

2025.

Objedinjeno izvješće s RLV strateških foruma Panonske Hrvatske

TEMA: DEFINIRANJE IRI MISIJA ZA
RJEŠAVANJE DRUŠTVENIH IZAZOVA



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo regionalnoga razvoja
i fondova Europske unije

1. UVOD

Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije (dalje u tekstu: MRRFEU), kao koordinacijsko tijelo za industrijsku tranziciju, u suradnji s regionalnim koordinatorima Panonske Hrvatske, provodi aktivnosti poduzetničkog otkrivanja (eng. *Entrepreneurial Discovery Process - EDP*) procesa industrijske tranzicije hrvatskih regija, kroz održavanje strateških foruma regionalnih lanaca vrijednosti (dalje u tekstu: RLV strateški forum) uspostavljenih na razini Panonske Hrvatske.

EDP industrijske tranzicije predstavlja kontinuitet zajedničkog dijaloga ključnih dionika regionalnih lanaca vrijednosti (dalje u tekstu: RLV). Kroz izradu planova za industrijsku tranziciju EDP je proveden primjenom interaktivnih metoda uključivanja (radionice, sektorski i bilateralni sastanci, upitnici) na razini NUTS 2 regija uključenih u proces industrijske tranzicije, s ciljem utvrđivanja prioritetnih niša i njihovog grupiranja u RLV-ove. Na taj način omogućila se prioritizacija potreba regionalnih gospodarstava za industrijsku tranziciju i potaklo umrežavanje dionika iz različitih tematskih prioritetnih područja Strategije pametne specijalizacije do 2029. godine (S3).

Nakon usvajanja planova za industrijsku tranziciju, MRRFEU je temeljem Javnih poziva za iskaz interesa za sudjelovanjem u RLV-ovima, provelo mapiranje dionika RLV-ova i uspostavilo RLV strateške forume. Mapirani dionici potpisali su Deklaraciju o regionalnim lancima vrijednosti i sudjelovali u izradi RLV akcijskih planova kojima se definirao okvir potreba za financiranjem i prijedlog elemenata podrške potrebne za industrijsku tranziciju u okviru RLV-ova. Na taj način, inputi dionika RLV-ova direktno su oblikovali okvir politike industrijske tranzicije i okvir financijske podrške.

RLV strateški forumi nastavljaju djelovati tijekom čitavog razdoblja provedbe S3-a, osiguravajući kontinuirano poduzetničko otkrivanje za industrijsku tranziciju na regionalnoj razini, a sve u cilju daljnjeg razvoja prioritetnih niša (dalje u tekstu: PN) i približavanja ključnih dionika pripremi i provedbi industrijske tranzicije hrvatskih regija.

RLV-ovi Jadranske, Panonske i Sjeverne Hrvatske trenutno broje više od 3.900 prijava, od 1.500 pojedinačnih dionika, od kojih više od 1.400 poduzetnika. Javni poziv za iskaz interesa za sudjelovanjem u RLV-ovima kontinuirano je otvoren i dostupan na službenim mrežnim stranicama MRRFEU: <https://eufondovi.gov.hr/>.

Prva tema RLV strateških foruma, čiji je rezultat i ovo izvješće, je definiranje misija za istraživanje, razvoj i inovacije (dalje u tekstu: IRI misije) za rješavanje društvenih izazova regija u procesu industrijske tranzicije kroz uspostavu strateških partnerstava za društveno korisne (eng. *DeepTech*) inovacije u okviru RLV-ova. Ovim procesom želi se povezati razvoj inovativnih rješenja (ponuda rješenja) s lokalnim društvenim izazovima (potrebe za primjenom rješenja) te na taj način potaknuti širenje i komercijalizacija inovacija, ali i pridonijeti pozicioniranju hrvatskih regija kao inovativnih regija Europske unije u kojima se istovremeno razvijaju i demonstriraju inovativna rješenja kojima se odgovara na društvene izazove regionalnoga razvoja.

2. PROCES PODUZETNIČKOG OTKRIVANJA (EDP) U OKVIRU REGIONALNIH LANACA VRIJEDNOSTI PANONSKE HRVATSKE

Proces industrijske tranzicije hrvatskih regija pokreće strukturne promjene u regionalnim gospodarstvima kroz ulaganja, diverzifikaciju i modernizaciju poslovanja u ciljanim prioritetnim nišama RLV-ova. Prioritetne niše odražavaju prepoznatljive postojeće snage, strukture i kapacitete i bave se specifičnim prilikama za transformaciju. Ovaj usmjereni pristup omogućuje kreatorima politika koncentraciju ograničenih resursa na odabrana prioritetna područja na sjecištu jakih postojećih kapaciteta i velikih prilika za transformaciju.

EDP omogućuje dionicima kontinuirano informiranje za put i smjer strukturnih promjena. Za svaku od odabranih prioritetnih niša u okviru RLV-ova potrebno je provoditi kontinuirani EDP s ciljem pronalaženja plana transformacijskog razvoja, koji se definira kao skup komplementarnih projekata posvećenih doprinosu istom smjeru promjene. EDP nije ograničen na jednokratnu vježbu, već bi trebao biti kontinuirana aktivnost kroz provedbu planova za industrijsku tranziciju.

Kontinuiran EDP predstavlja i jedan od ključnih kriterija ispunjenja uvjeta koji omogućuje provedbu fondova Europske unije u razdoblju 2021. – 2027. 1.1. „Dobro upravljanje nacionalnom ili regionalnom strategijom pametne specijalizacije“. U svrhu nastavka zadovoljenja ovog kriterija, u okviru procesa industrijske tranzicije hrvatskih regija, MRRFEU provodi kontinuirano mapiranje 14 uspostavljenih RLV-ova i organizira strateške forume na godišnjoj razini sukladno sljedećim temama:

1. IRI misije za rješavanje društvenih izazova Jadranske, Panonske i Sjeverne Hrvatske
2. Pametne vještine za industrijsku tranziciju
3. Ključne tehnologije (STEP) za RLV-ove
4. Izvozni potencijal i brendiranje regija u procesu industrijske tranzicije.

MRRFEU je koristio podršku Europske komisije (dalje u tekstu: EK) u okviru S3 Zajednice praksi (eng. *S3 Community of Practice*) u svrhu jačanja kapaciteta za ispunjenje Uvjeta 1.1. U okviru te podrške MRRFEU je u suradnji s EK izradio metodologiju i proveo pilot za 3 RLV-a u svrhu identificiranja IRI misija kojima se odgovara na društvene izazove Jadranske, Panonske i Sjeverne Hrvatske. Nakon provedenih pilota, izrađena metodologija primijenila se na preostalih 11 RLV strateških foruma Jadranske, Panonske i Sjeverne Hrvatske.

Preduvjet za provedbu pilota bila je aktivnost prikupljanja društvenih izazova od jedinica lokalne samouprave koju je MRRFEU proveo u prosincu 2023. godine u suradnji s regionalnim koordinatorima.

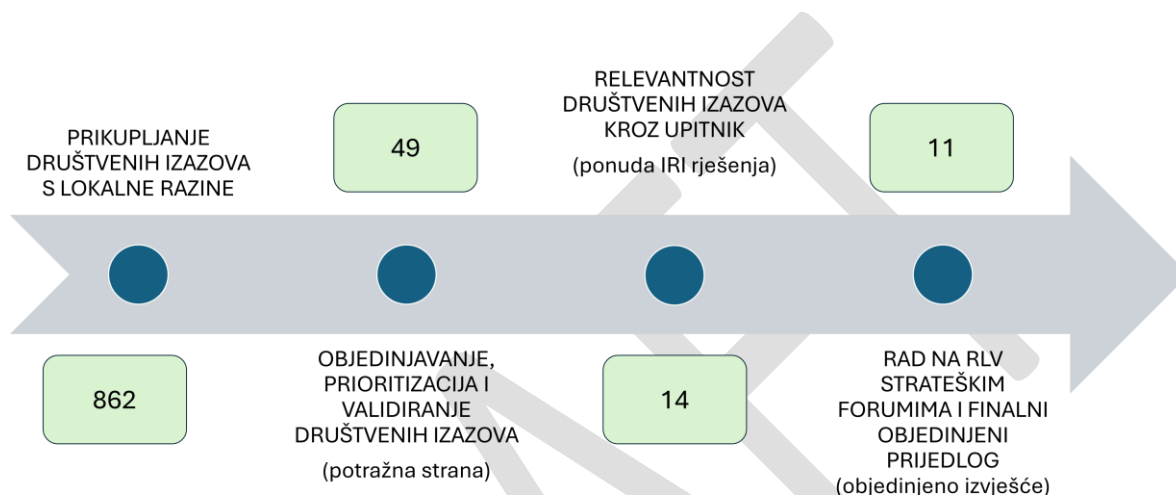
Provedba RLV strateških foruma, utemeljena na izrađenoj metodologiji, sadržavala je 4 faze:

- Faza 1. Sažimanje, prioritizacija i validiranje društvenih izazova na razini NUTS 2 regija u okviru procesa industrijske tranzicije

- Faza 2. Redefiniranje indikativnih IRI tema za RLV-ove
- Faza 3. Organizacija 3 radionice s dionicima RLV strateških foruma
- Faza 4. Izrada finalnog izvješća.

