

AKCIJSKI PLAN REGIONALNOG LANCA VRIJEDNOSTI PAMETNE I KREATIVNE INDUSTRIJE PANONSKE HRVATSKE

Sadržaj

1. Uvod	3
1.1. Svrha dokumenta	3
1.2. Principi djelovanja i vrijednosti u okviru RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske	4
1.3. Ključne industrije u okviru RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske	5
2. Strateški okvir RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske	8
2.1. Misija i tranzicijski ciljevi RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske	8
2.1.1. Širenje i difuzija inovacija kroz poticanje strateških partnerstva za inovacije i razvoj inovacijskih klastera u prioritetnim nišama regionalnoga gospodarstva	11
2.1.2. Promicanje poduzetništva i ulaganja privatnog sektora kroz razvoj specijalizirane poduzetničke infrastrukture i industrijsku tranziciju startup-a i MSP-ova prema prioritetnim nišama regionalnoga gospodarstva	14
2.1.3. Priprema za poslove u budućnosti kroz razvoj pametnih vještina za industrijsku tranziciju	15
2.1.4. Podržavanje prijelaza na niskougljično i kružno gospodarstvo kroz digitalnu i zelenu tranziciju (horizontalna aktivnost)	16
3. Okvir za praćenje i vrednovanje RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske	17
4. Upravljanje RLV-om Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske	20
5. Izvori financiranja i indikativni vremenski okvir za provedbu tranzicijskih aktivnosti RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske	22
DODATAK: Proces poduzetničkog otkrivanja u okviru pripreme Akcijskog plana RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske	25

Popis skraćenica

BDP	Bruto društveni proizvod
FPT	Fond za pravednu tranziciju
HAMAG-BICRO	Hrvatska agencija za malo gospodarstvo, inovacije i investicije
IRI	Istraživanje, razvoj i inovacije
ITP	Integrirani teritorijalni program 2021. – 2027.
KET	Ključne razvojne tehnologije
JLP(R)S	Jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave
MRRFEU	Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije
MSP	Mali i srednji poduzetnici
NUTS	Nomenklatura prostornih jedinica za statistiku
PKK	Program Konkurentnost i kohezija 2021. – 2027.
PN	Prioritetna niša
RLV	Regionalni lanac vrijednosti
S3	Strategija pametne specijalizacije
S3 TPP	Tematsko prioritetno područje Strategije pametne specijalizacije
SPIN	Strateško partnerstvo za inovacije
TC	Tranzicijski cilj

1. Uvod

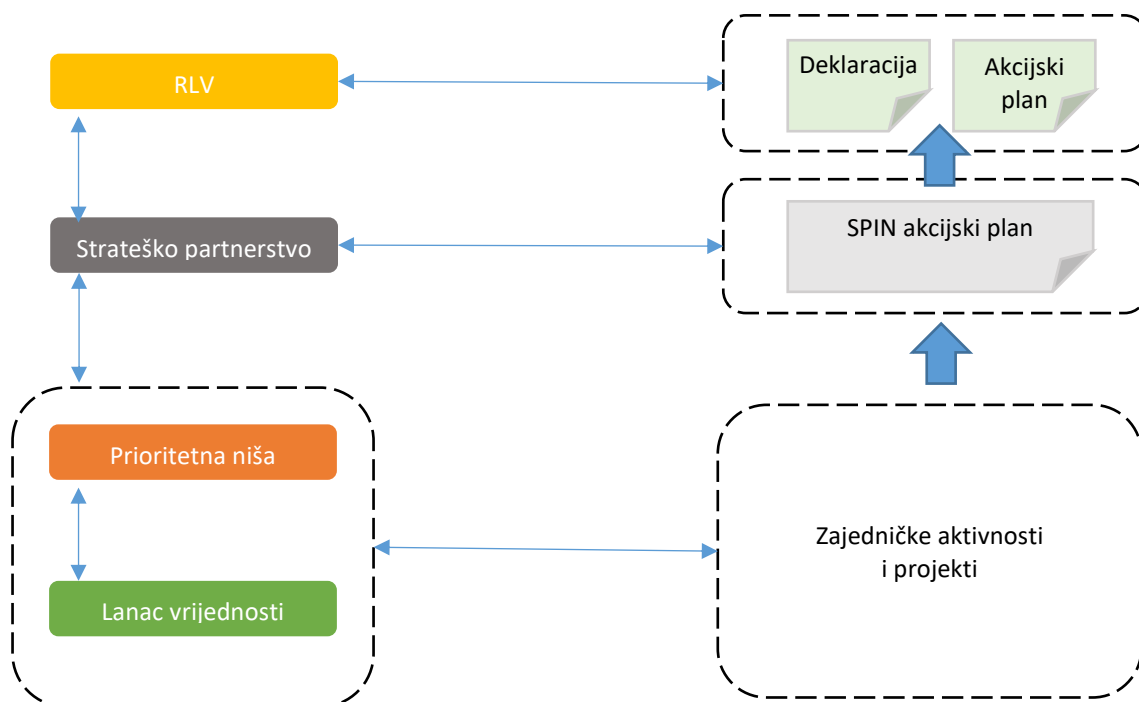
1.1. Svrha dokumenta

U okviru procesa industrijske tranzicije Republike Hrvatske u studenom 2021. godine donesen je Plan za industrijsku tranziciju Panonske Hrvatske (u daljnjem tekstu: Plan) čiji je cilj potaknuti uvođenje strukturnih promjena vertikalnom logikom intervencija s ciljem modernizacije, diversifikacije, tranzicije ili uvođenja radikalnih promjena u regionalna gospodarstva, što će predstavljati nadogradnju horizontalnih javnih politika, primjerice politike obrazovanja i politike poticanja poduzetništva.

Nastavno na doneseni Plan izrađuju se akcijski planovi za regionalne lance vrijednosti (u daljnjem tekstu: RLV) Panonske Hrvatske¹, kao provedbeni dokumenti Plana u razdoblju od 2021. do 2027.

Akcijskim planom RLV-a **Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske** dan je okvir za provedbu tranzicijskih aktivnosti pristupom „odozdo prema gore“ dionika RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske. Akcijskim planom se usmjerava i izrada akcijskih planova koje izrađuju strateška partnerstva za inovacije (SPIN akcijski plan) u svrhu razvoja novih inovativnih proizvoda i usluga u okviru RLV-a (Prikaz 1.). Akcijskim planom i njegovom provedbom daju se ujedno i inputi drugim resorima za usklađivanje aktivnosti u okviru procesa pametne specijalizacije.

