



**STRATEŠKA PROCJENA UTJECAJA NA OKOLIŠ
ZA STRATEGIJU PROMETNOG RAZVOJA
REPUBLIKE HRVATSKE**

NETEHNIČKI SAŽETAK

Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture

Listopad 2014. godine


Europska unija




Program : Operativni program Promet 2007.-2013
Država partner: Republika Hrvatska
Nadležno tijelo: Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture
Prisavlje 14 , 10000 Zagreb, Croatia, www.mppi.hr, promet@mppi.hr


Referentni broj projekta: IPA 2007/HR/16/IPO/002-0215
Ugovorno tijelo: Središnja Agencija za financiranje i ugovaranje programa i projekata EU, www.safu.hr, info@safu.hr

Izvođač: Planet S.A
Naziv ugovora: Pomoć u propremi strateške procjene utjecaja na okoliš za Strategiju prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014.-2030.

Voditelj projekta: **Demetrios Economides**, mr.sc. kemijskog inženjerstva, voditelj projekta – stručnjak za zaštitu okoliša 

Radni tim: **George Emmanoulopoulos**, mr.sc. inženjerstva prometnog planiranja, prometni stručnjak 

Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu, Dodatak I.

Voditelj projekta: **Demetrios Economides**, mr.sc. kemijskog inženjerstva, Team voditelj projekta – stručnjak za zaštitu okoliša 
Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture
Prisavlje 14 , 10000 Zagreb, Croatia, web: www.mppi.hr, e-mail: promet@mppi.hr

Konzultacije i informacije: i Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova EU, web: www.mrrfeu.hr, www.strukturfondovi.hr; e-mail: info@mrrfeu.hr
Predstavništvo Europske komisije u Republici Hrvatskoj, web: www.ec.europa.eu/index_hr.htm; e-mail: comm-rep-zag@ec.europa.eu

Projekt sufinancira Europska unija iz Europskog fonda za regionalni razvoj-Operativni program Promet 2007.-2013.

Ulaganje u budućnost!

Sadržaj

1. Proces i metodologija Strateške procjene utjecaja na okoliš	1
2. Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske	4
3. Trenutno stanje okoliša u Hrvatskoj	6
4. Ciljevi zaštite okoliša	9
5. Procjena ciljeva Strategije prometnog razvoja i alternative	12
5.1. Procjena ciljeva Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske	12
5.2. Razmatranje alternativa Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske	13
5. Procjena utjecaja Strategije na okoliš	15
6. Ublažavanje učinaka Strategije na okoliš- preporuke	18

Popis tabela:

Tabela 1: Ciljevi Strategije prometnog razvoja	4
Tabela 2: Ciljevi zaštite okoliša i pokazatelji prema Strateškoj procjeni utjecaja na okoliš Strategije prometnog razvoja u Republici Hrvatskoj	9

Popis slika:

Slika 1 Ključni strateški koraci pri donošenju odluka i paralelne faze Strateške procjene utjecaja na okoliš	3
---	---

1. Proces i metodologija Strateške procjene utjecaja na okoliš

Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture Republike Hrvatske trenutno priprema Strategiju prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 20 godina u svrhu dostizanja ciljeva razvoja prometa u zemlji usklađenih s prometnom politikom Europske unije.

Strategija prometnog razvoja, kao strateški plan prometa u zemlji, podliježe Strateškoj procjeni utjecaja na okoliš prema Zakonu u zaštiti okoliša (NN 80/13,153/80) u skladu s Direktivom 2001/42/EZ te Uredbi o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (NN 64/08)

Strateška procjena utjecaja na okoliš (SPUO) je sustavan, proaktivan i participativan proces koji ima cilj osigurati da se vezano uz aspekt zaštite okoliša, prilikom planiranja i donošenja odluka te razmišlja iznad projekta, što se često naziva i ‘strateško djelovanje’ ili ‘politike, planovi i programi (PPP)’.

Strateška procjena utjecaja na okoliš je usporedan i interaktivan proces sa razvojem Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske.

Osnovne faze pristupa uključuju:

Faza odabira (screening): s ciljem konzultacija s nadležnim tijelima za sastavnice okoliša o potrebi Strateške procjene utjecaja na okoliš Strategije prometnog razvoja. Faza odabira provedena je od strane Ministarstva pomorstva, prometa i infrastrukture. Odluka o potrebi Strateške procjene utjecaja na okoliš donesena je 5. studenog 2013.godine

Faza određivanja djelokruga (scoping): s ciljem (i) predstavljanja postojećeg stanja okoliša u zemlji, te također evolucija zaštite okoliša bez implementacije Strategije, (ii) identifikacije okolišnih elemenata za koje je vrlo vjerojatno da će biti pogođeni Strategijom, (iii) uspostavljanje ciljeva zaštite okoliša koji će biti osnova za procjenu Strategije prometnog razvoja i (iv) omogućavanje konzultacija sa zainteresiranim stranama o okvirima planiranih poslova vezanih uz Stratešku procjenu utjecaja na okoliš. Faza određivanja djelokruga provedena je u razdoblju od rujna 2013 – do siječnja 2014. Nacrt izvješća o određivanju djelokruga (*The Draft Scoping Report*) izrađen je u rujnu 2013.godine, a Odluka o utvrđivanju sadržaja strateške studije utjecaja na okoliš 17.siječnja 2014. godine.

Faza procjene utjecaja na okoliš s ciljem procjene utjecaja Strategije prometnog razvoja na okoliš, predlaganja mjera za smanjenje negativnih učinaka te postupaka praćenja, te također formiranje preporuka za poboljšanje utjecaja Strategije na okoliš.