U okviru faze 1. od strane regionalnih koordinatora zaprimljeno je 862 prijedloga društvenih izazova JLS-ova Panonske Hrvatske. Sažimanjem i prioritizacijom društvenih izazova te dodatnim postupkom validacije finalnog prijedloga društvenih izazova s regionalnim koordinatorima, izdvojeno je 49 društvenih izazova JLS-ova Panonske Hrvatske za fazu 2.

Prikaz 1. Relevantni društveni izazovi Panonske Hrvatske



U fazi 2. proveden je upitnik kako bi se utvrdili relevantni društveni izazovi na koje mogu odgovoriti dionici RLV-ova razvojem inovativnih rješenja. Upitnici razvijeni za RLV-ove Panonske Hrvatske poslani su na 598 dionika RLV-ova Panonske Hrvatske, a u ispunjavanju je sudjelovalo 116 sudionika (19,40 %). Temeljem rezultata upitnika izrađena je podloga za rad s dionicima strateških foruma Panonske Hrvatske u okviru faze 3. Na temelju inputa upitnika identificirano je i objedinjeno 14 društvenih izazova na koje potencijalni ponuditelji mogu odgovoriti razvojem inovativnog rješenja (Prikaz 1).

U fazi 3., 17. rujna 2024. godine održan je u Osijeku pilot strateški forum za RLV „Hrana i poljoprivreda“, 11. ožujka 2025. godine u Virovitici strateški forum za RLV „Zeleni rast“, 12. ožujka 2025. godine u Osijeku strateški forum za RLV „Pametne i kreativne industrije“ te 13. ožujka 2025. godine u Požegi strateški forum za RLV „Kontinentalni turizam“. Na strateškim forumima Panonske Hrvatske sudjelovalo je sveukupno 188 dionika iz poslovnog, znanstveno-istraživačkog i javnog sektora te su definirane indikativne IRI misije kojima se može odgovoriti na društvene izazove Panonske Hrvatske u okviru četiri RLV-a: „Hrana i poljoprivreda“, „Zeleni rast“, „Pametne i kreativne industrije“ te „Kontinentalni turizam“. Na strateškim forumima predstavljeni su: metodologija rada, rezultati prijašnjih faza, potencijali RLV-ova te metode rada u grupama. Rad u grupama u svrhu definiranja IRI misija proveden je uz prisustvo moderatora grupa te uz sudjelovanje eksperta Europske komisije (u slučaju pilot RLV-a „Hrana i poljoprivreda“). Grupe su bile raspoređene prema RLV-ovima/PN, a sudionicima grupa unaprijed su podijeljeni materijali za rad. Cilj rada u grupama bio je

identificirati potencijalne IRI misije i IRI teme kojima se u okviru RLV-ova mogu dati odgovori na društvene izazove Panonske Hrvatske.

U fazi 4. analizirali su se inputi s RLV strateških foruma te su izrađena pojedinačna izvješća za svaki od RLV strateških foruma. Temeljem 4 pojedinačna izvješća izrađeno je objedinjeno izvješće koje sintetizira nalaze s 4 RLV strateška foruma Panonske Hrvatske. Objedinjenim izvješćem definirano je 6 IRI misija i 11 relevantnih društvenih izazova Panonske Hrvatske.

DRAFT

3. IRI MISIJE ZA RJEŠAVANJE DRUŠTVENIH IZAZOVA PANONSKE HRVATSKE

IRI misije za rješavanje društvenih izazova predstavljaju strateški usmjeren inovacijski okvir procesa industrijske tranzicije hrvatskih regija koji povezuje istraživanje, razvoj i inovacije s ciljem pronalaženja konkretnih rješenja lokalnih društvenih izazova regija u procesu industrijske tranzicije.

Njihova svrha je:

- adresirati specifične izazove regija poput klimatskih promjena, energetske učinkovitosti, demografskih promjena, zdravlja, održive mobilnosti i kružnog gospodarstva.
- mobilizirati i povezati dionike iz poduzetničkog, znanstveno-istraživačkog i javnog sektora kako bi se razvila inovativna rješenja koja imaju mjerljiv društveni učinak.
- povezati RLV-ove s globalnim trendovima i politikama EU
- približiti razvoj inovacija stvarnim potrebama i testirati rješenje u stvarnom okruženju.

Za hrvatske regije, IRI misije su ključni instrument industrijske tranzicije jer omogućuju ciljano ulaganje u projekte koji ne samo da jačaju konkurentnost, nego i poboljšavaju kvalitetu života i otpornost društva u skladu s jasno utvrđenim specifičnim potrebama teritorija.

3.1. Društveni izazovi Panonske Hrvatske relevantni za prioritetne niše

U suradnji s regionalnim koordinatorima Panonske Hrvatske proveden je proces identifikacije društvenih izazova jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave. U nastavku se navode relevantni društveni izazovi na koje je putem provedenih upitnika i RLV strateških foruma utvrđen potencijal rješavanja društvenih izazova kroz razvoj inovativnih rješenja u okviru regionalnih lanaca vrijednosti Panonske Hrvatske.

Relevantni društveni izazovi (dalje u tekstu: DI) Panonske Hrvatske su:

- DI 1. Negativni utjecaji klimatskih promjena i vremenskih uvjeta na poljoprivredu
- DI 2. Onečišćenje okoliša i loša kvaliteta zraka u urbanim i ruralnim područjima
- DI 3. Neučinkovito gospodarenje vodama, otpadom i otpadnim muljem
- DI 4. Gubitak bioraznolikosti, degradacija tla i neodrživo korištenje prirodnih resursa i sirovina
- DI 5. Ugroženost poljoprivredne proizvodnje zbog štetnika i širenja zaraznih bolesti
- DI 6. Sigurnosni izazovi uzrokovani prirodnim i ljudskim djelovanjem (uključujući kibernetičke prijetnje, internetsko nasilje i računalne prijevare)
- DI 7. Neiskorištavanje poljoprivrednih zemljišta i napuštanje poljoprivrednih područja zbog niske dodane vrijednosti u proizvodnji hrane
- DI 8. Nedovoljna turistička valorizacija prirodne i kulturne baštine
- DI 9. Utjecaj tehnoloških promjena na društveno-gospodarski rast i razvoj
- DI 10. Nezdrav način života i potreba za prevencijom bolesti
- DI 11. Starenje stanovništva i povećani broj osoba sa zdravstvenim problemima i teškoćama u razvoju.