Prikaz 1. Regionalni lanci vrijednosti kao okvir djelovanja za industrijsku tranziciju



¹RLV Hrana i poljoprivreda, RLV Zeleni rast, RLV Pametne i kreativne industrije i RLV Kontinentalni turizam

1.2. Principi djelovanja i vrijednosti u okviru RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske

Upravljanje RLV-om Pametne i kreativne industrije temelji se na sljedećim principima djelovanja, odnosno vrijednostima koje se primjenjuju u okviru procesa industrijske tranzicije Panonske Hrvatske:

Principi djelovanja

- **POVEZIVANJE I SURADNJA:** Inovacijski klasteri i strateška partnerstva temelj su za povezivanje i suradnju dionika iz poslovnog, znanstveno-istraživačkog i javnog sektora na aktivnostima koje mogu doprinijeti procesu industrijske tranzicije Panonske Hrvatske.
- **INTERNACIONALIZACIJA:** Uključivanje dionika RLV-ova Panonske Hrvatske u globalne lance vrijednosti i inicijative Europske komisije koje potiču suradnju na međuregionalnim projektima temelj su za internacionalizaciju regionalnoga gospodarstva.
- **DOPRINOS TRANSFORMACIJSKIM CILJEVIMA S3 TEMATSKIH PRIORITETNIH PODRUČJA:** Provedbom mjera industrijske tranzicije doprinosi se transformacijskim ciljevima S3 tematskih prioritetnih područja te poboljšavaju rezultati i jačaju kapaciteti Republike Hrvatske u području istraživanja i inovacija za jačanje konkurentnosti i promicanje digitalne i zelene tranzicije (Prikaz 2.).

Prikaz 2. Tematska prioritetna područja S3 (S3 TPP)



Vrijednosti

Sustav vrijednosti predstavlja općeprihvaćene standarde djelovanja ili kvalitete međusobnog uvažavanja i suradnje dionika RLV-ova, ponajprije u funkciji uspješnog razvoja RLV-ova, a samim time i napretka i dobrobiti šireg kruga dionika Panonske regije, te uključuje sljedeće vrijednosti:

- **DRUŠTVENA MISIJA:** Aktivnostima industrijske tranzicije doprinosi se rješavanju ključnih društvenih izazova te omogućuje bolji standard i kvalitetu života građana Panonske Hrvatske.

- **INOVATIVNOST I IZVRSNOST:** Ulaganje u istraživanje, razvoj i inovacije ulaganje je u budućnost Panonske Hrvatske koje omogućuje globalnu konkurentnost i poboljšanje pozicije regionalnoga gospodarstva u globalnim lancima vrijednosti.
- **POVJERENJE I SINERGIJA:** Bez povjerenja nema kvalitetne suradnje ni odlučnosti u donošenju hrabrih odluka za gospodarski razvoj i industrijsku tranziciju Panonske Hrvatske.
- **ODGOVORNOST I TRANSPARENTNOST:** U skladu s misijom RLV- treba podržavati predanost prema transparentnosti u provedbi tranzicijskih aktivnosti te razumno upravljanju javnim i privatnim resursima u cilju uspješne industrijske tranzicije Panonske Hrvatske.

1.3. Ključne industrije u okviru RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske

Strateška segmentacija provedena u okviru procesa izrade Plana za industrijsku tranziciju Panonske Hrvatske definirala je pet industrija koje mogu biti nositelji razvoja Panonske Hrvatske, a to su poljoprivredno-prehrambena, informacijsko-komunikacijska, metaloprerađivačka i strojarska industrija, drvnoprerađivačka industrija i turizam.

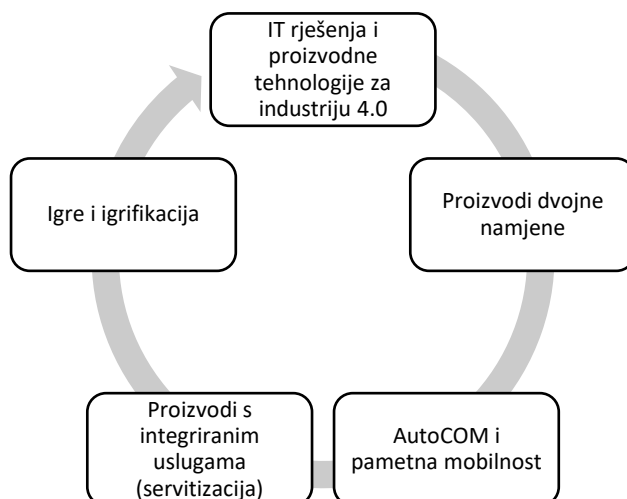
Iz dijagnostike je vidljivo kako je gospodarstvo regije u globalnim lancima vrijednosti općenito nisko pozicionirano (faza prije priključenja i faza priključenja u globalne lance vrijednosti). Industrijska tranzicija mora utjecati na trenutni položaj gospodarstva kako bi ono postupno moglo prijeći u dijelove globalnih lanaca vrijednosti s višom dodanom vrijednosti, odnosno priključiti se tim lancima.

Industrijska tranzicija postići će se strateškim povezivanjima i integriranim intervencijama kako bi se ojačao regionalni ekosustav za industrijsku tranziciju i potaknulo stvaranje **RLV-ova** pružanjem podrške inovacijskim klasterima, razvojem strateških partnerstava za inovacije i paktova za razvoj pametnih vještina u okviru tih RLV-ova.

RLV-om Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske želi se ojačati i revitalizirati metaloprerađivački i IKT sektor u osam županija Panonske Hrvatske stvaranjem održive, inovativne i otporne industrije budućnosti. Obuhvat RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske, definiran je Planom kao grupacija više prioritetnih niša, a povezane poslovne aktivnosti u prvom redu provodi regionalna mreža dionika koji integriraju tokove resursa od početne faze razvoja i dizajna, nabave sirovina i ostalih ulaznih čimbenika potrebnih za proizvodnju i stavljanje na tržište te distribuciju do konačnog kupca.

Kako bi se olakšao ulazak na tržišta proizvoda s višom dodanom vrijednosti, u dijagnostici su kroz proces poduzetničkog otkrivanja i dijaloga s dionicima utvrđene prioritetne niše (u daljnjem tekstu: PN) odnosno strateške prilike za specijalizaciju i rast usmjerene na budućnost predmetne industrije. U RLV-u Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske identificirano je nekoliko prioritetnih niša čija su glavna obilježja globalna konkurentnost i mogućnost ostvarivanja više dodane vrijednosti za dionike RLV-ova. Ovaj RLV ponajprije se odnosi na IKT, proizvode dvostruke namjene, AutoCOM i industriju igara i igrifikacije (Prikaz 3.).

Prikaz 3. Prioritetne niše RLV-a Pametne i kreativne industrije.



IT rješenja i proizvodne tehnologije za industriju 4.0: ova PN odnosi se na nove tehnologije koje iskorištavaju prednosti digitalizacije i povezivanja, kao što su umjetna inteligencija, internet stvari, veliki podatci (engl. Big data), ulančani blokovi (engl. *blockchain*), 5G, kibernetička sigurnost, robotika te proširena i miješana stvarnost (AR/MR).

Proizvodi dvojne namjene: ova PN odnosi se na proizvode „dvostruke namjene“, odnosno one koji imaju civilnu i obrambenu primjenu, kao što su osobna zaštitna oprema, komunikacijska oprema, posebna vozila ili komponente.

