

**Izrada strateške studije za Program prekogranične suradnje Interreg
VI-A IPA Hrvatska-Srbija**







STRATEŠKA STUDIJA

-NETEHNIČKI SAŽETAK-

Knjiga II

EKOINVEST

veljača 2022.

Upravljačko tijelo:	Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije		
Ovlaštenik:	Eko Invest d.o.o., Draškovićeva 50, 10 000 Zagreb		
Dokument:	Strateška studija Programa prekogranične suradnje VI-A IPA Hrvatska-Srbija, rev. 2 Netehnički sažetak, Knjiga II.		
Team Leader:	Dr.sc. Nenad Mikulić, dipl.ing.kem.teh, dipl.ing.građ.		
Izrađivač studije: EKO INVEST d.o.o.	Dr.sc. Nenad Mikulić, dipl.ing.kem.teh, dipl.ing.građ.		Poglavlja: 1., 2., 3., 10., 13.
	Marina Stenek, dipl.ing.biol., univ.spec.tech.		Poglavlja: 4., 4.1., 4.1.3., 4.1.4., 7., 8., 9.
	Vesna Marčec Popović, prof. biol. i kem.		Poglavlja: 4.1.4., 4.2., 5., 6., 7., 8., 9.
	Martina Cvitković mag.geog.		Poglavlja: 4.1.1., 4.1.2., 4.1.3., 4.1.7., 9.
	Danijela Đaković, dipl.ing.silv.		Poglavlja: 4.1., 5., 6., 7., 8., 9., 10.
	Margareta Androić, mag.ing.prosp.arch.		Poglavlja: 4.1., 4.1.6., 5., 6., 7., 8., 9., 10., 11., 12., 13., 14.

EKO INVEST
inženjering, ekonomske, organi-
zacijske i tehnološke usluge
d. o. o.
Z A G R E B, Draškovićeva 50

Direktorica



Bojana Nardi

CONTENTS

1. UVOD	1
2. KRATKI PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA INTERREG PROGRAMA VI-A IPA HRVATSKA – SRBIJA	3
3. ODNOS PROGRAMA S DRUGIM ODGOVARAJUĆIM STRATEGIJAMA, PLANOVIMA I PROGRAMIMA 7	
4. PODACI O POSTOJEĆEM STANJU OKOLIŠA.....	9
5. CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA STRATEŠKE PROCJENE	12
6. VJEROJATNO ZNAČAJNI UTJECAJI PROVEDBE PROGRAMA NA CILJEVE ZAŠTITE OKOLIŠA	15
7. PREKOGRANIČNI UTJECAJI	18
8. MJERE ZAŠTITE I SMJERNICE ZA POBOLJŠANJE STANJA OKOLIŠA.....	19
9. OPIS PREDVIĐENIH MJERA PRAĆENJA	25

1. UVOD

Strateška procjena utjecaja na okoliš (SPUO) je postupak kojim se procjenjuju vjerojatni značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom strategije, plana i programa (SPP). Postupak služi optimiziranju razvoja predloženog određenim SPP-om, tj. rješavanju problema kumulativnih učinaka, učinaka velikih razmjera, među-sektorskih i indirektnih učinaka, koji se ne mogu predvidjeti postupcima PUO.

Cilj uvođenja postupka SPUO (čl. 1. Direktive) je osigurati visok stupanj zaštite okoliša i doprinijeti uključivanju pitanja okoliša u izradu i usvajanje planova i programa s ciljem poticanja održivog razvoja. Kroz SPUO postupak nastoji se informirati donosioca odluka o stupnju neizvjesnosti utjecaja, stupnju dosljednosti ciljeva (SPP-a i zaštite okoliša), osjetljivosti postojećeg okoliša i rasponu dostupnih alternativa SPP-a.

Postupak strateške procjene za Program Interreg VI-A IPA Hrvatska-Srbija (u daljnjem tekstu: Program) započeo je donošenjem Odluke o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš za Interreg IPA program prekogranične suradnje Hrvatska-Srbija 2021.-2027. (KLASA: 910-06/21-01/1; Urbroj. 538-10-3-1-1/433-21-5) od 10.11.2021. godine. Prije započinjanja samog postupka strateške procjene, proveden je postupak prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu te je Rješenjem Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: MINGOR) riješeno da je program prihvatljiv za ekološku mrežu i da nije potrebno provoditi postupak glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (KLASA: UP/I 612-07/21-37/259; UrBroj: 517-10-2-3-21-3 od 22.10.2021.)

Postupak određivanja sadržaja strateške studije proveden je u razdoblju od 11.11.2021. do 11.12.2021., te su javne konzultacije održane 29.11.2021. putem Teams platforme. Kao dio postupka određivanja sadržaja strateške studije, izrađena je preliminarna strateška studija kojom je predložen opseg i razina detaljnosti podataka koji će se obrađivati u strateškoj studiji, te je ista dostavljena svim sudionicima koji sudjeluju u SPUO postupku i objavljena na web stranici Programa. Rezultati konzultacija su prikazani i na odgovarajući način ugrađeni u stratešku studiju.

Nositelj Programa je Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije, dok je ovlaštenik za izradu dokumentacije za provedbu postupaka strateške procjene Eko Invest d.o.o. iz Zagreba, koja je tvrtka nositelj suglasnosti Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša i prirode (ovlaštenja se nalaze kao **Prilozi Knjizi I**).

1.2 Popis dionika

Projektom izrade Programa upravlja više tijela koja su formirana u svrhu praćenja ukupne provedbe projekta, upravljanja i kontrole, pružanja pomoći dionicima, revizije projekta itd. te Nacionalnoj tijela država sudionica koja su odgovorna za uspostavu i učinkovito funkcioniranje nacionalnih kontrolnih sustava. Nacionalna tijela također su odgovorna za provođenja postupka određivanja sadržaja strateške studije, kao i pregleda strateške studije i provedbu javne rasprave. Tijela koja su sudjelovala u postupku određivanja sadržaja strateške studije navedena su tablično niže:

Republika Hrvatska	Republika Srbija
Nacionalno tijelo: Ministarstvo regionalnog razvoja i EU fondova	Nacionalno tijelo: Ministarstvo za evropske integracije
Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja	Ministarstvo zaštite životne sredine
Ministarstvo poljoprivrede	
Ministarstvo zdravstva	
Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike	
Ministarstvo turizma i sporta	
Ministarstvo znanosti i obrazovanja	
Ministarstvo kulture i medija	

Sukladno hrvatskom zakonodavstvu, navedena tijela pozvana su dostaviti svoja mišljenja o opsegu i razini detaljnosti podataka koji će se obrađivati u strateškoj studiji temeljem nacрта Programa i izrađene preliminarne strateške studije uz koju je priložen upitnik s posebno elaboriranim pitanjima za svaki sektor. Nacionalna tijela obje države dostavila su svoja mišljenja o preliminarnoj studiji koja su se u bitnom odnosila na tehničke korekcije.