3.2. Regionalni lanci vrijednosti i prioritetne niše Panonske Hrvatske

Prikaz 2. Prioritetne niše i regionalni lanci vrijednosti Panonske Hrvatske

Panonska Hrvatska

RLV Hrana i poljoprivreda	RLV Pametne i kreativne industrije	RLV Zeleni rast	RLV Kontinentalni turizam
De luxe prehrambeni brendovi	IT rješenja i proizvodne tehnologije za industriju 4.0	Čiste i zelene tehnologije i eko-proizvodi	Kulturni turizam
Svježa hrana u segmentu „Prikladno za uporabu ili brzu pripremu“	Proizvodi dvojne namjene AutoCOM i pametna mobilnost	Zelena gradnja	Zdravstveni turizam
Zdrava i funkcionalna hrana (uključujući proizvode od ljekovitog bilja)	Proizvodi s integriranim uslugama (servitizacija) Gaming	Drvni interijeri i proizvodnja namještaja po mjeri	Aktivni turizam
Pametna poljoprivreda		(Ostali) Finalni proizvodi od drva	Zeleni/eko/ruralni turizam
		Rješenja IKT i metalopreradivačkog sektora za šumarstvo (drvene tehnologije)	

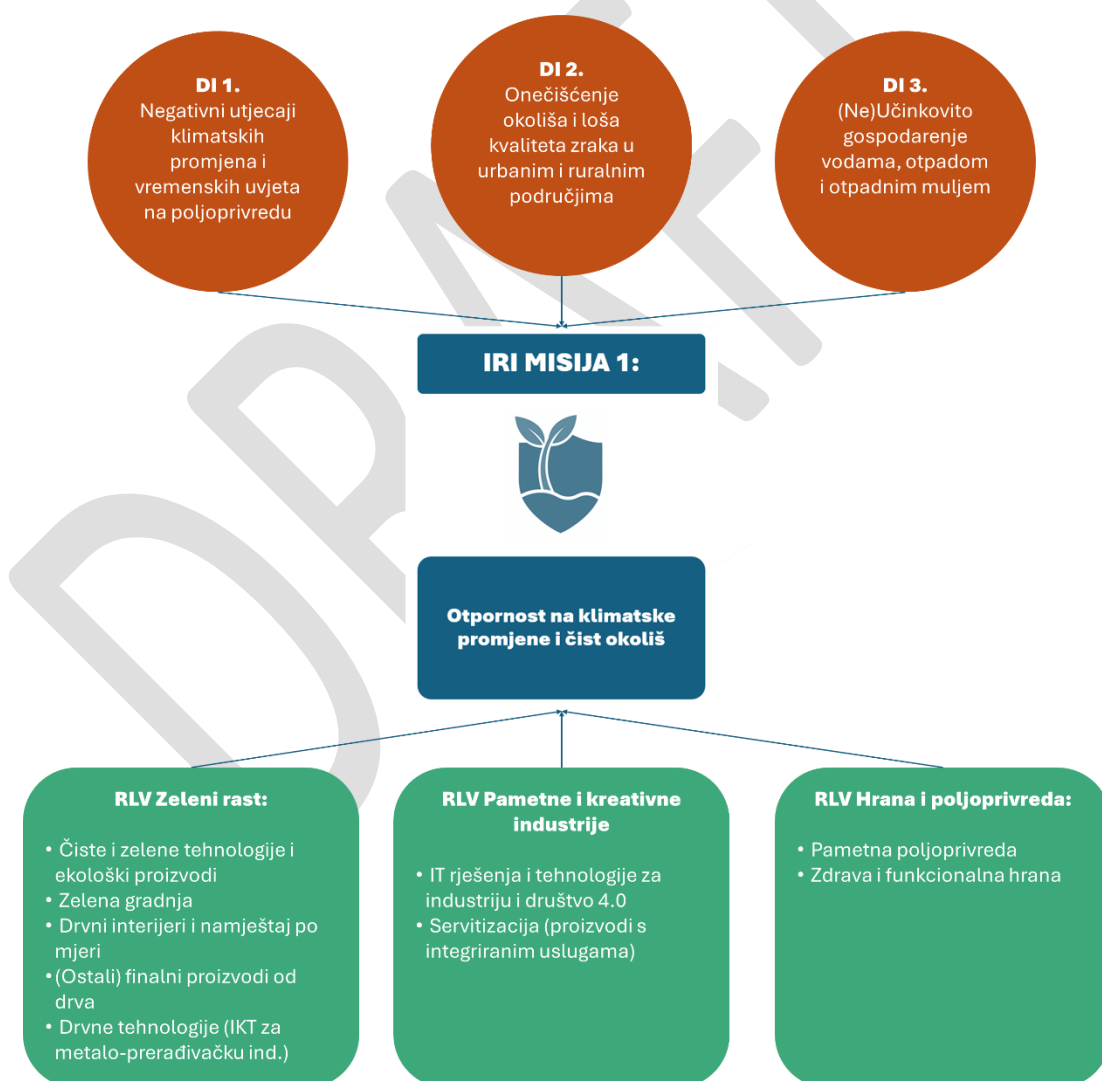
Početni obuhvat potencijalne ponude rješenja za rješavanje društvenih izazova utvrđen je okvirom RLV-ova Panonske Hrvatske. Cilj procesa bio je utvrditi koji od društvenih izazova mogu biti riješeni od strane poduzetnika i znanstveno-istraživačkih organizacija mapiranih u RLV-ovima Panonske Hrvatske. U nastavku se predstavljaju obuhvati ponude inovativnih rješenja za predložene IRI misije, kroz indikativnu listu tema za istraživanje, razvoj i inovacije (IRI tema) kojima se odgovara na društvene izazove Panonske Hrvatske.

IRI MISIJA 1. OTPORNOST NA KLIMATSKE PROMJENE I ČIST OKOLIŠ

1) Opis IRI misije

Misija je usmjerena na davanje doprinosa prilagodbi Panonske Hrvatske na prijetnje i rizike uzrokovane klimatskim promjena (primjerice: poplave, kvaliteta vode, toplinski valovi, suše), te zaštiti okoliša, s obzirom da onečišćenje okoliša utječe na zdravlje i kvalitetu života stanovnika Panonske Hrvatske. Cilj je potaknuti jačanje otpornosti Panonske Hrvatske na klimatske promjene te smanjiti CO2 i degradaciju tla te potaknuti bioraznolikost Panonske Hrvatske. Misija obuhvaća razvoj inovativnih rješenja, materijala i zelenih tehnologija (s naglaskom na STEP tehnologije) za OIE, komunalno gospodarstvo i zaštitu okoliša, zeleni promet i ekološku poljoprivredu.

Prikaz 3. IRI misija 1 - Relevantni društveni izazovi i doprinos RLV-ova



2) Relevantni društveni izazovi

- DI 1. Negativni utjecaji klimatskih promjena i vremenskih uvjeta na poljoprivredu

- DI 2. Onečišćenje okoliša i loša kvaliteta zraka u urbanim i ruralnim područjima
- DI 3. (Ne)Učinkovito gospodarenje vodama, otpadom i otpadnim muljem.

3) Relevantni RLV-ovi, prioritetne niše i povezane indikativne IRI teme

RLV Zeleni rast

- Prioritetna niša „Čiste i zelene tehnologije i ekološki proizvodi“
 - Razvoj inovativnih rješenja za zaštitu okoliša
 - Razvoj inovativnih rješenja za pročišćavanje zraka
 - Razvoj inovativnih rješenja u području OIE
 - Razvoj inovativnih rješenja za čistu, održivu i pristupačnu proizvodnju i skladištenje energije
 - Razvoj inovativnih rješenja za energetska učinkovitost u zgradarstvu
 - Razvoj energetski-učinkovitih inovativnih rješenja za naprednu proizvodnju i industrijske procese
 - Razvoj inovativnih rješenja za zbrinjavanje otpada i otpadnog mulja
 - Razvoj zelenih (eko) proizvoda
 - Razvoj zelenih (eko) materijala
 - Razvoj inovativnih rješenja i tehnologija za korištenje zelenih plinova (vodik, biometan)
 - Razvoj inovativnih rješenja za prilagodbu i ublažavanje posljedica klimatskih promjena na imovinu i ljude
 - Razvoj inovativnih rješenja za smanjenje negativnih utjecaja klimatskih promjena na imovinu i ljude
 - Razvoj inovativnih rješenja za čisti i učinkovit promet.
- Prioritetna niša „Zelena gradnja“
 - Razvoj inovativnih rješenja u području modularne gradnje i zelenih (drvnih) konstrukcija
 - Razvoj novih materijala za zelenu gradnju
 - Razvoj inovativnih rješenja za pasivne/nisko-energetske kuće.
- Prioritetna niše „Drvni interijeri i proizvodnja namještaja po mjeri“ & „(Ostali) finalni proizvodi od drva“
 - Razvoj inovativnih rješenja u proizvodnji ogrjeva od drva
 - Razvoj inovativnih rješenja u proizvodnji (eko) drvnih interijera i namještaja po mjeri
 - Razvoj inovativnih rješenja u proizvodnji (eko) drvnih podloga i ostalih proizvoda od drva.
- Prioritetna niša „Rješenja IKT i metaloprerađivačkog sektora za šumarstvo (drvne tehnologije)“
 - Razvoj inovativnih rješenja za rafineriju drvene sirovine
 - Razvoj novih (eko) materijala od drveta.

