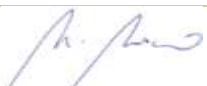


Strateška studija utjecaja na okoliš
Županijske razvojne strategije Sisačko-
moslavačke županije 2017.-2020.
Netehnički sažetak


Zagreb, lipanj 2017.

Naziv dokumenta:	Strateška studija utjecaja na okoliš Županijske razvojne strategije Sisačko-moslavačke županije 2017.-2020. – netehnički sažetak
Nositelj izrade Županijske razvojne strategije Sisačko-moslavačke županije 2017.-2020:	Upravni odjel za gospodarstvo, regionalni razvoj i fondove Europske unije Sisačko-moslavačke županije S. i A. Radića 36 44 103 Sisak
Izrađivač Studije:	IRES EKOLOGIJA d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša, Prilaz baruna Filipovića 21 10 000 Zagreb
Voditelj izrade Studije:	Mirko Mesarić, dipl. ing. biol. 

ODGOVORNA OSOBA IZRAĐIVAČA

IRES EKOLOGIJA d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša

mr. sc. Marijan Gredelj



ires ekologija d.o.o.
za zaštitu prirode i okoliša
Prilaz baruna Filipovića 21
10000 Zagreb

Zagreb, lipanj 2017.

Ovaj proizvod izrađen je pod nadzorom BUREAU VERITAS CROATIA odobrenog sustava upravljanja kvalitetom koji je sukladan:

- normi ISO 9001 - broj certifikata: CRO20168Q
- normi ISO 14001- broj certifikata: CRO19455E

Sadržaj

1	Uvod	4
1.1	Svrha i ciljevi Strategije.....	4
2	Okolišne značajke područja na koja provedba Strategije može značajno utjecaja.....	7
3	Utjecaji Strategije na okoliš	8
3.1	Procjena utjecaja Strategije na sastavnice okoliša	8
3.2	Procjena utjecaja na okolišne ciljeve	31
4	Mjere zaštite okoliša.....	32
5	Zaključak	33

1 Uvod

Strateška procjena utjecaja na okoliš (dalje u tekstu: SPUO) je postupak kojim se procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom strategije, plana ili programa. Provedbom SPUO-a stvara se osnova za promicanje održivog razvoja kroz objedinjavanje uvjeta za zaštitu okoliša u strategije, planove i programe pojedinog područja. Time se omogućuje da se mjerodavne odluke o prihvaćanju strategija, plana i programa donose uz poznavanje mogućih značajnih utjecaja koje bi strategija, plan i program svojom provedbom mogli imati na okoliš, a nositeljima zahvata pružaju se okviri djelovanja i daje se mogućnost uključivanja bitnih elemenata zaštite okoliša u donošenje odluka (Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15)).

Izrađivač Županijske razvojne strategije Sisačko-moslavačke županije 2017.-2020. (dalje u tekstu: Strategija) je Razvojna agencija Sisačko-moslavačke županije. Postupak SPUO prema *Odluci o provođenju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš za „Županijsku razvojnu strategiju Sisačko-moslavačke županije 2017.-2020.“* (Klasa: 302-01/16-01/02, Ur. broj: 2176/01-02-16-05) provodi Upravni odjel za gospodarstvo, regionalni razvoj i fondove Europske unije Sisačko-moslavačke županije.

Postupak SPUO za Strategiju provodi se temeljem odredbi Zakona o zaštiti okoliša, Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (NN 64/08) i Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN 64/08). Ovim postupkom se procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš i zdravlje ljudi koji mogu nastati provedbom Strategije.

U postupku SPUO izrađuje se Strateška studija utjecaja na okoliš (dalje u tekstu: Studija), stručna podloga koja se prilaže uz Strategiju te obuhvaća sve potrebne podatke, obrazloženja i opise u tekstualnom i grafičkom obliku. Studijom se određuju, opisuju i procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš i zdravlje ljudi koji mogu nastati provedbom Strategije. Namjera je osigurati da posljedice po okoliš i zdravlje ljudi budu ocijenjene za vrijeme pripreme Strategije, prije utvrđivanja konačnog prijedloga i upućivanja u postupak njezina donošenja.

1.1 Svrha i ciljevi Strategije

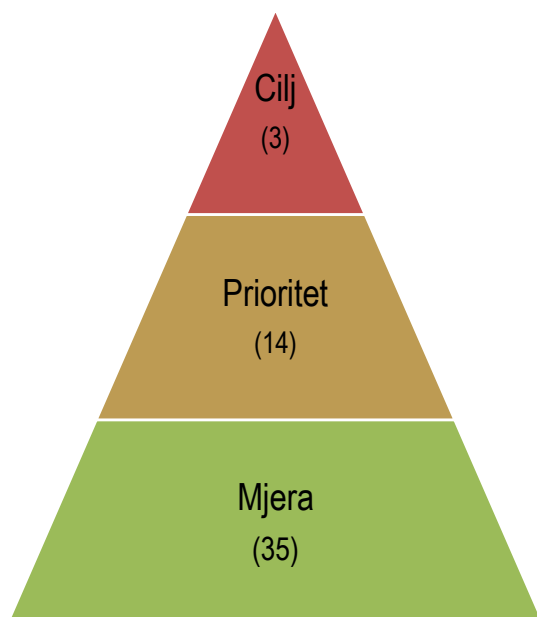
Strategija je temeljni strateški planski dokument jedinice područne (regionalne) samouprave u kojem se određuju ciljevi i prioriteta razvoja za područje županije u svrhu jačanja njenih razvojnih potencijala, s posebnim naglaskom na ulogu velikih gradova i gradova sjedišta županija u poticanju razvoja te na razvoj slabije razvijenih područja.

Strateškim okvirom Strategije određena je prioritizacija identificiranih potreba i definirane su one na koje se treba usmjeriti. Nakon što su se analizom stanja i SWOT analizom prepoznale prioritetne razvojne potrebe, promjene koja se žele postići na razini Sisačko-moslavačke županije (dalje u tekstu: Županija) izražene su u obliku vizije i hijerarhije ciljeva, prioriteta i mjera.

Vizija razvoja Županije do 2020. godine

Županija gospodarskog rasta temeljenog na inovativnoj, elektroničkoj i izvozno orijentiranoj industriji, poljoprivrednoj proizvodnji i prerađivačkoj industriji, turističko odredište prepoznatljive očuvane povijesne i kulturne baštine i očuvanih jedinstvenih prirodnih resursa, jedinstvenog doživljaja, razvijene infrastrukture, poželjna ulagačima te za rad i življenje.

Hijerarhijska struktura ciljeva, prioriteta i mjera



Za svaki strateški cilj definirani su očekivani rezultati, tj. pokazatelji učinka koje treba postići kako bi se ostvario svaki cilj. Ciljevi su konzistentan i sažeti, sadrže opis namjeravanih ishoda razvoja, jasno izraženih i mjerljivih te doprinose ostvarenju vizije.

Prioriteti razvoja Županije sadrže razradu ciljeva te logično proizlaze iz vizije i ciljeva. Oni konkretiziraju i utvrđuju sve sastavnice ciljeva. Prioritet po svom sadržaju objedinjuje određeni broj mjera koje su tematski slične i komplementarne te čija će provedba doprinijeti ostvarenju prioriteta.

Mjere za razvoj Županije su prikazane kao intervencije i aktivnosti u nekom sektoru/području i predstavljaju okvir za pripremu i izradu konkretnih razvojnih projekata. Mjere proizlaze iz prioriteta i ciljeva te s njima tvore hijerarhijsku strukturu.

Tri cilja koja doprinose ostvarenju vizije su:

- Cilj 1. Gospodarski rast i zapošljavanje
- Cilj 2. Zaštita okoliša i očuvanje prirodne i kulturne baštine
- Cilj 3. Razvoj infrastrukture i unaprjeđenje kvalitete života.

1.1.1 Cilj 1. Gospodarski rast i zapošljavanje

Relevantnost

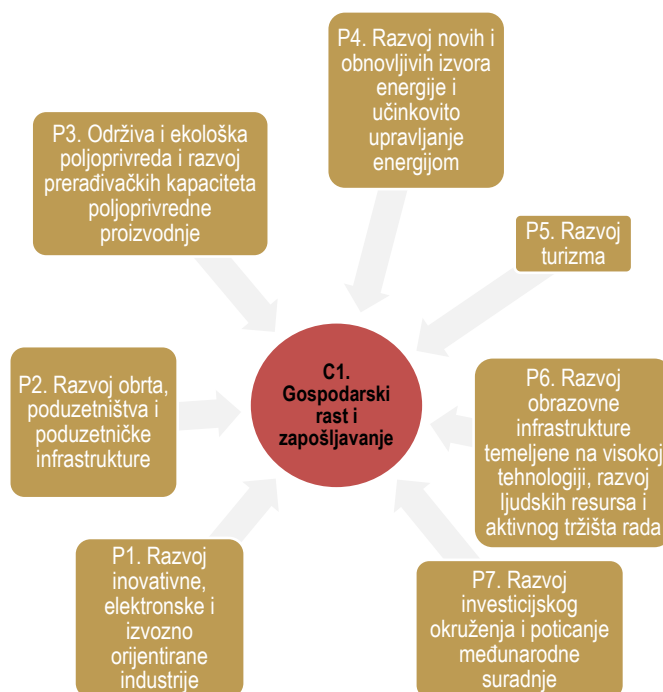
Već niz godina područje Županije stagnira u svim važnijim pokazateljima gospodarskog rasta, nastavljen je pad gospodarskih aktivnosti i broja zaposlenih. Strateškim ciljem potaknut će se gospodarski rast i ubrzati zapošljavanje.

Očekivani načini postizanja cilja

Nizom predloženih prioriteta i mjera planirano je doprinijeti gospodarskom rastu i povećanju broja zaposlenih. Nositelji mjera određeni su u skladu sa svojim kompetencijama, djelokrugom i mogućnostima. Odrednica svih prioriteta i mjera je međusektorska povezanost i dugoročna suradnja.

Dosljednost

Strateški cilj utemeljen je na strategiji Europa 2020, posebice na ciljevima koji uključuju zapošljavanje, istraživanje i razvoj, klimatske promjene/energiju, obrazovanje, socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva.



Slika 1.1 Pripadajući prioriteti strateškom cilju C1. Gospodarski rast i zapošljavanje (Izrađivač: IRES EKOLOGIJA d.o.o.)

1.1.2 Cilj 2. Zaštita okoliša i očuvanje prirodne i kulturne baštine

Relevantnost

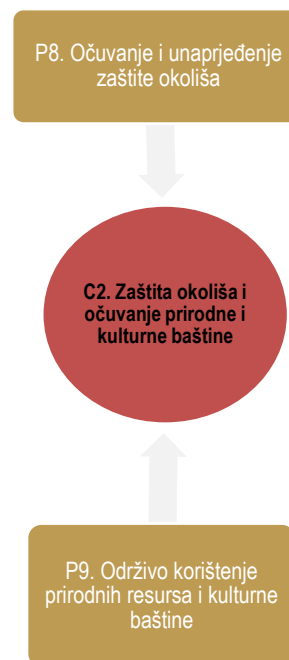
Zaštita okoliša i očuvanje prirodne i kulturne baštine temeljna su odrednica održivog razvoja Županije. Pitanje zaštite raznovrsnih i vrijednih prirodnih resursa zahtijeva osiguranje kvalitetne infrastrukture, ponajprije sustava gospodarenja otpadom te sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda.

Očekivani načini postizanja cilja

Ulaganja u zaštitu okoliša podrazumijevaju mjere zaštite, praćenja i vrednovanja kakvoće vode, zraka tla i dr., poboljšanje sustava vodoopskrbe i odvodnje, sredstva za razminiranje, gospodarenje otpadom, upravljanje rizicima te ublažavanje posljedica klimatskih promjena. Ulaganja u kulturnu baštinu koja podrazumijeva njenu obnovu i revitalizaciju u skladu s gospodarskim ciljevima, razvoj inovativnih usluga i proizvoda te zaštitu i održivo korištenje prirodne baštine.

Dosljednost

Zaštićena i očuvana priroda osigurati će postojanost temeljnih vrijednosti i potencijala za daljnji razvitak Županije, kao i njenu afirmaciju u okruženju kao područja s razvijenom svijesti o značaju očuvanja prirodnog bogatstva koje pametnim, promišljenim i održivim korištenjem osigurava višestruke razvojne pravce.



Slika 1.2 Pripadajući prioriteti strateškom cilju C2. Zaštita okoliša i očuvanje prirodne i kulturne baštine (Izrađivač: IRES EKOLOGIJA d.o.o.)

1.1.3 Cilj 3. Razvoj infrastrukture i unaprjeđenje kvalitete života

Relevantnost

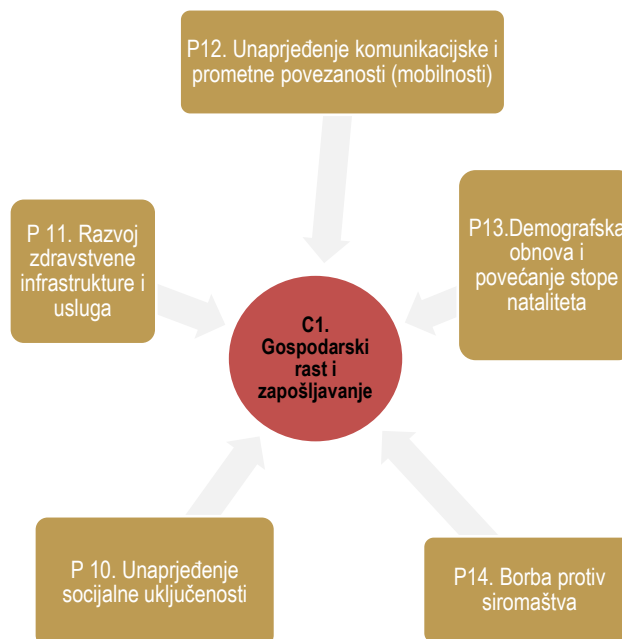
Osiguranje adekvatne infrastrukture predstavlja jedan od temeljnih preduvjeta za razvoj gospodarstva. Kvalitetna infrastruktura u tome smislu osigurava preduvjete koji omogućavaju nove investicije i povećanje broja radnih mjesta. Odgovarajuća infrastruktura utjecat će i na povećanje razine kvalitete života stanovnika.

Očekivani načini postizanja cilja

Očekivani način postizanja cilja utvrđen je u zajedničkom osmišljavanju, pripremi i provedbi niza mjera koje su usmjerene ka unaprjeđenju socijalne uključenosti, razvoju zdravstvene infrastrukture i usluga, unaprjeđenju komunikacijske i prometne povezanosti, te posebice mjerama koje se odnose na demografsku obnovu i povećanje stope nataliteta i borbe protiv siromaštva.

Dosljednost

Cilj je utemeljen u nizu strategija i operativnih programa na različitim razinama.



Slika 1.3 Pripadajući prioriteti strateškom cilju C3. Razvoj infrastrukture i unaprjeđenje kvalitete života (Izrađivač: IRES EKOLOGIJA d.o.o.)

2 Okolišne značajke područja na koja provedba Strategije može značajno utjecati

U poglavlju 3 opisane su sastavnice okoliša na koje provedba Strategija može imati utjecaj. U ovom poglavlju navode se potencijalne promjene koje mogu nastati u okolišu uslijed ispoljavanja pojedinih utjecaja Strategije.

Potencijalno negativni utjecaji Strategije mogući su prilikom smještanja novih zahvata u prostor, čime dolazi do gubitka staništa i divljih vrsta, trajnih promjena uvjeta u staništima, uznemiravanja divljih vrsta i slično.

Izgradnja planiranih akumulacija može, ovisno o tehnologiji i smještaju, dovesti do narušavanja hidroloških karakteristika vodotoka na kojima se nalaze te mijenjanja okolnih stanišnih uvjeta, čime se nepovoljno djeluje na vrste koje su rasprostranjene na utjecanom području.

Na strateškoj razini procjene, kada isključimo specifične utjecaje koji su ograničeni ili zakonskom regulativom ili se razmatraju na razini procjene utjecaja na okoliš, Strategija ima potencijalno pozitivan utjecaj na kvalitetu zraka i klimatološke značajke uslijed provedbe mjera koje doprinose smanjenju emisije stakleničkih plinova ili ublažavanju postojećih utjecaja.

Također, provedbom mjera Strategije očekuju se pozitivni utjecaji na okoliš uslijed provedbe mjera vezanih uz zaštitu voda i zaštitu od štetnog djelovanja voda. Osim toga, značajne pozitivne utjecaje može generirati realizacija cjelovitog sustava gospodarenja otpadom te poticanje održivog korištenja prirodnih resursa.

Dodatni pozitivni utjecaji Strategije ogledaju se u poboljšanju uvjeta za razvoj okolišno prihvatljivijih tehnologija, razvoju socijalnih usluga, unaprjeđenju zdravstva te poticanju gospodarskog razvoja Županije.