Faza procjene utjecaja na okoliš počela je nakon faze određivanja djelokruga. Strateška studija izrađivala se usporedno s razvojem Strategije prometnog razvoja, a njeni rezultati sukladni su s Odlukom o sadržaju strateške studije iz siječnja 2014. godine.

U Strateškoj studiji utjecaja na okoliš Strategije prometnog razvoja navedeni su potencijalni učinci na okoliš nakon implementacije Strategije te su predložene određene mjere smanjenja učinaka.

U skladu s Rješenjem o obvezi provođenja Glavne ocjene za Strategiju prometnog razvoja RH Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Uprave za zaštitu prirode izrađena je i Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN, 80/2013) i Uredbi o ekološkoj mreži (NN 124/2013).

Strateška studija je odobrena od strane Povjerenstva za stratešku procjenu utjecaja na okoliš 16. lipnja 2014. godine, nakon čega je sa Strategijom prometnog razvoja bila predmetom Javne rasprave u razdoblju od 26. lipnja do 27. srpnju 2014. godine.

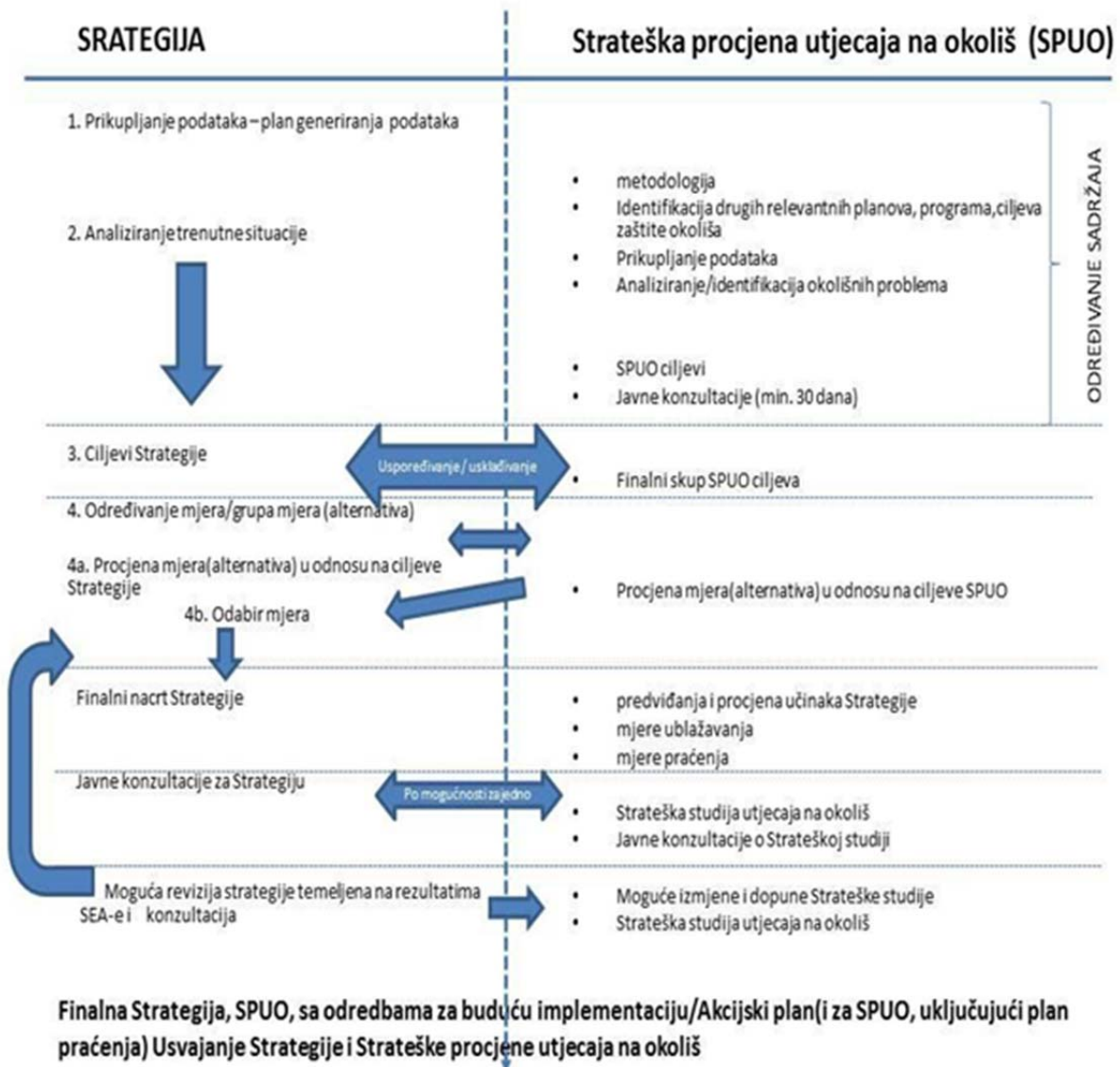
Strateška studija i nacrt Strategije prometnog razvoja su nakon provedenog procesa Javne rasprave nadopunjene rezultatima javne rasprave te su u nacrtu Strategije također ponovo procijenjeni ciljevi u odnosu na ciljeve SPUO.

Nakon provođenja tog interaktivnog postupka, završna Strateška studija utjecaja na okoliš (koja je pokazala kako su rezultati SPUO i komentari zainteresiranih strana, uključujući prekogranične konzultacije sukladno Espoo konvenciji i javnosti predstavljeni u Strategiji prometnog razvoja) i Glavna ocjena prihvatljivosti Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske na ekološku mrežu te Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske dostavljaju se Ministarstvu zaštite okoliša i prirode u svrhu odobrenja postupka.