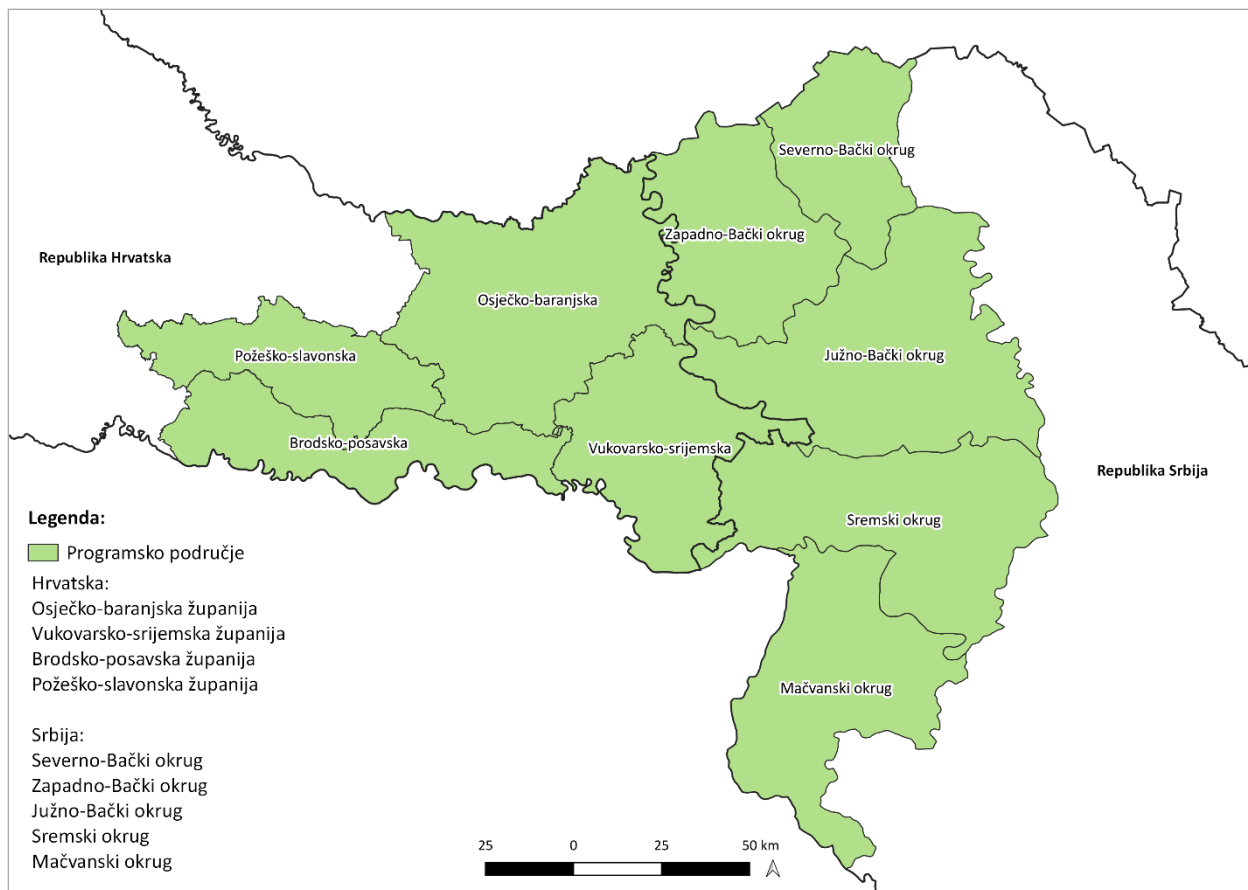
Svi komentari i mišljenja o preliminarnoj studiji i Programu analizirani su i naknadno ugrađeni u Odluku o sadržaju Strateške studije procjene utjecaja Interreg IPA programa prekogranične suradnje Hrvatska-Srbija 2021.-2027. na okoliš (KLASA: 910-06/21-01/1; URBROJ: 538-07-3-1-2/429-21-23) od 20.12.2021. Odluka o sadržaju čini temelj za izradu strateške studije, no naknadno zaprimljeno mišljenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, također je uzeto u obzir. Cjeloviti odgovori i obrazloženja ovlaštenika na zaprimljena mišljenja dostupni su pri Ministarstvu regionalnog razvoja i EU fondova.

2. KRATKI PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA INTERREG PROGRAMA VI-A IPA HRVATSKA – SRBIJA

Cilj Programa je podržavanje prekogranične suradnje država sudionica u nadolazećem programskom razdoblju od 2021. do 2027. Godine.

Predloženi program identičan je programu za prethodno programsko razdoblje 2014-2020. Te je definiran NUTS-3 regijama – županijama s Hrvatske, te okruzima sa Srpske strane. Programsko područje uključuje četiri županije u Hrvatskoj: Osječko-baranjska, Vukovarsko-srijemska, Brodsko-posavska, Požeško-slavonska i pet okruga u Srbiji: Sjevernobački, Zapadnobački, Južnobački, Srem i Mačva. Programski teritorij obuhvaća više od 25.505 km² što predstavlja 18,4% teritorija Republike Hrvatske i 17% teritorija Republike Srbije. Ukupan broj stanovništva na području je oko 2,14 milijuna (1,54 milijuna sa srpske strane temeljem procjene za 2019. godinu, te oko 599.000 stanovnika s hrvatske strane prema posljednjem popisu stanovništva iz 2021. godine).

Program ima veliki potencijal i brojne prednosti, ali se također suočava s različitim izazovima koji utječu na ostvarenje održivog razvoja, poput klimatskih promjena, degradacija stanja okoliša, te prijelaza na klimatski neutralno gospodarstvo. Očekivani rezultati Programa doprinjet će ciljevima Zelenog Plana te Programa Ujedinjenih naroda za održivi razvoj do 2030. Godine. Program je izravno povezan s ciljevima Strategije EU za dunavsku regiju (EUSDR) te Strategijom EU za jadransku i jonsku regiju (EUSAIR).



Slika 1. Programski teritorij

Opći cilj Programa je postizanje održivog razvoja programskog teritorija kroz pametne, zelene i društveno inovativne projekte. Osim ojačavanja društvenog, gospodarskog i teritorijalnog razvoja prekograničnog područja, Programom se želi potaknuti i podržati prekogranična suradnja kako bi se to područje moglo bolje nositi sa zajedničkim izazovima (ekonomska tranzicija, klimatske promjene, te dugoročne socio-ekonomske posljedice pandemije uzrokovane COVID-19 virusom), kroz provedbu zajedničkih projekata i aktivnosti koje će se podržavati u sklopu tri ciljeva politike i pripadajućih specifičnih ciljeva kako slijedi:

Cilj politike 1 (PAMETNIJA EUROPA):

- SC 1.1 Razvoj i jačanje istraživačkih i inovacijskih kapaciteta te primjena naprednih tehnologija

Cilj politike 2 (ZELENIJA EUROPA):

- SO 2.2 Promicanja obnovljive energije u skladu s Direktivom (EU) 2018/2001, uključujući kriterije održivosti utvrđene u njoj ;
- SO 2.4 Promicanje prilagodbe klimatskim promjenama i sprječavanja rizika od katastrofa te otpornosti, uzimajući u pristupe utemeljene na ekosustavima .