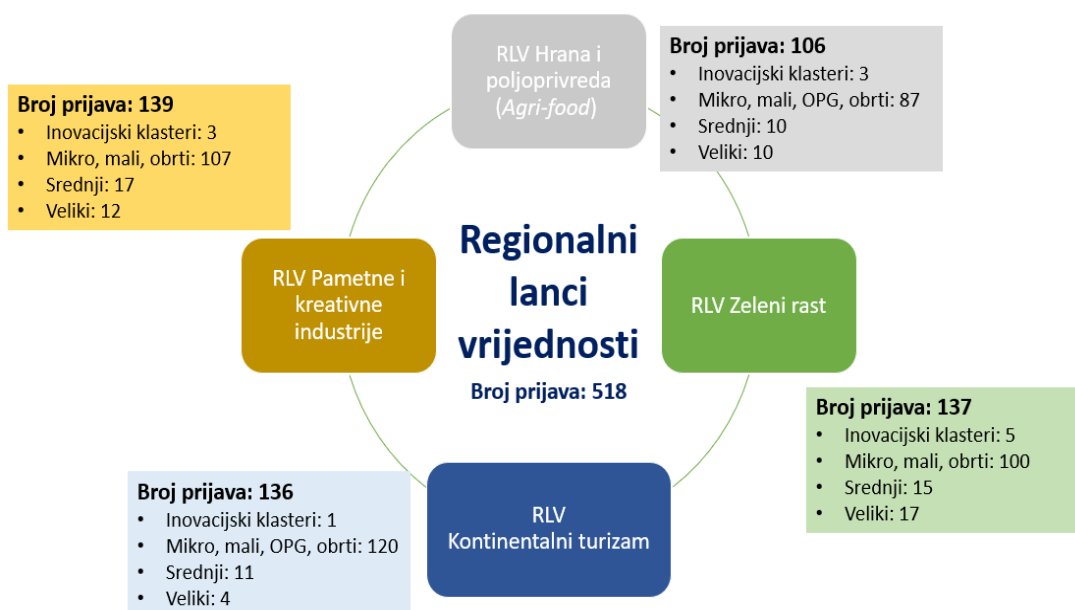
AutoCOM i pametna mobilnost: ova PN uvodi digitalne tehnologije u „sektor prometa“ i uključuje integraciju multimodalnog, čistog i održivog prijevoza. Primjerice, automobilsko računalstvo i komunikacije pretvaraju vozila u mobilne uređaje, uređaje za internet stvari (engl. Internet-of-Things, IoT).

Proizvodi s integriranim uslugama (servitizacija): ova PN odnosi se na područje servitizacije koje može biti iznimno unosan poslovni model za proizvođače strojeva i komponenti jer se konceptom „proizvod kao usluga“ nadograđuje na tradicionalne poslovne modele. Ključne tehnologije uključivale bi industrijski internet stvari (IIOT), analitiku za predviđanje kvara strojeva, komunikacijske tehnologije za daljinsko podešavanje i popravak proizvoda, praćenje potrošnje i rada za stvaranje niza usluga specifičnih za kupce, proširenu i miješanu stvarnost (AR/MR) pri obuci i opsluživanju strojeva.

Igre i igrifikacija (engl. gaming and gamification): igrifikacija predstavlja proširenje elemenata dizajna igre u kontekste koji su izvan same igre, poput marketinga, zdravlja ili obrazovanja. To je brzorastuće područje u kojem se mogu primjenjivati kompetencije u igrama, s potencijalom za hibridizaciju s drugim industrijama.

Kako bi se mapirali ključni dionici koji svojim resursima i potencijalima mogu i žele pridonijeti stvaranju novih vrijednosti unutar RLV-ova Panonske Hrvatske, MRRFEU je proveo je prvi javni poziv za iskazivanje interesa za sudjelovanjem u RLV-ovima (u daljnjem tekstu: Javni poziv). Na javni poziv pristiglo je **518 prijava** u sva četiri RLV-a, a prijavljeni subjekti dolaze iz svih osam županija NUTS 2 regije Panonske Hrvatske: Bjelovarsko-bilogorske, Brodsko-posavske, Karlovačke, Osječko-baranjske, Požeško-slavonske, Sisačko-moslavačke, Virovitičko-podravske i Vukovarsko-srijemske županije (Prikaz 4.).

Prikaz 4. Pregled prijava u Panonskoj Hrvatskoj po RLV-ovima



U okviru RLV-a Pametne i kreativne industrije na javni poziv prijavilo se 139 zainteresiranih subjekata, od toga 3 inovacijskih klastera, 107 mikro i malih poduzeća te OPG-ova te 29 srednjih i velikih poduzeća. Najviše prijava odnosilo se na PN IT rješenja i proizvodne tehnologije za industriju 4.0 s ukupno 110 prijava, dok je za PN AutoCom i pametna mobilnost pristigla 21 prijava, PN Igre i Igrifikacija 28 prijava, PN Proizvodi dvojne namjene 37 prijava te PN Proizvodi s integriranim uslugama (servitizacija) 46 prijava.

Rezultati Javnog poziva potvrdili su rezultate strateške dijagnostike i poduzetničkog otkrivanja temeljem kojih su definirane prioritetne niše daljnjeg razvoja regionalnoga gospodarstva Panonske Hrvatske. Mapirani dionici su u okviru Strateškog foruma za RLV Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske sudjelovali u procesu izrade Akcijskog plana za predmetni RLV.

2. Strateški okvir RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske

U skladu sa smjericama Europske komisije za industrijsku tranziciju, te utvrđenim potrebama gospodarstva, Planom su definirani smjerovi promjena, prioritetne niše grupirane u RLV-ove i provedbeni mehanizmi obuhvaćeni transformacijskim putokazom (engl. *roadmap*), a koji će se financirati u okviru Integriranog teritorijalnog programa 2021. – 2027. (u daljnjem tekstu: ITP) te pružiti osnovu za industrijsku tranziciju i biti pokretačka snaga za gospodarski rast i razvoj te stvaranje radnih mjesta u Panonskoj Hrvatskoj.

Nastavno na Plan, Akcijskim planom RLV-a Pametne i kreativne industrije utvrđeni su misija RLV-a, tranzicijski ciljevi i aktivnosti koje će omogućiti tranziciju RLV-a prema nišama više dodane vrijednosti.

2.1. Misija i tranzicijski ciljevi RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske

U okviru procesa izrade akcijskog plana od strane ključnih dionika RLV-a definirani su misija i tranzicijski ciljevi RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske.

Misija RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske

Pametne i kreativne industrije uključene su u sve industrijske grane i niše. Ulaganjima u inovacije i razumijevanjem potreba korisnika povezujemo znanje, kreativnost za uporabljivost pametnih rješenja. Naši poslovni modeli pridonose i rješavanju društvenih izazova.

