Ključni dionici	Grad Dubrovnik; Dubrovnik ceste – tvrtka koja održava ceste na području Grada Dubrovnika
Resursi	Procijenjena investicija za provedbu mjere je 2.000.000,00 HRK koja uključuje izradu projektne dokumentacije, nabavku nadzornih kamera i signalizacije

<b>Mjera 7</b>	<b>Uvođenje punionica za električna vozila</b>
Opis aktivnosti	<p>Uvođenje punionica za električna vozila s ciljem poticanja vozila na korištenje državnih potpora za subvencioniranje kupnje električnih vozila i potencijalnih dodatnih poticaja na lokalnoj razini.</p> <p>Punionice moraju biti početno raspoređeni na više lokacija te dalje djelovati sukladno broju električnih vozila.</p> <p>Navedena mjera je u potpunosti u skladu s europskom politikom i direktivom „o uspostavi infrastrukture za alternativna goriva“.</p>
Strateški ciljevi	<p>Predložena mjera će stvoriti osnovu za poticaj stanovništva na kupnju električnih vozila. Prelaskom lokalnog stanovništva na korištenje električnih vozila uklanjaju se postupno vozila na fosilna goriva.</p>



	S obzirom da se na dubrovačkom području znatan udio stanovništva bavi prijevozom u turističke svrhe, zasigurno će im navedena mjera biti korisna, primarno s financijskog aspekta.
Teritorijalno područje implementacije mjere	Funkcionalno urbano područje grada Dubrovnika, Župa dubrovačka, Konavle (zračna luka Dubrovnik)
Vremenski okvir za cjelokupnu provedbu mjere	S postupkom donošenja odluke je moguće pristupiti u kratkom roku, a nakon toga procijenjeno vrijeme provedbe mjere je 12 mjeseci
Odgovornost unutar jedinice lokalne samouprave	Upravni odjel za promet; Upravni odjel za izgradnju i upravljanje projektima; Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša; Upravni odjel za komunalne djelatnosti i mjesnu samoupravu
Ključni dionici	Grad Dubrovnik; HEP-odobrenje lokacija
Resursi	Ovisno o specifičnim karakteristikama punionica (snaga punjača, vrijeme punjenja) cijena varira od 3.000,00 do 50.000,00 eura po punionici

<b>Mjera 8</b>	<b>Regulacija dolaska autobusa na terminal na Pilama</b>
Opis aktivnosti	Regulacija broja autobusa na terminalu Pile na način da se prati broj autobusa na terminalu i putu prema terminalu te u skladu s tim ograničava polazaka autobusa iz pomorske luke. Potrebna je primjena ITS-a za dobivanjem trenutnih „in-time“ informacija.
Strateški ciljevi	Definiranom mjerom će se eliminirati prometna uska grla na području ulaska u terminala za iskrcaj i ukrcaj putnika koja nastaju zbog jednostranog privoza koji je izveden s jednostrane prometnice te je duljina jednog autobusa dovoljna za zaustavljanje prometnog toka. Potrebno informacijski povezani 3 lokacije, terminal na Pilama, luku Dubrovnik i autobusno stajalište u zoni ograničenog prometovanja gdje bi se osigurao stajalište za autobus koji čeka na slobodno mjesto na terminalu
Teritorijalno područje implementacije mjere	<b>Funkcionalno urbano područje grada</b> Dubrovnika; Luka Dubrovnik, stajalište u zoni ograničenog prometovanja, terminal Pile
Vremenski okvir za cjelokupnu provedbu mjere	U proces izrade dokumentacije je moguće krenuti odmah te nisu potrebni značajni preduvjeti. Mjera je provediva kroz period od 1-3 godine



Odgovornost unutar jedinice lokalne samouprave	Upravni odjel za promet
Ključni dionici	Prijevozničke i turističke agencije
Resursi	Procijenjena investicija za implementaciju kompletnog sustava koji uključuje kamere za snimanje registarskih oznaka, svjetlosnu signalizaciju, sustave za autorizaciju iznosi 450.000,00 kn

<b>Mjera 9</b>	<b>Rekonstrukcija sretanja za naselje Bosanku s Jadranske magistrale</b>
Opis aktivnosti	Rekonstrukcija kritičnog skretanja za naselje Bosanku u vidu dodavanja traka za lijeve skretače iz smjera Dubrovnika.
Strateški ciljevi	Navedena mjera bi eliminirala zastoje na Jadranskoj magistrali koji nastaju zbog lijevih skretača iz smjera Dubrovnika. S obzirom na veliko prometno opterećenje u oba smjera, često vozilo ne može izvršiti lijevo skretanje zbog vozila iz suprotnog smjera te time zadržava prometni tok. Navedenom mjerom će se znatno povećati propusna moć raskrižja i sigurnost.
Teritorijalno područje implementacije mjere	Raskrižje na Jadranskoj magistrali 1,5 km istočno od Dubrovnika
Vremenski okvir za cjelokupnu provedbu mjere	Potrebno pokrenuti postupak rješavanja imovinsko-pravnih pitanja
Odgovornost unutar jedinice lokalne samouprave	Upravni odjel za promet; Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za prostorno uređenje i gradnju
Ključni dionici	Dubrovačko-neretvanska županija; Hrvatske ceste – Jadranska magistrala pod njihovom nadležnosti
Resursi	Procijenjena vrijednost građevinskih radova je 1.500.000,00 kn