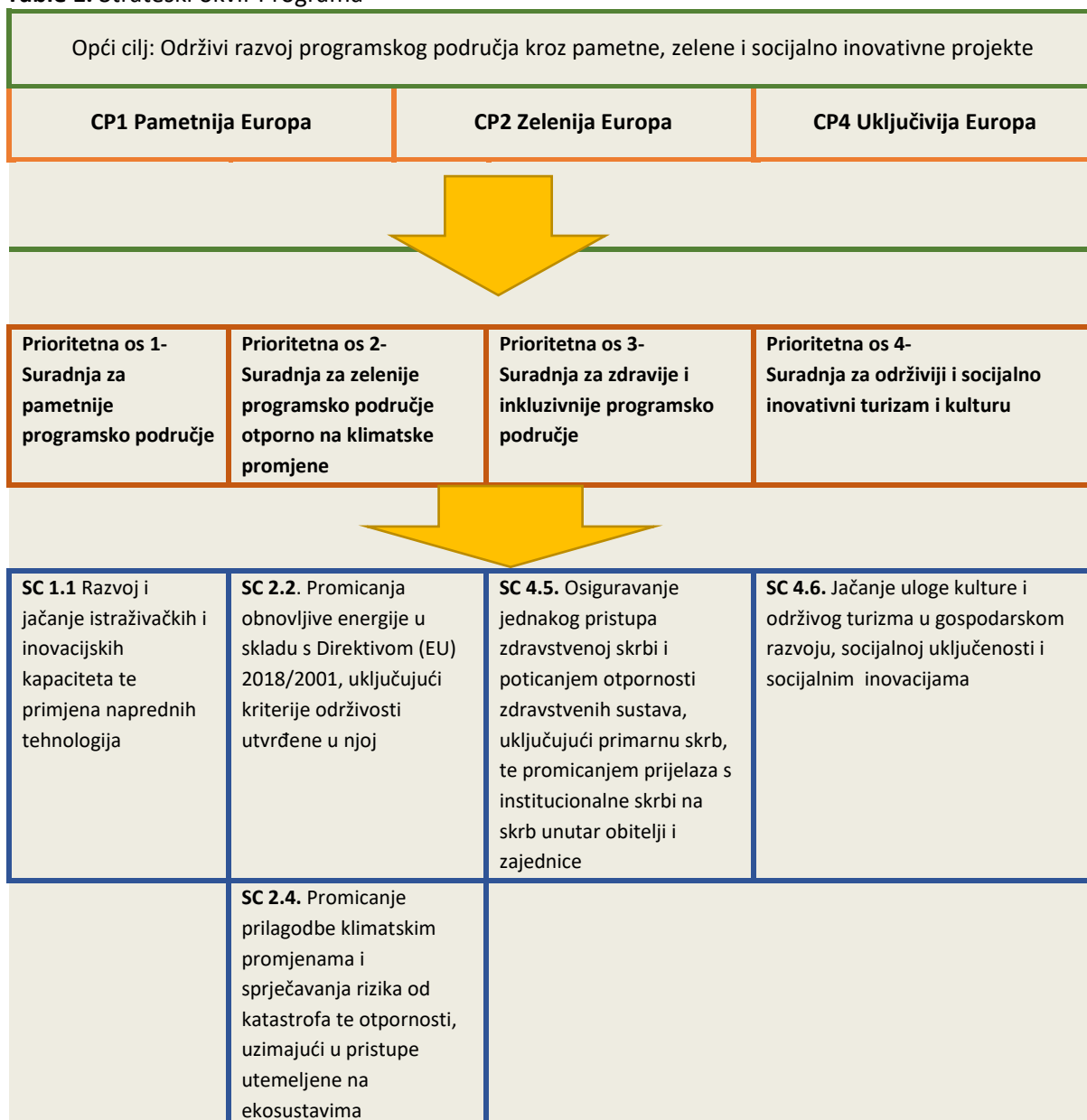
Cilj politike 4 (UKLUČIVIJA EUROPA):

- SO 4.5 Osiguravanje jednakog pristupa zdravstvenoj skrbi i poticanjem otpornosti zdravstvenih sustava, uključujući primarnu skrb, te promicanjem prijelaza s institucionalne skrbi na skrb unutar obitelji i zajednice;
- SO 4.6 Jačanje uloge kulture i održivog turizma u gospodarskom razvoju, socijalnoj uključenosti i socijalnim inovacijama.

Odabrani ciljevi politike preneseni su u četiri prioritetne osi kojima će Program postati alat za uvođenje pametnih rješenja za rješavanje potreba i izazova programskog područja. U sklopu četiri prioritetne osi, pet specifičnih ciljeva ukazuju na specifične promjene do kojih će doći kroz provedbu specifičnih akcija Programa.

Strateški okvir s pripadajućim akcijama i očekivanim rezultatima i pokazateljima prikazan je u **Tablici 1** u strateškoj studiji (**Knjiga I**). Financijski udjeli planirani za svaki programski prioritet preliminarni su prijedlog, te podliježu manjim promjenama. Gdje je to bilo moguće, korišteni su kao mogući pokazatelj intenziteta ulaganja, odnosno intenziteta mogućih utjecaja prioritetne osi.

Table 1. Strateški okvir Programa



Izvor: Performance Framework Methodology – Interreg IPA CBC Programme Croatia-Serbia 2021-2027, v.1, siječanj 2022.

3. ODNOS PROGRAMA S DRUGIM ODGOVARAJUĆIM STRATEGIJAMA, PLANOVIMA I PROGRAMIMA

U ovom je poglavlju dan pregled zakona, politika, strategija, planova i programa koji su razmatrani u svrhu izrade strateške studije, te procjena interne usklađenosti Programa s njima.

Postupak strateške procjene reguliran je Zakonom o zaštiti okoliša, Zakonom o zaštiti prirode Uredbi o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš, Uredbi o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša Republike Hrvatske, te Zakonu o zaštiti životne sredine, Zakonu o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu, te Uredbi o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena Republike Srbije.

Relevantne strategije, planovi i programi predloženi u sklopu određivanja sadržaja strateške studije analizirani su kako bi se utvrdila usklađenost Programa i odredili ciljevi strateške procjene.

Popis analiziranih dokumenata:

- Program Ujedinjenih naroda o održivom razvoju do 2030. "promijeniti svijet"
- Europski Zeleni plan
- EU energetske-klimatski paket
- Strategija EU za prilagodbu klimatskim promjenama
- Strategija EU za bioraznolikost do 2030
- Strategija EU za dunavsku regiju (EUSDR)
- Strategija EU za jadransku i jonsku regiju (EUSAIR)
- Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske
- Nacionalna strategija održivog razvoja Republike Srbije
- Plan upravljanja vodnim područjima Republike Hrvatske 2016.-2021.
- Plan upravljanja vodnim područjem rijeke Save
- Plan zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. godine
- Niskouglična strategija razvoja Republike Hrvatske do 2030. Godine s pogledom na 2050. godinu
- Strategija energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. Godinu
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu
- Nacionalna strategija za uključivanje Republike Srbije u mehanizam čistog razvoja Kjoto protokola za sektore upravljanja otpadom, poljoprivrede i šumarstva
- Nacionalna strategija upravljanja otpadom Republike Srbije 2019-2024
- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske, 2005 – 2025.
- Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2017. – 2022. godine