Tranzicijski ciljevi RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske

TC1: Ojačati potencijale regije za razvoj pametnih i kreativnih rješenja koja pridonose rješavanju društvenih i industrijskih izazova povezivanjem u lance vrijednosti te razvoj proizvoda diversifikacijom usmjeriti u više industrija i više tržišta.

TC2: Unaprijediti održivo djelovanje ostalih industrija, očuvati okoliš i poboljšati okruženje u kojem živimo razvojem pametnih i čistih energetskih rješenja, održive mobilnosti i sustava održive proizvodnje u svim industrijama u regiji.

TC3: Definirati područja i teme za istraživanje, razvoj i inovacije kontinuiranim praćenjem trendova i multisektorskim povezivanjem koje se temelji na otvorenim digitalnim platformama za prikupljanje i razmjenu podataka o korisnicima tehnologija.

TC4: Ulaganjem u istraživanje, razvoj i komercijalizaciju inovacija omogućiti razvoj proizvoda više dodane vrijednosti.

TC5: Poticanjem razvoja inovativnih klastera omogućiti umrežavanje svih ključnih dionika RLV-a.

TC6: Razvojem pametnih vještina omogućiti pripremu za poslove budućnosti.

Tranzicijski ciljevi RLV-Pametne i kreativne industrije usmjereni su na četiri prioritetne niše RLV-a Pametne i kreativne industrije te doprinose ispunjenju transformacijskih ciljeva sljedećih **S3 tematskih prioritetskih područja**:

- **Pametna i čista energija** koje za cilj ima jačanje konkurentnosti energetskog sektora kroz proizvodnju i iskorištavanje pametne i čiste energije
- **Pametna i zeleni promet** koje za cilj ima jačanje konkurentnosti prometnog sektora kroz razvoj i primjenu pametnih i zelenih mobilnih rješenja;
- **Digitalni proizvodi i platforme** koje za cilj ima jačanje konkurentnosti IKT sektora kroz veći fokus na prelazak sa softverskih usluga na inovativne digitalne proizvode i platforme.
- **Sigurnost i dvojna namjena - svijest, prevencija, odgovor, sanacija**, koje za cilj ima povećanje konkurentnosti sigurnosti sektora kroz razvoj i primjenu rješenja za svijest, prevenciju, odgovor i sanaciju vezano za sigurnosne incidente.

Kako bi se povezalno djelovanje četrnaest RLV-ova iz triju NUTS2 regija, Planovima je uspostavljen sustav smjerova promjena kojima se definiraju tranzicijske aktivnosti. Ti smjerovi promjena proizlaze iz dijagnostike i vertikalne logike intervencija, a služe usmjeravanju provedbe akcijskog plana te mjerenju tranzicijske uspješnosti RLV-ova. Na temelju rezultata dijagnostike i analize industrije, koristeći se metodologijom teorije promjena (engl. *theory of change*) i analizom tržišnih neuspjeha, za svaki smjer promjena razvijene su odgovarajuće tranzicijske aktivnosti preko kojih se otklanjaju identificirani nedostaci u RLV-ovima, a čije je rješavanje ključan preduvjet za uspješan proces industrijske tranzicije i ostvarenje misije svakog pojedinog RLV-a.

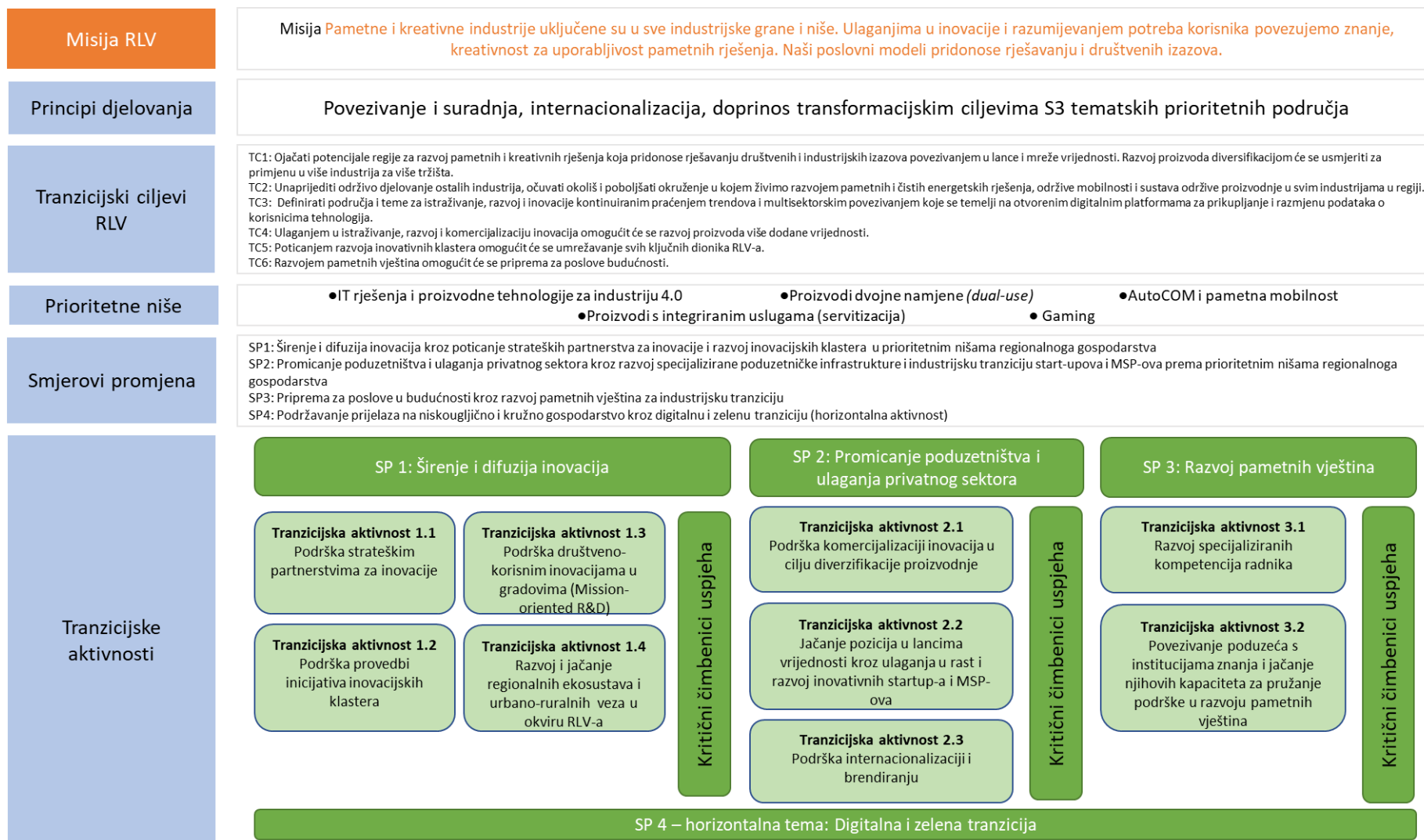
Jedan od ključnih mehanizama, koji će omogućiti industrijsku tranziciju Panonske Hrvatske prema nišama više dodane vrijednosti, su **strateška partnerstva** koja će se formirati u području inovacija te razvoja pametnih vještina². **Strateška partnerstva za inovacije** (u daljnjem tekstu: SPIN) predstavljat će platformu u okviru koje će se ne samo ulagati u nove tehnologije, znanje i razvoj proizvoda nego i ulaganja definirati preko pilot-projekata u cilju odgovora na ključne društvene izazove Panonske Hrvatske (prema područjima suradnje koja će se definirati u okviru SPIN akcijskog plana). Time će partnerstva dobiti kritičnu pokretačku snagu za industrijsku tranziciju, imajući istovremeno širi društveni učinak. Pilot-projekti postat će način definiranja većih projekata i ulaganja u Panonskoj Hrvatskoj kojima će se testirati relevantnost, izvodivost i održivost inovativnih rješenja koja se razvijaju u okviru SPIN-ova. Njima će se omogućiti i brendiranje Panonske Hrvatske kao razvojnog huba za inovativna rješenja u području pametnih i kreativnih industrija.