## 5.2 Dugoročne mjere

<b>Mjera 1</b>	<b>Pješački koridor pomorska luka Dubrovnik – ulaz u Stari Grad (Pile)</b>
----------------	--



Opis aktivnosti	Uspostava pješačke zone od Luke Dubrovnik do ulaza u Stari Grad (Pile) s ciljem eliminacije uskih grla u pomorskoj luci zbog prevelikog broja autobusa koji prevoze posjetitelje s brodova na kružnim putovanjima. Duljina pješačke staze bi iznosila cca 3,2 km te bi zahtijevala određenu reorganizaciju prometnog sustava. Dio predloženog koridora bi činila prometnica sa sustavom dinamičke izmjene prometa implementiranog kroz mjeru 5.
Strateški ciljevi	Dio posjetitelja bi kvalitetnom infrastrukturom bio preusmjeren na pješačke staze čime se smanjio broj potrebnih autobusa, a time i emisija CO <sub>2</sub> i štetnih plinova. Navedena mjera doprinijeti će poboljšanju životnih uvjeta, povećati opcije mobilnosti i povećati turističku atraktivnost.
Teritorijalno područje implementacije mjere	Grad Dubrovnik, Ulica branitelja Dubrovnika, Ul. dr. Ante Starčevića, mali dio ul. Nikole Tesle te Obala Stjepana Radića (pješačka veza između luke Gruž i ulaza u Stari grad na Pilama)
Vremenski okvir za cjelokupnu provedbu mjere	Nakon provedbe reorganizacije prometnog sustava i uspostave sustava dinamičke izmjene prometovanja (kratkoročnih mjera)
Odgovornost unutar jedinice lokalne samouprave	Upravni odjel za promet; Upravni odjel za izgradnju i upravljanje projektima; Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša
Ključni dionici	Hrvatske ceste; Dubrovnik ceste
Resursi	Investicija za građevinske radove se procjenjuje na 3.100.000,00 kn s obzirom na znatnu dionicu koja zahtjeva značajnije građevinske radove

<b>Mjera 2</b>	<b>Brza cesta zračna luka - Dubrovnik (dionica buduće autoceste)</b>
Opis aktivnosti	Brza cesta nužna za adekvatnu vezu zračne luke s Dubrovnikom. S obzirom na prometnu izoliranost Dubrovnik, zračna luka predstavlja glavnu poveznicu <b>funkcionalnog urbanog područja grada</b> Dubrovnik s ostatkom države stoga mora biti kvalitetno prometno povezana. Brza cesta bi u budućnosti bila dionica autoceste
Strateški ciljevi	Postojeća prometna veza odvija se putem Jadranske magistrale koja prolazi kroz mnoga naseljena mjesta, na koja značajan motorizirani promet štetno djeluje. Brza cesta će ukloniti značajan udio motoriziranog



	prometa iz naseljenih mjesta s obzirom da se i sav tranzitni promet prema Crnoj Gori, Albaniji također odvija predmetnom prometnicom.
Teritorijalno područje implementacije mjere	Područje od grada Dubrovnika do zračne luke Dubrovnik
Vremenski okvir za cjelokupnu provedbu mjere	Procijenjeni vremenski rok izgradnje brze ceste je 8-10 godina
Odgovornost unutar jedinice lokalne samouprave	Upravni odjel za promet; Upravni odjel za izgradnju i upravljanje projektima; Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša; Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za prostorno uređenje i gradnju
Ključni dionici	Vlada Republike Hrvatske; Hrvatske ceste; Grad Dubrovnik; Dubrovačko – neretvanska županija
Resursi	Zbog kompleksnosti projekta potrebno je provesti detaljne analize za procjenu investicije

<b>Mjera 3</b>	<b>Željeznička veza zračne luke i Grada Dubrovnika</b>
Opis aktivnosti	Željeznica kao brza poveznica javnim prijevozom je često korišten održivi oblik prijevoza između gradova i zračnih luka.
Strateški ciljevi	Željeznica bi značajno smanjila broj autobusa i vozila koja prevoze putnike iz zračne luke.
Teritorijalno područje implementacije mjere	Područje od grada Dubrovnika do zračne luke Dubrovnik.
Vremenski okvir za cjelokupnu provedbu mjere	Procijenjeni vremenski rok izgradnje brze ceste je 8-10 godina.
Odgovornost unutar jedinice lokalne samouprave	Upravni odjel za promet; Upravni odjel za izgradnju i upravljanje projektima; Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša; Dubrovačko-neretvanska županija Upravni odjel za prostorno uređenje i gradnju
Ključni dionici	Vlada Republike Hrvatske; Hrvatske željeznice; Grad Dubrovnik; Dubrovačko – neretvanska županija
Resursi	Zbog kompleksnosti projekta potrebno je provesti detaljne analize za procjenu investicije