Popis relevantnog međunarodnog zakonodavstva koji je uzet u obzir pri utvrđivanju ciljeva strateške procjene je kako slijedi:

- Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Rio de Janeiro, 1992)
- UNFCCC Kyoto Protokol (1997)
- Pariški sporazum (Pariz 2015)
- Konvencija UN o biološkoj raznolikosti (Rio de Janeiro, 1992)
- Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija, 1979)
- Konvencija o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja (Bonnska konvencija, 1979)
- Konvencija o močvarama od međunarodne važnosti, naročito kao staništa ptica močvarica (Ramsarska konvencija) (Ramsar, 1971)
- Direktiva 79/409/EEZ Europskog parlamenta i Vijeća o očuvanju divljih ptica (EU Direktiva o pticama)
- Direktiva Vijeća 92/43/EEZ o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore (EU Direktiva o staništima)
- Konvencija o europskim krajobrazima (Firenca, 2000)
- Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine (Pariz, 1972)
- Konvencija o zaštiti i uporabi prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera (Helsinki, 1992)
- Protokol o strateškoj procjeni okoliša uz Konvenciju o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (1991, Espoo)
- Konvencija o pristupu informacijama, sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pristupu pravosuđu u pitanjima okoliša (Aarhus, 1998)

4. PODACI O POSTOJEĆEM STANJU OKOLIŠA

Postojeće stanje okoliša na programskom području analizirano je s ciljem pružanja konteksta za razumijevanje mogućeg razvoja pozitivnih i negativnih utjecaja do kojih bi moglo doći provedbom Programa, detaljno je opisano u Poglavlju 4.1 *Podaci o postojećem stanju okoliša na programskom području* u Knjizi I.

Temeljem analize provedene u Poglavlju 4. *Podaci o postojećem stanju okoliša na programskom području i Razvoj okoliša bez provedbe programa* u Knjizi I, identificirani su sljedeći okolišni problemi i konflikti u **Tablica 2.**

Tablica 2. Utvrđeni postojeći okolišni problemi na Programskom području

Sastavnice okoliša i okolišne teme	Opis problema
Zrak i klima	Onečišćenje zraka uslijed grijanja, posebno zimi
Klimatske promjene	Rizik od poplava
	Prirodne katastrofe – učestalost tuče i ekstremnih promjena meteoroloških uvjeta
	Toplinski otoci u središtima velikih gradova i zona velike naseljenosti i izgrađenosti
Stanje vodnih tijela	Nedostatna priključenost na sustave javne odvodnje s odgovarajućim pročišćavanjem otpadnih voda
	Nezadovoljavajući sustavi pročišćavanja otpadnih voda
	Najlošije stanje površinskih voda u programskom području je u Srbiji gdje je 39,5% vodnih tijela u lošem i vrlo lošem stanju (SWQI indeks), od kojih je 67,6% uzoraka lošeg stanja.
	Nedostatna kvaliteta pitke vode
	Prekomjerno iskorištavanje podzemnih voda
	Nedostatna zaštita vodnih resursa
Bioraznolikost	Uništenje doprirodnih i prirodnih staništa uslijed prenamjene zemljišta za potrebe poljoprivredne proizvodnje
	Fragmentacija staništa zbog izgradnje prometne infrastrukture
	Promjene u riječnim ekosustavima zbog izgradnje hidroenergetskih objekata, akumulacija, regulacije vodotoka i izgradnje melioracijskih kanala i kanala za navodnjavanje

Sastavnice okoliša i okolišne teme	Opis problema
	Onečišćenje vodotokova
	Napuštanje prakse ekstenzivne poljoprivrede
	Gubitak, fragmentacija i degradacija doprirodnih i prirodnih staništa zbog promjene načina korištenja zemljišta
	Divlje deponije
	Širenje invazivnih vrsta (IAS)
	Gubitak bioraznolikosti zbog klimatskih promjena
Kulturna baština i krajobraz	Degradacija ruralnih krajobraza zbog urbanizacije i razvoj linearne infrastrukture, deruralizacije i deagrarizacije
	Neprihvatljiva i nezakonita gradnja koja ne uzima u obzir osjetljivost krajobraza, te uzrokuje gubitak i degradaciju povijesnih krajobraznih vrijednosti
	Nedostatak znanja i obrazovanja o krajobrazima
	Neprovedba ključnih ciljeva Europske konvencije o krajobrazima u praksi
	Podržavanje neprihvatljivih namjena zemljišta u područjima velike vrijednosti i osjetljivosti koje nisu prilagođene kontekstu područja
	Gubitak povijesnih ruralnih i urbanih krajobraza zbog neprihvatljive izgradnje
Ljudsko zdravlje	Nedostatna priključenost na sustave javne vodoopskrbe
	Svjetlosno onečišćene u urbaniziranim područjima
	Povećane razine buke uslijed prometa
	Negativni utjecaji na kvalitetu zraka i emisije buke zbog intenzivnog prometa u urbanim područjima

Sastavnice okoliša i okolišne teme	Opis problema
Gospodarenje otpadom	<p>Nedostatna izgrađenost infrastrukture za gospodarenje otpadom koja bi mogla podržati cjelovite sustave gospodarenja otpadom</p> <p>Loši rezultati u smanjenju proizvodnje otpada i stope uporabe i reciklaže komunalnog otpada</p> <p>Postojanje divljih odlagališta, posebno u područjima visokih prirodnih vrijednosti</p> <p>Nepostojanje rješenja za gospodarenje opasnim otpadom</p> <p>Nepostojanje smjernica za razvoj kružnog gospodarstva (Srbija)</p>

5. CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA STRATEŠKE PROCJENE

U ovoj su strateškoj studiji utvrđeni ciljevi zaštite okoliša sukladno dokumentima zaštite okoliša utvrđenih kroz dokumente na međunarodnoj razini, razini Europske unije, te nacionalnoj razini država sudionica, te iz pregleda postojećeg stanja i identificiranih okolišnih problema. Ciljevi su definirani temeljem opsega mogućih utjecaja određenih kroz preliminarnu stratešku studiju u postupku određivanja sadržaja strateške studije. Ovi ciljevi predstavljaju osnovu za testiranje učinaka Programa na okoliš, tj. analizom kroz matricu se promatra da li ciljevi Plana razvoja doprinose postizanju odabranih ciljeva zaštite okoliša ili ne.

Zbog međusobne povezanosti cjelokupnog okoliša, ciljevi nisu formirani za svaku sastavnicu okoliša zasebno već jedan cilj obuhvaća skup sastavnica okoliša ili okolišnih tema. Uz ciljeve zaštite okoliša određeni su i konkretni podciljevi temeljem utvrđenih okolišnih problema i njihovih vjerojatnih uzroka. Kroz provedbu Plana razvoja potrebno je djelovati upravo na postizanje podciljeva kako bi se smanjili negativni utjecaji na okoliš. Na temelju ciljeva i podciljeva određeni su i indikatori zaštite okoliša, tj. Kriteriji, koji su zbog prirode programa kvalitativni, a ne kvantitativni.