Nakon finalizacije gore navedenog postupka, slijedi usvajanje Strategije prometnog razvoja od strane Vlade.

Postupak pristupu Strateškoj procjeni utjecaja na okoliš i njezin odnos sa Strategijom prometnog razvoja RH sažet je kako slijedi:

Slika 1 Ključni strateški koraci pri donošenju odluka i paralelne faze Strateške procjene utjecaja na okoliš.



2. Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske

Cilj strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske je jačanje gospodarstva zemlje i razvoj kroz uspostavljanje intermodalnog, održivog, učinkovitog i sigurnog prometnog sustava.

Opći cilj Strategije je postizanje učinkovitog i održivog sustava prijevoza na području Republike Hrvatske, uzimajući u obzir i novu ulogu zemlje nakon njezinog ulaska u Europsku uniju u srpnju 2013. Ciljevi strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske su sljedeći:

Tabela 1: Ciljevi Strategije prometnog razvoja

CILJEVI	PODCILJEVI
1. Poboljšanje prometne povezanosti i koordinacije sa susjednim zemljama	1a eliminacija gužvi na granicama
	1b poboljšanje dostupnosti međunarodnog prometa inozemnim putnicima (uključujući tranzitni promet)
	1c poboljšanje dostupnosti međunarodnog teretnog prometa (uključujući tranzitni promet)
2. Poboljšanje dostupnosti međunarodnog prometa unutar Hrvatske	2a poboljšanje dostupnosti međunarodnog putničkog prometa – Središnja Hrvatska (Zagreb)
	2b poboljšanje dostupnosti međunarodnog putničkog prometa – Sjeverno Primorje (Rijeka)
	2c poboljšanje dostupnosti međunarodnog putničkog prometa – Istočna Hrvatska (Osijek- Slavonski brod)
	2d poboljšanje dostupnosti međunarodnog putničkog prometa- Sjeverna i Središnja Dalmacija (Split- Zadar)
	2e poboljšanje dostupnosti međunarodnog putničkog prometa – Južna Dalmacija (Dubrovnik)
3. Poboljšanje regionalne putničke povezanosti u Hrvatskoj pojačavanjem teritorijalne povezanosti	3a poboljšanje regionalne povezanosti na kopnu
	3b poboljšanje regionalne povezanosti prema /od/i između otoka
4. Poboljšanje dostupnosti putnicima prema i unutar glavnih urbanih aglomeracija	4a poboljšanje dostupnosti putnicima - čvor Zagreb
	4b poboljšanje dostupnosti putnicima – čvor Rijeka
	4c poboljšanje dostupnosti putnicima – čvor Zadar
	4d poboljšanje dostupnosti putnicima – čvor Split
	4e poboljšanje dostupnosti putnicima – čvor Osijek
	4f poboljšanje dostupnosti putnicima – čvor Dubrovnik

5. Poboljšanje pristupačnosti teretnog prometa unutar Hrvatske	5a poboljšanje pristupačnosti teretnog prometa -Središnja Hrvatska (Zagreb)
	5b poboljšanje pristupačnosti teretnog prometa - Sjeverni Jadran (Rijeka)
	5c poboljšanje pristupačnosti teretnog prometa - Istočna Hrvatska (Osijek - Slavonski Brod)
	5d poboljšanje pristupačnosti teretnog prometa - Sjeverna i Srednja Dalmacija (Split - Zadar)
	5e poboljšanje pristupačnosti teretnog prometa – Južna Dalmacija Dubrovnik)
6. Poboljšanje prometnog sustava , Organizacijsko i operativno uređenje kako bi se osigurala učinkovitost i održivost sustava	6a Prilagodba zakonodavstva, pravila i standarda zahtjevima Europe i najboljoj primjeni
	6b Poboljšanje organizacije sustava i suradnje između relevantnih interesnih strana
	6c Poboljšanje operativne organizacije sustava
	6d Poboljšanje sigurnosti prometnog sustava
	6e Smanjenje/ ublažavanje utjecaja na okoliš
	6f Poboljšanje energetske učinkovitosti
	6g Financijska održivost prometnog sustava

Na temelju prethodnih predviđanja, razmišljanja, analize i definicije intermodalnih i posebnih ciljeva, definiran je skup intermodalnih mjera kako bi se postigao svaki od ciljeva.

3. Trenutno stanje okoliša u Hrvatskoj

Kakvoća zraka je općenito dobra s nekim prekoračenjima koja se javljaju u gradovima ili u blizini velikih točkastih izvora. Najrašireniji problem je atmosfersko zagađenje od lebdećih čestica i to zbog prometa, velikih termoelektrana te velikih točkastih izvora. Kakvoća zraka se sustavno prati putem mreže mjernih postaja.

Buka se u Hrvatskoj ne prati sustavno, s iznimkom mjerenja na lokalnoj razini od strane lokalnih vlasti te mjerenja u Zračnoj luci Zagreb. Područja s povećanim razinama buke uključuju autoceste, urbane aglomeracije (radi prometa) luke i zračne luke. Strateško mapiranje (*izrada karata buke*) buke je u fazi razvoja.