Sastavnica	Utjecaji
Kvaliteta zraka i klimatološke značajke	Smanjenje izvora onečišćujućih tvari u zrak (+)
	Smanjenje izvora stakleničkih plinova (+)
Tlo	Unaprjeđenje sustava zaštite okoliša (+)
	Sanacija postojećih onečišćivača tla (+)
Površinske i podzemne vode	Zaštita površinskih i podzemnih voda (+)
	Zaštita od poplava (+)
	Smanjenje pritiska na stanje površinskih i podzemnih voda (+)
Priroda	Onečišćenje površinskih i podzemnih voda (-)
	Zauzimanje, degradacija i fragmentacija staništa (-)
	Povećanje pritiska na bioraznolikost intenziviranjem poljoprivrede (-)
	Unaprjeđenje stanišnih uvjeta (+)
Krajobraz	Uznemiravanje i ugrožavanje divljih vrsta (-)
	Vizualni utjecaji uslijed smještanja zahvata u prostoru (+/-)
Kultura	Obnova i prepoznavanje kulturno-povijesne baštine kroz razne instrumente (+)
Turizam	Kvalitativno i kvantitativno obogaćivanje turističke ponude te stvaranje sveobuhvatnog turističkog proizvoda (+)
	Povećanje turističkog prometa (+)
Poljoprivreda	Unaprjeđenje poljoprivrednog sektora (+)
	Veća iskoristivost poljoprivrednog zemljišta (+)
Šumarstvo	Smanjen udio divljih odlagališta u šumskim ekosustavima (+)
	Prenamjena i fragmentacija šumskog zemljišta (-)
	Provedba šumskouzgojnih radova (+)
Divljač i lovstvo	Razvoj lovnog gospodarenja (+)
Socio-ekonomske značajke	Veća uključenost svih društvenih skupina u opće gospodarske i društvene tokove (+)
	Energetska neovisnost i ušteda (+)
	Poboljšano poduzetničko okruženje (+)
	Povećanje poduzetničke aktivnosti (+)
	Veća mogućnost zapošljavanja i disperzije radnih mjesta (+)

3 Utjecaji Strategije na okoliš

3.1 Procjena utjecaja Strategije na sastavnice okoliša

Mjera Strategije M12.2. Poticanje prometnih infrastrukturnih projekata od strateškog značaja za Županiju usklađena je s Prostornim planom Županije, odnosno aktivnosti planirane navedenom mjerom u cijelosti su dio II. Izmjena i dopuna Prostornog plana Županije za koji je proveden postupak strateške procjene utjecaja na okoliš. Mjere zaštite okoliša koje su definirane u postupku strateške procjene II. Izmjena i dopuna Prostornog plana Županije (te su dio Plana) za prometnu infrastrukturu moraju se poštivati prilikom realizacije Strategije. Socijalni utjecaji navedene mjere obrađeni su u poglavlju Socio-ekonomske značajke.

Mjera M4.1. Istraživanje i razvoj novih izvora energije odnosi se na Demonstracijsku (DEMO) fuzijsku elektranu. Hrvatska je, uz Španjolsku i Poljsku, kandidat za smještaj jedinstvenog uređaja DONES (DEMO Oriented Neutron Source). Riječ je o ključnom uređaju za razvoj fuzije. DONES je uređaj nužan za testiranje otpornosti na zračenje svih materijala za Demonstracijsku fuzijsku elektranu koja bi se gradila nakon 2035. godine. S obzirom da se radi o tehnologiji čijem korištenju prethode mnoga istraživanja i konačna odluka o zemlji domaćinu navedene elektrane, u Studiji se ne može procijeniti potencijalni utjecaj navedene tehnologije. Sama gradnja elektrane započet će nakon perioda trajanja predmetne Strategije stoga se za mjeru M4.1. neće procjenjivati utjecaj na okoliš.

3.1.1 Kvaliteta zraka i klimatska obilježja

Utjecaj	Pozitivan/ Negativan	Neposredan	Posredan	Kratkoročan	Srednjoročan	Trajan	Kumulativan	Sinergijski	Prekograničan
Smanjenje emisije stakleničkih plinova	+	x	✓	x	x	✓	✓	x	x
Promjene mikroklimatskih uvjeta	-	x	✓	x	✓	x	x	x	x

Legenda: + utjecaj je pozitivan, - utjecaj je negativan, ✓ utjecaj ima tu značajku, x utjecaj nema tu značajku

Smanjenje emisije stakleničkih plinova

Provedbom mjera M4.2. Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije, M4.3. Poticanje učinkovitog upravljanja energijom, M8.2. Uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom te M8.4. Očuvanje i unaprjeđenje kvalitete okoliša i prirode pozitivno se djeluje na kvalitetu zraka i klimatske značajke s obzirom da navedene mjere direktno ili indirektno dovode do smanjenje izvora onečišćujućih tvari, uključujući stakleničke plinove.

Mjerom M8.4. potiče se racionalno upravljanje prirodnim resursima (uključujući zrak), poboljšanje kvalitete zraka, povećanje udjela obnovljivih izvora energije te održavanje mjernih postaja te uspostava mjerenja svih parametara kakvoće zraka. Ove aktivnosti mogu posredno dovesti do pozitivnih utjecaja na kvalitetu zraka na području Županije.

Korištenje obnovljivih izvora energije (energija sunca, vjetera, vode, biomase) i okolišno prihvatljivih tehnologija (poticanje obrta na korištenje solarnih kolektora, električnih vozila) značajno smanjuje emisije stakleničkih plinova i drugih onečišćivača u zrak, što utječe na poboljšanje kvalitete zraka na lokalnoj i regionalnoj razini. Iako elektrane koje koriste energiju vjetera, sunca i vode ne emitiraju CO₂ prilikom generiranja električne energije, emisija stakleničkih plinova je povezana s ostalim fazama cjelokupnog ciklusa elektrane: proizvodnja panela, prijevoz materijala te instalacija i održavanje postrojenja. No, kako se radi o emisijama koje su između 80 i 95 % manje nego kod elektrana na fosilna goriva (Union of Concerned Scientist, 2013.), ovim mjerama se značajno pozitivno djeluje na okoliš. Kada govorimo o biomasi, navodi se da je opterećenje atmosfere s CO₂ pri korištenju biomase kao goriva zanemarivo, budući da je količina emitiranog CO₂ prilikom izgaranja jednaka količini apsorbiranog CO₂ tijekom rasta biljke. Biljke za razvoj koriste ugljični dioksid iz atmosfere, koji se na kraju životnog ciklusa biljke vraća natrag u atmosferu. Bilo da se stabla spaljuju ili se prirodno raspadaju, otpuštaju istu količinu ugljičnog dioksida. Ideja je da, ako se stabla korištena za biomasu sade brzinom

kojom se biomasa spaljuje za dobivanje energije, ciklus ugljika teoretski ostaje u ravnoteži, stoga se biomasa može smatrati "neutralnim izvorom energije".

Implementacija mjere kojom se potiče energetska učinkovitost (M4.3.) ima pozitivan učinak na kvalitetu zraka. Manja potrošnja energije za npr. grijanje i hlađenje stambenih zgrada smanjuje upotrebu fosilnih goriva, što u konačnici dovodi do smanjenja emisija u zrak. Također, planirano povećanje udjela električnih i hibridnih motornih vozila doprinijet će smanjenju pritiska na zrak u urbanim područjima.

U sektoru gospodarenja otpadom aktivnosti Strategije unutar mjere M8.2. se odnose na sanaciju divljih odlagališta, poticanje recikliranja i odvajanje otpada čime se doprinosi smanjenju količina biorazgradivog otpada na odlagalištima, što uvelike može smanjiti lokalno onečišćenje zraka koje dolazi s odlagališta otpada. Odlagališta otpada izvor su stakleničkih plinova pa stoga lokalno utječu na promjene klime (anaerobna razgradnja krutog organskog otpada deponiranog na odlagalište otpada rezultira emisijom metana (CH₄) i ugljikovog dioksida (CO₂) u atmosferu). Merkantani i prašina najznačajniji su onečišćivači s odlagališta, koji mogu značajno promijeniti lokalnu kvalitetu zraka. Sanacija odlagališta i poboljšanje sustava gospodarenja otpadom stoga pozitivno doprinose ublažavanju pritiska na kvalitetu zraka.

Promjene mikroklimatskih uvjeta

Planirane akumulacije s druge strane mogu imati potencijalno negativan utjecaj na mikroklimatska obilježja na području Županije, s obzirom da može doći do promjene uvjeta vlažnosti zraka. Osim toga, uslijed realizacije akumulacija iskrčit će se dio šumskog područja, čime se također djeluje na mikroklimatske uvjete, s obzirom da šume predstavljaju značajan resurs za skladištenje ugljika pa se može zaključiti da bi se uslijed smanjenja površina šumskog područja za potrebe realizacije akumulacija potencijalno negativno djelovalo na mogućnosti skladištenja ugljika. Ipak, kada uzmemo u obzir veličinu planiranih akumulacija te šumsko područje koje će biti potrebno iskrčiti, zaključeno je da se radi o zanemarivim utjecajima na klimatska obilježja Županije.

Navedeni utjecaji na kvalitetu zraka se dugoročno odražavaju na klimatske značajke. U sljedećoj tablici prikazan je odnos Strategije s identificiranim pokretačima klimatskih promjena unutar obuhvata Županije. Pokretači su identificirani koristeći dokument Europske komisije Guidance on integrating climate change and biodiversity into Strategic Environmental Assessment.

Tablica 3.1 Analiza utjecaja Strategije na klimatske promjene

Prepoznati pokretači koji doprinose klimatskim promjenama	Odnos sa Strategijom
Potrebe za energijom u industriji	Strategija ne dovodi direktno do povećanja potrebe za energijom u industriji. S druge strane Strategijom se potiče korištenje obnovljivih izvora energije kao i bolja energetska učinkovitost, što se u konačnici može odraziti i na smanjeno korištenje fosilnih goriva za energiju u industriji.
Potrebe za energijom u kućanstvu	Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije te povećanje energetske učinkovitosti doprinose uštedi energije, odnosno posredno djeluju na smanjenje potreba za energijom u kućanstvu.
Emisije stakleničkih plinova iz sektora gospodarenja otpadom	Uspostavom sustava cjelovitog gospodarenja otpadom doprinosi se između ostalog i smanjenju emisija stakleničkih plinova, prvenstveno smanjenjem udjela biorazgradivog otpada na odlagalištima te sanacijom divljih odlagališta otpada.
Emisije stakleničkih plinova uslijed proizvodnje energije	Očekuje se smanjenje emisija stakleničkih plinova uslijed proizvodnje energije, s obzirom da se Strategijom potiče upotreba obnovljivih izvora energije.

Kumulativni utjecaji

Zajedničkim djelovanjem mjera Strategije pozitivan utjecaj, koji se odnosi na smanjenje stakleničkih plinova te poticanje energetske učinkovitosti čime se posredno djeluje na smanjenje izvora stakleničkih plinova, se intenzivira. Osim međusobnog djelovanja mjera Strategije, pozitivan utjecaj na kvalitetu zraka i klimatske značajke kumulativan je i s drugim aktivnostima koje za cilj imaju smanjenje emisije onečišćivača u zrak, a proizlaze iz drugih strateško-planskih dokumenata na području Županije.

Utjecaj klimatskih promjena na Strategiju

Potencijalni utjecaj klimatskih promjena na provedbu Strategije analiziran je sukladno smjernicama Europske komisije Guidance on integrating climate change and biodiversity into Strategic Environmental Assessment.

Tablica 3.2 Procjena utjecaja klimatskih promjena na provedbu Strategije

Klimatske pojave	Utjecaj
Suše	Porast temperature može dovesti do smanjenja oborina i pojave dugoročnih suša te može utjecati na razvoj poljoprivrede. Porast nestašice vode u poljoprivredi, veća učestalost suša te toplinski stresovi uzrokovani klimatskim promjenama mogu potencijalno negativno utjecati na količinu i kvalitetu poljoprivrednih proizvoda.
Ekstremne oborine i promjene poplavnog režima	Dodatne klimatske pojave uzrokovane klimatskim promjenama, koje potencijalno negativno utječu na aktivnosti predviđene Strategijom, jesu ekstremne oborine i poplave i to na infrastrukturne površine.
Klizišta	Ne očekuju se značajni utjecaji klizišta na provedbu Strategije.
Ekstremno niske temperature	Niske temperature i snijeg te zamrzavanje i odmrzavanje uzrokovani klimatskim promjenama mogu negativno utjecati na infrastrukturne površine, odnosno njihovu funkcionalnost.

3.1.2 Georaznolikost

Analizom mjera planiranih Strategijom nisu utvrđene aktivnosti koje bi potencijalno mogle ugroziti vrijedne oblike georaznolikosti na području Županije. Zbog navedenog, procijenjeno je da se provedbom Strategije neće utjecati na ovu sastavnicu okoliša.

3.1.3 Bioraznolikost i zaštićena područja

Utjecaj	Pozitivan/ Negativan	Neposredan	Posredan	Kratkoročan	Srednjoročan	Trajan	Kumulativan	Sinergijski	Prekograničan
Povećanje količine hranjivih tvari u staništima	-	✓	✓	x	x	✓	x	x	x
Unos pesticida u staništa	-	✓	✓	x	x	✓	x	x	x
Gubitak staništa	-	✓	x	x	x	✓	x	x	x
Degradacija staništa	-	✓	x	x	x	✓	x	x	x
Širenje invazivnih stranih vrsta	-	✓	x	x	x	✓	x	x	x
Narušavanje značajki zaštićenih područja	-	✓	x	x	x	✓	x	x	x
Omogućavanje adekvatnijeg upravljanja prirodnim resursima	+	x	✓	x	x	✓	x	x	x
Poboljšanje stanišnih uvjeta	+	✓	✓	x	x	✓	x	x	x
Smanjenje emisije stakleničkih plinova	+	x	✓	x	x	✓	x	x	x
Osvješčivanje javnosti o zaštiti okoliša	+	x	✓	x	x	✓	x	x	x
Omogućavanje pravovremenog reagiranja na nepovoljne promjene u staništima	+	x	✓	x	x	✓	x	x	x

S obzirom na kompleksnost utjecaja, ovo poglavlje je koncipirano prema prioritetima, odnosno mjerama Strategije (dok je u drugim poglavljima prikaz prema tipu utjecaja), tako da su za prioritete s pripadajućim mjerama opisani utjecaji koji se njegovom realizacijom potencijalno generiraju.

Prioritet 3

Mjerom M3.1 Strategije planira se potaknuti proizvodnju bilja te doradu, skladištenje i preradu poljoprivrednih proizvoda kroz istraživanje potreba u poljoprivrednoj proizvodnji, edukacije, manifestacije, poticaje. Kao konačni ishod realizacije mjere očekivan je porast broja poljoprivrednih gospodarstava (PG), povećanje udjela PG-a s moderniziranom proizvodnjom te porast broja dodijeljenih potpora za smanjenje rizika u biljnoj proizvodnji gospodarstvenicima. Razvoj poljoprivrede uglavnom je praćen intenzivnim uzgojem, što s aspekta okoliša nije povoljno, jer doprinosi povećanju količine nutrijenata i pesticida na poljoprivrednim površinama te posredno (voda, tlo) i neposredno može utjecati na stanišne uvjete i divlje vrste područja. Uzimajući u obzir poplavni karakter velikog dijela Županije (povećana opasnost od širenja nutrijenata i pesticida na okolna staništa), postojeća prisutna onečišćenja, veliku bioraznolikost te činjenicu da poljoprivredne i okolne površine divlje vrste koriste kao obitavališta ili hranilišta, negativni utjecaji intenziviranja poljoprivrede ne mogu se zanemariti. Nepovoljan utjecaj razvoja poljoprivrede moguć je i realizacijom mjere M3.2 kojom se uz korištenje zapuštenih zemljišta planira i okrupnjavanje poljoprivrednih površina, što je također uglavnom praćeno intenziviranjem poljoprivredne

proizvodnje, ali i potencijalnom ugrozom divljih vrsta kojima je stanište rubna vegetacija obradivih površina. Naime, realizacija mjere dovela bi do gubitka dijela ovakvih staništa u Županiji. Nepovoljni utjecaji intenziviranja poljoprivrede bili bi izraženiji u zaštićenim područjima Županije zbog očuvanosti njihovih prirodnih značajki.

Međutim, cijeli Prioritet 3 Strategije temelji se na razvoju održive i ekološke poljoprivrede, što je osobito naglašeno mjerom M3.4. Prema definiciji iz Uredbe Vijeća (EZ) br. 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda, ekološka proizvodnja je sveobuhvatni sustav upravljanja poljoprivrednim gospodarstvima i proizvodnjom hrane koji ujedinjuje najbolju praksu zaštite okoliša, visoku razinu bioraznolikosti, očuvanje prirodnih resursa, primjenu visokih standarda za dobrobit životinja i proizvodne metode koje su prikladne s obzirom na to da neki potrošači prednost daju proizvodima proizvedenim uz primjenu prirodnih tvari i procesa. Ekološka proizvodnja osigurava javna dobra koja doprinose zaštiti okoliša i dobrobiti životinja, kao i ruralnom razvoju.

Sukladno navedenom, uz poštivanje zakonskih propisa, procjenom na strateškoj razini se može zaključiti da realizacija navedenih mjera ne bi imala značajno negativan utjecaj na bioraznolikost i zaštićena područja, dok se s primjenom okolišno prihvatljivih poljoprivrednih tehnologija, dugoročno gledajući, očekuje povoljan utjecaj realizacije mjera Prioriteta 3, posebno kroz mjeru M3.3, kojom bi se spriječila daljnja sukcesija i gubitak travnjačkih staništa i omogućilo održavanje ribnjaka koji predstavljaju vrijedna staništa divljih vrsta, osobito ptica.

Intenzitet pozitivnih utjecaja provedbe mjera predviđenih Prioritetom 3 moguće je dodatno istaknuti uz mjere zaštite kojima bi se potencijalno negativni utjecaji ublažili, a odnose se na aktivnosti predviđene mjerom M3.2.

Prioritet 4

Obnovljivi izvori energije (OIE) su okolišno prihvatljivi, jer gotovo neutralna bilanca ugljičnog dioksida (CO₂) doprinosi dekarbonizaciji energenata i ublažavanju zagrijavanja Zemljine atmosfere, ali na lokalnoj razini elektrane OIE-a mogu narušiti stanje bioraznolikosti na užem i širem području smještaja, što ovisi o velikom broju parametara.

Hidroelektrane

Hydroenergija je jedan od glavnih pokretača modifikacije vodenih i obalnih staništa, gubitka povezanosti unutar vodotoka i značajnog štetnog djelovanja na populacije riba.