Istovremeno, **paktovi za razvoj pametnih vještina** omogućit će razvoj specijaliziranih kompetencija radnika i povezivanje poduzeća s institucijama koje pružaju znanje i ključne su za razvoj poslova budućnosti. Strateškim partnerstvima u okviru paktova uspostavit će se platforme za definiranje potreba budućnosti i zajedničko definiranje pristupa razvoju znanja i njihovoj provedbi.

Poveznica ključnih elemenata strateškog i provedbenog okvira RLV-a Pametne i kreativne industrije prikazana je u Prikazu 5.

² MRRFEU će izraditi smjernice za uspostavu strateških partnerstava za inovacije i paktova za razvoj pametnih vještina

Prikaz 5. Strateški okvir RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske.



2.1.1. Širenje i difuzija inovacija kroz poticanje strateških partnerstva za inovacije i razvoj inovacijskih klastera u prioritetnim nišama regionalnoga gospodarstva

Jedan od ključnih pokretača tranzicije regionalnog gospodarstva bit će ulaganja u istraživanje, razvoj i komercijalizaciju inovacija i transfer tehnologija. Ona će omogućiti diversifikaciju proizvodnje i jačanje regionalne konkurentnosti kroz razvoj novih proizvoda i usluga u prioritetnim nišama Panonske Hrvatske.

Upravo je manjak ulaganja u istraživanje i razvoj i nedovoljna inovativnost poslovnog sektora u Panonskoj Hrvatskoj jedan od razloga pada industrijske proizvodnje i nedostatne izvozne orijentiranosti regionalnoga gospodarstva. Stoga će se u okviru javnih politika za podršku industrijskoj tranziciji potaknuti ulaganja poslovnog sektora u istraživanje, razvoj i komercijalizaciju inovacija kroz stvaranje SPIN-ova između ključnih dionika razvoja u okviru RLV-ova, te poticanje primjene digitalnih i KET tehnologija i cirkulacije znanja i interaktivnog učenja kroz uspostavu visoko-tehnoloških mreža za industriju.

Regionalno gospodarstvo mora biti otvoreno i sposobno prilagoditi se sve bržim globalnim promjenama i tehnološkom razvoju kroz kontinuirana ulaganja u razvoj novih proizvoda i usluga i komercijalizaciju inovacija. U okviru RLV-ova potrebno je podržati SPIN-ove između velikih poduzetnika i MSP-ova te na taj način omogućiti poduzećima da postanu inovativnija i da jačaju svoje trenutne kapacitete za IRI s ciljem diversifikacije ponude proizvoda i usluga kroz aktivnosti istraživanja i razvoja.

Također, potrebno je potaknuti društveno korisne inovacije kako bi se odgovorilo na ključne društvene izazove Panonske Hrvatske, s naglaskom na društvene izazove razvoja urbanih područja, putem učinkovite suradnje poslovnog, znanstveno-istraživačkog i javnog sektora s partnerima koji dolaze iz civilnog sektora, odnosno na principu četverostruke zavojnice (eng. *quadruple helix*).

Inovacijski klasteri ključni su instrument za umrežavanje razvojnih dionika u cilju povećanja konkurentnosti i uvođenja strukturnih promjena u gospodarstvo industrije te kako bi se potaknuo razvoj inovativnih tvrtki i komercijalizacija inovacija i internacionalizacija poslovnog sektora jačanjem pametnih vještina.

Provedbeni mehanizmi koji doprinose širenju i difuziji inovacija financirat će se u okviru ITP-a i uključuju javne pozive za podršku strateškim partnerstvima za inovacije i javne pozive za podršku inovacijskim klasterima. Prijedlozi ključnih elemenata javnih poziva definirani su od strane RLV dionika i uz podršku stručnjaka Svjetske banke u okviru procesa izrade Akcijskog plana za RLV Pametne i kreativne industrije.

❖ Javni pozivi za podršku strateškim partnerstvima za inovacije

Cilj:	Uvođenje strukturnih promjena u regionalna gospodarstva kroz razvoj novih proizvoda i usluga u nišama više dodane vrijednosti te stvaranje otvorenog i prijateljskog okruženja za razvoj inovacija povezivanjem velikih poduzetnika i MSP-ova te partnerskih institucija iz znanosti.
Indikativni financijski okvir:	140.000.000 EUR
Rok za provedbu projekta:	36 mjeseci
Prijavitelj:	Nositelj konzorcija (velika tvrtka ili MSP koja ima sjedište ili podružnicu u regiji)