RLV Pametne i kreativne industrije

- Prioritetne niše „IT rješenja i proizvodne tehnologije za industriju i društvo 4.0“ i „Proizvodi s integriranim uslugama (servitizacija)“
 - Razvoj IT rješenja i naprednih tehnologija za davanje odgovora na klimatske promjene
 - Razvoj IT rješenja i naprednih tehnologija za OIE.

RLV Hrana i poljoprivreda

- Prioritetna niša „Pametna poljoprivreda“
 - Razvoj inovativnih rješenja i naprednih tehnologija za zaštitu od klimatskih promjena i prirodnih nepogoda
 - Razvoj organskih i organo-mineralnih i bioloških gnojidbenih proizvoda za prilagodbu usjeva klimatskim promjenama
 - Razvoj sustava ranog upozorenja za detekciju prirodnih nepogoda
 - Razvoj inovativnih (zelenih rješenja) i čistih tehnologija kako bi se podržala de-karbonizacija prehrambeno-prerađivačkog sektora
 - Razvoj inovativnih rješenja za zaštitu od poplava, suša, tuča i požara u poljoprivredi.
- Prioritetna niša „Zdrava i funkcionalna hrana“
 - Razvoj inovativnih rješenja i naprednih tehnologija za ekološku poljoprivredu i smanjenje upotrebe pesticida u poljoprivredi.

4) Indikativni pokazatelji ishoda/učinka provedbe IRI misije

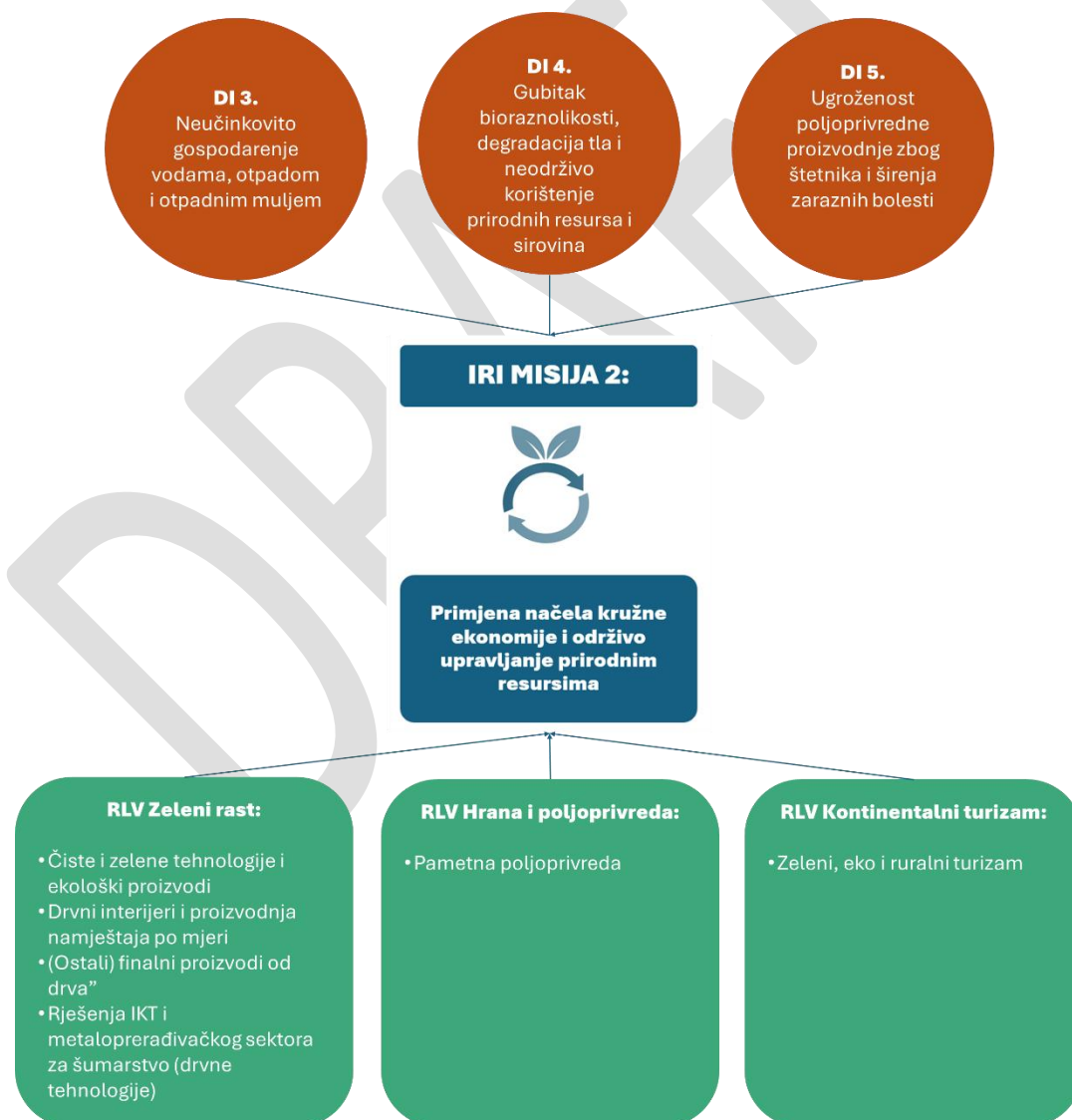
- Jačanje pripravnosti i sustava odgovora na klimatske promjene
- Smanjenje razine degradacije ekosustava
- Smanjenje emisije stakleničkih plinova po jedinici ekonomske aktivnosti
- Broj zgrada s povećanom energetsom učinkovitošću ili "zelenim" rješenjima
- Postotak energije dobivene iz obnovljivih izvora
- Pokazatelji čistoće i zagađenosti površinskih i podzemnih voda
- Broj hotela s *eco label* certifikatom.

IRI MISIJA 2. PRIMJENA NAČELA KRUŽNE EKONOMIJE I ODRŽIVO UPRAVLJANJE PRIRODNIM RESURSIMA

1) Opis IRI misije

Misija je usmjerena na razvoj inovativnih rješenja i tehnologija koje omogućuju prijelaz na kružno gospodarstvo i održivo korištenje prirodnih resursa na kopnu i moru, uz smanjenje otpada, povećanje učinkovitosti i očuvanje ekosustava. Cilj je potaknuti integraciju kružnih modela u poljoprivredu, industriju i turizam, uz istodobno smanjenje negativnog utjecaja korištenja prirodnih resursa na okoliš. Misija obuhvaća i razvoj inovativnih rješenja i naprednih tehnologija (s naglaskom na STEP tehnologije) za reciklažu, ponovnu uporabu nusproizvoda, održivo upravljanje vodnim resursima te pametne sustave za praćenje i optimizaciju korištenja resursa.