Modifikacije staništa variraju od malih za protočne hidroelektrane do vrlo velikih za hidroelektrane s umjetnim jezerima, no utjecaji mogu biti značajni i za protočne hidroelektrane ako su smještene na osjetljive lokacije (recimo lokacijama gdje se vrste riba mrijeste) ili imaju kumulativne utjecaje s postojećim hidroelektranama. Razina utjecaja poglavito ovisi o stanju okoliša (npr. postrojenje smješteno na reguliranim vodotocima s lošim ekološkim stanjem imati će značajno manji utjecaj na vrste i staništa nego postrojenje smješteno na vodotocima u gotovo prirodnom stanju).

Utjecaji hidroelektrana na prirodu mogu se grupirati u jednu od sljedeće dvije kategorije:

- Promjene staništa: Izgradnja ili obnavljanje hidroelektrana na različite načine mijenjaju riječne ekosustave. Promjene mogu uključivati ne samo direktni gubitak staništa već i njegovu degradaciju (kroz promjene u funkcionalnosti staništa i njegovoj otpornosti) i fragmentaciju.
- Izravan utjecaj na vrste: životinjskim se vrstama može spriječiti nesmetano kretanje u vodotoku korištenjem određenih vrsta turbina ili izgradnjom brana i preljeva onemogućiti njihovo migriranje. Ovi utjecaji mogu uključivati usmrćivanje ili ozljede jedinki kao i njihov razmještaj te efekt pregrade.

Vjetroelektrane

Utjecaji vjetroelektrana imaju određene negativne posljedice na okoliš, prvenstveno na ptice i šišmiše. Skupine ptica koje su pod najvećim rizikom od stradavanja su ptice grabljivice, dok kod šišmiša nema značajne razlike među vrstama. Osim kolizije ptica i šišmiša s elisama vjetroagregata, što se smatra glavnim negativnim utjecajem, vjetroelektrane bukom i vibracijama fragmentiraju stanište.

Solarne elektrane

Mogući utjecaji solarnih elektrana proizlaze prvenstveno iz zauzimanja staništa čime se mijenjaju njegove prirodne karakteristike. Osim toga, objekti solarnih elektrana mogu ugroziti faunu kroz efekt zasjepeljivanja, efekt lažnih vodenih površina kao i stradavanjem jedinki uslijed generiranja visokih temperatura. Ovisno o lokaciji, solarne elektrane utječu na okolno stanište, kako samom površinom tako i izgradnjom potrebne infrastrukture (pristupni putovi, priključak na elektroenergetski sustav).

U opisu Prioriteta 4 Strategije se navodi da su identificirana 4 područja za ulaganja od iznimne važnosti za Sisačko-moslavačku županiju:

- energetska obnova javnih zgrada
- povećanje energetske učinkovitosti i povećanje kapaciteta Lječilišta Topusko upotrebom geotermalne energije
- zamjena postojećeg sustava javne rasvjete energetski učinkovitim tehnologijama
- elektrifikacija ruralnih naselja sunčanim elektranama.

Obzirom na definiranost mjere M4.2 nije moguće procijeniti nepovoljne utjecaje na bioraznolikost i zaštićena područja Županije, ali ih nije moguće ni isključiti, što navodi na potrebu detaljnije procjene utjecaja prilikom planiranja konkretnih projekata. Za aktivnosti koje se ne odnose na izgradnju elektrana, a obuhvaćene su mjerama M4.2 i M4.3, očekuje se generiranje pozitivnih utjecaja na bioraznolikost područja Županije, ali i šire.

Prioritet 8

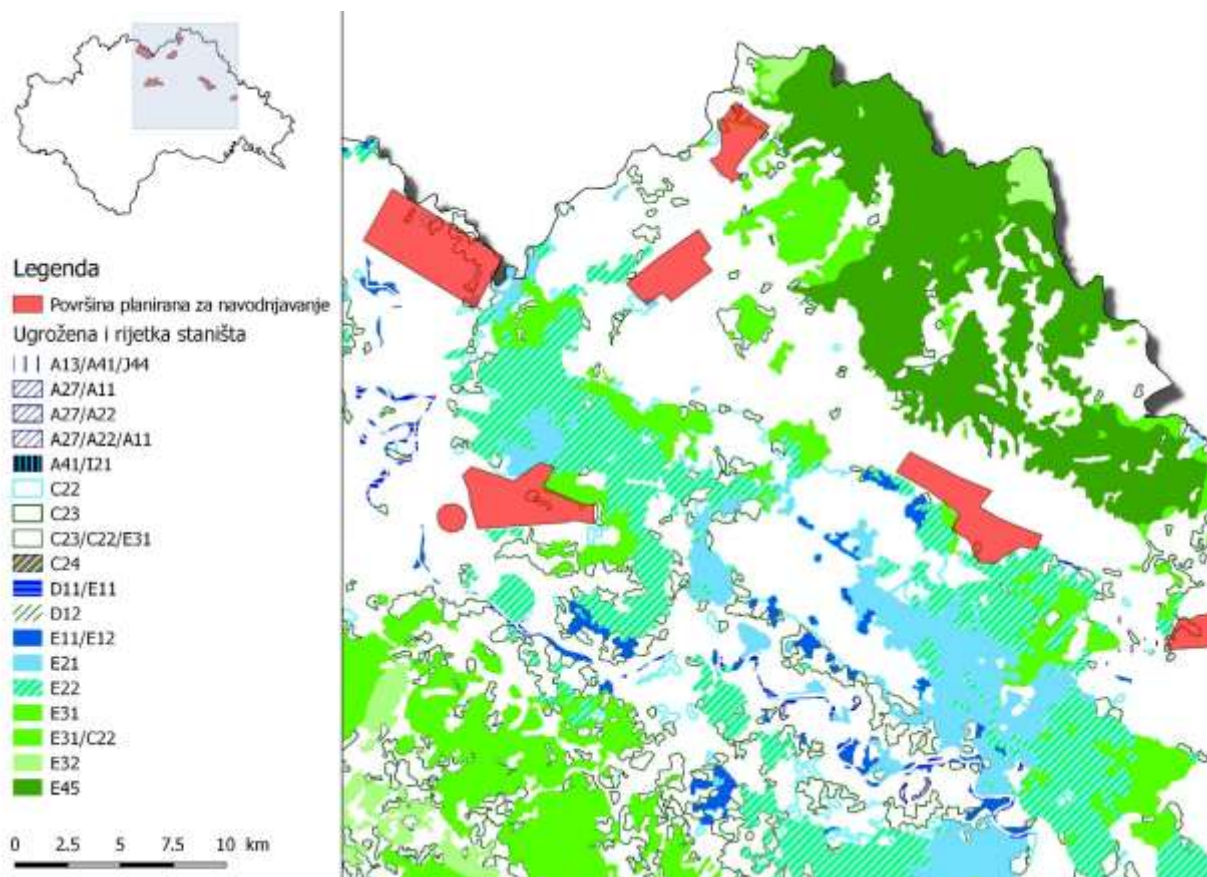
Mjerom M8.1 Strategije se planira povećati površina razminiranih zemljišta, što će potencijalno generirati pozitivne utjecaje na bioraznolikost, kako kroz smanjivanje ugroze od mina zaostalih nakon Domovinskog rata koja prijete velikim sisavcima, ali i kroz omogućavanje boljeg praćenja i upravljanja divljim vrstama i staništima koja su trenutno nedostupna. Razminiranjem područja mogući su i negativni utjecaji na divlje vrste kroz pojavu stresa uzrokovanog ljudskom prisutnošću, jer su ovakva staništa već dugi niz godina bez prisutnosti ljudi te ih divlje vrste koriste kao mirna utočišta. Međutim, ovi negativni utjecaji su zanemarivi u komparaciji s očekivanim pozitivnim utjecajima.

Realizacijom mjere M8.2 očekuju se neposredni pozitivni utjecaji na bioraznolikost kroz sanacije divljih odlagališta koja predstavljaju pritisak na divlje vrste i staništa, dok će se provođenjem ostalih aktivnosti obuhvaćenih navedenom mjerom dugoročno posredno pozitivno utjecati na ukupnu bioraznolikost područja, kroz poboljšanje stanja voda, tla i zraka.

Mjerom M8.3 predviđa se izgradnja vodnih građevina za obranu od poplava (nasipi, obaloutvrde, ustave, kanali, zaštitni zidovi, pregrade, uređenja korita i dr.) što predstavlja potencijalnu prijetnju staništima na prostoru Županije, osobito onima koja su osjetljiva na promjene vodnog režima. Naime, promjene stanišnih uvjeta u blizini vodotoka mogu rezultirati značajnim posljedicama na površine rijetkih i ugroženih šumskih, obalnih, močvarnih i drugih staništa u Županiji. Osim narušavanja i gubitka dijela ovih staništa, posredno negativan utjecaj bi se odrazio i na vrste koje naseljavaju navedena staništa, što se osobito odnosi na faunu vodozemaca, riba i ptica koja obuhvaća veliki broj ugroženih vrsta. Strategijom nije definiran tip zahvata niti prostorni obuhvat predviđenih projekata te stoga nije moguće isključiti značajno negativne utjecaje realizacije mjere M8.3 na bioraznolikost i zaštićena područja u Županiji. Uz primjenu mjera zaštite predloženih Studijom, značajno negativni utjecaji se mogu ublažiti i svesti na prihvatljivu razinu.

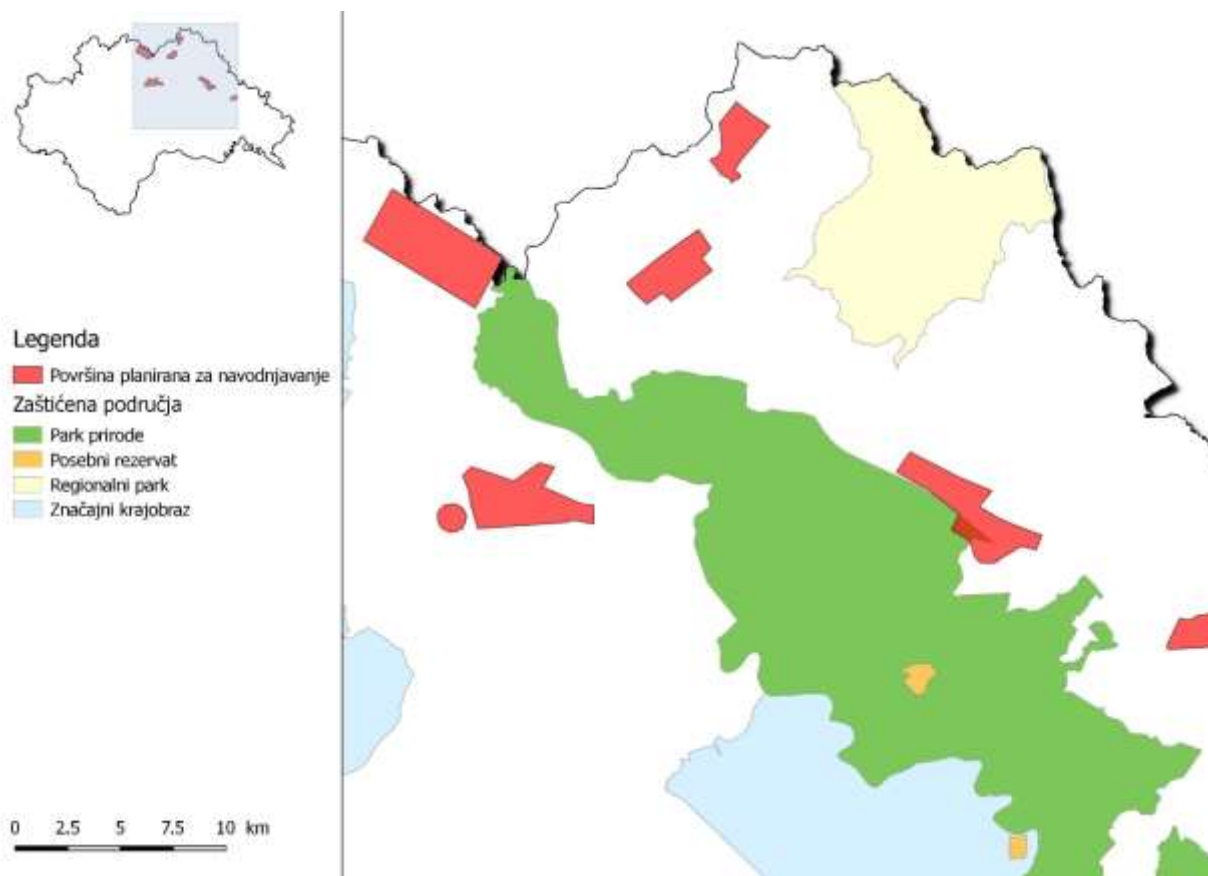
Navedenom mjerom planira se i izgradnja sustava navodnjavanja na području Martinske Vesi zahvatima vode iz rijeke Save (1750 ha) na području Topolovca i Šašne Grede (ukupno 3100 ha), zatim srednjih sustava navodnjavanja s izvorima vode iz manjih vodotoka i akumulacija na području Vlahiničke, Čaire, Krivajca i Ludine (ukupno 2500 ha) te manjih sustava navodnjavanja korištenjem podzemnih voda na oko 1200 ha. Uvidom u prostorne podatke planiranih površina za navodnjavanje i karte staništa Republike Hrvatske (Slika 3.1) utvrđeno je da se ta zemljišta nalaze uglavnom uz ugrožena i rijetka staništa, ali se na nekim područjima i preklapaju. Računalna analiza podataka je pokazala da je navodnjavanjem zamjetnije obuhvaćen jedino mozaični stanišni tip *Mezofilne livade Srednje Europe / Vlažne livade Srednje Europe / Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume* (NKS: C.2.3./C.2.2./E.3.1.) s oko 3 % ukupnog udjela površine ovog stanišnog tipa u Županiji, ali detaljnijim uvidom u digitalnu ortofoto kartu uočeno je da se veliki udio površine označene kao ovaj stanišni tip odnosi na obrađivana zemljišta. Shodno navedenom, uz činjenice da su pojedine sastavnice ovog mozaičnog stanišnog tipa prisutne sa zamjetnijim udjelima u Županiji i potrebu vlažnih livada za stalnim vlaženjem, očekivani negativni utjecaji navodnjavanja su posljedica intenziviranja poljoprivrede. Uzimajući u obzir poštivanje zakonskih i podzakonskih propisa koji se odnose na upotrebu gnojiva i pesticida, Strategijom planirani razvoj ekološke

poljoprivrede u Županiji te prethodno navedeno, očekivani negativni utjecaj navodnjavanja na bioraznolikost je umjerenog karaktera.



Slika 3.1 Prostorni odnos predviđenih površina za navodnjavanje i ugroženih i rijetkih staništa u Županiji (Izrađivač: IRES EKOLOGIJA d.o.o.)

Negativni utjecaji na zaštićena područja u Županiji mogući su jer se pojedine površine predviđene za navodnjavanje nalaze u blizini Parka prirode Lonjsko polje ili dijelom ulaze u njegovo rubno područje (zemljište planirano za navodnjavanje južno od Kutine) (Slika 3.2) pa bi intenziviranje poljoprivrede moglo dovesti do promjene stanišnih uvjeta u dijelovima ovog zaštićenog područja, ali očekivani generirani utjecaji ne bi imali značajan karakter.

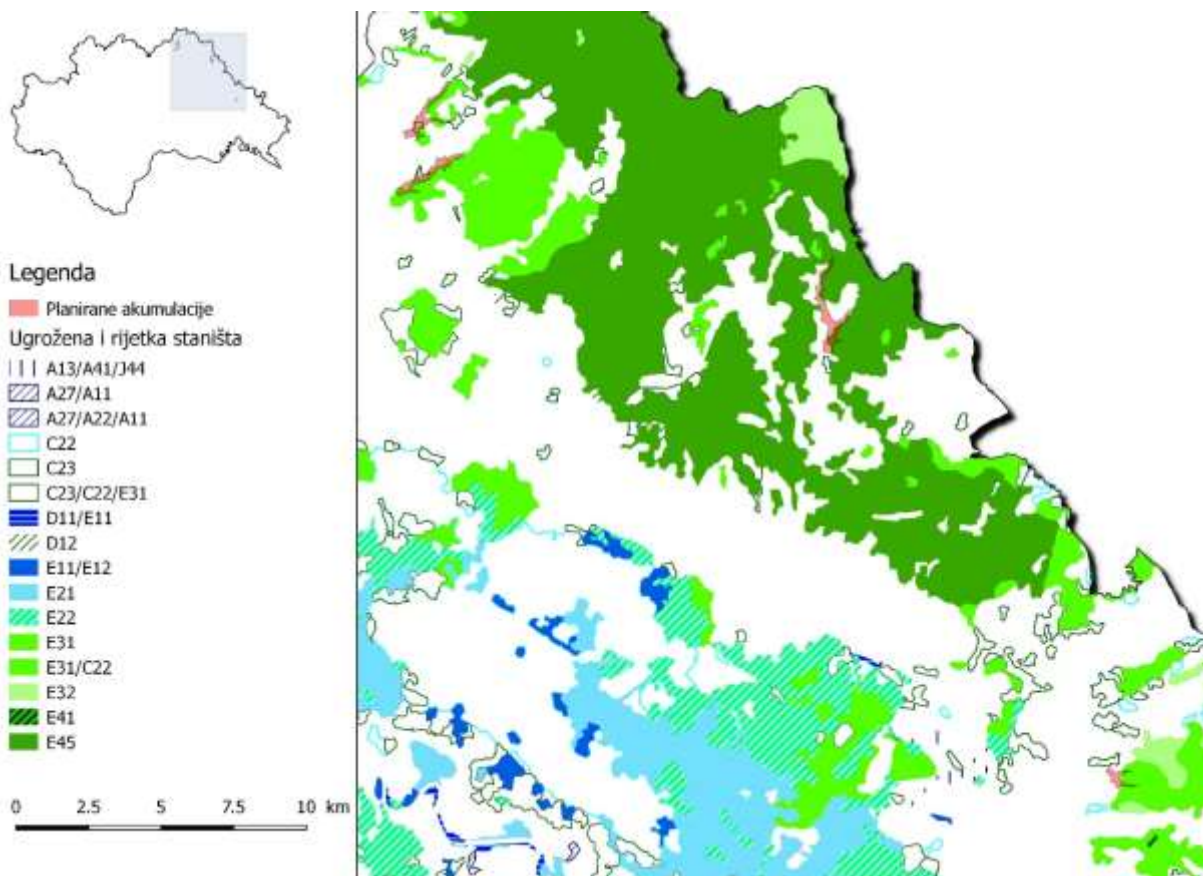


Slika 3.2 Prostorni odnos predviđenih površina za navodnjavanje i zaštićenih područja u Županiji (Izrađivač: IRES EKOLOGIJA d.o.o.)