Tablica 3. Utvrđeni ciljevi zaštite okoliša strateške procjene

Ciljevi zaštite okoliša	Podciljevi	Sastavnica okoliša	Indikator
Poboljšanje stanja vodnih tijela i smanjenje onečišćenja vode	<ul style="list-style-type: none"> - Poboljšanje fizikalno-kemijskih svojstava vodnih tijela - Povećanje udjela pročišćenih otpadnih voda -Održivo korištenje površinskih i podzemnih voda -Zaštita vodenih i ekosustava ovisnih o vodi 	<ul style="list-style-type: none"> Vode Zdravlje ljudi Bioraznolikost 	<ul style="list-style-type: none"> - Ocjena stanja vodnih tijela - Priključenost stanovništva na javnu odvodnju -Broj UPOV-a -Iskorištavanje voda
Zaštita bioraznolikosti, ekosustava i divljih vrsta	<ul style="list-style-type: none"> -smanjenje onečišćenja okoliša -smanjenje utjecaja na klimu -suzbijanje klimatskih promjena -podizanje svijesti o važnosti bioraznolikosti -korištenje "rješenja utemeljenih na prirodi" "u zaštiti, obnovi ili upravljanju prirodnih i doprirodnih ekosustava, te održivom korištenju vodenih sustava i poljoprivrede - suzbijanje širenja invazivnih vrsta 	<ul style="list-style-type: none"> Bioraznolikost Klima i klimatske promjene Tlo Krajobraz 	<ul style="list-style-type: none"> - očuvano povoljno stanje zaštićenih vrsta i staništa - uključenje lokalne zajednice u aktivnosti zaštite i očuvanja -zabilježena prisutnost novih invazivnih vrsta ili širenje već prisutnih

Ciljevi zaštite okoliša	Podciljevi	Sastavnica okoliša	Indikator
Održivo upravljanje resursima	<ul style="list-style-type: none"> -razvoj održivog turizma -racionalno korištenje zemljišta i resursa - Povećanje korištenja energije dobivene iz OIE -podržavanje načela kružnog gospodarstva 	<ul style="list-style-type: none"> Bioraznolikost Tlo Voda Krajobraz Materijalni resursi Gospodarenje otpadom 	<ul style="list-style-type: none"> -turistička infrastruktura u zaštićenim područjima -provedeni projekti energetske učinkovitosti - proizvedena energija iz OIE -broj aktiviranih brownfield područja -potrošnja biomase
Očuvanje kulturno-povijesnih i krajobraznih vrijednosti prostora	<ul style="list-style-type: none"> -očuvanje graditeljskog naslijeđa i arheoloških lokaliteta -osiguravanje održivog upravljanja krajobrazima, njihovu zaštitu i očuvanje 	<ul style="list-style-type: none"> Kulturna baština Krajobraz 	<ul style="list-style-type: none"> -broj planova ili pilot projekata koji se odnose na kulturna dobra -broj izrađenih krajobraznih osnova -broj posjetitelja u novim turističkim destinacijama
Smanjenje utjecaja na zrak i klimu	<ul style="list-style-type: none"> - Smanjenje emisija stakleničkih plinova iz sektora energetike -poboljšanje energetske učinkovitosti -razvoj OIE projekata 	<ul style="list-style-type: none"> Zrak Klima Zdravlje ljudi 	<ul style="list-style-type: none"> -razvoj projekata zelene infrastrukture - Emisija i odliv ugljikovog dioksida – CO₂ -broj izrađenih SECAP-a
Jačanje otpornosti i smanjenje rizika na elementarne nepogode	<ul style="list-style-type: none"> - Prilagodba zahvata i projekata klimatskim promjenama - Zaštita postojeće i planirane infrastrukture i stanovništva od elementarnih nepogoda 	<ul style="list-style-type: none"> Ljudsko zdravlje Materijalni resursi 	<ul style="list-style-type: none"> - razvoj projekata zelene infrastrukture - broj izrađenih SECAP-a
Zaštita zdravlja i dobrobiti ljudi	<ul style="list-style-type: none"> - povećanje priključenosti na sustav javne vodoopskrbe 	<ul style="list-style-type: none"> Zdravlje ljudi Voda Zrak i klima 	<ul style="list-style-type: none"> - Broj priključenih kućanstava i objekata na sustav javne vodoopskrbe

Ciljevi zaštite okoliša	Podciljevi	Sastavnica okoliša	Indikator
	-smanjenje izloženosti štetnim emisijama -smanjeni rizik od plavljenja		-broj projekata razvijenih prema NRT -mjere zaštite od buke ugrađene u strategije i prostorne planove

6. VJEROJATNO ZNAČAJNI UTJECAJI PROVEDBE PROGRAMA NA CILJEVE ZAŠTITE OKOLIŠA

Program neće imati mnoge značajne utjecaje na okoliš, te će velika većina utjecaja biti pozitivna zbog usklađenosti programa s hijerarhijom dokumenata i politika i usmjerenosti Programa na organizacijske i operativne akcije koje se oslanjaju na već uspostavljene sustave i infrastrukturu s ciljem povećanja njihove održivosti i smanjenje postojećih pritisaka.

Neki specifični ciljevi se odnose na poboljšanje sektora koji nisu povezani sa sastavnicama okoliša, zbog čega nemaju nikakve utjecaje na ciljeve zaštite strateške procjene. To se odnosi na SC 1.1 Razvoj i jačanje istraživačkih i inovacijskih kapaciteta te primjena naprednih tehnologija i 4.5 Osiguravanje jednakog pristupa zdravstvenoj skrbi i poticanje otpornosti zdravstvenih sustava, uključujući primarnu skrb, te promicanje prijelaza s institucionalne skrbi na skrb unutar obitelji i zajednice. Sukladno Zelenom planu, Program nastoji opremiti programski teritorij za bolje suočavanje s izazovima koje nameću već prisutne klimatske promjene i učiniti njegovu infrastrukturu i ljudske potencijale otpornijima, te obučiti javnosti i poduzeća kako da istovremeno ostvare koristi za cjelokupni okoliš.

Iako je za neke akcije ocijenjeno da mogu dovesti do značajnih utjecaja na ciljeve zaštite strateške studije, većina takvih efekata bit će umjerena, bilo zbog zakonodavnih ili institucionalnih prepreka ili zbog razine razvoja na programskom teritoriju. Međutim, takvi su utjecaji jednako važni budući da pripremaju sustav za akcije planirane u budućnosti. Iako takve akcije ne generiraju negativne utjecaje, predložene su mjere kojima se njihovi efekti mogu povećati, kao i šanse za pozitivan ishod.