Glavni nedostatak sustavno provođenja mjera zaštite od buke i smanjenje štetnih učinaka buke na ljudsko zdravlje je nedostatak financijskih sredstava za izradu karata buke na lokalnoj razini i na razini drugih obveznici izrade karata buke, kao i uključivanje podataka iz karata buke karte i akcijski planovi u prostorno-planske dokumente

Republika Hrvatska obiluje vodnim resursima raspoloživim za korištenje za razne namjene, ali je njena prostorna te godišnja raspodjela vrlo nepovoljna (što je posebno izraženo u Jadranskom slivu). Ukupna količina dostupne vode u Hrvatskoj iznosi otprilike 156,32x109 m³ po godini od čega su 23% vlastite vode.

Od ukupno 1.234 vodnih tijela tipiziranih rijeka, oko 90% su ocijenjena dobrim stanjem u odnosu na organsko opterećenje mjereno BPK¹ i KPK². Kriterije dobrog stanja ne zadovoljava 118 vodnih tijela u ukupnoj duljini od 1.404 km po BPK5 i 102 vodna tijela ukupne duljine 1.086 km po KPK. Situacija je puno nepovoljnija ukoliko se promatra stanje voda u odnosu na onečišćenje hranjivim tvarima mjereno ukupnim dušikom i ukupnim fosforom. Ukupno 270 vodnih tijela (gotovo 22%) u ukupnoj duljini od 2.832 km ne zadovoljava kriterije dobrog stanja u odnosu na ukupni dušik i čak 433 vodna tijela (35%) s ukupnom duljinom od 4.417 km nisu u zadovoljavajućem stanju u odnosu na ukupni fosfor. Ukupna duljina vodotoka koji nemaju zadovoljavajuće opće fizikalno- kemijsko stanje iznosi gotovo 40% ukupne duljine svih tipiziranih vodotoka u Republici Hrvatskoj. Glavni pritisci dolaze od ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda, onečišćenja opasnim tvarima, prekomjernog korištenja, a u pojedinim slučajevima i onečišćenje vode nitratima iz poljoprivrednih izvora. Državne vode se redovito prate. Hrvatska nastavlja s provedbom odredaba Okvirne direktive o vodama i drugim direktivama u skladu s Planom upravljanja vodnim područjem.

¹ Kemijska potrošnja kisika

² Kemijska potrošnja kisika

Morska voda za kupanje je u većini slučajeva izvrsne kvalitete. Glavni pritisci na Jadransko more su odlaganje krutog otpada i ispuštanje komunalnih i industrijskih otpadnih voda.

Iako postoje ograničene količine bitnih podataka, tlu prijete erozija, povećana kiselost tla, smanjena bio-raspoloživost hranjivim tvarima, zagađenje teškim metalima i sl., te još uvijek postoje područja na kojima se sumnja na opasnost od mina iako se njihov broj smanjuje provođenjem programa razminiranja. Zagađena zemljišta u pravilu uključuju odlagališta, industrijska područja i pogone proizvodnih postrojenja (crne točke).

Što se tiče biološke raznolikosti, Hrvatska ima veliku raznolikost kopnenih, morskih i podzemnih staništa te je dom mnogim ugroženim vrstama na europskoj razini. Glavne prijetnje su pretvaranje prirodnih staništa u građevinsko ili poljoprivredno zemljište, te također izgradnja cesta i drugih prometnica, što često uzrokuje fragmentaciju staništa. Ekološka mreža Republike Hrvatske obuhvaća 36,67% kopnenog teritorija i 16,39% obalnog mora, a sastoji se od 571 poligonskog Područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS), 171 točkastih Područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (najvećim dijelom špiljski objekti) (POVS) te 38 poligonskih Područja očuvanja značajnih za ptice (POP).

U Republici Hrvatskoj šume i šumska zemljišta pokrivaju 44% kopnene površine. Šume ispunjavaju svoje gospodarske, ekološke i društvene funkcije i u tom smislu su od interesa za RH i ugrađene su u odredbe Ustava RH. Važno je napomenuti da je HR jedna od rijetkih europskih zemalja čije šume imaju pretežito prirodnu strukturu na što je značajan utjecaj imala 200 godišnja praksa šumarske struke i znanosti.

S obzirom na zemljopisni položaj RH nalazimo šume i šumska zemljišta koja se nalaze između eurosibirsko-sjevernoameričke i mediteranske regije, razlikujemo 60 šumskih zajednica te oko 4500 biljnih vrsta. Razlikujemo 3 područja: dinarsko područje, panonsko područje, eumediteransko i submediteransko područje.

Od ukupnih površina šuma i šumskih zemljišta 42 % otpada na šume krša. Osnovna im je vrijednost sadržana kroz opće korisne funkcije-čuvanju tla od erozije, krajobraznu vrijednost, turističkom potencijalu i dr.

Hrvatska ima značajnu kulturnu baštinu iz svih razdoblja europske povijesti. U registar povijesnih građevina trenutno je upisano 327 povijesnih znamenitosti a 4.451 pojedinačnih

lokacija je pod pravnom zaštitom. Tijekom bombardiranja 1991. – 1992. godine povijesna jezgra grada Dubrovnika upisana je na Listu ugrožene svjetske kulturne baštine.

Hrvatsko zakonodavstvo usklađeno je s EU. Hrvatska je kroz sektorske strategije razvijene u posljednjih nekoliko godina odredila ciljeve zaštite okoliša u skladu s načelima EU.