Prethodno opisani utjecaji planiranog navodnjavanja površina ne odnose se na akumulacije za navodnjavanje predviđene Strategijom. Izgradnja akumulacija dovest će do djelomičnog gubitka zaštićenih šumskih staništa i mezofilnih livada (Slika 3.3), ali površine koje će se izgubiti neće značajno utjecati na stanje tih stanišnih tipova u Županiji (*Mezofilne livade Srednje Europe* – 0,05 %, *Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume* – 0,07%, *Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume* – 0,07%).

Izgradnjom akumulacija, osim gubitka postojećih staništa, stvorit će se nova umjetna staništa koja su vrlo pogodna za naseljavanje invazivnih stranih vrsta, ali obzirom na karakter područja, postojeće akumulacije i prisutne invazivne vrste, predviđene aktivnosti ne bi dovele do značajnijih promjena. Akumulacije su planirane na vodotocima i zasigurno će imati utjecaj na njihovu bioraznolikost, ali obzirom da vodotoci imaju karakter potoka koji su već pod utjecajem različitih hidrotehničkih zahvata i povećanih količina onečišćivala (osim potoka Ludinica koji je ocijenjen s vrlo dobrim ekološkim stanjem), realizacijom planiranih aktivnosti ne očekuju se značajne promjene postojećeg stanja bioraznolikosti ovog dijela Županije.

Zaključno gore navedenom, analizom podataka na strateškoj razini utvrđeno je da će akumulacije za navodnjavanje generirati umjereno negativne utjecaje na bioraznolikost, dok utjecaji na zaštićena područja nisu evidentirani.



Slika 3.3 Prostorni odnos planiranih akumulacija i ugroženih i rijetkih staništa u Županiji (Izrađivač: IRES EKOLOGIJA d.o.o.)

Realizacijom mjera M8.4 i M8.5 očekuje se posredno pozitivan utjecaj na očuvanje bioraznolikosti i zaštićenih područja u Županiji, kroz razvoj projekata koji će omogućiti pravilnije i pravovremeno reagiranje na nepovoljne promjene u okolišu, kao i kroz uključivanje i osvješćivanje javnosti različitih dobni skupina o važnosti zaštite okoliša.

Prioritet 9

Mjera M9.2 izravno je usmjerena unaprjeđenju upravljanja zaštićenim područjima i područjima obuhvaćenim ekološkom mrežom u Županiji te se realizacijom predviđenih aktivnosti, obzirom na ciljane vrijednosti opisane u Strategiji, ne očekuju negativni utjecaji na značajke navedenih područja, dok je generiranje pozitivnih utjecaja moguće uslijed osvješćivanja javnosti o vrijednostima istih i ulaganja u njihovu zaštitu.

3.1.4 Krajobrazna obilježja

Utjecaj	Pozitivan/ Negativan	Neposredan	Posredan	Kratkoročan	Srednjoročan	Trajan	Kumulativan	Sinergijski	Prekograničan
Promjena (degradacija) prirodnih, kulturnih i vizualno-doživljajnih kvaliteta krajobraza	-	✓	×	×	×	✓	✓	×	×
Poboljšanje vizualno-doživljajnih kvaliteta krajobraza	+	✓	×	×	×	✓	×	×	×

Legenda: + utjecaj je pozitivan, - utjecaj je negativan, ✓ utjecaj ima tu značajku, × utjecaj nema tu značajku

Promjena (degradacija) prirodnih, kulturnih i vizualno-doživljajnih kvaliteta krajobraza

Mjera M3.2. Korištenje poljoprivrednih površina definira okrupnjivanje poljoprivrednog zemljišta što potencijalno negativno utječe na krajobrazne karakteristike područja. Vinogradi, voćnjaci, livade i obradiva polja (oranice) čine različite prostorne strukture, koje artikuliraju s naseljima i prirodnim prostorima (vodotocima, šumama) stvarajući prostorni identitet Županije. Sve ove prostorne strukture, u interakciji s prirodnim krajobrazima i naseljima, čine prostor zanimljivim i vizualno atraktivnim. Neki uzorci svojim karakteristikama predstavljaju vizualno vrlo vrijedan prostor, koji u budućnosti, uslijed mogućeg intenziviranja proizvodnje i okrupnjavanja posjeda, može izgubiti svoju kompleksnost. Dinamika ruba poljoprivrednih površina, koji je artikuliran naseljem i obrubnom prirodnom vegetacijom, predstavlja vrlo kompleksne prostorne slike, koje su toliko upečatljive da su nosilac prostornog identiteta.

S obzirom da se svaka krajobrazna regija odlikuje ključnim krajobraznim uzorcima, pri okrupnjivanju poljoprivrednog zemljišta dolazi do trajnog utjecaja na krajobrazne karakteristike. Kako je korištenje poljoprivrednih površina presudno za njegovo očuvanje, jedini način očuvanja identiteta prostora je revitalizacija poljoprivrede uz poštovanje krajobraznih uzoraka određenog područja Županije.

Mjera M4.2. Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije može potencijalno negativno utjecati na krajobrazne karakteristike Županije. Svaka vrsta obnovljivih izvora energije (hidroelektrana, solarna elektrana i dr.) generira različiti utjecaj. Jačina pojedinog utjecaja ovisi i o prostornom smještaju, odnosno o prirodnim, kulturnim i vizualnim karakteristikama krajobraza. Neposredan utjecaj moguć je kroz promjene značajki prirodnog reljefa, što će posredno utjecati na promjenu strukturnih i vizualnih značajki krajobraza te njihovu kvalitetu. Moguć je gubitak ili promjena više ključnih krajobraznih uzoraka unutar određenog područja koje se odražava na vrijednosti promatranog područja.

Mjera M8.3. Zaštita voda i zaštita od štetnog djelovanja voda generira potencijalno negativne utjecaje na krajobraz koji se očituju kroz: uređenje vodotoka, uspostavu sustava obrane od poplava (nasipi, ustave, kanali, zaštitni zidovi, pregrade, uređenja korita i dr.), navodnjavanje i realizaciju akumulacija. Predviđeni zahvati narušavaju kvalitete krajobraza s obzirom da se radi o pravocrtnim regulacijama vodotoka i sustavima navodnjavanja koji često ne prate krajobrazne uzorke zahvaćenih područja. Mozaici polja svojom strukturom stvaraju zanimljiv uzorak koji raščlanjuje prostorne cjeline te čini krajobraz prepoznatljivim i kompleksnim. U slučaju loše provedbe sustava navodnjavanja može doći do pojave erozije, smanjenja i isušivanja postojećih vodenih ploha čime se djeluje na krajobrazne vrijednosti područja. Na taj način može doći do degradacije kulturnih krajobraza Županije, čija se specifičnost očituje u kombinaciji reljefa, načina korištenja zemljišta, prostornih uzoraka polja i naselja, tla i vegetacije. Uređenje vodotoka te uspostava sustava obrane od poplava (nasipi, ustave i dr.) ima snažan utjecaj na ujednačavanje vodostaja pritoka, sami oblik vodotoka te okolna polja, a takvi zahvati nepovratno zadiru u ambijentalnu vrijednost prirodnih krajobraza čime se gubi njihova raznolikost. Moguć je gubitak uzoraka uskog i lagano meandrirajućeg vodenog toka, kojeg prate linijski vegetacijski potezi te polja koja se nalaze u neposrednoj blizini.

Poboljšanje vizualno-doživljajnih kvaliteta krajobraza

Mjera M8.2. Uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom generira pozitivan utjecaj na krajobraz uslijed sanacije divljih odlagališta otpada te odvojenog skupljanja otpada, odnosno uspostave reciklažnih dvorišta. Navedeno će izravno utjecati na prirodne, kulturne i vizualne kvalitete krajobraznih regija Županije.

Divlja odlagališta, koja se očituju kroz sklonost povećanju i brzom gomilanju otpada na određenom mjestu, dovode do narušavanja kvaliteta krajobraza i stvaranja negativnih akcenata u prirodnom krajobrazu. Vizualna promjena je ujedno i promjena strukture krajobraza, koja se manifestira u povećanju konkavne antropogene forme mase otpada, a od okolnog krajobraza ističe se volumenom, teksturom i bojom.

Sustav odvojenog prikupljanja otpada te uspostava reciklažnih dvorišta spriječiti će dalju degradaciju krajobraza te posredno utjecati na smanjenje divljih deponija, što doprinosi kvalitetama krajobraza određenog područja. Osim toga, odvojeno skupljanje otpada dovest će do generiranja manjih količina otpada za konačno odlaganje, čime se utječe na samu veličinu odlagališta, odnosno njegov vizualni utjecaj.

Kumulativni utjecaji

Kumulativni utjecaji na krajobraz Županije mogući su uslijed neplanske provedbe zahvata u prostoru koji mogu narušiti kvaliteta krajobraza na širem području Županije. Kako bi se razvoj, posebno infrastrukturni, planiran Strategijom odvijao u skladu s očuvanjem krajobraznih vrijednosti potrebno je identificirati osjetljiva područja i u skladu s tim planirati buduće projekte u Županiji.

3.1.5 Tlo

Utjecaj	Pozitivan/ Negativan	Neposredan	Posredan	Kratkoročan	Srednjoročan	Trajan	Kumulativan	Sinergijski	Prekograničan
Poboljšanje kvalitete tla	+	✓	✓	x	x	✓	x	x	x
Degradacija fizikalnih i kemijskih značajki tla	-	✓	x	x	x	✓	x	x	x

Poboljšanje kvalitete tla

Provedbom mjere M3.4. Ekološka poljoprivredna proizvodnja moguć je pozitivan utjecaj na tlo. U usporedbi s konvencionalnom poljoprivredom tlo koje se nalazi pod ekološkom proizvodnjom ima veću koncentraciju organske tvari, deblji humusno-akumulativni sloj, veći udio polisaharida i manje je podložno oštećenjima i eroziji (Regenold i sur., 1987). Nadalje, istraživanje koje su proveli Grantina i sur. (2011.) je pokazalo da se nakon 2 godine u tlu koje je bilo pod ekološkom poljoprivredom broj bakterija povećao za 70%. S obzirom da je brojnost bakterija pokazatelj stanja tla može se zaključiti kako se s povećanjem brojnosti bakterija povećava i kvaliteta tla.

Provedbom mjere M8.2. Uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom moguće je smanjenje opterećenja na tlo u vidu smanjenja broja divljih odlagališta otpada koja djeluju negativno na ovu sastavnicu. Nadalje, mjerom M.8.4. planira se sprječavanje svih vrsta onečišćenja okoliša kao i uspostava i održavanje sustava mjerenja, praćenja i vrednovanja sastavnica okoliša što posredno, kao razvojna mjera, djeluje na kvalitetu tla. Uspostavom navedenog sustava očekuje se dobivanje veće količine informacija o stanju tla u Županiji, čime se mogu razviti adekvatniji načini ophođenja ovim prirodnim resursom.

Temeljem navedenog procjenjuje se da se provedbom navedenih mjera može očekivati pozitivan utjecaj na sastavnicu tlo.

Degradacija fizikalnih i kemijskih značajki tla

Provedbom mjere M.3.2. Korištenje poljoprivrednih površina planira se razvoj poljoprivredne proizvodnje kroz smanjenje površina zapuštenih zemljišta i okrupnjenje zemljišnih čestica. Uslijed provedbe navedene mjere moguć je negativan utjecaj na sastavnicu tlo u vidu intenzifikacije poljoprivredne proizvodnje. Intenzifikacija poljoprivredne proizvodnje može rezultirati prekomjernom gnojidbom i prekomjernim korištenjem zaštitnih sredstava što, uslijed ispiranja, može narušiti kemijske značajke tla. Nadalje, intenzivna poljoprivreda podrazumijeva i korištenje teške mehanizacije (traktor, kombajn, ...) što uslijed neadekvatne obrade može rezultirati zbijanjem tla čime se narušavaju njegove fizikalne karakteristike. S

obzirom na navedeno, provedbom ove mjere moguć je umjereno negativan utjecaj na sastavnicu tlo. Međutim, ukoliko se paralelno s provedbom ove mjere bude provodila i mjera M3.4. očekivani intenzitet negativnog utjecaja bio bi manji.

3.1.6 Površinske i podzemne vode

Utjecaj	Pozitivan/ Negativan	Neposredan	Posredan	Kratkoročan	Srednjoročan	Trajan	Kumulativan	Sinergijski	Prekograničan
Onečišćenje površinskih i podzemnih voda	-	✓	x	x	x	✓	✓	x	x
Narušavanje hidromorfološkog stanja vodnih tijela	-	✓	x	x	x	✓	x	x	x
Smanjenje postojećih pritisaka na ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela	+	✓	x	x	x	✓	x	x	x
Podizanje razine zaštite od poplava	+	✓	x	x	x	✓	x	x	x
Zaštita voda za ljudsku potrošnju	+	✓	x	x	x	✓	x	x	x
Osvještavanje javnosti o zaštiti okoliša	+	x	✓	x	x	✓	x	x	x

Onečišćenje površinskih i podzemnih voda

Onečišćenje vodnih tijela površinskih i podzemnih voda na području Županije očekuje se uslijed provedbe 3. prioriteta Strategije kojim se planira razvoj poljoprivrede. Mjere koje su relevantne za ovaj utjecaj su mjera M3.1. Poticanje proizvodnje bilja i stvaranja dodane vrijednosti poljoprivrednih proizvoda, mjera M3.2. Korištenje poljoprivrednih površina, mjera M3.3. Ulaganja u stočarsku proizvodnju i mjera M3.4. Ekološka poljoprivredna proizvodnja.

Navedenim mjerama planirane su aktivnosti kojima je krajnji cilj razvoj poljoprivrede unutar Županije. Razvojem poljoprivrede, odnosno intenziviranjem poljoprivredne proizvodnje pojačat će se i pritisci koje iz nje proizlaze. Gledano s aspekta zaštite voda, glavni pritisci na vodna tijela iz poljoprivrede su različita onečišćivala koja nastaju prilikom poljoprivredne proizvodnje. Treba napomenuti da je mjerom M3.4. predviđen razvoj ekološke poljoprivredne proizvodnje koja, ukoliko se poštuju propisi ekološke proizvodnje, generira bitno manje negativne utjecaje na ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela. Ipak, i kod provedbe ekološke poljoprivredne proizvodnje, generiranje negativnih utjecaja na okolna vodna tijela ne može se isključiti.

Za ekološko stanje vodnih tijela najrizičnija onečišćivala su umjetna gnojiva. Kemijski gledano, ova gnojiva su spojevi dušika i fosfora koji, ukoliko dospiju u okolna vodna tijela, služe kao nutrijenti te u previsokim koncentracijama mogu dovesti do pojave procesa eutrofikacije. Prilikom ovog procesa dolazi do intenzivnog rasta algi, što uzrokuje smanjenje količine kisika u vodi (hipoksija) te posljedično i do postupnog izumiranja organizama u vodnom tijelu.

Važno je napomenuti da kao glavni okolišni problem voda na području Županije prepoznato upravo onečišćenje vodnih tijela ukupnim dušikom i fosforom. Veći broj vodotoka na istoku Županije ocijenjen je kao vrlo lošeg ili lošeg ekološkog stanja zbog previsokih koncentracija ovih elemenata u vodi te je u svrhu zaštite voda istočni dio Županije proglašen Područjem podložnim onečišćenju nitratima poljoprivrednog porijekla. Zbog navedenog, svako daljnje jačanje poljoprivredne proizvodnje na ovom području pojačat će i postojeće pritiske na već značajno opterećena vodna tijela te je uslijed provedbe ovih mjera moguć značajno negativan utjecaj na vodna tijela Županije.

S gledišta kemijskog stanja vodnih tijela također je moguće onečišćenje voda različitim onečišćivalima. Razvojem poljoprivredne proizvodnje u Županiji također će se povećati i mogućnost narušavanja kemijskog stanja vodnih tijela uslijed korištenja tvari kao što su insekticidi. Jedan od insekticida koji je detektiran u vodnim tijelima Županije u previsokim koncentracijama, a što je bilo uzrokom nepovoljne ocjene kemijskog stanja navedenih vodnih tijela, je endosulfan. Radi se o insekticidu koji se koristi u poljoprivredi, a njegovo je korištenje unutar zemalja EU zabranjeno. Unatoč zabrani, njegova prisutnost u vodnim tijelima Županije potencijalno ukazuje na njegovu daljnju uporabu na poljoprivrednim zemljištima. Daljnjim razvojem poljoprivrede vodna tijela će se potencijalno dodatno opteretiti spojevima ovoga tipa te postoji mogućnost značajnog negativnog utjecaja.

U svrhu ublažavanje negativnih utjecaja koji su mogući uslijed razvoja poljoprivrede propisane su mjere zaštite voda.

Narušavanje hidromorfološkog stanja vodnih tijela

Hidromorfološko stanje vodnih tijela površinskih voda predstavljeno je sa četiri pokazatelja: hidrološkim režimom, kontinuitetom toka, morfološkim uvjetima i indeksom korištenja. Negativni utjecaji na neke od ovih pokazatelja potencijalno su mogući uslijed provedbe mjere M4.2. Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije i mjere M8.3. Zaštita voda, navodnjavanje i zaštita od štetnog djelovanja voda.