Partneri:	Velike tvrtke i MSP-ovi, organizacije za istraživanje i širenje znanja
Pridruženi partneri:	JLP(R)S, TDU
Podržane aktivnosti:	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivnosti istraživanja i razvoja u okviru prioriternih niša RLV-a Pametne i kreativne industrije • Razvoj istraživačke infrastrukture za provedbu projektnih aktivnosti istraživanja i razvoja
Potencijalne vrste potpora	<ul style="list-style-type: none"> • Potpore za projekte istraživanje i razvoja (industrijsko istraživanje (TRL 3-6³), eksperimentalni razvoj i studije izvedivosti (TRL 7-9⁴)) • Potpore za ulaganje u istraživačku infrastrukturu
Min./max. vrijednosti potpora:	<ul style="list-style-type: none"> • 1.000.000 – 4.000.000 EUR • Max. 2 mln. EUR za industrijski razvoj • 1 mln. EUR za eksperimentalni razvoj i studije izvedivosti • 1 mln. EUR za istraživačku infrastrukturu.
Misije za istraživanje i razvoj	<ul style="list-style-type: none"> • Digitalna transformacija industrije / Pametan, zelen i integrirani promet / Pametna i čista energija / Sigurno društvo
Indikativne teme za istraživanje i razvoj	<p>PN IT rješenja i proizvodne tehnologije i modeli za industriju 4.0</p> <ul style="list-style-type: none"> • IT rješenja za industriju 4.0 (AR, VR, Blockchain, IoT, Big Data) • Proizvodne tehnologije i modeli za industriju 4.0 (robotika i napredni proizvodni sustavi) • Umjetna inteligencija (AI) za industriju 4.0 <p>PN Proizvodi dvojne namjene (dual-use)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kibernetička sigurnost • Inovativna rješenja u proizvodnji zaštitne opreme (balistička sredstva zaštite, KBRN sredstva zaštite, zaštitne maske, zaštitna odjeća, obuća i dodaci opremi) • Robotske platforme i bespilotna vozila u razminiranju • Inženjering platformi i energetske sustava • Inženjering bespilotnih zračnih sustava • KET tehnologije dvojne namjene <p>PN AutoCOM i pametna mobilnost</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inovativna rješenja i tehnologije za E-mobilnost (npr. digitalne tehnologije, vodikove tehnologije) • Inovativna rješenja i tehnologije za autonomna vozila (npr. umjetna inteligencija, robotika, Dash-boarding tehnologija i procesna i ugradbena računalna automatizacija i upravljački procesi za navigaciju i daljinsku komunikaciju) • Inovativna rješenja za zelenu mobilnost

³ TRL 3 – eksperimentalni dokaz koncepta, TRL 4 – tehnologija potvrđena u laboratoriju, TRL 5 – tehnologija potvrđena u relevantnom okruženju (industrijski relevantno okruženje u slučaju KET-a), TRL 6 – tehnologija demonstrirana u relevantnom okruženju (industrijski relevantno okruženje u slučaju KET-a)

⁴ TRL 7 – demonstracija prototipa sustava u operativnom okruženju, TRL 8 – sustav dovršen i kvalificiran, TRL 9 – sustav dokazan u operativnom okruženju.

- Napredni materijali i napredni motori i pogonski sklopovi za proizvodnju vozila
- Sigurnosna rješenja u proizvodnji vozila
- ITS – Inteligentni transportni sustavi (npr. integrirani električni prometni sustavi i infrastruktura, sustavi, aplikacije i proizvodi za rana upozorenja u prometu i upravljanje nesrećama, napredno ugradbeno pozicioniranje i navigacija, grafički sustavi nadzora sa širokim opsegom primjene (LIDAR tehnologije), E-parking)

PN Gaming

- Razvoj video-igrice
- Inovativna rješenja za pribor i konzole za video-igrice
- Inovativna rješenja za E-sport

PN Proizvodi s integriranim uslugama (servitizacija)

- Inovativna rješenja za proizvode s integriranim uslugama (servitizacija)

❖ Javni pozivi za podršku inovacijskim klasterima

Cilj:	Poticanje umrežavanja dionika RLV-ova
Indikativni financijski okvir:	4.000.000 EUR
Rok za provedbu projekta:	36 mjeseci
Prijavitelj:	Pravni subjekti koji vode inovacijske klustere (organizacije klastera) u okviru RLV-a Pametne i kreativne industrije.
Partneri:	N/P
Podržane aktivnosti:	<ul style="list-style-type: none"> • Operativne potpore za podršku klusterskim inicijativama (podrška uspostavi strateških partnerstava za inovacije (<i>matchmaking</i>), podrška internacionalizaciji i uključivanju u globalne lance vrijednosti, podrška transferu tehnologija i komercijalizaciji inovaciji (uloga tehnološkog brokera), brendiranje RLV-ova i komunikacija o njima • Ulaganja u materijalnu i nematerijalnu imovinu s ciljem osiguravanja poduzetničke/obrazovne/tehnološke infrastrukture
Potencijalne vrste potpora:	<ul style="list-style-type: none"> • Potpore za inovacijske klustere <ul style="list-style-type: none"> ○ Potpore za ulaganje u izgradnju ili nadogradnju inovacijskih klastera ○ Operativne potpore • Po potrebi, potpore male vrijednosti (De minimis potpore)
Min./max. vrijednosti potpora:	<ul style="list-style-type: none"> • 100.000 – 1.000.000 EUR • De minimis potpore: 10.000 - 50.000 EUR

2.1.2. Promicanje poduzetništva i ulaganja privatnog sektora kroz razvoj specijalizirane poduzetničke infrastrukture i industrijsku tranziciju startup-a i MSP-ova prema prioritetnim nišama regionalnoga gospodarstva

Inovativno poduzetništvo kritičan je čimbenik i pokretač industrijske tranzicije i ključni alat za otvaranje novih radnih mjesta. Panonska Hrvatska treba podržati razvoj inovativnih startup tvrtki i proširenje poslovanja MSP-ova u prioritetnim nišama kako bi se transformiralo regionalno gospodarstvo i omogućilo stvaranje veće dodane vrijednosti. U tom cilju potrebno je stvoriti učinkovit eko sustav za industrijsku tranziciju, poboljšati poslovnu klimu i dati podršku jačanju konkurentnosti i internacionalizaciji MSP-ova.

Provedbeni mehanizmi koji doprinose promicanju poduzetništva i ulaganja privatnog sektora financirat će se u okviru ITP-a i uključuju javne pozive i financijske instrumente za podršku startup-ima i MSP-ovima u okviru RLV-ova Panonske Hrvatske. Prijedlozi ključnih elemenata javnih poziva definirani su od strane RLV dionika i uz podršku stručnjaka Svjetske banke u okviru procesa izrade RLV akcijskog plana za RLV Pametne i kreativne industrije.

❖ Javni pozivi za podršku startup-ima i MSP-ovima (De minimis javni pozivi i javni pozivi za dodjelu vaučera)

Cilj:	Industrijska tranzicija startup tvrtki i MSP-ova prema prioritetnim nišama RLV-a Pametne i kreativne industrije.
Indikativni financijski okvir:	48.000.000 EUR
Indikativni rok za provedbu projekta:	12 mjeseci – 18 mjeseci
Prijavitelj:	Startup tvrtke i MSP-ovi
Podržane aktivnosti:	<ul style="list-style-type: none">• Aktivnosti istraživanja i razvoja (eksperimentalni razvoj) za mikropoduzeća• Inovacijski procesi u MSP-ovima (inovacije u pogledu procesa, organizacije, marketinga, zajedničkog stvaranja, potaknute korisnicima i potražnjom)• Razvoj i internacionalizacija poslovanja MSP-ova• Napredne usluge potpore za MSP-ove i skupine MSP-ova (uključujući usluge upravljanja, marketinga i dizajna)• Digitalizacija MSP-ova (uključujući e-trgovinu, e-poslovanje i umrežene poslovne procese, centre za digitalne inovacije, žive laboratorije, internetske poduzetnike i novoosnovana poduzeća u području informacijskih i komunikacijskih tehnologija (IKT), B2B)
Potencijalne vrste potpora:	<ul style="list-style-type: none">• Potpore male vrijednosti (de minimis potpore)
Min./max. vrijednosti potpora:	<ul style="list-style-type: none">• 12.500 – 200.000⁵ EUR

⁵ Maksimalna vrijednost potpora podložna je izmjenama sukladno izmjenama Uredbe o potporama male vrijednosti.