Prikaz 4. IRI misija 2 - Relevantni društveni izazovi i doprinos RLV-ova



2) Relevantni društveni izazovi

- DI 3. Neučinkovito gospodarenje vodama, otpadom i otpadnim muljem
- DI 4. Gubitak bioraznolikosti, degradacija tla i neodrživo korištenje prirodnih resursa i sirovina
- DI 5. Ugroženost poljoprivredne proizvodnje zbog štetnika i širenja zaraznih bolesti

3) Relevantni RLV-ovi i povezane indikativne IRI teme

RLV Zeleni rast

- Prioritetna niša „Čiste i zelene tehnologije i ekološki proizvodi“
 - Razvoj inovativnih rješenja za upravljanje (oborinskim) vodama i otpadnim vodama
 - Razvoj inovativnih rješenja za kružnu ekonomiju
 - Razvoj inovativnih rješenja za gospodarenje otpadom i recikliranje.
- Prioritetne niše „Drvni interijeri i proizvodnja namještaja po mjeri“ & „(Ostali) finalni proizvodi od drva“
 - Razvoj inovativnih rješenja za učinkovitiju transformaciju i estetiku drvne sirovine
 - Razvoj inovativnih rješenja za povećanje učinkovitosti drveno-prerađivačke industrije.
- Prioritetna niša „Rješenja IKT i metaloprerađivačkog sektora za šumarstvo (drvne tehnologije)“
 - Razvoj inovativnih rješenja IKT sektora za šumarstvo
 - Razvoj tehnologija i inovativnih rješenja metalo-prerađivačkog sektora za precizno šumarstvo
 - Poboljšanje svojstva drvne sirovine i inženjering materijala
 - Razvoj inovativnih rješenja za sljedivost šumskih proizvoda.

RLV Hrana i poljoprivreda

- Prioritetna niša „Pametna poljoprivreda“
 - Razvoj organskih i organo-mineralnih i bioloških gnojidbenih proizvoda za održavanje plodnosti tla
 - Razvoj inovativnih rješenja i naprednih tehnologija za sprječavanje degradacije i očuvanje zdravlja tla i biološke raznolikosti
 - Razvoj naprednih tehnologija za praćenje kvalitete tla
 - Razvoj inovativnih rješenja i naprednih tehnologija radi prevencije i liječenja stoke od zaraznih bolesti
 - Razvoj inovativnih rješenja za sprječavanje negativnih utjecaja invazivnih vrsta i štetnika na ekosustav
 - Razvoj inovativnih rješenja i naprednih tehnologija za navodnjavanje poljoprivrednih površina
 - Razvoj inovativnih rješenja i naprednih tehnologija u proizvodnji hrane kojima se smanjuje potrošnja resursa
 - Razvoj inovativnih rješenja i naprednih tehnologija u proizvodnji hrane koja doprinose kružnoj ekonomiji

- Razvoj inovativnih rješenja za pretvaranje poljoprivrednog otpada u energiju i biogorivo
- Razvoj inovativnih rješenja u području biljne i stanične poljoprivrede radi povećanja broja proizvoda na biljnoj bazi (plant-based products).

RLV Kontinentalni turizam

- Prioritetna niša „Zeleni, eko i ruralni turizam“
 - Inovativna rješenja i eko inovacije za zeleni/eko/ruralni turizam
 - Inovativna rješenja za održivost i sljedivost lokalnih proizvoda i usluga
 - Inovativna rješenja za primjenu načela kružne ekonomije u turizmu.

4) Indikativni pokazatelji ishoda/učinka provedbe IRI misije

- Stopa utroška kružnog materijala (*Circular Material Use Rate*)¹
- Produktivnost resursa²
- Stopa recikliranja³
- Stopa odlaganja otpada⁴
- Visina privatnih ulaganja u sektore povezane s kružnom ekonomijom
- Broj novih radnih mjesta stvorenih u sektoru kružne ekonomije
- Iznos sredstava namijenjen istraživanju i razvoju kružnih rješenja.

¹ Mjeri udio recikliranog materijala u ukupnoj potrošnji materijala. Povećanje stope ukazuje na smanjenje ovisnosti o primarnim sirovinama.

² Mjeri omjer bruto dodane vrijednosti i utroška resursa. Poboljšanje ovog pokazatelja znači stvaranje veće ekonomske vrijednosti s manje resursa.

³ Postotak otpada koji se reciklira ili kompostira.

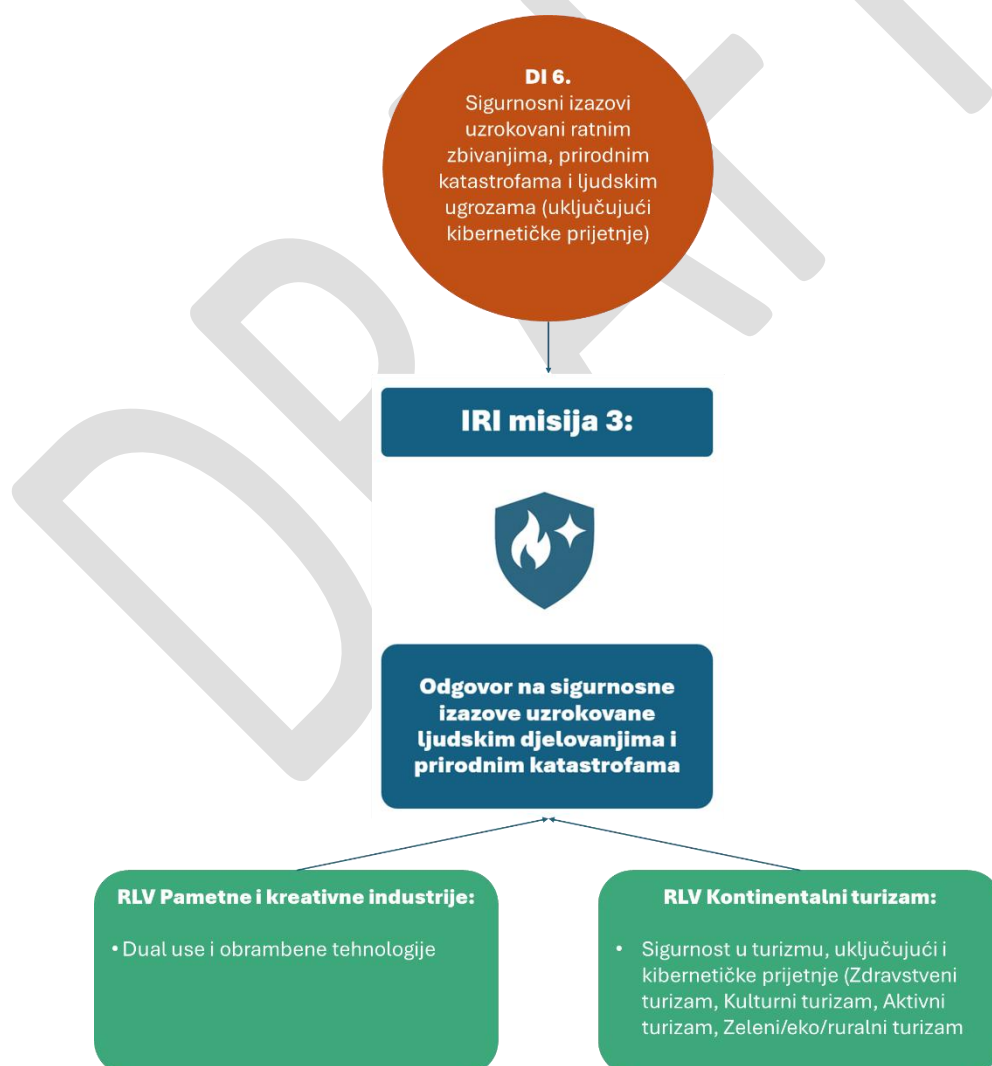
⁴ Količina otpada koja završava na odlagalištima. Smanjenje ovog pokazatelja ključno je za kružnu ekonomiju.

IRI MISIJA 3. ODGOVOR NA SIGURNOSNE IZAZOVE UZROKOVANE LJUDSKIM DJELOVANJIMA I PRIRODNIM KATASTROFAMA

1) Opis IRI misije

Misija je usmjerena na davanje odgovora na sigurnosne izazove uzrokovane ljudskim djelovanjima i prirodnim katastrofama. Zbog nestabilne geopolitičke situacije i naglog pooštavanja regionalnih i globalnih prijetnji Republika Hrvatska suočava se s izazovima u pogledu spremnosti svoje sigurnosne i obrambene infrastrukture. Cilj je potaknuti razvoj i primjenu inovativnih rješenja i strateških tehnologija (s naglaskom na obrambene tehnologije) i Dual use - proizvoda dvojne namjene, koji će ojačati spremnost sigurnosne i obrambene infrastrukture u Republici Hrvatskoj te odgovoriti na sigurnosne izazove koji proizlaze iz terorizma, ilegalnih i nekontroliranih migracija, krijumčarenja ljudi i naročito kibernetičkih prijetnji.