Negativni utjecaji prilikom provedbe mjere M4.2. očekuju se samo u slučaju iskorištavanja hidroenergije na području Županije, odnosno izgradnje hidroelektrana. Intenzitet ovog utjecaja ovisi primarno o tehnologiji izvedbe hidroelektrane i njezinoj lokaciji.

Utjecaj na morfološke uvjete rijeke ili potoka očekuju se kod svih tipova hidroelektrana, budući da je za potrebe njihove izgradnje potrebno provesti fizičke zahvate na koritu. Ovim zahvatima potencijalno se mijenja geometrija korita, podloga korita, vegetacija u koritu i drugo, a što sve nepovoljno utječe na ekološko stanje vodotoka.

Dodatni negativni utjecaji očekuju se u slučaju izgradnje hidroelektrana akumulacijskog tipa. Za potrebe rada hidroelektrane ovog tipa potrebno je izgraditi akumulacijsku branu koja predstavlja umjetnu pregradu unutar vodotoka. S obzirom da su rijeke i potoci dugački linearni ekosustavi, oni su izrazito osjetljivi na presijecanje te prisutnost poprečnih prepreka u njima predstavlja ozbiljan pritisak, budući da je spriječen prirodan tok vode, nanosa, vodenih organizama i drvenih ostataka. Ovi negativni utjecaji prikazuju se pokazateljem kontinuiteta toka, čija će se vrijednost potencijalno smanjiti u slučaju izgradnje akumulacijskih hidroelektrana.

Izgradnjom brana također se utječe na hidrološki režim vodnog tijela, budući da sama brana utječe na karakter toka vodotoka. Također se može očekivati pojava „divljanja“ protoka u koritu, odnosno vrlo brzog povećanja protoka uslijed ispuštanja vode iz akumulacijskih jezera hidroelektrana.

Negativni utjecaji na hidromorfološke pokazatelje također su mogući prilikom provedbe mjere M8.3. Ovom mjerom planirani su projekti zaštite od štetnog djelovanja voda, kao i povećanje površine za navodnjavanje unutar Županije. U okviru provedbe projekata zaštite od štetnog djelovanja od voda planirana je izgradnja niza vodnih građevina za obranu od poplava kao što su nasipi, obaloutvrde, ustave, kanali, zaštitni zidovi, pregrade i dr. Ovisno o tipu vodnih građevina koje će se izgraditi u svrhu zaštite od poplava, očekuju se utjecaji na morfološke uvjete, kontinuitet toka i hidrološki režim vodnih tijela. Utjecaji na kontinuitet toka i hidrološki režim očekuju se kod izgradnje regulacijskih vodnih građevina, kao što su ustave i pregrade budući da iste mijenjaju karakter toka vodotoka, dok se utjecaji na morfološke uvjete očekuju kod izgradnje svih oblika vodnih građevina za obranu od poplava.

Negativni utjecaji povećanja površina za navodnjavanje očekuju se zbog zahvaćanja površinskih i podzemnih voda, te zbog izgradnje akumulacija. Kod površinskih voda utjecaj zahvaćanja i preusmjeravanja vode na količinu vodenog toka izražen je indeksom korištenja koji mjeri udio zahvaćene ili preusmjerene vode u odnosu na dugogodišnji prosječni protok kao referentnu vrijednost. Zbog navedenog, crpljenjem vode negativno će se utjecati na pokazatelj indeksa korištenja, a posljedično tome i na ekološko stanje voda. Kod podzemnih voda, njihovim crpljenjem utječe se na količinsko stanje tijela podzemnih voda. Ipak, kako se na četiri vodna tijela na području Županije trenutno zahvaća prosječno oko 1,8 % obnovljivih zaliha voda, odnosno kako su trenutne obnovljive zalihe podzemnih voda više nego dovoljne za navodnjavanje poljoprivrednih površina, ovaj utjecaj neće biti značajan.

Izgradnja akumulacija za potrebe navodnjavanja, gledano s hidromorfološkog aspekta, ima gotovo jednake utjecaje kao i izgradnja akumulacija za potrebe rada hidroelektrana. Glavni negativni utjecaji također su posljedica izgradnja brana koja predstavlja umjetnu pregradu u koritu vodotoka te negativno utječe na morfološke uvjete, hidrološki režim i kontinuitet toka vodnog tijela.

Za razliku od ostalih dosad navedenih vodnih građevina, Strategijom je definiran broj i lokacija akumulacija za potrebe navodnjavanja. Radi se o četiri akumulacije: Ludina, Vlahnička, Čaire i Krivajac. Od navedenih, akumulacija Ludina nalazi se na vodotoku vrlo dobrog ekološkog stanja, akumulacije Vlahnička i Krivajac na vodotocima dobrog ekološkog stanja, a akumulacija Čaire na vodotoku vrlo lošeg ekološkog stanja. Uzrok vrlo lošeg ekološkog stanja vodotoka na lokaciji planirane akumulacije Čaire su fizikalno kemijski pokazatelji (BPK₅, ukupni dušik, ukupni fosfor) na koje izgradnja akumulacije neće imati dodatnog utjecaja te je s tog aspekta njezina izgradnja prihvatljiva. Međutim, vodotok je također dobio ocjenu dobrog stanja za pokazatelje hidrološkog režima i morfoloških uvjeta. Dobro stanje za ova dva pokazatelja

također su dobili vodotoci na lokaciji akumulacija Vlahnička i Krivajac. Budući da su ovi vodotoci već pod određenim hidromorfološkim opterećenjem (nisu zadovoljili uvjete za najvišu moguću ocjenu hidromorfološkog stanja – vrlo dobro) izgradnjom akumulacija na ovim vodotocima dodatno će se pojačati postojeći pritisci na hidromorfološko stanje. Kako postoji mogućnost sniženja ocjene hidromorfološkog stanja na nižu razinu (kod jednog vodnog tijela s vrlo dobrog na dobro, a kod preostala tri s dobrog na umjereno) te da bi se sniženjem ocjene hidromorfološkog stanja kod tri od četiri vodotoka time snizila i ocjena ekološkog stanja, a posljedično i ocjena ukupnog stanja, ne može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja izgradnje akumulacija za potrebe navodnjavanja.

Smanjenje postojećih pritisaka na ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela

Smanjenje pritisaka na ekološko i kemijsko stanje površinskih, odnosno kemijsko stanje podzemnih voda očekuje se uslijed provedbe mjera M8.2. Uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom i M8.3. Zaštita voda, navodnjavanje i zaštita od štetnog djelovanja voda.

U okviru mjere M8.2. ovaj utjecaj prepoznat je zbog provedbe aktivnosti sanacije postojećih odlagališta i divljih odlagališta otpada. Odlagališta otpada, uređena i divlja, predstavljaju točkaste onečišćivače okoliša koji, ovisno o tipu otpada koji se na njima deponira, može biti različitog intenziteta. Divlja odlagališta otpada u teoriji predstavljaju značajnije onečišćivače površinskih i podzemnih voda jer ne sadrže temeljni zaštitni sustav koji bi spriječio procjeđivanje otpadnih voda iz odlagališta u podzemlje, a time i podzemne vode. Međutim, uređena odlagališta otpada također mogu predstavljati značajne onečišćivače okoliša u slučaju nepravilne izgradnje ili pojave pukotina na zaštitnom sustavu kada dolazi do procjeđivanja otpadnih voda u okoliš. Zbog navedenog, sanacijom odlagališta otpada na području Županije smanjiti će se postojeći pritisci na stanje voda, a što će imati pozitivan utjecaj na ekološko i kemijsko stanje površinskih i podzemnih voda.

Smanjenje postojećih pritisaka na stanje vodnih tijela prilikom provedbe mjere M8.3. očekuje se uslijed povećanja udjela priključenosti stanovništva na sustave odvodnje i obrade otpadnih voda. Na područjima na kojima ne postoji sustav za odvodnju otpadnih voda, postojeći izvori otpadnih voda (kućanstva, industrija, ugostiteljstvo itd.) primorani su otpadne vode zbrinjavati na druge načine, izgradnjom sabirnih i septičkih jama. Ovi objekti često su nepravilno izgrađeni ili održavani te dolazi do procjeđivanja otpadnih voda u podzemlje, a posljedično i do onečišćenja podzemnih voda. Izgradnjom sustava za odvodnju otpadnih voda i pripadajućeg sustava za obradu otpadnih voda, uklonit će se potreba za korištenjem objekata ovoga tipa, čime će se odstraniti i postojeći pritisci na ekološko i kemijsko stanje okolnih voda.

Podizanje razine zaštite od poplava

Pozitivni utjecaji u smislu podizanja razine zaštite od poplava vezani su uz provedbu mjere M8.3. Zaštita voda, navodnjavanje i zaštita od štetnog djelovanja voda.

Jedan od okolišnih problema Županije je i neadekvatna razina zaštite od poplava unutar njenih granica. Područje Županije prostire se kroz tri branjena područja Provedbenog plana obrane od poplava. Radi se o branjenim područjima 5, 9 i 10. Od navedenih područja samo je unutar branjenog područja 9 procijenjeno da je ostvarena zadovoljavajuća razina zaštite od poplava. U preostala dva područja procijenjeno je da ostvarena razina zaštite od poplava nije na zadovoljavajućoj razini zbog većeg broja slabih mjesta u sustavu obrane od poplava, a što može rezultirati ugrozom ljudskih života ili uništavanjem ljudske imovine prilikom pojave velikih voda.

Zbog navedenog, povećanjem broja projekata zaštite od štetnog djelovanja voda unutar Županije, odnosno izgradnjom vodnih građevina za obranu od poplava (nasipi, obaloutvrde, ustave, kanali, zaštitni zidovi, pregrade, korita i dr.) umanjit će se postojeća opasnost i rizik od poplava, a što će imati pozitivan utjecaj na podizanje razine zaštite od poplava.

Zaštita voda za ljudsku potrošnju

Provođenjem mjere M8.3. planirano je i povećanje broja odluka o zaštiti izvorišta na području Županije. Izvorišta vode za ljudsku potrošnju namjeravaju se zaštititi proglašavanjem zona sanitarne zaštite izvorišta. Proglašavanjem navedenih zona određuju se područja ograničenja, nadzora i zaštite voda, a zbog čega će ova mjera strategije biti pozitivnog utjecaja na zaštitu vode za ljudsku potrošnju.

Osvještavanje javnosti o zaštiti okoliša

Mjerom M8.5. planirane su aktivnosti kojima je cilj informiranje i edukacija javnosti o području zaštite okoliša kao i potpora udruga čiji je cilj zaštita okoliša. Sve navedeno potencijalno može rezultirati općenitim unaprjeđenjem stanja okoliša na području Županije, a shodno tome i unaprjeđenjem stanja voda. Zbog navedenog procijenjeno je da će provedbom ove mjere doći do pozitivnog utjecaja na ovu sastavnicu okoliša.

Kumulativni utjecaji

Kumulativni utjecaji očekuju se uslijed provedbe mjera prioriteta 3, čiji je cilj jačanje poljoprivrede na području Županije. Ovim mjerama kreirati će se novi onečišćivači okoliša koji će negativno utjecati na ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela. Budući da su vodna tijela Županije već značajno opterećena onečišćivalima iz poljoprivrede, uslijed provedbe ovoga prioriteta doći će do pojave kumulativnog djelovanja postojećih poljoprivrednih onečišćivača s onima koja će se tek generirati.

3.1.7 Poljoprivreda

Utjecaj	Pozitivan/ Negativan	Neposredan	Posredan	Kratkoročan	Srednjoročan	Trajan	Kumulativan	Sinergijski	Prekograničan
Unaprjeđenje poljoprivrednog sektora	+	✓	✓	x	x	✓	x	x	x

Unaprjeđenje poljoprivrednog sektora

Mjera M3.1. Poticanje proizvodnje bilja i stvaranja dodane vrijednosti poljoprivrednih proizvoda imat će pozitivan utjecaj na poljoprivredu, s obzirom da se dodatnim ulaganjima u poljoprivrednu proizvodnju može povećati konkurentnost poljoprivrednih gospodarstava, veća zapošljivost u poljoprivrednom sektoru, a ujedno može biti i poticaj za ostanak mladih u ruralnim područjima.

Mjerom M3.2. Korištenje poljoprivrednih površina stvorili bi se preduvjeti za povećanje broja poljoprivrednih gospodarstava, povećane ukupne obradive površine, okrupnjene zemljišne čestice i olakšano restrukturiranje i modernizacija, čime bi se omogućio gospodarski rast i razvoj ljudskih potencijala.

Mjerom M3.3. Ulaganja u stočarsku proizvodnju i proizvodnju riba omogućio bi se rast broja dionika u stočarskoj proizvodnji, modernizacija stočarske proizvodnje te bi se spriječilo smanjenje stočnog fonda, što bi doprinijelo razvoju stočarstvu Županije.

Mjerom M3.4. Ekološka poljoprivredna proizvodnja potiče se poljoprivredno gospodarenje u skladu s načelima i pravilima ekološke poljoprivrede. Uz bolju organizaciju, ekološka poljoprivreda mogla bi biti jedna od mjera spašavanja opustošenih područja koja su zahvaćena depopulacijom, način revitalizacije sela te poboljšanje kvalitete života i smanjenja migracija. Poticanjem ovakvog načina gospodarenja doći će do nastanka novog tržišta, postizanja viših cijena proizvoda, smanjena intenziteta iskorištavanja, zaštite okoliša, postojanosti kvalitete tla, ravnopravnost na domaćem, ali i stranom tržištu (Pejnović i dr., 2012.). Prema Darnhofer (2005.) ekološka poljoprivreda može potaknuti restrukturiranje djelatnosti na poljoprivrednom gospodarstvu, što znači preusmjeravanje resursa prema širem rasponu aktivnosti, a to bi posljedično dovelo do veće uključenosti u lokalnu ekonomiju. Osim ekonomskih razloga, ekološka poljoprivreda može biti i strategija za smanjivanje rizika, ponovno dobivanje kontrole nad resursima i povećanje kvalitete života i rada.

Mjerom M3.5. Poticanje neproizvodnih aktivnosti u svrhu povećanja vrijednosti poljoprivrednih proizvoda i prerađevina omogućit će se povećanje konkurentnosti poljoprivrednih gospodarstava, što će povećati dodanu vrijednost poljoprivrednih proizvoda i stvoriti preduvjete za dodatno zapošljavanje u poljoprivredi.

Mjera M4.2. Poticanje korištenja obnovljivih izvora energija može imati potencijalno pozitivan utjecaj na poljoprivredu, ukoliko se dio neobrađenih poljoprivrednih površina Županije počne obrađivati i koristiti za proizvodnju biomase. Prema Dundoviću (2008.), u Republici Hrvatskoj bi se tehnologijama prve generacije moglo dobiti oko 300 000 tona biogoriva, a tehnologijama druge generacije iz 30 % postojeće biomase može se dobiti 128 000 tona biogoriva. Također, dodatnih 244

000 tona biogoriva može se dobiti iz 25 % raspoloživih količina stajskog gnojiva, što sve zajedno iznosi 974 000 tona biogoriva na razini države. U Županiji postoji veliki potencijal za proizvodnju biomase s obzirom na značajnu površinu neobrađenog poljoprivrednog zemljišta.

Provedbom mjere M8.1. Razminiranje poljoprivrednih, šumskih i ostalih površina županije povećat će se udio obrađivanih poljoprivrednih površina, s obzirom da se unutar Županije trenutno nalazi 26,1 km minski sumnjivih poljoprivrednih područja.

Mjerom M8.2. Uspostava cjelovitog gospodarenja otpadom utječe se na smanjenje onečišćenja tla te na smanjenje ugrožavanja postojeće poljoprivredne proizvodnje u blizini odlagališta otpada.

Mjera M8.3. Zaštita voda i zaštita od štetnog djelovanja voda djelovat će pozitivno na poljoprivrednu proizvodnju. Naime, velike površine poljoprivrednog zemljišta se redovito poplavljuju, čime nije u potpunosti ispunjen proizvodni potencijal poljoprivrednog zemljišta. Također, ova mjera uključuje i navodnjavanje većih površina poljoprivrednog zemljišta Županije. Navodnjavanjem će se poboljšati uvjeti za poljoprivrednu proizvodnju, što će omogućiti pozitivni pomak proizvodnih i ekonomskih rezultata poljoprivrednog sektora u Županiji. Pozitivni pomaci se ogledaju u stvaranju uvjeta za uvođenje djelotvornijih proizvodnih tehnologija i novih proizvoda u postojećem sustavu poljoprivredne proizvodnje. Time se postiže troškovno konkurentna proizvodnja onih proizvoda koje tržište traži te će se navodnjavanjem većih poljoprivrednih površina u Županiji stvoriti bolji proizvodni uvjeti.

S obzirom na sve navedeno, provedbom Strategije očekuje se pozitivan utjecaj na poljoprivredu u vidu unaprjeđenja poljoprivrednog sektora u Županiji.