Uzimajući u obzir stanje okoliša u Hrvatskoj, prioritet za procjenu Strategije prometnog razvoja su:

- Očuvanje i / ili poboljšanje kakvoće kopnenih voda³
- Očuvanje i / ili poboljšanje kvalitete morske vode (s posebnim naglaskom na degradaciju priobalnih voda u lukama zbog stagnacije i eutrofikacije vode)
- Očuvanje biološke raznolikosti, zaštitu vrsta i staništa
- Ostvarivanje niske razine buke osobito u urbanim područjima
- Niska razina emisije lebdećih čestica i tijekom izgradnje i tijekom rada prometne infrastrukture

³ Prema odredbama Okvirne direktive o vodama za klasifikaciju voda: Visoka klasa: Nema ili ima neznatne antropogene promjene u vrijednostima fizikalno-kemijskih i hidromorfoloških pokazatelja kakvoće za vrstu površinskih voda koji se inače povezuju s tom vrstom u normalnim uvjetima.

Dobra klasa: Vrijednosti bioloških pokazatelja kakvoće za površinske vode pokazuju nisku razinu promjene koja rezultira ljudskom aktivnosti no vrlo malo odstupa od onih vrijednosti koje se obično povezuju s vrstom površinskih voda u normalnim uvjetima.

Umjerena klasa: Vrijednosti bioloških pokazatelja kakvoće vode za vrstu površinskih voda umjereno odstupaju od onih koje se obično povezuju s tom vrstom površinskih voda u normalnim uvjetima. Vrijednosti pokazuju blage znakove promjene uslijed ljudske aktivnosti te su više promijenjene nego u uvjetima dobre klase.

4. Ciljevi zaštite okoliša

Ciljevi određeni Strateškom procjenom utjecaja na okoliš (SPUO) prikazani su u sljedećoj tablici:

Tabela 2: Ciljevi zaštite okoliša i pokazatelji prema Strateškoj procjeni utjecaja na okoliš Strategije prometnog razvoja u Republici Hrvatskoj

KATEGORIJA	CILJ	POKAZATELJ	CILJ
Kvaliteta zraka	Očuvati dobru kvalitetu zraka i smanjenje emisije lebdećih čestica PM10	Emitirani NOx Emitirane PM10 Broj prekoračenja	Direktiva 2008/50/EZ o kakvoći okolnog zraka i čistom zraku za Europu Direktiva 2001/81/EZ o nacionalnim gornjim granicama emisija (NECD) (EZ, 2001a).
Klimatske promjene	Smanjiti emisije stakleničkih plinova	Emisije CO2-eq, primjena održivog sustava za smanjenje emisija na novim i poboljšanim infrastrukturnim projektima	Smanjenje emisija stakleničkih plinova za 20% u usporedbi s 1990.god Sustava za smanjenje emisija: treba biti definiran nacionalnom Strategijom o promjenama klime
Energija	Promicati održivo korištenje energije	Ukupna potrošnja energije u prometu, potrošnja goriva po putničkom km, alternativna potrošnja goriva	Smanjenje neposredne potrošnje energije za 10% u odnosu na prosječnu potrošnju za razdoblje od 2001-2005, 10 % udjela obnovljivih izvora energije u prometnom sektoru, neposredna potrošnja energije za svaku zemlju-članicu (Direktiva 2009/28/EZ o obnovljivoj energiji (RED) Bijela knjiga Strategije energetskeg razvoja RH (2009)
Vode	Smanjiti onečišćenje površinskih i	Ocjena stanja voda	Direktiva 2000/60/EZ
More	Smanjiti onečišćenje mora	Vodni razredi za morsku vodu	Direktiva 2006/7/EZ

KATEGORIJA	CILJ	POKAZATELJ	CILJ
Bioraznolikost i staništa, flora i fauna	Smanjiti negativne utjecaje na bioraznolikost i staništa	Namjena zemljišta u osjetljivim područjima (km ²), promjene u prometu (put.-km) u osjetljivom području, provedba različitih aktivnosti vezanih uz promet u smislu poboljšanja bioraznolikosti; npr. sadnja autohtone vegetacije uz putove, implementacija bio/zelenih mostova	Izbjegavanje korištenja zemljišta u osjetljivim područjima
Buka	Izbjegavati izlaganje onim razinama koje ugrožavaju zdravlje ili kvalitetu života	Stanovništvo izloženo prometnoj buci	Pravilnik o načinu izrade i sadržaju karata buke i akcijskih planova te o načinu izračuna dopuštenih indikatora buke (NN br. 75/09). Direktiva 2002/49/EZ o procjeni i upravljanju bukom u okolišu.)
Tlo	Smanjiti negativne utjecaje na oštećenje	Broj slučajeva onečišćenja, tla (onečišćenje, premještanja)	Zakonom o poljoprivrednom zemljištu (NN, 39/13) i sigurnosnim mjerama projekata Ciljevi postavljeni Pravilnikom o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta
Kulturna baština	Smanjiti utjecaj na kulturnu baštinu	Udaljenost, prometne infrastrukture od spomenika kulturne baštine	Smanjenje vizualnog i estetskog utjecaja