Prikaz 5. IRI misija 3 - Relevantni društveni izazovi i doprinos RLV-ova



2) Relevantni društveni izazovi

- DI 6. Sigurnosni izazovi uzrokovani prirodnim i ljudskim djelovanjem (uključujući kibernetičke prijetnje, internetsko nasilje i računalne prijevare)

3) Relevantni RLV-ovi i povezane indikativne IRI teme

RLV Pametne i kreativne industrije

- Prioritetna niša „Proizvodi dvojne namjene i obrambene tehnologije“
 - Kibernetička sigurnost
 - Razvoj inovativnih rješenja za zaštitu od internetskog nasilja i računalnih prijevara
 - Inovativna rješenja u proizvodnji zaštitne opreme
 - Razvoj robotskih platformi i bespilotnih vozila za razminiranje
 - Inženjering platformi i energetske sustava
 - Inženjering bespilotnih zračnih sustava
 - Razvoj STEP tehnologija dvojne namjene
 - Razvoj obrambenih tehnologija
 - Razvoj inovativnih rješenja za sigurnost javnih prostora.

RLV Kontinentalni turizam

- Prioritetna niša „Aktivni turizam“
 - Inovativna sigurnosna rješenja za aktivni turizam.
- Horizontalna tema za sve prioritetne niše
 - Inovativna rješenja za davanje odgovora na kibernetičke prijetnje i druge sigurnosne ugroze u turizmu.

4) Indikativni pokazatelji ishoda/učinka provedbe IRI misije

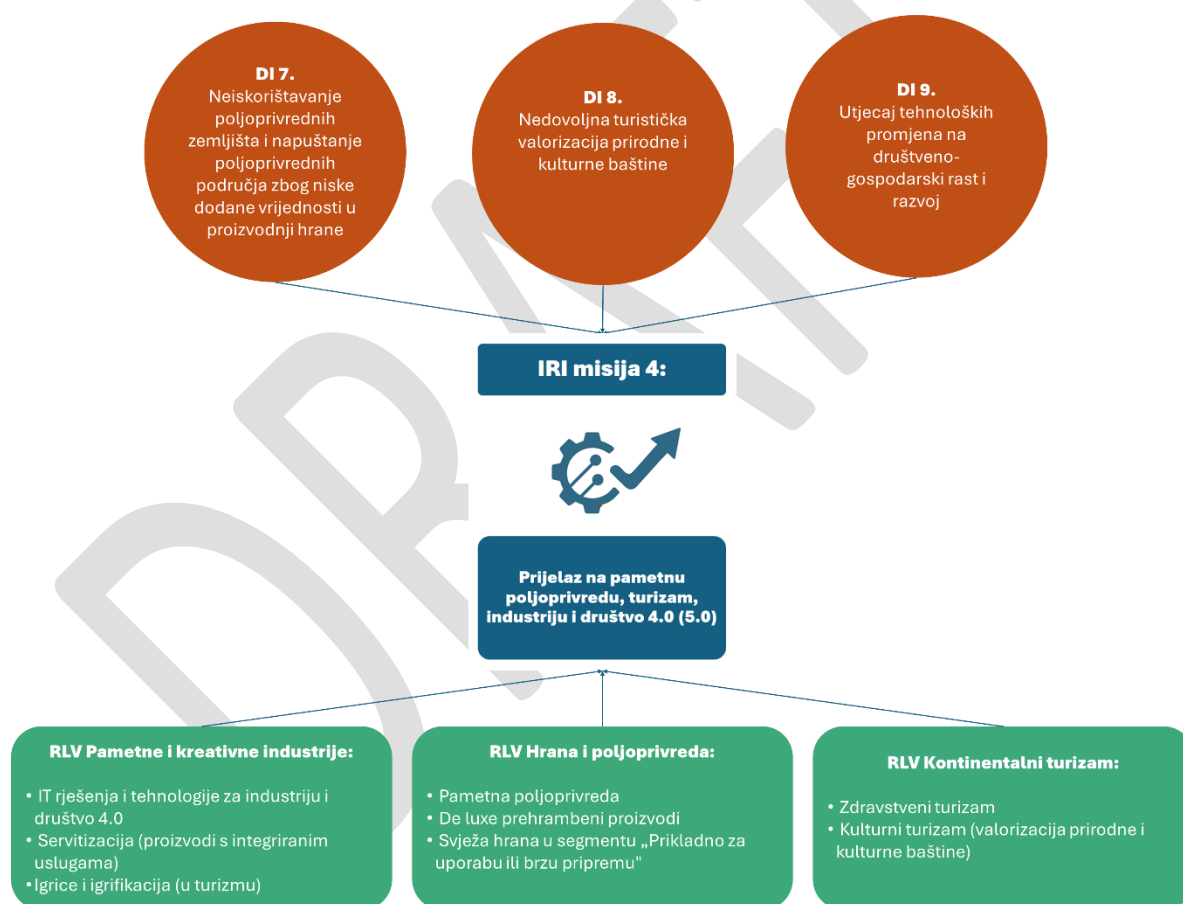
- Postotno smanjenje prijavljenih slučajeva digitalnog nasilja ili prijevara
- Ukupno smanjenje učestalosti sigurnosnih incidenata (kibernetičkih, kriminalnih, tehnoloških i dr.)
- Broj uspješno spriječenih kibernetičkih incidenata godišnje
- Indeks otpornosti kritične infrastrukture prije i nakon implementacije rješenja
- Porast percepcije sigurnosti među turistima (ankete)
- Broj implementiranih inovativnih sigurnosnih rješenja u turističkim destinacijama
- Smanjenje vremena reakcije institucija u kriznim situacijama.

IRI MISIJA 4: PRIJELAZ NA PAMETNU POLJOPRIVREDU, TURIZAM, INDUSTRIJU I DRUŠTVO 4.0 (5.0)

1) Opis IRI misije

Misija je usmjerena na davanje podrške digitalizaciji poljoprivrede, turističkog sektora, industrije i društva kroz poticanje primjene digitalnih tehnologija. Time će se otvoriti nove mogućnosti za poduzeća, potaknuti razvoj digitalnih tehnologija, podupirati otvoreno i demokratsko društvo te omogućiti razvoj dinamičnog i održivoga gospodarstva, učinkovitije javne uprave i učinkovitijeg zdravstvenog sustava. Dodatno će se doprinijeti rješavanju pitanja nedostatka digitalnih vještina u Panonskoj Hrvatskoj i potaknuti njihov razvoj, posebice u gospodarstvu s obzirom da one potiču konkurentnost i inovacijski kapacitet, ali su i neizostavan element socijalne kohezije i osobne dobrobiti.

Prikaz 6. IRI misija 4 - Relevantni društveni izazovi i doprinos RLV-ova



2) Relevantni društveni izazovi

- DI 7. Neiskorištavanje poljoprivrednih zemljišta i napuštanje poljoprivrednih područja zbog niske dodane vrijednosti u proizvodnji hrane
- DI 8. Nedovoljna turistička valorizacija prirodne i kulturne baštine
- DI 9. Utjecaj tehnoloških promjena na društveno-gospodarski rast i razvoj

3) Relevantni RLV-ovi i povezane indikativne IRI teme

RLV Pametne i kreativne industrije

- Prioritetne niše „IT rješenja i proizvodne tehnologije za industriju i društvo 4.0“ i „Proizvodi s integriranim uslugama (servitizacija)“
 - Razvoj IT rješenja za industriju 4.0 (AR, VR, Blockchain, IoT, Big Data)
 - Razvoj proizvodnih tehnologija i modela za industriju 4.0 (robotika i napredni proizvodni sustavi) i senzorika
 - Umjetna inteligencija (AI) za industriju 4.0
 - Razvoj inovativnih rješenja za digitalizaciju društva
 - Razvoj softverskih i hardverskih komponenti za digitalne blizance
 - Razvoj inovativnih rješenja za proizvode s integriranim (digitalnim) uslugama (servitizacija).
- Prioritetna niša „Igrice i igrifikacija“
 - Igrifikacija u svrhu stvaranja turističke ponude.