3.1.8 Šumarstvo

Utjecaj	Pozitivan/ Negativan	Neposredan	Posredan	Kratkoročan	Srednjoročan	Trajan	Kumulativan	Sinergijski	Prekograničan
Veća iskoristivost šumske biomase u gospodarske svrhe	+	✓	×	×	×	✓	×	×	×
Provedba šumskouzgojnih radova	+	×	✓	×	×	✓	×	×	×
Smanjen udio divljih odlagališta u šumskim ekosustavima	+	✓	×	×	×	✓	×	×	×
Promjena vodnog režima	-	✓	×	×	×	✓	×	×	×
Prenamjena i fragmentacija šuma i šumskog zemljišta	-	✓	×	×	×	✓	×	×	×

Legenda: + utjecaj je pozitivan, - utjecaj je negativan, ✓ utjecaj ima tu značajku, × utjecaj nema tu značajku

Veća iskoristivost šumske biomase u gospodarske svrhe

Mjere M.4.2. Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije i M.4.3 Poticanje učinkovitog upravljanja energijom imat će pozitivan utjecaj na kvalitetu zraka na lokalnoj i regionalnoj razini. S obzirom da jedan od razloga ugroženosti šuma predstavlja onečišćenje zraka, provedbom ovih mjera djelovat će se pozitivno na šume i šumarstvo. Također, mjera M.4.2. obuhvaća poticanje korištenja biomase kao obnovljivog izvora energije, što može imati pozitivan utjecaj na šumarstvo kao gospodarsku granu, odnosno povećat će se iskoristivost šumske biomase u gospodarske svrhe. Najčešći oblici drvne biomase koji se koriste u energetske svrhe su ogrjevno drvo, sječka, kora, piljevina, blanjevina, briketi i peleti. U hrvatskom šumarstvu postoje velike mogućnosti za proizvodnju obnovljivih izvora energije. Prema Dundoviću (2008.) koji je iznio podatke na razini Republike Hrvatske, za proizvodnju bioenergije godišnje se može koristiti 45 % ili oko 3 milijuna m³ energetskog drva, dok bi u šumi kao otpad ostalo 15 % ili blizu milijun m³ drvne biomase. Autor iznosi kako bi se intenzivnijim gospodarenjem, odnosno povećanjem etata, mogla povećati i biomasa za obnovljivu energiju na 56 % ili oko 4,2 milijuna m³. S obzirom da je na području Županije ustanovljena drvna zaliha od 28 milijuna m³, s etatom 500 000 m³ etata, vidljivo je kako se na ovom području nalazi veliki potencijal za proizvodnju obnovljivih izvora energije. Prilikom pridobivanja drva u svrhu proizvodnje obnovljivih izvora energije, važno je poštivati smjernice potrajnog gospodarenja šumama, kako ne bi došlo do narušavanja prirodne strukture, raznolikosti i stabilnosti privatnih i državnih šuma u Županiji.

Provedba šumskouzgojnih radova

Mjera 8.1. Razminiranje poljoprivrednih, šumskih i ostalih površina županije djelovat će pozitivno na šume i šumarstvo. Naime, već ranije se spominjala površina od približno 6800 ha šumskih površina koje su minirane te je naznačeno da se u tim šumama odvijaju samoregulacijski procesi. Razminiranjem šumskih područja omogućit će se provedba šumskouzgojnih radova. Na taj način će se, uz zadržavanje prirodnosti šumskog ekosustava, povećavati i vrijednost prirasta, drvene zalihe, kao i općekorisnih vrijednosti šuma. Uz povećanje kvalitete ovih šumskih područja, povećat će se i razina iskoristivosti drvene zalihe u Županiji.

Smanjen udio divljih odlagališta u šumskim ekosustavima

Provedbom mjere 8.2. Uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom planira se sanacija divljih odlagališta otpada, čime će se smanjiti količina otpada u šumskim ekosustavima. Problematika divljih odlagališta otpada osobito je izražena u šumama šumoposjednika, posebice u neuređenim šumama za koje nisu doneseni programi gospodarenja. Sanacija odlagališta otpada u šumi djelovat će pozitivno na šume i šumarstvo, s obzirom da otpad u šumi narušava zdravlje šuma i utječe na bioraznolikost. Također, ono je izvor različitih onečišćenja, mogući uzrok šumskih požara, a ujedno narušava estetski izgled šumskog krajobraza.

Promjena vodnog režima

Mjera 8.3. Zaštita voda i zaštita od štetnog djelovanja voda, odnosno dio koji se odnosi na izgradnju vodnih građevina za obranu od poplava (nasipi, obaloutvrde, ustave, kanali, zaštitni zidovi, pregrade, uređenja korita i dr.) i sustava za navodnjavanje može imati potencijalno negativan utjecaj na šume i šumarstvo. Izgradnjom vodnih građevina najveći utjecaji se mogu očekivati u području nizinskih poplavnih šuma, s obzirom da je u tim šumskim ekosustavima voda odlučujući ekološki čimbenik koji utječe na sastav drveća. Svaki hidrotehnički zahvat u takvim šumskim područjima utječe na promjene u razini podzemnih i površinskih voda. U šumskim sastojinama koje su se prilagodile stanišnim uvjetima sa stagnirajućom vodom, izostanak poplava može dovesti do njihova sušenja. Također, promjene u razini podzemne vode (dubokim zasijecanjem u teren) mogu dovesti do sušenja sastojina, posebice srednjodobnih i starijih sastojina čiji se korijenov sustav nije u stanju prilagoditi novonastalim uvjetima. Najosjetljivija vrsta na promjene u razini podzemnih voda je gospodarski i ekološki najvrijednija vrsta nizinskih šuma – hrast lužnjak. Promjene vodnog režima poplavne i podzemne vode mogu dovesti do smanjenja prirasta, fiziološkog slabljenja i predispozicije za napad insekata i gljiva, što u konačnici može prouzrokovati sušenja većih razmjera. Na području Županije nizinski šumski ekosustavi ugroženi su hidrotehničkim zahvatima uslijed kojih je došlo do odumiranja i sušenja većih površina šumskih zajednica hrasta lužnjaka. Provedbom hidrotehničkih zahvata moglo bi doći do dodatnog narušavanja stabilnosti ovih vrijednih nizinskih šumskih kompleksa, a što bi se posebno odrazilo na smanjenje općekorisnih funkcija šuma te kvalitetu drvene zalihe. Gubitak općekorisnih funkcija bio bi najizraženiji u vidu smanjenja ekoloških funkcija šuma poput: protuerozijske funkcije, uravnoteženja vodnih odnosa, sprječavanja bujica i visokih vodnih valova. S obzirom na sve navedeno, provedbom mjere 8.3. ne može se isključiti značajno negativan utjecaj na šume i šumarstvo. Stoga je važno poštivati mjere propisane Studijom kako bi provedba ove mjere bila na prihvatljivoj razini.

Na promjene vodnog režima može utjecati i realizacija hidroelektrana, planirana mjerom M.4.2., ukoliko se planiraju akumulacijske hidroelektrane. Utjecaji akumulacijskih hidroelektrana ispoljavaju se kroz promjene u razini podzemnih voda, što ima velik utjecaj na sušenje šuma. Na području Županije značajne su šume hrasta lužnjaka koje bi posebno mogle biti ugrožene uslijed realizacije navedene mjere, s obzirom da je hrast lužnjak iznimno osjetljiv na promjene razine podzemnih voda. S obzirom da mjera nije specificirala o kojim obnovljivim izvorima se radi, odnosno o kojim potencijalnim tipovima hidroelektrana, značajni utjecaji na šume se ne mogu isključiti.

Prenamjena i fragmentacija šuma i šumskog zemljišta

Izgradnjom akumulacija doći će do prenamjene i fragmentacije šuma i šumskog zemljišta. Prenamjenom šumskog zemljišta površina se trajno izdvaja iz šumskogopodarskog područja, a fragmentacijom šumskog područja dolazi do tzv. rubnog efekta. Naime, otvaranjem novog šumskog ruba krčenjem dijela šumske sastojine, mijenjaju se mikroklimatski stanišni uvjeti (veća insolacija, smanjena vlažnost) u tom dijelu sastojine, što kroz određeni vremenski period rezultira slabijom vitalnošću te sušenjem stabala. Utjecaj fragmentacije i prenamjene bit će slabije izražen jer planirane akumulacije samo manjim dijelom zadiru u šumske površine, tj. uglavnom zahvaćaju rubove šumskih sastojina. Osim navedenog,

poznato je kako akumulacije zadržavanjem vode mogu imati utjecaj u promjeni vodnog režima poplavnih i podzemnih voda, što se može negativno odraziti i na šumska staništa. Izgradnja akumulacija planira se provoditi u području gospodarskih jedinica Jamaričko brdo, Kutinske prigorske šume i Popovačke prigorske šume. Uvidom u interaktivnu kartu Hrvatskih šuma (<http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/>) vidljivo je kako u tim gospodarskim jedinicama dominiraju šumske zajednice hrasta kitnjaka i običnog graba te obične bukve. Navedene šumske zajednice su izvan dohvata poplavnih i visokih podzemnih voda te se potencijalna promjena vodnog režima ne bi negativno odrazila na njihovu stabilnost i daljnji razvoj. S obzirom na sve navedeno, izgradnja planiranih akumulacija imala bi umjereno negativan utjecaj na šume i šumarstvo. Navodnjavanje poljoprivrednih površina iz rijeke Save i korištenje podzemnih voda neće se negativno odraziti na šume i šumarstvo, s obzirom da se ne očekuje crpljenje površinskih i podzemnih voda u količinama koje bi utjecale na promjenu vodnog režima nizinskih poplavnih šuma.

3.1.9 Divljač i lovstvo

Utjecaj	Pozitivan/ Negativan	Neposredan	Posredan	Kratkoročan	Srednjoročan	Trajan	Kumulativan	Sinergijski	Prekograničan
Narušavanje staništa lovnih vrsta	-	✓	x	x	x	✓	x	x	x
Omogućavanje adekvatnijeg gospodarenja s divljači	+	✓	x	x	x	✓	x	x	x

Narušavanje staništa lovnih vrsta

Izraženiji negativni utjecaji na lov i ribolov narušavanjem staništa lovnih vrsta mogu nastati realizacijom mjera koje se odnose na razvoj elektrana obnovljivih izvora energije i vodnih građevina za obranu od poplava (mjere M4.2 i M8.3). Navedeni utjecaji jednaki su potencijalnim negativnim utjecajima opisanim u poglavlju 3.1.3, a mjerama zaštite bioraznolikosti predloženim Studijom ublažit će se i negativni utjecaji na divljač.

Omogućavanje adekvatnijeg gospodarenja s divljači

Do zamjetnijih pozitivnih utjecaja na lovstvo može dovesti realizacija mjere M8.1 kojom će se kroz razminiranje područja omogućiti adekvatnije gospodarenje s divljači. Negativni utjecaji minski sumnjivih područja na lovstvo ogledaju se u nemogućnosti korištenja ovih područja od strane lovaca, kao i nekontroliranim rastom populacija nekih vrsta što se može opisati na primjeru čaglja (*Canis aureus*). Naime, čagalj često koristi minirane dijelove lovišta u kojima nalazi mir potreban za dnevni odmor i odgoj mladunčadi. Međutim, ova staništa koristi i ranjena divljač tražeći mir i siguran zaklon te završi kao lak plijen čagljevima. Ovako ranjena divljač u minskim poljima lovcima je nedostupna, a čini dobar izvor lako dostupne hrane i omogućuje vrlo visoku gustoću populacije čaglja.

Mjera M9.3 izravno je usmjerena unaprjeđenju lovstva te su jedini očekivani utjecaji do kojih može doći realizacijom ove mjere pozitivni.

3.1.10 Kulturno-povijesna baština

Utjecaj	Pozitivan/ Negativan	Neposredan	Posredan	Kratkoročan	Srednjoročan	Trajan	Kumulativan	Sinergijski	Prekograničan
Narušavanje/degradacija objekata kulturne baštine utjecajem na neposredan okoliš	-	✓	✓	x	x	✓	x	x	x
Obnova kulturnih dobara kroz prihode iz turizma	+	✓	✓	x	x	✓	x	x	x

Legenda: + utjecaj je pozitivan, - utjecaj je negativan, ✓ utjecaj ima tu značajku, x utjecaj nema tu značajku

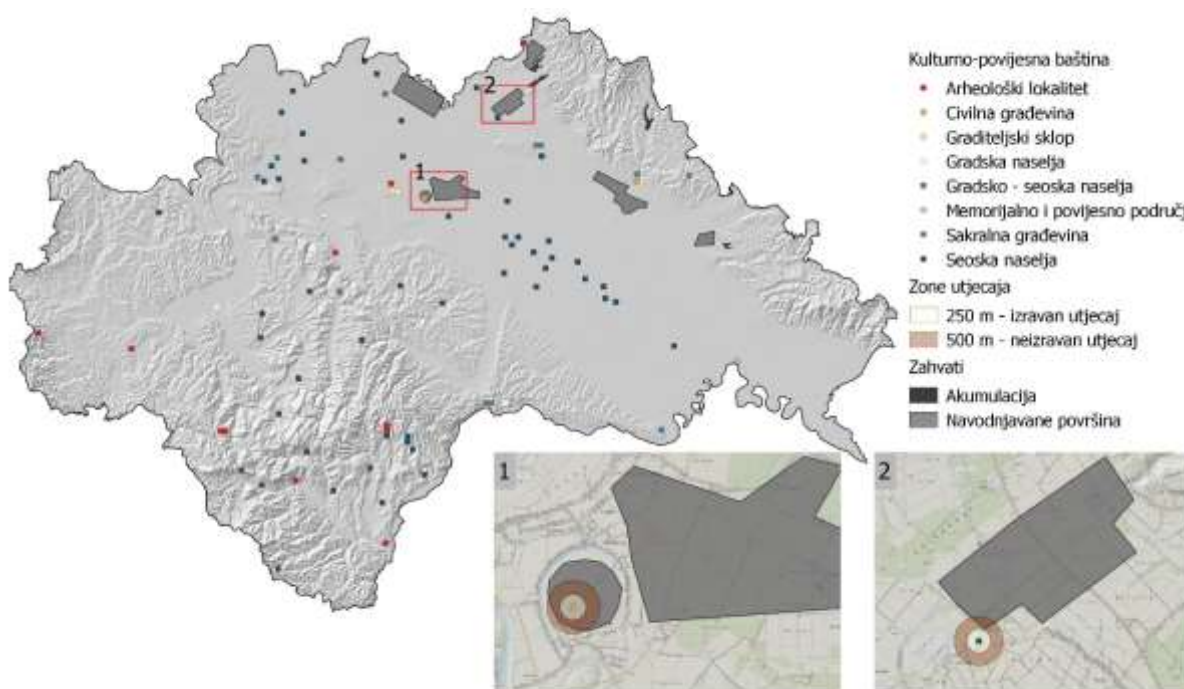
Narušavanje/degradacija objekata kulturne baštine utjecajem na neposredan okoliš

Mjere M.4.2. Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije i M.4.3 Poticanje učinkovitim upravljanjem energijom mogu potencijalno negativno utjecati na sastavnicu Kulturno-povijesna baština. Stupanj jačine utjecaja ovisit će o promatranom području te o vrsti i broju obuhvaćenih kulturnih dobara. Arheološka baština pri planiranju novih energetskih građevina pripada grupi izravno ugroženih kulturnih dobara zbog nedovoljne istraženosti te dokumentiranja i prezentiranja istih. Degradacija ili potencijalno uništenje objekta ili cjeline ovisi o vrsti obnovljivih izvora iz razloga što različiti oblici generiraju različite utjecaje.

Mjera M.8.3 Zaštita voda i zaštita od štetnog djelovanja vode može potencijalno negativno utjecati na sastavnicu kulturno-povijesna baština jer navedena mjera unutar svog mehanizma provedbe definira navodnjavanje poljoprivrednih površina, akumulacije te radove uređenje vodotoka i uspostavu sustava obrane od poplava. Moguća je ugroženost objekata većim infrastrukturnim radovima u zonama izravnog utjecaja (250 m od kulturnog dobra) te u zoni neizravnog utjecaja (500 m od kulturnog dobra). Navodnjavanje poljoprivrednih površina imat će potencijalno negativan utjecaj na dva kulturna dobra u zonama 250 m i 500 m od kulturnog dobra. Zona izravnog utjecaja odnosi se na objekt kulturno-povijesne baštine kategorije povijesna građevina – kompleks dvorca Keglević u Topolovcu, dok se zona neizravnog utjecaja odnosi na objekt kulturno-povijesne baštine kategorije povijesna graditeljska cjelina seoskog naselja Donja Jelenska (Slika 3.4). Zbog blizine zahvata, koji mogu dovesti do ugroženosti kulturnog dobra, propisane su mjere ublažavanja negativnih utjecaja.

Obnova kulturnih dobara kroz prihode iz turizma

Mjera M.9.1. Njegovanje i održivo korištenje kulturne baštine može pozitivno djelovati na sastavnicu *Kulturno-povijesna baština* jer se mjera odnosi na identifikaciju, zaštitu i očuvanje kulturne baštine, kao potencijala za razvoj lokalnih sredina u vidu širenja turističkih usluga. Uključivanje lokaliteta kulturne baštine u aktivnu turističku ponudu dovest će do dodatnih prohoda koji će stvoriti pozitivne uvjete za ulaganja u njihovu zaštitu. Uz navedeno, posredan pozitivan utjecaj očekuje se kroz gospodarsko korištenje baštine, što utječe na podizanje svijesti i razumijevanje šire javnosti o njezinoj važnosti kroz identitet, zajedništvo i društvenu koheziju.



Slika 3.4 Prikaz Kulturnih dobara Županije i zona navodnjavanja poljoprivrednih površina (Izrađivač: IRES EKOLOGIJA d.o.o.)