KATEGORIJA	CILJ	POKAZATELJ	CILJ
Korištenje zemljišta	Smanjiti štetne učinke na korištenje	Zemljište iskorišteno za infrastrukturu-promjene za namjenu izgradnje prometne infrastrukture (km ²)	Ciljevi su postavljeni Zakonom o poljoprivrednom zemljištu i prostornim i urbanističkim planovima
Materijalna dobra	Najbolje iskoristiti postojeću infrastrukturu i promovirati održivi razvoj nove infrastrukture	Stopa ponovne uporabe i reciklaže materijala, omjer ekološki prihvatljivih građevinskih materijala, pogođena zemljišta (km ²)	Ciljevi Strategije upravljanja otpadom u RH
Proizvodnja otpada	Smanjiti proizvodnju otpada, usvajati integrirane ekološki prihvatljive postupke upravljanja otpadom (uključujući upravljanje opasnim otpadom)	Promjena količine građevinskog otpada, udio otpada od izgradnje koji se ponovo koristi/reciklira, povećanje naknade od infrastrukture otpada/otpadnih voda	Ciljevi postavljeni EU direktivama o gospodarenju otpadom. Ciljevi Strategije upravljanja otpadom u RH
Stanovništvo	Promicanje održivih načina prijevoza	Korištenje javnog prijevoza i ekološki prihvatljivih prijevoznih sredstva, % tereta prevezenog putem održivih načina prijevoza (željeznički i vodeni)	50% smanjenje srednje udaljenosti putovanja međugradskih putnika i tereta od prometnica do željezničkog i vodenog prijevoza (EU Bijela knjiga o prometu)
Zdravlje ljudi	Zaštita od priznatih zdravstvenih rizika zbog onečišćenja zraka, Smanjiti prometne nesreće	Stanovništvo izloženo onečišćenju zraka, prometne nesreće koje uključuju tjelesne ozljede	Ciljevi Direktive 2008/50

5. Procjena ciljeva Strategije prometnog razvoja i alternative

5.1. Procjena ciljeva Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske

Glavni zaključci koji proizlaze iz ove procjene su sljedeći:

1. Općenito, ciljevi Strategije prometnog razvoja RH su u duhu razvoja održivog prometa i usklađeni s relevantnim europskim politikama
2. niti jedan od ciljeva Strategije prometnog razvoja RH nije inkompatibilan s ciljevima SPUO.
3. svi ciljevi su djelomično kompatibilni s ciljevima SPUO vezanim uz poticanje održivih načina prijevoza budući oni promiču pristupačnost i teritorijalne cjelovitosti.
4. postoji veliki postotak nesigurnosti, osobito za ciljeve 2 (Poboljšanje pristupačnosti za putnike unutar Hrvatske), 3 (Poboljšanje regionalne povezanosti putnika unutar Hrvatske Jačanje teritorijalne povezanosti), 4 (Poboljšanje pristupačnosti za putnike prema i unutar glavnih urbanih aglomeracija) i 5 (Poboljšanje organizacijske i operativne pripreme prometnog sustava u svrhu osiguranja) Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske zbog činjenice da će ispunjenje ovih ciljeva najvjerojatnije zahtijevati izgradnju i/ili proširenje prometne infrastrukture, a što će vjerojatno imati negativan utjecaj na bioraznolikost, staništa i korištenje zemljišta kao i utjecaj (pozitivan ili negativan) na kakvoću zraka, buku i klimatske promjene a koji se u ovom trenutku ne može predvidjeti. Mogući utjecaj ovih zahvata snažno ovisi o nekoliko čimbenika kao što je način na koji će zahvat biti izveden, vjerojatni modalni pomak, novi prometni obrazac nakon završetka istog itd. U ovoj fazi nije moguća detaljnija analiza koja bi smanjila razinu nesigurnosti, budući mjere koje bi bile vezane uz ove ciljeve trebaju biti procijenjene. Ova je procjena napravljena kasnije (vidi poglavlja 5 i 6). Mjere za uklanjanje štetnih učinaka Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske prikazane su u poglavlju 7. Usvajanjem tih mjera, ovi ciljevi Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske mogu biti realizirani na ekološki prihvatljiv način.
5. Cilj 6 je potpuno ili djelomično u skladu s ciljevima SPUO, budući se odnosi na osiguravanje održivosti prometa u državi, usvajanje europskih standarda i poboljšanje organizacijske strukture sektora. Cilj 6 je 'horizontalni cilj' i moglo bi se reći da je 'u duhu' Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske, a to je poboljšanje sustava prometa u državi, sukladno zakonodavstvu EU, standardima i dobrom praksom.

Zaključno, iako postoji određena razina nesigurnosti (što se može ukloniti specificiranjem intervencija koje je potrebno provesti), Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske je fokusirana na poboljšanje prijevoza u Republici Hrvatskoj na održiv način.

5.2. Razmatranje alternativa Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske

Metodologija primijenjena za pripremu Strategije prometnog razvoja RH je dovela do utvrđivanja mjera koje mogu doprinijeti ispunjavanju svakog cilja Strategije. Za svaki cilj će se implementirati one mjere koje jasno pokazuju visok stupanj unutarnje kompatibilnosti, komplementarne su jedna s drugom i koje pokazuju da su potrebne neovisno o konačnoj odluci o željenim načinima, budući da ne konkuriraju bilo kojoj drugoj grupi mjera. Ove mjere grupirane su pod nazivom "OPĆENITE". Međutim, postoje i druge mjere koje bi omogućile napredak u ispunjenju ciljeva Strategije prometnog razvoja RH. One čine drugu skupinu mjera (alternativnih) vezane uz različite načine prijevoza.

U okviru SPUO, ti "alternativni paketi" su razmotreni kako bi se komentirala njihova kompatibilnost s SPUO i moguća potreba da ih se uključi u glavne mjere Strategije prometnog razvoja RH.

Najvažniji zaključci procjene alternative su sljedeći:

Iako se ne može direktno zaključiti jesu li ispunjeni svi ciljevi Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske budući da se niti jedna alternativa ne odnosi na sve ciljeve Strategije prometnog razvoja RH, očito je kako su u javnom prijevozu jedino željeznica i unutarnji vodni putovi alternative s boljim rezultatima očuvanja okoliša.