RLV Hrana i poljoprivreda

- Prioritetne niše De luxe prehrambeni proizvodi i Svježa hrana u segmentu „Prikladno za uporabu ili brzu pripremu“
 - Razvoj inovativnih rješenja i naprednih tehnologija za povećanje kvalitete i nutritivne vrijednosti svježe hrane i De luxe prehrambenih proizvoda
 - Razvoj inovativnih rješenja i naprednih tehnologija za očuvanje, skladištenje i distribuciju (svježe) hrane
 - Razvoj inovativnih rješenja i naprednih materijala za pakiranje hrane i produkt dizajn
 - Razvoj inovativnih rješenja i sustava kojima se potiče stvaranje lokalnih proizvodnih sustava (eng. Food Miles)
 - Razvoj urbanih i ruralnih vrtova vođenih umjetnom inteligencijom (AI)
 - Razvoj inovativnih rješenja za direktnu prodaju i digitalna tržišta hrane.
- Prioritetna niša „Pametna poljoprivreda“
 - Razvoj IT rješenja⁵ i naprednih tehnologija i modela za pametnu poljoprivredu
 - Razvoj tehnološki i edukacijski orijentiranih usluga (npr. Demo farme)
 - Umjetna inteligencija (AI) za pametnu poljoprivredu
 - Razvoj inovativnih rješenja za predviđanja (eng. foresight) u poljoprivredi.

RLV Kontinentalni turizam

- Prioritetna niša „Zdravstveni turizam“
 - Razvoj IT rješenja za zdravstveni turizam
 - Umjetna inteligencija (AI) za zdravstveni turizam
- Prioritetna niša „Kulturni turizam“

⁵ Digital Twin, pametni senzori (Eye & Touch), mobilne aplikacije, GIS i satelitska navigacija u poljoprivredi, MIND (Big Data), IoT, Dash-boarding tehnologije i dr.

- Inovativna rješenja i digitalne tehnologije za turističku valorizaciju prirodne i kulturne baštine.

4) Indikativni pokazatelji ishoda/učinka provedbe IRI misije

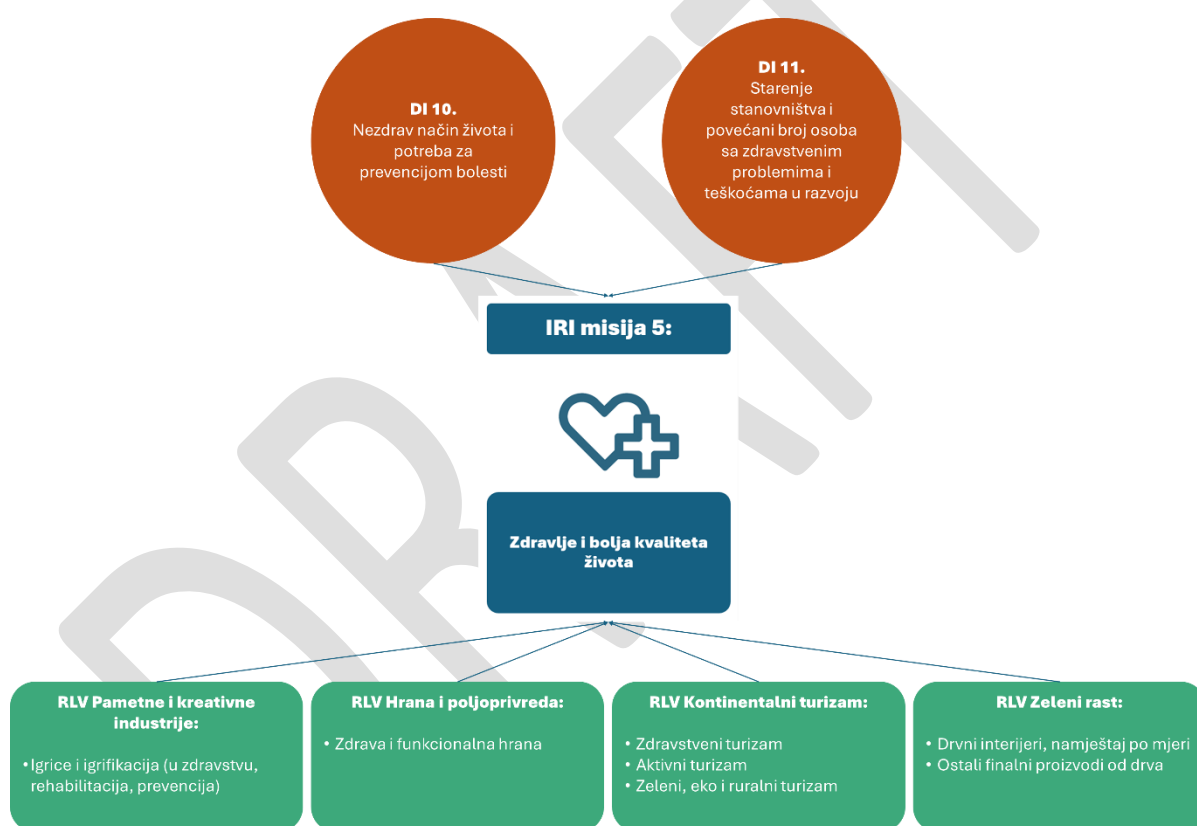
- Postotno povećanje produktivnosti u industriji koje se može pripisati digitalnim tehnologijama
- Postotno povećanje produktivnosti u poljoprivredi koje se može pripisati digitalnim tehnologijama
- Postotno povećanje produktivnosti u turizmu koje se može pripisati digitalnim tehnologijama
- Postotno smanjenje površina koje se ne obrađuju zahvaljujući primjeni pametnih poljoprivrednih rješenja
- Rast posjećenosti ili prihoda u destinacijama koje su digitalizirale turističku ponudu (XR sadržaji, digitalni narativi, virtualne ture)
- Broj novih visoko-tehnoloških poduzeća ili start-upova nastalih kao rezultat digitalnih tehnologija
- Porast zadovoljstva građana uslugama javne uprave i zdravstvenog sustava nakon digitalizacije.

IRI MISIJA 5: ZDRAVLJE I BOLJA KVALITETA ŽIVOTA

1) Opis IRI misije

Misija ima za cilj unaprijediti zdravlje i kvalitetu života svih građana, s posebnim naglaskom na ranjive skupine – starije osobe, osobe s invaliditetom i djecu s poteškoćama u razvoju. Fokus je na razvoju inovativnih rješenja za prevenciju bolesti, rehabilitaciju, personaliziranu medicinu, digitalno zdravstvo, funkcionalnu prehranu i telemedicinske usluge, uz osiguranje dostupnosti zdravstvenih (i socijalnih) usluga, posebice u ruralnim područjima Panonske Hrvatske. Misija također potiče razvoj STEP tehnologija (posebice digitalnih tehnologija i bio-tehnologije) i usluga koje omogućuju aktivno i zdravo starenje, inkluziju i poboljšanje kvalitete života.

Prikaz 7. IRI misija 5 - Relevantni društveni izazovi i doprinos RLV-ova



2) Relevantni društveni izazovi

- DI 10. Nezdrav način života i potreba za prevencijom bolesti
- DI 11. Starenje stanovništva i povećani broj osoba sa zdravstvenim problemima i teškoćama u razvoju

3) Relevantni RLV-ovi i povezane indikativne IRI teme

RLV Pametne i kreativne industrije

- Prioritetna niša „Igrice i igrifikacija“
 - Razvoj video-igrice (među ostalim i u svrhu prevencije bolesti i rehabilitacije)

- Inovativna rješenja za pribor i konzole za video-igrice (u svrhu prevencije bolesti)
- Inovativna rješenja za E-sport
- VR terapije i gamificirani rehabilitacijski programi za djecu i starije osobe
- Igrifikacija u zdravstvenim sustavima za prevenciju bolesti i praćenje terapija.