3.1.11 Socio-ekonomske značajke

Utjecaj	pozitivan/ negativan	Neposredan	Posredan	Kratkoročan	Srednjoročan	Trajan	Kumulativan	Sinergijski	Prekograničan
Povećanje ekonomske sigurnosti građana	+	✓	✓	x	✓	x	x	x	x
Povećanje zapošljivosti	+	✓	✓	x	✓	x	x	x	x
Poboljšanje obrazovne strukture stanovnika	+	x	✓	x	✓	x	x	x	x
Povećanje energetske učinkovitosti u gospodarstvu i stanovanju	+	x	✓	x	✓	x	x	x	x
Održiviji prostorni razvoj	+	x	✓	x	✓	x	x	x	x
Veća socijalna uključenost	+	✓	x	x	✓	x	x	x	x
Poboljšanje kvalitete i dostupnosti socijalnih usluga	+	✓	x	x	✓	x	x	x	x
Poboljšanje prometne povezanosti i kvalitete usluga u prometu	+	✓	x	x	✓	x	x	x	x
Povećana dostupnost informacijske i komunikacijske infrastrukture	+	✓	x	x	✓	x	x	x	x
Usporavanje stope smanjenja broja stanovnika	+	✓	✓	x	✓	x	x	x	x
Smanjenje rizika za zdravlje stanovnika	+	x	✓	x	✓	x	x	x	x
Poboljšanje kvalitete života stanovnika	+	x	✓	x	✓	x	✓	x	x
Sigurniji životni uvjeti građana	+	✓	✓	x	✓	x	x	x	x
Povećanje indeksa razvijenosti	+	x	x	x	✓	x	✓	x	x

Legenda: + utjecaj je pozitivan, - utjecaj je negativan, ✓ utjecaj ima tu značajku, x utjecaj nema tu značajku

Povećanje ekonomske sigurnosti građana

Mjera M1.1. neposredno će utjecati na povećanje broja korisnika poticajnih instrumenata za nove investicije koji će posljedično utjecati na uspostavu novih proizvoda i usluga te mogućnost povećanja broja proizvodnih subjekata u sektoru elektronske i druge prerađivačke industrije koji pretežito izvoze svoje proizvode i usluge. Trendovi u svijetu ukazuju na to da su tehnološki napredak, znanje, obrazovanje i stručno osposobljavanje kao i drugi čimbenici kvalitete, generatori rasta koji uzrokuju promjene na putu razvoja i jačanja konkurentnosti te poticanja investicija. Investicije imaju veliku važnost za stvaranje pozitivne poduzetničke klime te daljnje restrukturiranje i modernizaciju gospodarstva Županije.

Mjera M1.2. će doprinijeti modernizaciji postojećih proizvodnih kapaciteta koja će poboljšati ponudu proizvoda i usluga namijenjenih izvozu. Postignuto povećanje ukupne stope izvoza roba i usluga s područja Županije imati će pozitivan ekonomski učinak na njeno gospodarstvo. Isti učinak na gospodarski rast i povećanje produktivnosti ostvariti će realizacija mjere M1.3. i M2.2. koje, jačajući djelatnosti istraživanja, razvoja i inovacija proizvodnog i uslužnog sektora te razvojem poduzetničke infrastrukture, otvaraju velike mogućnosti za razvoj i primjenu novih tehnologija i znanja odnosno proizvoda, usluga i procesa visoke dodane vrijednosti, kroz suradnju akademske, poslovne i tehnološke zajednice.

Mjera M2.1. i M7.2. pozitivno će utjecati na jačanje poticajnog poslovnog i investicijskog okruženja te će omogućiti lakše pokretanje novih obrta i poduzeća. Stvaranjem veće dodane vrijednosti u proizvodnom sektoru te učinkovitije poslovanje očuvat će se postojeća te stvoriti veće mogućnosti za zapošljavanje nezaposlenih osoba.

Bitan segment rasta gospodarstva predstavlja i primarni sektor, odnosno ulaganja u poljoprivredu poticanjem rasta i razvoja poljoprivrednih gospodarstava, ulaganjem u sustave kvalitete, udruživanjem proizvođača te marketingom poljoprivrednih proizvoda (mjera M3.1., 3.2., 3.3., 3.5. te aktivnost navodnjavanja poljoprivrednih površina u mjeri 8.3.). Bolji preduvjeti za pozicioniranje na tržištu poljoprivrednih proizvoda pozitivno utječu na povećanje proizvodnje, dorade, skladištenja i prerade poljoprivrednih proizvoda te veći povrat uloženi sredstava nužan za ulaganje u daljnju proizvodnju i razvoj. Posredan utjecaj ovakvih rezultata ogleda se u boljoj konkurentnosti poljoprivrednih proizvođača i njihovih proizvoda na tržištu, većem broju prerađivačkih objekata i zaposlenih u poljoprivredi, većim prihodima poljoprivrednih proizvođača te razvijenom sektoru poljoprivredno-prehrambene proizvodnje. Posredan utjecaj dugoročno pozitivno utječe na održivost poljoprivrednih gospodarstava te, u konačnici, na opće gospodarske i socioekonomske pokazatelje Županije.

Aktivnostima mjera M7.1. i 7.2. potaknut će rješavanje razvojnih poteškoća unutar Županije te ubrzati realizaciju strateških razvojnih ciljeva. Priprema i provedba zajedničkih razvojnih projekata pozitivno će utjecati na učinkovito i ravnomjerno upravljanje razvojnim resursima i zajednički rad na stvaranju radnih mjesta te boljem gospodarskom okruženju.

Poboljšanje obrazovne strukture stanovnika

Osvremenjivanjem uvjeta rada odgojno-obrazovnih ustanova ulaganjem u razvoj prostornih (infrastruktura i opremljenost) i usavršavanje kadrovskih kapaciteta za lakše prepoznavanje potreba tržišta rada te primjenom novih kurikuluma za obrazovanje za zanimanja potrebnih na tržištu rada, omogućit će se modernizacija nastavnog procesa te razvijanje kompetencija i konkurentnosti ljudskih potencijala za bolje snalaženje na tržištu rada u skladu s potrebama i zahtjevima poslodavaca te smjerovima i mogućnostima razvoja cijelog područja Županije. Podizanje obrazovnog standarda mjerama M6.1. i 6.2. ima potencijal pozitivno utjecati na poboljšanje obrazovne strukture stanovništva.

Aktivnostima prilagodbe cjelokupnog sustava obrazovanja potrebama tržišta rada i razvoja gospodarstva Županije pozitivno će se utjecati na povećanje zapošljivosti stanovnika, posebice mlađih dobni skupina nakon završetka školovanja kojih je na području Županije sve manje. Usluge aktivacije korisnika na tržištu rada omogućavaju društvenu integraciju i samostalnost življenja.

Aktivnostima edukacije mjere M2.2. će se pozitivno utjecati na jačanje ljudskih kapaciteta poduzetničkih potpornih institucija sa svrhom educiranja i stručnog osposobljavanja radnika za suvremeno tržište rada. Omogućavanje prekvalifikacije i prilagodba kompetencija radnika u poduzetništvu stvara podršku i jača kapacitete za razvoj i obavljanje poslova i usluga potrebnih suvremenim zahtjevima tržišta te čuva radna mjesta radnika, ali i omogućuje nova zapošljavanja.

Bolji uvjeti života i rada stanovnika pozitivno će se odraziti na demografske i gospodarske trendove u Županiji.

Povećanje energetske učinkovitosti u gospodarstvu i stanovanju

Uspostavom sustava poticanja korištenja obnovljivih izvora energije (mjera M4.2) neposredno će se utjecati na povećanje kapaciteta za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora, a time i broja korisnika energije iz obnovljivih izvora. Aktivnosti u okviru mjera M4.2. i M4.3. omogućit će energetske uštede (smanjenje potrošnje energije i sprječavanje energetskih gubitaka) te pozitivno utjecati na poboljšanje energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije u stambenim i nestambenim zgradama, industriji i gradnji energetski učinkovitih objekata. Omogućeno postizanje održive opskrbe obnovljivom energijom pozitivno utječe na sigurnost opskrbe električnom energijom i smanjenje troškova uvoza, odnosno energetske neovisnost, što ima dodatan posredan učinak na konkurentnost gospodarstva (veća industrijska konkurentnost, pozitivni lokalni energetske učinci kroz otvaranje novih radnih mjesta te financijske uštede).

Održiviji prostorni razvoj

Mjera M7.3. odnosno njeni rezultati i razvojni učinci osnaživanja kapaciteta za strateško i prostorno planiranje te, posljedično, povećana učinkovitost strateškog i prostornog planiranja i razine dostupnosti informacija pozitivno će utjecati na unaprijeđenje vrednovanja, održivog planiranja i upravljanja postojećim prostornim resursima Županije. Isto tako će se omogućiti uključivanje ključnih dionika i građana u procese cjelovitog planiranja prostora. Postizanje učinkovitog upravljanja strateškim i prostornim razvojem omogućit će povećanje razine kvalitete pruženih usluga građanima, čime će se ostvariti principi transparentnosti i dobrog upravljanja. Time će se posredno utjecati na odmjereno korištenje prostora, što će dugoročno poboljšati kvalitetu života stanovništva Županije.

Veća socijalna uključenost

Realizacijom aktivnosti mjere M10.1. Briga o posebnim skupinama u sustavu obrazovanja neposredno će se utjecati na vlastite obrazovne potencijale učenika s teškoćama u razvoju unaprijeđenjem inkluzivnog obrazovanja te će se darovitim učenicima omogućiti ispunjavanje svojih cjelokupnih potencijala. Time će se dugoročno pozitivno utjecati na njihovu veću socijalnu uključenost te profesionalno usmjeravanje, kako bi u potpunosti ostvarili svoj puni profesionalni razvoj, te, u konačnici, bili adekvatno uključeni na tržište rada. Socijalna uključenost je važna za samopoštovanje pojedinca, njegovo psihičko i fizičko zdravlje, smislen život, blagostanje i sreću. Posebno je to važno za posebne skupine, jer će im se pružiti sloboda vezana uz sudjelovanje u društvenom životu zajednice, osjećaj pripadnosti i pomoć oko potreba za radnom

aktivacijom kako bi im se omogućila potpuna socijalna integracija i samostalnost te izbjegla ovisnost o socijalnim davanjima.

Poboljšanje kvalitete i dostupnosti socijalnih usluga

Unaprjeđenje institucionalnog i izvaninstitucionalnog sustava socijalne zaštite (infrastrukture, ljudskih kapaciteta te raznih usluga i programa), uz ostale benefite i socijalna ulaganja koja mogu ostvariti osobe starije životne dobi te marginalizirane i ostale skupine u nepovoljnom društvenom položaju, mjerama M10.2. Potpora sustavu socijalne skrbi i razvoju izvaninstitucionalnih usluga i 14.1. Pomoć socijalno ugroženim skupinama stanovnika, pozitivno će se utjecati na poboljšanje dostupnosti socijalnih usluga te veći socijalni angažman, povezanost i potporu pružatelja usluga socijalne zaštite za savladavanje problema i prepreka s kojima se spomenute skupine suočavaju u svakodnevnom životu. Poboljšanjem dostupnosti socijalnih usluga pozitivno će se utjecati na veće mogućnosti korištenja socijalnih usluga i pomoći onih korisnika koji do sada možda nisu bili u mogućnosti koristiti iste, čime će se osigurati uvjeti za podmirenje osnovnih životnih potreba, prevenirati njihova daljnja socijalna isključenost te smanjiti rizik od siromaštva socijalno ugroženih skupina stanovnika. Mjerama poticanja zapošljavanja socijalno ugroženih osoba postići će se štednje u sustavu socijalne skrbi. Realizacijom aktivnosti iz mjera M10.2. i 14.1. pozitivno se utječe i na povećanje zapošljivosti stanovništva.

Poboljšanje prometne povezanosti i kvalitete usluga u prometu

Realizacijom aktivnosti mjera M12.1. Poticanje održive prometne mobilnosti i M12.2. Poticanje prometnih infrastrukturnih projekata od strateškog značaja za Županiju nastoji se ujednačiti razvijenost prometne infrastrukture (cestovne, željezničke, riječne), uspostaviti optimalni sustav javnog prijevoza te postići najveća moguća kvaliteta prijevoza sa stajališta dostupnosti, frekventnosti i sigurnosti prometa uz najmanje moguće troškove prijevoza. Snažnija prometna integriranost i povezanost naselja unutar Županije te s regionalnim prometnim pravcima u zemlji, poboljšanje dostupnosti gradskih sadržaja lokalnom stanovništvu, rješavanje zagušenosti koja koči gradsku i unutar županijsku mobilnost, smanjenje vremena trajanja putovanja i stres te rješavanje niza životnih potreba stanovnika udaljenih i prometno izoliranih naselja, pozitivni su učinci poboljšanja prometne povezanosti i kvalitete usluga u prometu u Županiji.

Organiziraniji i funkcionalniji javni prijevoz pozitivno utječe na životne potrebe starijeg stanovništva, čije će daljnje povećanje uvjetovati povećanu potražnju. Dostupnost koju pruža javni gradski prijevoz fundamentalni je pogon za stvaranje veće uključenosti društva u opće gospodarske i društvene tokove, posebno kada je riječ o populacijski i gospodarski regresivnim područjima Županije koja su ujedno i prometno izolirana. Realizacijom aktivnosti ovih mjera može se očekivati pozitivan utjecaj na ostanak stanovništva na ovim prostorima. Efikasnija mobilnost pridonosi većoj kvaliteti života te ima širi posredan ekonomski utjecaj u vidu ostvarivanja gospodarskog napretka (npr. razvoja turističke destinacije, privlačenje poduzetnika) te poticanja zapošljavanja.

Povećana dostupnost informacijske i komunikacijske infrastrukture

Mjera M12.3. Razvoj širokopojasne infrastrukture mreža poboljšat će pokrivenost područja Županije širokopojasnom mrežnom infrastrukturom i povećati broj korisnika širokopojasnih priključaka. Stabilnija internetska mreža i pristup bržem internetu pozitivno će utjecati na unaprjeđenje kvalitete poslovanja privatnog i javnog sektora te veći broj raznovrsnih proizvoda i učinkovitijih usluga za stanovništvo, ali i kvalitetu života stanovnika (posebice u slabije razvijenim područjima Županije). Uslijed stvaranja većeg interesa informacijskog i komunikacijskog sektora za ulaganja na području Županije može se očekivati pozitivan utjecaj na gospodarske pokazatelje.

Usporavanje stope smanjenja broja stanovnika

Financijskim potporama osiguranim mehanizmima provedbe mjere M13.1. Podrška obitelji nastoji se povećati stope nataliteta u Županiji, čime bi se dugoročno utjecalo na pomlađivanje stanovnika odnosno smanjenje visokih vrijednosti pokazatelja starosti stanovnika te, u konačnici, na trendove ukupnog kretanja stanovnika Županije koji vode demografskoj stabilnosti. Povoljan učinak prirodnog povećanja stanovnika i ostanka mlađih, reproduktivnih i radno sposobnih dobnih skupina na području Županije odražava na sve aspekte društva, a posebno gospodarstvo, smanjujući udjele radno neaktivne populacije čime se ne stvaraju ekonomski i socijalni troškovi te se omogućuje održivo funkcioniranje jedinica lokalne samouprave, posebice ruralnih sredina unutar njih.

Sigurniji životni uvjeti građana

Aktivnostima izbjegavanja rizičnih situacija u razdoblju dok cijeli minski sumnjivi prostor ne bude očišćen te konačno smanjenje minski sumnjivog prostora i površina zemljišta pod minama (mjera M8.1.) pozitivno će utjecati na sigurnije životne uvjete stanovništva te smanjenje broja žrtava uzrokovanih stradanjima od mina. Očišćene minske površine vraćanju se zajednici na uporabu čime se stvaraju uvjeti za razvoj, obnovu i integraciju tih područja te ponovno pokretanje gospodarskih aktivnosti na tim područjima (npr. razvoj poljoprivrede, šumarstva).

Postizanjem višeg stupnja zaštite stanovništva i materijalnih dobara od štetnog djelovanja voda, realizacijom aktivnosti mjere M8.3., pozitivno će se utjecati na smanjenje materijalnih šteta i ljudskih žrtava uzrokovanih poplavama te smanjenje površine poplavljenih područja. Time se posredno utječe na povećanu kvalitetu života i poslovanja na poplavama ugroženim područjima.

Smanjenje rizika za zdravlje stanovnika

Ekološka poljoprivredna proizvodnja visoke dodane vrijednosti (mjera M3.4.) ima dugoročno pozitivan utjecaj na zdravlje ljudi.

Intenziviranje korištenja energije iz obnovljivih izvora (mjera M4.2 i 4.3.) i povećanjem udjela obnovljivih izvora energije u ukupnoj potrošnji energije ima pozitivan posredan utjecaj na smanjenje onečišćujućih tvari na okoliš (prvenstveno zrak), čime se dugoročno pozitivno utječe na zdravlje stanovnika Županije i produljenje očekivanog trajanja života.

Očuvanje kakvoće površinskih i podzemnih voda, zaštita izvorišta, povećanje broja stanovnika koji imaju mogućnost kontinuiranog pristupa potrebnoj količini pitke vode iz javnog vodoopskrbnog sustava te povećanje udjela priključenosti na javne sustave odvodnje i obrade aktivnosti su mjere M8.3. koje pozitivno utječu na ispravnost i izdašnost opskrbe vodom čime se smanjuje opasnost od onečišćenja vodnih resursa i ugrožavanja zdravlja ljudi. Povećanje stupnja opskrbljenosti dovoljnom količinom vode zadovoljavajuće kakvoće za postojeće i razvojne potrebe stanovništva poboljšava uvjete života ljudi, ali i ima velike gospodarske i društvene koristi.

Postizanje sustavne kontrole faktora rizika za zdravlje (onečišćujuće tvari u zraku, vodi, tlu, buka, svjetlosno onečišćenje, štetni utjecaj kemikalija) koji prate učestalost prekoračenja maksimalno dopuštenih vrijednosti (mjera M8.4.) svodi se razina rizika za okoliš na najmanju moguću mjeru i čuvaju se vrijednosti na razini obujma i kakvoće koji ne ugrožavaju zdravlje i život čovjeka. Isti učinak postiže se stvaranjem sustava za cjelovito gospodarenje otpadom (mjera M8.2.) odnosno neposrednim smanjenjem količina otpada koji se odlaže, zagađenja tla i emisija stakleničkih plinova.

Edukacijom djece i mladih te informiranjem javnosti, ekološkim akcijama i projektima zaštite okoliša i prirode (mjere M8.4., 8.5. i 9.2.) osigurava se provedba mjera zaštite i prevencije od zagađenja, kao preduvjeta za osiguranje zdrave životne i radne sredine, potiče se razvoj okolišno prihvatljivih tehnologija, senzibilizira javnost (stanovništvo i gospodarstvenike) o potrebi očuvanja okoliša i prirode, integrira se briga za okoliš u sve gospodarske grane te se ukazuje na mogućnosti i smjerove kojima bi se trebalo razvijati kako bi se smanjili pritisci na okoliš čime bi se ga se učinilo što zdravijim, prirodnijim i ugodnijim za boravak.