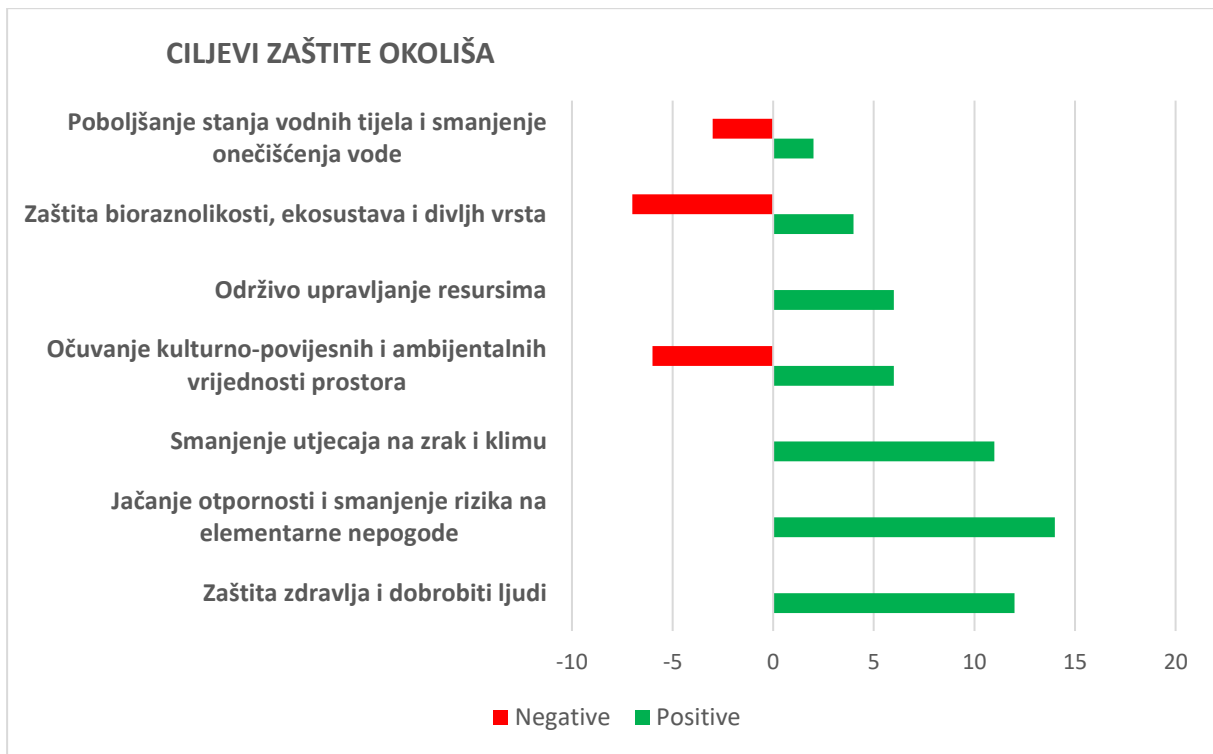
Identificirani negativni utjecaji u pravilu proizlaze iz izgradnje, većinom vezano za provedbu OIE projekata i objekata, uz primjenu načela predostrožnosti, budući da lokacije, opseg i podaci o takvim zahvatima trenutno nisu poznati. Iako će provedbom SC 2.4 Promicanje prilagodbe klimatskim promjenama i sprječavanje rizika od katastrofa te otpornosti, uzimajući u obzir pristupe utemeljene na ekosustavima programski teritorij postati otpornijim, određene akcije mogu imati negativni utjecaj na ciljeve vezane za bioraznolikost, te su također ocijenjeni uz primjenu načela predostrožnosti. Potrebno je međutim napomenuti, da nisu identificirane akcije koje mogu proizvesti značajno negativne utjecaje, te da provedba akcija mora biti usklađena s važećom prostorno-planskom dokumentacijom i proći procjenu utjecaja na okoliš na projektnoj razini.

6.1 Kumulativni utjecaji

Procjena utjecaja povedena je na predloženoj razini akcija, te iako popis akcija nije finalan, ovakva je analiza omogućila identifikaciju glavnih uzroka pritisaka, puteva utjecaja, intenziteta promjene te sposobnost okolišnih sastavnica, odnosno ciljeva zaštite okoliša strateške procjene da podnesu promjenu. Očito je da je nastanak kumulativnih utjecaja vjerojatniji na ograničenim područjima gdje će se provoditi više projekata ili koji će uzrokovati dodatne faktore stresa na okoliš. Analiza pojedinačnih akcija na taj način je pomogla u procjeni vjerojatnosti hoće li njihova provedba u istom vremenskom razdoblju na istom području dovesti do pojačanih pozitivnih ili negativnih utjecaja, te ocijeniti koji će ciljevi zaštite okoliša biti pod najvećim pritiskom (**Slika 2**).

Kao što je prikazano na grafu niže, Program može uzrokovati i pozitivne i negativne kumulativne utjecaje, od kojih će pozitivni biti znatno veći. Program će značajno doprinijeti ciljevima Jačanja otpornosti i smanjenja rizika na elementarne nepogode, Smanjenja utjecaja na zrak i klimu, te posljedično indirektno i na Zaštitu zdravlja i dobrobiti ljudi. Učinci na smanjenje emisija i prilagodbu klimatskim promjenama dolaze od akcija koje se izravno odnose na poticanje i korištenje OIE i jačanja otpornosti na programskom području, zavisno od specifičnim okolnostima područja. Takve akcije mogu biti infrastrukturne, te rješavati konkretne probleme, ili pak organizacijske i operativne s ciljem transformacije gospodarstva i društva. Pozitivni ciljevi manjeg intenziteta i opsega odnose se na cilj Očuvanje kulturno-povijesnih i krajobraznih vrijednosti prostora, te će nastati kroz akcije razvoja održivog turizma, ali također i indirektno kroz smanjenja emisija i uvođenje zelenih rješenja u tehnologiju i gradnju. Pozitivni utjecaji na Zaštitu bioraznolikosti, ekosustava i divljih vrsta također će većinom biti indirektni kroz provedbu zelenih rješenja, razvoja održivih oblika turizma u područjima prirodnih vrijednosti i kroz podržavanje usluge temeljene na ekosustavima s koristima za ljudsko zdravlje.

Iako u manjoj mjeri, ali Program može također dovesti do negativnih kumulativnih utjecaja na Zaštitu bioraznolikosti, ekosustava i divljih vrsta direktno kroz provedbu OIE projekata, posebno hidrotehničkih rješenja kod tradicionalnih metoda sprečavanja štetnog djelovanja voda, ali i kroz korištenje biomase, te razvoja turizma zbog osjetljivosti ovog cilja zaštite okoliša strateške studije. Kulturna baština i krajobraz objedinjeni su u jedan cilj, no u analitičkoj matrici učinjeno je jasno razlikovanje pri opisivanju utjecaja. Tako su negativni kumulativni utjecaji, iako manjeg intenziteta, identificirani indirektno kroz izgradnju prostora, ali posebno uzimajući u obzir da na programskom teritoriju nema sustavne zaštite krajobraza osim poneke krajobrazne studije ili mjera predviđenih u sklopu prostorno planske dokumentacije, kao i da se krajobrazu ne posvećuje dovoljno pažnje pri procjenama na projektnoj razini.



Slika 2. Prikaz kvantificiranih utjecaja Program na ciljeve zaštite okoliša

7. PREKOGRANIČNI UTJECAJI

Uzimajući u obzir da Program ima prekogranični karakter i opseg, te da ima za cilj utjecati na prekogranično područje, utjecaji su se u procjeni podrazumijevali kao prekogranični, s tim da se javne konzultacije i javna rasprava održava u obje zemlje sudionice.

Vezano za vjerojatnost nastanka utjecaja izvan granica programskog teritorija, uzimajući u obzir tipologiju predviđenih akcija, kao i njihov lokalni prostorni doseg, provedba specifičnih ciljeva koji su predloženi Programom neće imati prekogranične utjecaje na susjednu Mađarsku, Bosnu i Hercegovinu te Rumunjsku.