- alternativa **javnog prijevoza** je ona koja bi se trebala razmatrati kao prioritet jer promiče ispunjenje većine ciljeva Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske te ima bolje rezultate očuvanja okoliša, a jedina nesigurnost vezana je uz morski prijevoz, posebice M.6 koji se odnosi na poboljšanje pristupačnosti otocima i razvoj luka, a što bi se trebalo razmatrati u specijaliziranim studijama.
- **željeznički prijevoz** je najbolja ekološki prihvatljiva alternativa za ispunjenje ciljeva gdje ne postoji alternativa javnog prijevoza, ali može biti sinergistički za javni prijevoz ondje gdje postoje takve alternative.
- **alternativa unutarnje plovidbe** ima općenito dobre rezultate i može djelovati sinergistički za alternativu željeznice.
- **alternativa pomorskog prijevoza** trebala bi se pažljivo razmotriti. Iako ima prilično dobre ekološke rezultate trebala bi se razmatrati unutar šire perspektive za razvoj priobalnih područja kako bi se izbjeglo pretjerano korištenje priobalnog područja.

- **cestovna alternativa** predstavlja određenu nesigurnost. Sastoji se od građevinskih radova na infrastrukturi što može imati negativne posljedice na okoliš.

- **zračni prijevoz** nije „samostalna“ alternativa i trebala bi se razmatrati većinom kao dodatak drugom alternativama jer većinom pokriva različite prijevozne potrebe.

Općenito, potrebno je istražiti različite alternative i njihov utjecaj na razvoj prijevoznog sektora s upotrebom prikladnih prijevoznih modela, kako bi se osiguralo da su alternative jednake zadovoljavanju prijevoznih potreba u državi. Stoga će detaljna procjena očuvanja okoliša svake od alternativa biti izvediva.

5. Procjena utjecaja Strategije na okoliš

Općenito je Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske u duhu politike EU koja promovira oblike prometa, kao što su željeznički, pomorski i unutarnje plovidbe, koji se smatraju ekološki prihvatljivijima. Značajni utjecaji Strategije prometnog razvoja na okoliš mogu se sažeti na sljedeći način :

- **Kakvoća zraka:** Generalno gledajući, općeniti učinci Strategije prometnog razvoja na kakvoću zraka smatraju se pozitivnim, uzevši u obzir promicanje korištenja javnog prijevoza , željeznice te unutarnje i pomorske plovidbe. Emisije u zraku (uglavnom PM10 i ispušni plinovi) očekuju se tijekom faze izgradnje infrastrukture
- **Klimatske promjene:** Globalno gledajući, općeniti učinci Strategije prometnog razvoja na kvalitetu zraka smatraju se pozitivnim, uzevši u obzir promicanje korištenja javnog prijevoza, željeznice, te unutarnje i pomorske plovidbe. Emisije stakleničkih plinova očekuju se tijekom faze izgradnje infrastrukture.
- **Energija:** Strategija prometnog razvoja ima pozitivan utjecaj na energetske učinkovitost, jer promiče mjere kao što su modernizacija flote, upotreba alternativnih goriva.
- **Vode:** Najznačajniji negativni učinci očekuju se tijekom određivanja i izvođenja mjera koje se odnose na riječnu i pomorsku plovidbu te se povezuju sa jaružanjem te drugim vrstama strojarских radova, onečišćenjem vode zbog izlivanja ili ispuštanja, sedimentacije, termalnog zagađenja voda, eutrofikacija vode zbog slabe cirkulacije voda itd. Kopneni promet može imati negativne učinke radi isijecanja goriva ili kemikalija.
- **More:** Najvažniji negativni učinak očekuje se za vrijeme izgradnje i korištenja mjera te se povezuju sa jaružanjem te ostalim građevinskim radovima, onečišćenjem voda radi izlivanja opasnih tvari, sedimentacije, termalnog zagađenja vode itd.
- **Biološka raznolikost , flora i fauna i ekološka mreža:** Mjere predviđene željezničkim, cestovnim, gradskim, prigradskim i regionalnim prometom i zračnim prometom uglavnom su usmjerene na obnovu i nadogradnju postojeće infrastrukture. Stoga, ne očekuju se značajniji dodatni direktni utjecaji. Ipak, uzimajući u obzir kako se predviđene intervencije sastoje od

novih građevinskih radova poput povećanja, proširenja elemenata mreže i slično, glavni potencijalni utjecaj koji se očekuje od površinskog prometa (cesta, željeznica, gradski promet) je fragmentacija staništa. Ti učinci mogu biti posebno važni za neke grupe poput velikih zvijeri, vodozemaca i gmazova. Dodatni utjecaj može biti ometanje ptica i divljih životinja zbog osvjetljavanja tijekom izgradnje i radova na prometnoj infrastrukturi za sve načine prometa.

Što se tiče zračnog prometa, negativni učinci mogu proizaći iz ometanja putova pticama selicama, oduzimanjem tla radi proširenja zračnih luka, sudaranje ptica sa zrakoplovima koji ugrožavaju sigurnost zračnog prometa.

- **Buka u okolišu:** P Za sve sektore, negativni utjecaji mogu se očekivati tijekom razdoblja izgradnje predviđene infrastrukture zbog građevinske opreme. Ti su utjecaji kratkoročni i reverzibilni. Što se tiče samog korištenja, glavni su utjecaji opisani u nastavku:

- **Tlo:** Negativni učinci očekuju se zbog slučajnog prolijevanja tijekom izgradnje i rada infrastrukture te također zbog uklanjanja ili taloženja zagađivača zraka koji nastaju pri različitim oblicima prijevoza. Štoviše, mjere predviđene za riječnu i pomorsku plovību mogu izazvati eroziju tla.