<b>Mjera 4</b>	<b>Park &amp; Ride terminal</b>
Opis aktivnosti	Izgradnja Park & Ride terminala u luci Dubrovnik smještenoj na optimalnoj lokaciji (ulazu u <b>funkcionalno urbano područje grada</b> Dubrovnika). Park & Ride terminal je potrebno adekvatno povezati kvalitetnim javnim prijevozom sa svim dijelovima grada. <b>Za validaciju akcije će poslužiti podaci dobiveni kroz pilot projekt analize ulaza i izlaza vozila.</b>
Strateški ciljevi	Terminal će doprinijeti smanjenju motoriziranog prometa u <b>funkcionalnom urbanom području grada</b> Dubrovnika s obzirom da se nalazi na ulasku u grad. Mjera će postaviti temelj za donošenje lokalnih pravilnika i obveza vezanih uz ulazak vozila bez lokalnih registarskih oznaka. U kombinaciji s kvalitetnim lokalnim javnim prijevozom i dovoljnim parkirališnim kapacitetima pružit će kvalitetnu alternativu posjetiteljima, ali i lokalnom stanovništvu iz okolnih naselja grada Dubrovnika
Teritorijalno područje implementacije mjere	Područje u luci Dubrovnik
Vremenski okvir za cjelokupnu provedbu mjere	Ovisno o tipu parkirališnog kapaciteta provedba mjere je izvediva u periodu od 2-4 godine
Odgovornost unutar jedinice lokalne samouprave	Upravni odjel za izgradnju i upravljanje projektima; Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša; Upravni odjel za promet
Ključni dionici	Grad Dubrovnik; Luka Dubrovnik; Sanitat d.o.o.; Libertas d.o.o.
Resursi	Potrebno je izvršiti analize i studije za procjenu konkretnog tipa parkirališnih kapaciteta

<b>Mjera 5</b>	<b>Parkirališta uz magistralu i eskalatori</b>
Opis aktivnosti	Izgradnja parkirališnih površina uz Jadransku magistralu i eskalatora (pokretnih stepenica) za savladavanje znatne visinske razlike između magistrale i centra grada.
Strateški ciljevi	Izgradnja parkirališnih površina uklonila bi dio motoriziranog prometa iz urbanog područja te bi stvorila uvjete za prenamjenu dijela parkirališnih površina u centru grada. Eskalatori su nužni za povećanje kvalitete usluge zbog značajne visinske razlike koja loše utječe na atraktivnost parkirališnih površina na Magistrali.



Teritorijalno područje implementacije mjere	Grad Dubrovnik
Vremenski okvir za cjelokupnu provedbu mjere	Navedena mjera predstavlja dugoročnu mjeru s vremenskim periodom provedbe više od 10 godina
Odgovornost unutar jedinice lokalne samouprave	Upravni odjel za izgradnju i upravljanje projektima Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša Upravni odjel za promet
Ključni dionici	Hrvatske ceste Grad Dubrovnik Sanitat d.o.o.
Resursi	Kompleksnost savladavanja visinskih razlika na dubrovačkom području zahtjeva prethodnu provedbu istraživanja i studija prije kojih nije moguće procijeniti investicijske troškove





## Literatura

1. Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017. - 2030.), Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Zagreb 2017.
2. Glavni plan razvoja funkcionalne regije Južna Dalmacija i strateške procjene utjecaja plana/programa na okoliš sa procjenom utjecaja na baštinu (HIA) za dobra svjetske kulturne baštine (WH), Dubrovačko-neretvanska županija, Dubrovnik 2016.
3. Program energetske učinkovitosti u gradskom prometu Grada Dubrovnika, grad Dubrovnik, Zagreb, 2016.
4. Prometni elaborat za regulaciju prometa te prijedlog tehničkog rješenja za zonu posebnog prometnog režima u gradu Dubrovniku, Grad Dubrovnik, Zagreb 2016.
5. Prometni elaborat za regulaciju zaustavljanja i parkiranja turističkih autobusa i osobnih automobila (8+1) u zoni posebnog prometnog režima, Grad Dubrovnik, Zagreb 2015.
6. Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije (Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije, 06/03, 03/05, 03/06, 07/10, 04/12, 09/13, 02/15, 07/16 )
7. Prostorni plan uređenja Grada Dubrovnika (Službeni glasnik Grada Dubrovnika 07/05, 06/07, 10/07, 03/14, 09/14, 19/15, 18/16)
8. Generalni urbanistički plan Grada Dubrovnika (Službeni glasnik Grada Dubrovnika 10/05, 10/07, 08/12, 03/14, 09/14, 04/16)