Povećanje ukupne kvalitete pružanja zdravstvene zaštite (mjera M11.1) bitan je element životnog standarda stanovnika, posebno u uvjetima sve starije populacije koja ima veću potrebu za zdravstvenim/medicinskim uslugama. Stoga će ulaganja u infrastrukturu i opremljenost, ekipiranost zdravstvenog sektora te mogućnost provedbe programa prevencije bolesti i jačanja svijesti stanovnika, osim neposrednog utjecaja na poboljšanje kvalitete i ravnomjernije dostupnosti zdravstvenih usluga, zdravstvene skrbi te povećanja zapošljivosti, posredno pozitivno utjecati na njihovo psihofizičko zdravlje i produljenje očekivanog trajanja života.

Povećanje indeksa razvijenosti

Veća zaposlenost i izobrazba stanovnika, razvoj proizvoda i usluga više dodane vrijednosti, povećanje poduzetničke konkurentnosti, povećanje interesa ulagača u područje Županije, bolja opća zdravstvena i socijalna situacija, podizanje kvalitete života te demografska revitalizacija pozitivni su učinci ostvarenja mjera unutar prioriteta strateškog razvoja Županije koji kumulativno utječu na povećanje indeksa razvijenosti Županije odnosno ravnomjerniji regionalni razvoj Županije unutar regije središnja Hrvatska.

3.1.12 Turizam

Utjecaj	Pozitivan/ Negativan	Neposredan	Posredan	Kratkoročan	Srednjoročan	Trajan	Kumulativan	Sinergijski	Prekograničan
Unaprjeđenje turističkog lanca vrijednosti	+	✓	✓	x	✓	x	x	x	x
Bolje pozicioniranje na tržištu kontinentalnih destinacija u okruženju	+	x	✓	x	✓	x	x	x	x
Povećanje turističke potražnje	+	x	x	x	✓	x	x	✓	x
Gospodarski rast i povećanje zaposlenosti	+	x	x	x	✓	x	x	✓	x

Legenda: + utjecaj je pozitivan, - utjecaj je negativan, ✓ utjecaj ima tu značajku, x utjecaj nema tu značajku

Povećanje turističke potražnje

Razvoj turističke djelatnosti dio je ukupnog gospodarskog razvoja Županije. Glavni motiv tog razvoja je u rastu prihoda i zaposlenosti koji turizam generira. Osim navedenog, on doprinosi konkurentnosti ostalih gospodarskih sektora jer se isporuka turističkih proizvoda i usluga sastoji od niza međusobno povezanih proizvoda i usluga ostalih djelatnosti. Turizam tako ima multiplikativni gospodarski učinak na gospodarstvo Županije. Za postizanje željenih rezultata razvoja turizma potrebno je ostvariti određene pretpostavke, prije svega receptivne (smještajni kapaciteti, posjetiteljska infrastruktura), komunikativne (prometna infrastruktura i povezanost) te iskustvene (materijalna i nematerijalna baština, prirodne atrakcije).

Aktivnosti mjere M5.1. Povezivanje sudionika turističkog razvoja i obogaćivanje turističke ponude neposredno doprinose ostvarenju iskustvenih pretpostavki turističkog razvoja stvaranjem novih i obogaćivanjem postojećih turističkih proizvoda. Stvaranje novih turističkih usluga i sadržaja, s obzirom na resursno-atraktivne potencijale kojima Županije raspolaže i različite ciljne segmente turista, ostvarit će i mjera M5.3. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma. Obogaćivanju turističke ponude razvojem selektivnih oblika turizma (kulturni i lovni turizam) doprinose i aktivnosti mjere M9.1. Njegovanje i održivo korištenje kulturne baštine i mjera M9.3. Unaprjeđenje lovstva. One korištenjem prirodnih i kulturno-povijesnih resursa u turističke svrhe pospješuju prepoznatljivost Županije. Korištenje zaštićenih prirodnih resursa u turističke svrhe prepoznaje se u mjeri M9.2. Učinkovito upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima i ekološkom mrežom NATURA 2000. Aktivnostima u mjeri M9.2. pozitivno se utječe na povećanje atraktivnosti prirodne baštine, razvoj ekoturizma te, u konačnici, unaprjeđenje turističkog lanca vrijednosti na prostoru zaštićenih prirodnih vrijednosti.

Širenje turističkih usluga i proizvoda otvara mogućnost razvoja gospodarskih aktivnosti vezanih uz prirodne i kulturne vrijednosti (obiteljska poljoprivredna gospodarstva, proizvođači ekoloških proizvoda, obrti – proizvodnja suvenira i sl.) te ulaganja u infrastrukturu (posjetiteljsku i smještajnu). Stoga se posredni utjecaj ostvarenja aktivnosti iz mjera M5.1. i M5.3. ogleda u mogućnosti razvoja i unaprjeđenja smještajnih i ostalih turističkih kapaciteta. Podizanjem kvalitete smještajnih kapaciteta i proširenjem ponude unutar smještajnih objekata, moguće je povećati iskorištenost kapaciteta i povećati potrošnju turista. Razvoj posjetiteljske infrastrukture ostvaruje se realizacijom aktivnosti iz mjere M5.2. Unaprjeđenje promocije turističke ponude na području Županije. Time se pozitivno utječe na ostvarenje receptivne pretpostavke razvoja turizma.

Mogućnosti prometa u zadovoljavanju turističkih potreba determinirane su veličinom i stanjem prometne infrastrukture i prometnih kapaciteta, kao i njihovom sposobnošću da svojim uslugama udovolje zahtjevima potražnje. Prometni sustav pojavljuje se kao čimbenik unaprjeđenja ili limitiranja razvoja turizma. Stoga će razvoj i opremanje putničkih terminala i pratećih objekata, sustavno unaprjeđenje infrastrukture i prometne usluge te ravnomjerni razvitak cestovnog, željezničkog i riječnog sektora unutar prometnog sustava u Županiji pozitivno utjecati na dostupnost turističkih destinacija, udobnost, brzinu i sigurnost putovanja te mobilnost turista unutar destinacija. Mjerom M12.2. Poticanje prometnih infrastrukturnih projekata od strateškog značaja za Županiju zadovoljena je komunikativna pretpostavka razvoja turizma u Županiji, dok će se mjerom M12.3. Razvoj širokopolasne infrastrukture mreža riješiti problem loše pokrivenosti signalom za mobilnu telefoniju i Internet, izuzetno bitan u ruralnom dijelu Županije.

Povećanju prepoznatljivosti Županije kao atraktivne turističke destinacije, koja svoj razvoj temelji na kvalitetnoj i modernoj ponudi, korištenju prirodnih resursa i iskorištavanju kulturnih potencijala pridonose i aktivnosti promocije turističke ponude iz mjere M5.2. Povećanje prepoznatljivosti dugoročno osigurava Županiji bolje pozicioniranje na tržištu kontinentalnih destinacija u okruženju.

Pozitivni učinci ostvarenja navedenih pretpostavki sinergijski utječu na povećanje turističke potražnje (praćene brojem dolazaka i noćenja), povećanje potrošnje po posjetitelju koja se prvenstveno realizira dužinom boravka, jačim turističkim poslovanjem na razini cijele godine te posljedično generiranjem novčanih prihoda svih subjekata koji sudjeluju u tom procesu. Rast prihoda i stvaranje novih radnih mjesta koji generira rast turističke potražnje usmjerava gospodarski razvoj Županije prema novim kvalitetama, kao što je tercijarizacija. Razvoj pojedinih selektivnih vrsta turizma (seoski, lovni, ribolovni, ekoturizam, eno i gastro turizam) naročito doprinosi socioekonomskom razvoju najranjivijeg ruralnog područja Županije.

3.2 Procjena utjecaja na okolišne ciljeve

Ostvarenost okolišnih ciljeva analizirana je putem procjene utjecaja svih mjera na okoliš i prirodu u poglavlju 7.2 Procjena utjecaja Strategije na sastavnice okoliša.

3.2.1 Okolišni cilj 1. Dobro stanje tla, voda i zraka

Utjecaj Strategije na okolišni cilj Dobro stanje tla, voda i zraka razmatran je kroz osvrt na postojeće okolišne probleme tla, voda i zraka kao i prepoznatih utjecaja na navedene sastavnice okoliša. Strategija definira mjere kojima se doprinosi zaštiti okoliša, ali pojedine mjere ujedno generiraju negativne utjecaje koji mogu narušiti stanje tla i voda. Najznačajniji utjecaji odnose se na razvoj poljoprivrede i s tim povezano onečišćenje, a za navedene utjecaje Studijom su propisane adekvatne mjere zaštite. S tim u vezi, procjenjuje se da se provedbom Strategije neće narušiti cilj Dobro stanje tla, voda i zraka.

3.2.2 Okolišni cilj 2. Dobro stanje vrsta i staništa

Okolišni cilj Dobro stanje vrsta i staništa proizlazi iz potrebe za očuvanjem bioraznolikosti, zaštićenih područja i područja ekološke mreže, odnosno definiran je kako bi se identificirali potencijalni konflikti razvoja sa ciljevima zaštite prirode. Uslijed provedbe Strategije mogući su utjecaji na vrste i staništa, odnosno potencijalno narušavanje navedenog okolišnog cilja. Međutim, za prepoznate negativne utjecaje popisane su adekvatne mjere zaštite, čijim se pridržavanjem djeluje u smjeru očuvanja cilja Dobro stanje vrsta i staništa.

3.2.3 Okolišni cilj 3. Prilagodba klimatskim promjenama

Strategijom je prepoznat značaj djelovanja u smjeru prilagodbe klimatskim promjenama te ublažavanja posljedica klimatskih promjena, kroz prioritet Strategije Razvoj novih i obnovljivih izvora energije i učinkovito upravljanje energijom. Provedbom Strategije nisu evidentirani značajno negativni utjecaji na klimatske značajke, stoga se zaključuje da je Strategija u skladu s okolišnim ciljem Prilagodba klimatskim promjenama.

3.2.4 Okolišni cilj 4. Osiguranje kvalitetnih uvjeta za život stanovništva

Društvena infrastruktura i usluge važna su komponenta društvenog standarda zajednice koja značajno utječe na podizanje obrazovnog, zdravstvenog i kulturnog standarda te uz dostupnost i kvalitetu stanovanja na ukupnu kvalitetu života svih društvenih skupina. Bolja opća zdravstvena i socijalna situacija dugoročno osigurava bolje uvjete života za lokalno stanovništvo.

Mjere Strategije kojima se potiče energetska učinkovitost i održivo korištenje prirodnih resursa te razvoj gospodarstva omogućavaju razvoj kvalitetnih uvjeta za život stanovništva. Uzimajući u obzir utjecaj Strategije na socio-ekonomske značajke procjenjuje se da je ostvaren okolišni cilj Osiguranje kvalitetnih uvjeta za život stanovništva.

3.2.5 Okolišni cilj 5. Očuvanje i održivo korištenje krajobraza i kulturne baštine

Strategija definira niz mjera kojima se potiče promocija i zaštita kulturno-povijesne baštine. To se posebno odnosi na mjere unutar prioriteta Održivo korištenje prirodnih resursa i kulturne baštine. Procjenom utjecaja Strategije na kulturno-povijesnu baštinu i krajobrazne značajke identificirani su i potencijalno negativni utjecaji na navedene sastavnice okoliša, međutim uz poštivanje mjera i preporuka definiranih Studijom, ne očekuju se konflikti s načelima zaštite krajobraza i kulturne baštine. S obzirom na navedeno, smatra se da je Strategija u skladu sa ciljem Očuvanje i održivo korištenje krajobraza i kulturne baštine.

4 Mjere zaštite okoliša

U ovom poglavlju prikazuju se mjere zaštite okoliša koje bi se trebale provesti prilikom realizacije zahvata koji se mogu grupirati u pet tema: (1) Obnovljivi izvori energije, (2) Razvoj poljoprivrede, (3) Infrastrukturni razvoj, (4) Obrana od poplava, (5) Gospodarenje otpadom. Za okolišno prihvatljivu realizaciju Strategije okolišnim temama propisane su mjere zaštite okoliša i prirode koje sprječavaju ili smanjuju nepovoljne utjecaje na pojedine sastavnice okoliša, što je navedeno u tablici niže. Nositelji odgovornosti za provođenje organizacijskog i izvršnog dijela mjera kao i nositelji financiranja aktivnosti potrebnih za provođenje mjera propisanih Studijom su nositelji mjera Strategije.

Tema	Mjera zaštite okoliša i prirode	Sastavnica okoliša
Obnovljivi izvori energije	Kako bi se utvrdile smjernice razvoja obnovljivih izvora energije u Županiji uz izbjegavanje značajnih pojedinačnih i kumulativnih utjecaja na divlje vrste i staništa, šumska područja te površinske i podzemne vode, potrebno je izraditi Plan korištenja obnovljivih izvora energije na području Sisačko-moslavačke županije.	Bioraznolikost Površinske i podzemne vode Šumarstvo
Razvoj poljoprivrede	Povećanje pod poljoprivrednim površinama planirati sukladno Programu ruralnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje 2014.-2020., posebno uvažavajući prioritete koje se odnose na obnavljanje, očuvanje i poboljšanje ekosustava povezanih s poljoprivredom i šumarstvom, a uključuju obnovu, očuvanje i povećanje bioraznolikosti i stanja europskih krajobraza, očuvanje prirode, zaštitu voda te zaštitu tla.	Bioraznolikost Krajobrazna obilježja Površinske i podzemne vode Šumarstvo
	Sa ciljem očuvanja ili povećanja bioraznolikosti na poljoprivrednim područjima uspostaviti mikrostaništa i elemente krajobraza koji ujedno služe kao staništa i kao koridori za povezivanje populacija brojnih vrsta poljoprivrednih staništa. Aktivnosti uspostavljanja novih ili obnavljanja zapuštenih staništa živica, cvjetnih traka, drvoreda i šumaraka značajno doprinose poboljšanju funkcija i usluga poljoprivrednih ekosustava.	Bioraznolikost
	Sa ciljem smanjivanja negativnog utjecaja poljoprivrede na vode i tlo, poljoprivrednu proizvodnju na cijelom području Županije prilagoditi 1. Akcijskom programu zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla.	Površinske i podzemne vode
	Prilikom projektiranja planiranih akumulacija za navodnjavanje poljoprivrednih zemljišta, akumulacije projektirati na način da se njihovom izgradnjom ne uzrokuje sniženje ocjene pojedinih hidromorfoloških elemenata vodnih tijela.	Površinske i podzemne vode
Infrastrukturni razvoj	Sve infrastrukturne projekte, koji proizlaze iz mjera Strategije, planirati uzimajući u obzir potencijalne klimatske pojave na području realizacije mjere. Projektiranje zahvata potrebno je realizirati sukladno neformalnim smjernicama: „Non-paper Guidelines for Project Managers: making vulnerable investments climate resilient“ (Europska komisija, Glavna uprava za klimatsku politiku).	Kvaliteta zraka i klimatska obilježja
	Izraditi stručne podloge krajobrazne tipologije radi identifikacije i upravljanja krajobraznom raznolikosti Županije.	Krajobrazna obilježja
	Ishoditi mišljenje nadležnog konzervatorskog odjela za sve projekte/zahvate koji se nalaze unutar zone izravnog ili neizravnog utjecaja na kulturno-povijesnu baštinu te postupiti prema njihovim uputama.	Kulturno-povijesna baština

Obrana od poplava	Aktivnosti obrane od poplava potrebno je provoditi uz izbjegavanje narušavanja i gubitka rijetkih i ugroženih stanišnih tipova ili uz minimalno zadiranje u njihove stanišne uvjete.	Bioraznolikost
	Prilikom planiranja zaštite od poplava prednost dati iskorištavanju prirodnih retencija i vodotoka bez narušavanja njihovih prirodnih značajki.	Površinske i podzemne vode
	Na projektnoj razini osigurati povoljan vodni režim površinskih i podzemnih voda u poplavnim područjima kroz usklađivanje hidrotehničkih zahvata s uvjetima očuvanja staništa, uz konzultacije s odgovarajućim stručnjacima iz područja šumarstva i zaštite prirode.	Bioraznolikost Šumarstvo
Gospodarenje otpadom	Prilikom sanacije odlagališta otpada i planiranja novih izraditi projekte krajobraznog uređenja.	Krajobrazna obilježja

5 Zaključak

Strategija je planski dokument politike regionalnog razvoja kojim se utvrđuju ciljevi i prioritete razvoja predmetnog područja te je ona dokument koji određuje opće smjernice održivog društveno-gospodarskog razvoja područja Županije kroz sljedeće ciljeve:

- Cilj 1. Gospodarski rast i zapošljavanje
- Cilj 2. Zaštita okoliša i očuvanje prirodne i kulturne baštine
- Cilj 3. Razvoj infrastrukture i unaprjeđenje kvalitete života.

Procjena utjecaja Strategije na okoliš provedena je kroz analizu mjera Strategije i pratećih indikativnih aktivnosti na sastavnice okoliša, odnosno na okolišne ciljeve koji su definirani sukladno obvezama nacionalnih i međunarodnih strateških dokumenata te ugovora:

- dobro stanje tla, voda i zraka
- dobro stanje vrsta i staništa
- prilagodba klimatskim promjenama
- osiguranje kvalitetnih uvjeta za život stanovništva
- očuvanje i održivo korištenje krajobraza i kulturne baštine.

Kroz postupak procjene utjecaja Strategije na okoliš identificirano je da su mjere Strategije u najvećoj mjeri pozitivne za okoliš, ali su ujedno i identificirani pojedini potencijalno značajno negativni utjecaji za koje su propisane mjere ublažavanja ili izbjegavanja utjecaja.

Sa stajališta strateške procjene utjecaja na okoliš, mjere koje se planiraju provesti Strategijom zadovoljavaju uvjete zaštite okoliša i prirode ukoliko se realiziraju sukladno **mjerama zaštite okoliša** koje su propisane u Studiji.