Kroz financijske instrumente dat će se podrška proizvodnim ulaganjima u materijalnu i nematerijalnu imovinu startup tvrtki i MSP-ova u cilju industrijske, zelene i digitalne tranzicije.

Dodatna podrška promicanju poduzetništva i ulaganja privatnog sektora pružit će se kroz **Horizontalni transformacijski projekt za podršku jačanju regionalnog eko sustava za industrijsku tranziciju** i javne pozive za razvoj poduzetničke infrastrukture za MSP-ove u potpomognutim i brdsko-planinskim područjima te urbanim područjima, čime će se poboljšati usluge poduzetnicima koje pružaju poslovne potporne institucije i razviti specijalizirana poduzetnička i istraživačka infrastruktura sukladno potrebama dionika RLV-a Pametne i kreativne industrije.

2.1.3. Priprema za poslove u budućnosti kroz razvoj pametnih vještina za industrijsku tranziciju

Zbog globalnih promjena uzrokovanih 4. tehnološkom revolucijom te razvojem novih industrija/industrijskih niša kao odgovor na društvene izazove, primjerice klimatske promjene, neizbježno je došlo i doći će do velikih promjena na tržištu rada.

Panonska Hrvatska, kao regija u industrijskoj tranziciji, suočena je s drastičnim smanjenjem zaposlenosti zbog posljedica ratnih stradanja i postupnog ukidanja tradicionalnih industrija. Paralelno se suočava s nedostacima vještina na lokalnim tržištima rada kada su u pitanju profili poslova u visoko-tehnološkim sektorima koji se temelje na primjeni digitalnih i KET tehnologija. Automatizacija proizvodnje i prelazak prema Industriji 4.0 će na određeni način kritično utjecati na daljnji razvoj lokalnog tržišta rada Panonske Hrvatske. Priprema za poslove budućnosti u Panonskoj Hrvatskoj zahtijeva primjenu miksa politika kroz horizontalne i vertikalne intervencije koje će kombinirati vještine i politike zapošljavanja s onima koji potiču ulaganje u nove izvore zapošljavanja i rast produktivnosti.

❖ Podrška razvoju pametnih vještina za industrijsku tranziciju

Cilj:	Podrška razvoju pametnih vještina za industrijsku tranziciju
Indikativni financijski okvir:	6.000.000 EUR
Prijavitelj:	Startup tvrtke i MSP-ovi, veliki poduzetnici
Podržane aktivnosti:	<p>Razvoj pametnih vještina za industrijsku tranziciju temeljem utvrđenih potreba u okviru paktova za razvoj pametnih vještina:</p> <ul style="list-style-type: none">• MSP-ovi (uključujući obrte) mogu dobiti vaučere za programe edukacija i osposobljavanja relevantne za razvoj pametnih vještina za industrijsku tranziciju u okviru regionalnih lanaca vrijednosti Jadranske, Panonske i/ili Sjeverne Hrvatske• Veliki poduzetnici, po potrebi, mogu dobiti potpore za usavršavanje koje je relevantno za razvoj pametnih vještina za industrijsku tranziciju u okviru regionalnih lanaca vrijednosti Jadranske, Panonske i/ili Sjeverne Hrvatske <p>Napomena: Pravni subjekti (nositelji paktova za razvoj pametnih vještina) koji pružaju usluge obrazovanja i osposobljavanja mogu se javiti na Javni poziv za iskaz interesa za pružanje usluga obrazovanja i osposobljavanja za razvoj</p>

pametnih vještina za industrijsku tranziciju u okviru regionalnih lanaca vrijednosti Jadranske, Panonske i/ili Sjeverne Hrvatske čime će biti stavljeni na listu pravnih subjekata koji će moći za usluge edukacija i obrazovanja biti plaćeni putem vaučera.

Potencijalne vrste potpora:

- De minimis potpore
- Potpore za usavršavanje (po potrebi)

Min./max. vrijednosti potpora:

- 10.000 EUR po vaučeru (napomena: tvrtke mogu aplicirati za više vaučera za različite module)

Indikativne vještine:

- Vještine za razvoj specijaliziranih podsektora te podrška digitalizaciji drugih industrija u fokusu
- Specijalizirane vještine, npr. 5G, Internet stvari (IoT), robotika, umjetna inteligencija i strojno učenje, AR/VR, gamifikacija
- Vještine za upravljanje inovacijskim procesima

2.1.4. Podržavanje prijelaza na niskouglično i kružno gospodarstvo kroz digitalnu i zelenu tranziciju (horizontalna aktivnost)

Osiguranje digitalne i zelene tranzicije temelj je rasta i blagostanja u EU regijama. Za to su potrebna znatna ulaganja u svim sferama društva i gospodarstva. Postupno ukidanje industrija s intenzivnom emisijom ugljika predstavljat će posebni razvojni izazov za Panonsku Hrvatsku. Promicanje pravedne tranzicije značit će kombiniranje klimatskih aktivnosti s javnom podrškom u upravljanju strukturnim promjenama u lokalnom gospodarstvu i utjecajem na lokalnu radnu snagu.

U okviru javnih poziva za industrijsku tranziciju vezanih uz RLV-a Pametne i kreativne industrije potaknut će se zelena i digitalna tranzicija kroz poticanja:

- Zelenih (eko) inovacija
- Proizvodnih ulaganja u digitalne tehnologije
- Proizvodnih ulaganja u zelene (čiste) tehnologije
- Uvođenje eko standarda kvalitete
- Promociju eko proizvoda.

3. Okvir za praćenje i vrednovanje RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske

Praćenje provedbe ulaganja u okviru RLV-a Pametne i kreativne industrije predstavlja važnu sastavnicu modela upravljanja procesom industrijske tranzicije i jedan je od temelja za izmjene Plana. Sustavno i dobro razrađeno praćenje i vrednovanje omogućit će nositeljima provedbe u okviru sustava upravljanja i kontrole ITP-a jasno razumijevanje čimbenika koji utječu na uspješnost industrijske tranzicije te će pomoći u boljem sagledavanju načina rješavanja problema i prepoznavanju prilika za poboljšanje načina upravljanja.

Praćenje provedbe odvijat će se na dvije razine: operativnoj i strateškoj. Operativna razina praćenja podrazumijevat će detaljno praćenje napretka u provedbi RLV akcijskog plana, prepoznavanje čimbenika koji utječu na učinkovitost pripreme i provedbe projekata, izvještavanje o istima i sagledavanje rješenja. Strateška razina praćenja podrazumijevat će sagledavanje napretka procesa industrijske tranzicije u jednom duljem vremenskom razdoblju (od tri godine pa nadalje) te usmjerenost na ključna pitanja uspješnosti industrijske tranzicije (npr. jesu li odabrani projekti dovoljno „tranzicijski“ u provedbi, je li osigurana primjerena uključenost poslovnog sektora i znanstveno-istraživačke zajednice, je li potrebno mijenjati izbor prioriteta niša i/ili smjerova promjene, je li osigurana primjerena razina financiranja itd.).