8. MJERE ZAŠTITE I SMJERNICE ZA POBOLJŠANJE STANJA OKOLIŠA

U ovom poglavlju opisane su mjere za sprječavanje, smanjenje i ublažavanje potencijalnih negativnih utjecaja nastalih provedbom Programa, kako je opisano u Poglavlju 9.2 *Rezultati procjene utjecaja provedbe programa na ciljeve zaštite okoliša* u Knjizi I.

Mjere zaštite okoliša određene su na temelju identificiranih negativnih pojedinačnih i kumulativnih utjecaja kako bi se ti negativni utjecaji izbjegli ili smanjili na najmanju moguću mjeru. Osim mjera vezanih za identificirane negativne utjecaje predlažu se i smjernice zaštite okoliša kao odgovor na uočene prilike za poboljšanje stanja okoliša ili povećanje održivosti rješenja predloženih Programom.

Mjere i smjernice određene strateškom procjenom mogu predstavljati i kriterije/ograničenja za niže dokumente kojima se planiraju strateške aktivnosti i projekti, uključujući i pravila za provođenje odnosno uvjete kojih se treba pridržavati pri provedbi Programa i projekata podržanih Programom.

Tablica 4. Mjere za sprečavanje, smanjenje i ublažavanje negativnih utjecaja te smjernice za poboljšanje stanja okoliša

Red.br.	Cilj zaštite okoliša strateške procjene	Predložena mjera/smjernica
1.	Poboljšanje stanja vodnih tijela i smanjenje onečišćenja vode	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podržavati alternative metode prikupljanja vode za navodnjavanje energetske usjeva (SC 2.2 – 6) 2. Prioritizirati rješenja utemeljena na prirodi (SC 2.4 – 8) 3. Integriranje aspekata klimatskih promjena u vodno gospodarstvo treba također uključivati očuvanje močvarnih područja, pošumljavanje i očuvanje prirodnih poplavnih područja. (SC 2.4 – 8) 4. Prekogranična suradnja treba uključivati prikupljanje i dijeljenje informacija, razvoj zajedničkih procjena ranjivosti, razvoj zajedničkih strategija adaptacije, pri čemu institucije relevantne za vodno područje trebaju imati glavnu ulogu. (SC 2.4 – 8) 5. Nova vodno komunalna infrastruktura treba biti sigurna i otporna na klimu. (SC 2.4 – 8) 6. Za pogon nove vodno komunalne infrastrukture, razmotriti korištenje OIE poput foto napona, mHE i bioenergetska postrojenja.. (SC 2.4 – 8) 7. Rezultati ovog Programa neće smanjiti trenutno maksimalni protok voda (DNSH) 8. Akcija (SC. 2.4 – 8) također treba uključivati prikupljanje i pročišćavanje otpadnih voda
2.	Zaštita bioraznolikosti, ekosustava i divljih vrsta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Razmotriti korištenje energetske usjeva kao mjeru sanacije degradiranog poljoprivrednog zemljišta, npr. U blizini odlagališta otpada ili ostalog tla nepogodnog za proizvodnju usjeva za prehranu ljudi, tla oštećena erozijom i sl. (SC 2.2. – 6) 2. Zabraniti prenamjenu šumskog zemljišta za potrebe proizvodnje energetske usjeva (SC 2.2. – 6) 3. Pri razvoju projekata zaštite i obnove usmjerene na jačanje otpornosti ekosustava, krajobraza, modeliranje i prognozirane, te popratne dokumentacije uključiti lokalne i/ili međunarodne stručnjake (posebno pri razvoju prekograničnih projekata) . (SC 2.4 – 5) 4. Kao dio projekata zaštite provoditi akcije uklanjanja invazivnih vrsta na programskom teritoriju. (SC 4.6. – 1) 5. Rješenja provoditi samo iz stručni nadzor (SC 2.4. – 7)

Red.br.	Cilj zaštite okoliša strateške procjene	Predložena mjera/smjernica
		<p>6. Kao preduvjet klimatskog potvrđivanja sektora poljoprivrede i šumarstva, potrebno je izraditi procjenu osjetljivosti sektora i odabrati ciljeve prilagodbe. (SC 2.4. – 9)</p> <p>7. Klimatsko potvrđivanje u šumarstvu i poljoprivredi treba se usmjeriti na vrste s većim ugljičnim odlivom, poboljšanje gospodarenja podzemnim vodama, te kvalitete tla. (SC 2.4. – 9)</p> <p>8. Turistički proizvodi i prekogranične turističke rute trebaju se planirati uzimajući u obzir osjetljivost područja, posebno s obzirom na Rezervat biosfere Mura-Drava-Dunav. (SC 4.6. – 6)</p> <p>9. U razvoju i pripremi projekata i proizvoda, uključiti analizu nosivog kapaciteta i očuvanja usluga ekosustava. (SC 4.5. – 6)</p> <p>10. Uvesti zelenu infrastrukturu u svrhu poboljšanja usluga ekosustava u urbanim područjima. (SC 2.4. – 6)</p> <p>11. Ne podržavaju se zahvati na visokovrijednom poljoprivrednom zemljištu ili zemljištu velike vrijednosti za bioraznolikost (DNSH)</p>
3.	Održivo upravljanje resursima	<p>1. Kao temelj i usmjerenje za razvoj OIE projekata, treba koristiti modeliranje pogodnosti za svaki OIE. (SC 2.2.-1)</p> <p>2. Osim obrazovanja, potrebno je razmotriti i korištenje poticaja, podrške putem društvenih mreža, kao i shema koje povezuju različite aspekte uštede energije i energetske učinkovitosti. (SC 2.2. – 5)</p> <p>3. Planirani projekti i aktivnosti trebaju uključivati razvoj utemeljen na lokaciji, rješenja utemeljena na prirodi, odgovarajuće projektiranje ovisno kontekstu lokacije, primijenjene mjere ublažavanja, te ostale stručne podloge prema globalnoj dobroj praksi. (SC 4.6. – 1)</p> <p>4. Zajednička rješenja trebaju se razvijati u suradnji sa stručnjacima iz svih relevantnih područja, od urbanista, biologa, konzervatora itd. (SC 2.2.-1)</p> <p>5. U pripremi planiranih akcija i projekata, potrebno je uključiti suradnike stručnjake i izradu stručnih podloga. (SC 4.6.-1)</p> <p>6. Strategije održivog i ruralnog turizma, kao i ostale preliminarne podloge kojima se analizira sposobnost lokacija na prihvaćanje promjena izrađivati uzimajući u obzir sve ciljeve zaštite okoliša iz ove studije. (SC 4.6.-1)</p>