- **Kulturna baština:** Budući da Strategija prometnog razvoja uglavnom predviđa obnovu i proširenje postojeće infrastrukture ne predviđaju se značajniji dodatni učinci. Negativni učinci mogu nastati u fazi izgradnje infrastrukture, koji bi se trebali detaljno ocijeniti prije dopuštanja određene faze rada.

Nadalje, poboljšanje pristupa kulturnim i povijesnim područjima vodi do povećanja broja posjetitelja te stoga i do sekundarnih učinaka, kao što su nastajanje otpada, buka, itd.

- **Korištenje zemljišta :** Budući da Strategija prometnog razvoja većinom predviđa obnovu i proširenje postojeće infrastrukture ne očekuju se značajniji dodatni učinci. Međutim, učinci na korištenje zemljišta trebali bi biti ispitani u kombinaciji s drugim razvojnim odredbama, kao što su turističke razvojne odredbe.

- **Materijalna dobra:** Većina mjera predviđenih u Strategiji prometnog razvoja tiču se obnove, poboljšanja i modernizacije postojeće infrastrukture. To je u skladu s SPUO ciljevima kako da se najbolje iskoristi postojeća infrastruktura te se učinak stoga smatra pozitivnim. Što se tiče promicanja održivog razvoja nove infrastrukture, utjecaj bi mogao biti

negativan s obzirom na činjenicu da će potreba za građevinskim materijalom dovesti do povećanja potražnje primarnih građevinskih materijala (kao što su pijesak, vapnenac itd.), što bi moglo osiromašiti određena područja (područja eksploatacije).

•**Otpad** : Glavni učinci vezani uz proizvodnju otpada odnose se na gradnju predviđene infrastrukture za sve sektore, za vrijeme koje će se proizvoditi velike količine otpada nastalog građenjem ili rušenjem. Negativni učinci također se predviđaju pri radu željezničkog prometa, kao i pri kopnenim i pomorskim lučkim djelatnostima.

•**Stanovništvo** : Strategija prometnog razvoja promovira održive načine prometa te se očekuje smanjenje štetnih učinaka na ljudsko zdravlje radi onečišćenja zraka.

• **Sigurnost**: Strategija prometnog razvoja ima pozitivne učinke na sigurnost u prometu radi ublažavanja i obnove prometne mreže, obnavljanje voznog parka, kao i promicanja određenih mjera koje osiguravaju prometnu sigurnost.

6. Ublažavanje učinaka Strategije na okoliš- preporuke

Glavne smjernice za ublažavanje negativnih učinaka na okoliš te preporuke za poboljšanje ekološke djelotvornosti Strategije prometnog razvoj uključuju:

- pažljivo projektiranje ukupne planirane infrastrukture. Odredbe Strategije prometnog razvoja za studije koje procjenjuju potrebu i isplativost infrastrukture (posebice za sektor cestovnog prometa) trebale bi biti prioritet.
- mjere Strategije prometnog razvoja za poboljšanje ekološke djelotvornosti, koje promiču energetska učinkovitost, upotrebu alternativnih goriva kao i mjere za reorganizaciju prometnog sektora trebaju biti prioritet.
- Strategija prometnog razvoja i njena implementacija trebaju biti u koordinaciji s drugim strategijama razvoja zemlje, kao što su Strategija prostornog razvoja i Strategija razvoja turizma.
- usvajanje mjera dobrog upravljanja izgradnjom za sve građevinske radove, kako bi se smanjile emisije u zraku, emisije stakleničkih plinova, zagađenje voda i tla izlivanjem, prekomjerne razine buke itd.
- usvajanje europskih i međunarodnih standarda zaštite okoliša i znanja o prevenciji i ublažavanju nepovoljnih utjecaja na okoliš.
- usvajanje mjera za sprečavanje / smanjenje štetnih utjecaja u zaštićenim područjima i na kulturnu baštinu. Zaštita izuzetne prirodne i kulturne sredine Hrvatske trebala bi biti središte intervencije.

Predmetnom Strateškom studijom prezentirani su mogući utjecaji i propisane su odgovarajuće mjere ublažavanja mogućih negativnih utjecaja, koje su postavljene na višoj razini od onih koji će se kasnije utvrditi za svaki pojedini zahvat. Detaljnija varijantna rješenja pojedinih aktivnosti - zahvata će biti moguće definirati, a time i obrazložiti prilikom samog konačnog definiranja zahvata (lokacije i veličine).

Strategija prometnog razvoja i njezina ekološka djelotvornost moraju se pratiti putem praćenja (*monitoringa*) programa koji :

- koristi postupke koji već postoje u zemlji u okviru drugih pravila i zakonskih uvjeta.
- najbolje moguće koristi implementaciju predviđenih mjera za prikupljanje podataka
- je u skladu s odredbama zakonodavstva Republike Hrvatske i EU okoliša.

Glavna zapreka koja se pojavila je činjenica što razvoj Strategije prometnog razvoja nije popraćen analizom upotrebe vrsti prijevoza (Prometni model je trenutno u izradi).

Neophodno je izraditi tu analizu kako bi se ispitale alternativne situacije implementacije Strategije prometnog razvoja te kako bi se predvidjeli različiti prometni uzorci nastali implementacijom različitih situacija. Nakon toga biti će moguća više kvantitativna procjena utjecaja alternativa i mjera Strategije prometnog razvoja.

Sadržaj ove publikacije isključiva je odgovornost Ministarstva pomorstva, prometa i
infrastrukture.