RLV Hrana i poljoprivreda

- Prioritetna niša „Zdrava i funkcionalna hrana“
 - Razvoj proizvoda sa funkcijom očuvanja zdravlja i prevencije bolesti
 - Razvoj inovativnih rješenja za visokokvalitetnu i sigurnu hranu
 - Razvoj inovativnih rješenja i naprednih tehnologija koja utječu na kvalitetu i sigurnost hrane „od polja do stola“
 - Razvoj inovativnih rješenja za smanjenje negativnih utjecaja alergena na zdravlje ljudi
 - Razvoj novih dodataka prehrani s visoko-nutritivnim vrijednostima
 - Razvoj novih dijetetskih proizvoda
 - Razvoj inovativnih rješenja i naprednih tehnologija za ekološku poljoprivredu i smanjenje upotrebe pesticida u poljoprivredi
 - Razvoj naprednih tehnologija za praćenje specifičnih potreba potrošača i utjecaja hrane na zdravlje.

RLV Kontinentalni turizam

- Prioritetna niša „Zdravstveni turizam“
 - Inovativna rješenja i razvoj medicinske opreme za zdravstveni turizam
 - Inovativna rješenja za razvoj spa i wellness proizvoda/usluga
 - Razvoj servisnih robota i RPA sustava
- Prioritetna niša „Aktivni turizam“
 - Inovativna rješenja za aktivni turizam
- Prioritetna niša „Zeleni, eko i ruralni turizam“
 - Inovativna rješenja u gastronomiji s naglaskom na zdravu prehranu
 - Inovativna rješenja za povezivanje Agrifood sektora sa sektorom turizma.

RLV Zeleni rast

- Prioritetna niša „Drvni interijeri i proizvodnja namještaja po mjeri“ & Prioritetna niša „(Ostali) finalni proizvodi od drva“
 - Razvoj inovativnih rješenja od drva za prevenciju bolesti i zdrav način života.

4) Indikativni pokazatelji ishoda/učinka provedbe IRI misije

- Smanjenje udjela populacije u ruralnim područjima bez pristupa specijaliziranim ili preventivnim uslugama
- Smanjenje udjela stanovništva s rizičnim životnim navikama (pretilost, nedovoljna tjelesna aktivnost, prehrambeni rizici)
- Porast indeksa kvalitete života starijih osoba/osoba s invaliditetom
- Povećanje prihoda poduzeća koja proizvode funkcionalnu hranu, dodatke prehrani, medicinske i asistivne tehnologije

- Rast broja korisnika i prihoda u zdravstvenom, wellness i aktivnom turizmu
- Klinički ishodi⁶ u Panonskoj Hrvatskoj.

⁶ Uključuju podatke o stopama morbiditeta (učestalost bolesti) i mortaliteta (smrtnosti), uspješnosti liječenja i prevenciji bolesti.

IRI MISIJA 6: OSIGURAVANJE UČINKOVITOG, SIGURNOG I EKOLOŠKI PRIHVATLJIVOG PROMETA

1) Opis IRI misije

Misija je usmjerena na smanjenje negativnih posljedica prometa, kao što su emisije stakleničkih plinova i onečišćujućih tvari, buka, prometne nesreće i zagušenje. Fokus je na razvoju inovativnih rješenja za zelenu mobilnost i autonomna vozila, te inteligentne transportne sustave. Misija također potiče razvoj STEP tehnologija (posebice digitalnih i čistih tehnologija) koje omogućuju osiguravanje učinkovitog, sigurnog i ekološki prihvatljivog prometa.

Prikaz 8. IRI misija 6 - Relevantni društveni izazovi i doprinos RLV-ova



2) Relevantni društveni izazovi

- DI 6. Sigurnosni izazovi uzrokovani prirodnim i ljudskim djelovanjem (uključujući kibernetičke prijetnje, internetsko nasilje i računalne prijevare).

3) Relevantni RLV-ovi i povezane indikativne IRI teme

RLV Pametne i kreativne industrije

- Prioritetna niša „AutoCOM i pametna mobilnost“
 - Razvoj sigurnosnih rješenja u prometu i proizvodnji vozila
 - ITS – Inteligentni transportni sustavi za učinkovito upravljanje prometom
 - Razvoj inovativnih rješenja i tehnologije za autonomna vozila
 - Napredni materijali i napredni motori i pogonski sklopovi za proizvodnju vozila
 - Razvoj inovativnih rješenja i tehnologija za zelenu mobilnost⁷.

RLV Zeleni rast

- Prioritetna niša „Čiste i zelene tehnologije i ekološki proizvodi“
 - Razvoj inovativnih rješenja za čisti i učinkovit promet.

4) Indikativni pokazatelji ishoda/učinka provedbe IRI misije

- Smanjenje emisija CO₂ i drugih štetnih tvari iz cestovnog prometa
- Smanjenje broja prometnih nesreća, osobito nesreća povezanih s ljudskom pogreškom
- Povećanje razine sigurnosti cestovne infrastrukture primjenom ITS i digitaliziranog nadzora
- Smanjenje broja kibernetičkih incidenata u prometnim sustavima
- Korisnici integriranih karata u javnom prijevozu
- Smanjenje prosječnog vremena zagušenja u urbanim područjima
- Povećanje učinkovitosti javnog prijevoza (točnost, broj korisnika, frekvencija)
- Smanjenje vremena putovanja zahvaljujući ITS rješenjima.

⁷ Npr. digitalne i vodikove tehnologije

4. PROVEDBA IRI MISIJA

Provedba IRI misija naslanja se na već postojeću podršku strateškim partnerstvima za inovacije (SPIN), financiranih iz Integriranog teritorijalnog programa 2021. – 2027., Prioriteta 1. – Industrijska tranzicija hrvatskih regija, gdje se između ostalog poticao razvoj inovativnih rješenja koja doprinose rješavanju društvenih izazova. Uvođenjem elemenata misijskog pristupa takvom obliku financiranja približavaju se potrebe lokalne i regionalne samouprave ponudi inovativnih rješenja, potiče se širenje inovacija (eng. *diffusion of innovation*), a inovativni proizvodi i usluge približavaju se komercijalizaciji inovacija.

Prikaz 9. Financiranje IRI misija - priprema za financijsku perspektivu korištenja EU fondova nakon 2027. godine



Ovakav pristup istraživanju, razvoju i inovacijama kroz provedbu misija u okviru procesa industrijske tranzicije hrvatskih regija predstavlja i podlogu za pripremu financijskog okvira nakon 2027. godine. U tu svrhu, u 2026. i 2027. godini, pristupit će se izradi akcijskih planova za IRI misije Jadranske, Panonske i Sjeverne Hrvatske, a rezultati iz ovog izvješća i rada RLV strateških foruma biti će temeljni input za izradu akcijskih planova.

Za svaku IRI misiju, uz stručnu podršku MRRFEU-a, uspostaviti će se RLV komunikacijska platforma (akcijska grupa) u okviru koje će se izraditi Akcijski plan za provedbu IRI misije.

Akcijski plan za provedbu IRI misije sadržavati će:

- Smjer promjene (što se želi postići IRI misijom)
- Specifične i mjerljive ciljeve IRI misije
- Indikativne IRI teme
- Komplementarne mjere i preduvjete ključne za realizaciju IRI misije (institucionalne i zakonodavne)
- Ključne dionike za provedbu IRI misija
- Potencijalne izvore financiranja
- Projekte od strateške relevantnosti za ostvarenje IRI misije
- Model praćenja, vrednovanja i izvještavanja o provedbi IRI misije.

RLV komunikacijska platforma (akcijska grupa) ujedno će biti alat za umrežavanje dionika poslovnog i znanstveno-istraživačkog sektora s predstavnicima javnog sektora iz različitih RLV-ova u cilju stvaranja strateških partnerstava za inovacije za davanje doprinosa rješavanju IRI misije. Poseban naglasak stavit će se na strateška partnerstva koja će doprinijeti razvoju i proizvodnji ključnih tehnologija u 4 sektora: digitalne tehnologije i inovacije duboke tehnologije, čiste i resursno učinkovite tehnologije, biotehnologije i obrambene tehnologije, sukladno STEP regulativi⁸ i Mini-omnibusu za obranu⁹.

⁸ Regulation (EU) 2024/795 of the European Parliament and of the Council of 29 February 2024 establishing the Strategic Technologies for Europe Platform (STEP)

⁹ U postupku usvajanja od strane Vijeća.

PRILOG:

Prikaz10. Prijedlog IRI misija Panonske Hrvatske i povezanih RLV-ova i prioriternih niša