Red.br.	Cilj zaštite okoliša strateške procjene	Predložena mjera/smjernica
		<p>7. Kako bi se utjecaji na kulturnu baštinu sveli na najmanju moguću razinu, tehnička rješenja razvijati i provoditi u suradnji i pod nadzorom konzervatora i/ili drugih stručnjaka. (SC 2.2. – 2)</p> <p>8. Građevni otpad nastao uslijed provedbe Programa mora se pripremiti za recikliranje (DNSH)</p> <p>9. Unaprjeđenje infrastrukture u sklopu ovog Programa neće biti povezana s tradicionalnom industrijom fosilnih goriva.</p> <p>10. Kriteriji održivosti odnose se na zaštitu područja visoke vrijednosti za bioraznolikost, te zemljišta visoke zalihe i bilance ugljika, odnosno na smanjenje rizika od korištenja drvne biomase iz neodržive proizvodnje. (S.O 2.2 – 1)</p> <p>11. Monteri i serviseri pogona na biomasu, dizalica topline, plitke geotermalne, fotonaponske i sunčeve toplinske energije bit će certificirani putem akreditiranog programa obuke ili institucije. (S.O 2.2 – 1)</p> <p>12. U svrhu dodatne podrške kružnom gospodarstvu, lanac vrijednosti treba uključivati učinkovitost korištenih resursa kao i odgovoran izbor izvora materijala. (S.O.1 – 4)</p>
4.	Očuvanje kulturno-povijesnih i krajobraznih vrijednosti prostora	<p>1. Kako bi se utjecaji na kulturnu baštinu sveli na najmanju moguću razinu, tehnička rješenja razvijati i provoditi u suradnji i pod nadzorom konzervatora i/ili drugih stručnjaka (SC 2.2. – 4)</p> <p>3. Prioritizirati korištenje brownfield lokacija za bioenergetska postrojenja. (SC 2.2.-6)</p> <p>4. Provedba projekata treba se osigurati uz stručni nadzor (SC 2.4 -7)</p> <p>5. U akciju je potrebno uključiti krajobraz i krajobraznu baštinu, zbog nedostatka kvalitetnog upravljanja krajobrazima, stručne i javne svijesti o provedbi zaštite krajobraza. (SC 4.6-3)</p> <p>6. Prilikom izrade i razvoja turističkih ruta, uključiti preliminarnu stručnu analizu osjetljivosti zaštićene kulturne i prirodne baštine u svrhu minimiziranja negativnih utjecaja. (SC 4.6.-6)</p> <p>7. Podržavati uvođenje zelene infrastrukture u svrhu smanjenja trenda fragmentacije krajobraza i poboljšanja vizualnih vrijednosti urbanih i ruralnih područja. (SC 2.4. – 6)</p>

Red.br.	Cilj zaštite okoliša strateške procjene	Predložena mjera/smjernica
5.	Smanjenje utjecaja na zrak i klimu	<p>1. SC treba uključivati aktivnosti povećanja svijesti, informiranja o mehanizmima suradnje i mogućnosti financiranja (SC 2.2.-1)</p> <p>2. Akcije vezane za održivi turizam trebaju uključivati mjere održive mobilnosti, poput korištenja javnog prijevoza, alternativnih modova mobilnosti, nisko-emisijskog transporta itd. (SC 4.6-8)</p> <p>3. U pripremu dokumentacije koja mora sadržavati preliminarnu analizu u smislu sposobnosti određenih lokaliteta za prihvaćanje promjena i očuvanje postojećih vrijednosti uključiti odgovarajuće stručnjake. (SC 2.4.-7)</p> <p>4. U urbanim područjima provoditi rješenja zelene infrastruktura za osiguravanje odliva CO₂. (SC 2.4. – 9)</p> <p>5. Izrada SECAP-a se preporučuje kao način razrađivanja mjera ublažavanja utjecaja na klimu i mjera prilagodbe na klimatske promjene za cijeli programski teritorij, ili na pojedinačnim dijelovima teritorija. (SC 2.4. – 1)</p> <p>6. Iskorištavanje i proizvodnja energije dobivene iz OIE treba uključivati i skladištenje energije in-situ.</p>
6.	Jačanje otpornosti i smanjenje rizika na elementarne nepogode	<p>1. Akcija se ne bi trebala usmjeravati samo na optimizaciju postojećih procesa, već i na pronalaženje novih tehničkih rješenja i novih metoda rada. (SC 1.1.-8)</p> <p>2. Pri razvoju projekata i stručnih podloga uključiti lokalne i/ili međunarodne stručnjake (posebno kod određenih prekograničnih projekata), kako bi se osigurao kvalitetni sustavni i integrativni pristup uz primjenu globalne dobre prakse i relevantnih metodologija (SC 2.4.-5)</p> <p>3. U urbanim područjima provoditi rješenja zelene infrastruktura za poboljšanje otpornosti na klimatske promjene u urbanim područjima. (SC 2.4. – 6)</p> <p>4. Izrada SECAP-a se preporučuje kao način razrađivanja mjera ublažavanja utjecaja na klimu i mjera prilagodbe na klimatske promjene za cijeli programski teritorij, ili na pojedinačnim dijelovima teritorija. (SC 2.4. – 1)</p> <p>5. U postupak planiranja i razvoja na službenoj razini ugraditi aspekte smanjenja rizika na elementarne nepogode kako bi se osiguralo razvoj potvrđen na klimu, umjesto usmjerenosti samo na pripravnost i djelovanje u slučaju prirodnih katastrofa. (S.O 2.4 – 1)</p> <p>6. Provesti procjenu ranjivosti sektora energetike kako bi se učinkovito provodile mjere prilagodbe sektora. (S.O 2.2 – 1)</p>

Red.br.	Cilj zaštite okoliša strateške procjene	Predložena mjera/smjernica
		<p>7. Provesti procjenu rizika na klimatske promjene za sektor turizma i turističku infrastrukturu kako bi ih se očuvalo od mogućih rizika. (S.O 4.6 – 1)</p> <p>8. Izraditi ili ažurirati šumsko-gospodarske osnove i planove kako bi se ugradile mjere prilagodbe na klimatske promjene. (S.O 2.4 – 9)</p> <p>9. Ugrađivanje mjera prilagodbe na klimatske promjene u sektor šumarstva osigurati će održavanje postojećih zaliha ugljika i održavanje ili povećanje kapaciteta šuma da pružaju općekorisne funkcije. (S.O 2.4 – 9)</p>
7.	Zaštita zdravlja i dobrobiti ljudi	<p>1. Akcija treba uključivati primjenu zelene infrastrukture i načela zelene gradnje, budući da je usmjerena na neposrednu okolinu u kojoj žive ljudi i prilagodbu na izazove koje predstavljaju klimatske promjene (SC 2.4.-10)</p> <p>2. Provoditi rješenja zelene infrastrukture u svrhu poboljšanja kvalitete života ljudi. (SC 2.4. – 6)</p>

9. OPIS PREDVIĐENIH MJERA PRAĆENJA

Praćenje stvarnih utjecaja provedbe Programa ima za cilj provjeriti da li se njegovom provedbom postižu zadani ciljevi, zatim identificirati negativne utjecaje provedbe (predviđene i nepredviđene), te kako bi se osiguralo da se mjere zaštite okoliša predložene strateškom procjenom provode.

Uz već uspostavljene sustave praćenja stanja okoliša u dijelovima čiji se rezultati smatraju bitnima za praćenje utjecaja Programa na ciljeve strateške studije, odnosno sastavnice i opterećenja okoliša, strateškom procjenom nisu utvrđene nove mjere praćenja stanja okoliša.