Glavni instrument za praćenje provedbe RLV-a Pametne i kreativne industrije na strateškoj razini predstavljat će **Godišnje izvješće o provedbi Plana Panonske Hrvatske**⁶ (u daljnjem tekstu: Izvješće). Izvješće će ujedno biti i podloga za izvještavanje Nacionalnog inovacijskog vijeća o učinku procesa industrijske tranzicije na proces pametne specijalizacije Republike Hrvatske te komunikacijski alat koji će dionicima procesa industrijske tranzicije pružiti ključne spoznaje o tome što što je do sada ostvareno u okviru procesa industrijske tranzicije na razini Panonske Hrvatske.

Sastavni dio Izvješća bit će pokazatelji ostvarenja i rezultata tranzicijskih aktivnosti provedenih od strane dionika RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske (Tablica 1.).

⁶ Izrada Godišnjeg izvješća je u nadležnosti Koordinacijskog tijela koje podupire/facilitira Radni tim Panonske Hrvatske i RLV strateških foruma.

Tablica 1. Pokazatelji po tranzicijskim ciljevima RLV-a Pametne i kreativne industrije.

Naziv specifičnog cilja iz ITP-a	Tranzicijski ciljevi RLV-a Pametne i kreativne industrije	Područje intervencije	Pokazatelj ostvarenja		Pokazatelj rezultata	
			Naziv	Ciljna vrijednost (2029) ⁷	Naziv	Ciljna vrijednost (2029) ⁸
Razvoj i jačanje istraživačkih i inovacijskih kapaciteta te primjena naprednih tehnologija	TC1: Ojačati potencijale regije za razvoj pametnih i kreativnih rješenja koja pridonose rješavanju društvenih i industrijskih izazova povezivanjem u lance vrijednosti te razvoj proizvoda diversifikacijom usmjeriti u više industrija i više tržišta. TC4: Ulaganjem u istraživanje, razvoj i komercijalizaciju inovacija omogućiti razvoj proizvoda više dodane vrijednosti.	Strateška partnerstva za inovacije za prioritetne niše u okviru RLV-ova	Poduzeća koja su primila potporu u obliku bespovratnih sredstava	53	Mala i srednja poduzeća (MSP-ovi) koja uvode inovacije u proizvode ili procese	35
			Broj suradnji na RDI projektima	18		
			Istraživači zaposleni u podržanim istraživačkim institucijama	31 ⁹		
	TC5: Poticanjem razvoja inovativnih klastera omogućiti umrežavanje svih ključnih dionika RLV-a.	Potporna inovacijskim klasterima	Inovacijski klasteri koji su primili podršku	5	MSP-ovi koji ostvaruju koristi od	50

⁷ Indikativne procjene ciljane vrijednosti. Postizanje ciljane vrijednosti ovisit će o spremnosti i interesu za sudjelovanjem u provedbi tranzicijskih aktivnosti od strane dionika RLV-ova, te će ujedno biti i osnova za realokaciju sredstava između RLV-ova Panonske Hrvatske.

⁸ Indikativne procjene ciljane vrijednosti. Postizanje ciljane vrijednosti ovisit će o spremnosti i interesu za sudjelovanjem u provedbi tranzicijskih aktivnosti od strane dionika RLV-ova, te će ujedno biti i osnova za realokaciju sredstava između RLV-ova Panonske Hrvatske.

⁹ Vrijednost je definirana ukupno za sve RLV-ove Panonske Hrvatske. Pokazatelj se odnosi na proces istraživanja i inovacija, prijenos tehnologije i suradnju među poduzećima, istraživačkim centrima i sveučilištima usmjerenima na niskougljično gospodarstvo, otpornost i prilagodbu klimatskim promjenama te se većina projektnih suradnji očekuje u okviru RLV-a Zeleni rast.

¹⁰ Vrijednost je definirana ukupno za sve RLV-ove Panonske Hrvatske. Pokazatelj se odnosi na proces istraživanja i inovacija, prijenos tehnologije i suradnju među poduzećima, istraživačkim centrima i sveučilištima usmjerenima na niskougljično gospodarstvo, otpornost i prilagodbu klimatskim promjenama te se većina projektnih suradnji očekuje u okviru RLV-a Zeleni rast.

			Poduzeća koja su primila nefinancijsku potporu	50	aktivnosti koje pruža inovacijski klaster	
Jačanje održivog rasta i konkurentnosti MSP-ova i otvaranje radnih mjesta u njima, među ostalim i kroz produktivna ulaganja	TC2: Unaprijediti održivo djelovanje ostalih industrija, očuvati okoliš i poboljšati okruženje u kojem živimo razvojem pametnih i čistih energetske rješenja, održive mobilnosti i sustava održive proizvodnje u svim industrijama u regiji. TC3: Definirati područja i teme za istraživanje, razvoj i inovacije kontinuiranim praćenjem trendova i multisektorskim povezivanjem koje se temelji na otvorenim digitalnim platformama za prikupljanje i razmjenu podataka o korisnicima tehnologija.	Podrška rastu i razvoju inovativnih startup tvrtki i MSP-ova kroz digitalnu i zelenu tranziciju prema nišama više dodane vrijednosti	Poduzeća koja su primila potporu u obliku bespovratnih sredstava	40	MSP-ovi s višom dodanom vrijednosti po zaposleniku	20
			Poduzeća koja su primila potporu u obliku financijskih instrumenata	30	Stvorena radna mjesta u subjektima s primljenom potporom (putem financijskih instrumenata)	6
Razvoj vještina za pametnu specijalizaciju, industrijsku tranziciju i poduzetništvo	TC6: Razvojem pametnih vještina omogućiti pripremu za poslove budućnosti	Razvoj potrebnog fonda ljudskog kapitala (prekvalifikacija i usavršavanje) i priprema za poslove u budućnosti specifične za regionalne potrebe i RLV-ove	MSP-ovi koji ulažu u vještine za pametnu specijalizaciju, industrijsku tranziciju i poduzetništvo	60	Osoblje MSP-ova koje završava osposobljavanje za vještine za pametnu specijalizaciju, industrijsku tranziciju i poduzetništvo (prema vrsti vještine: tehnička, upravljačka, poduzetnička, zelena, druga)	180

4. Upravljanje RLV-om Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske

Za uspješno upravljanje industrijskom tranzicijom Panonske Hrvatske uspostavljen je **institucionalni okvir** koji će omogućiti kontinuirani proces poduzetničkog otkrivanja i suradnju svih ključnih dionika razvoja, **financijski okvir** za provedbu miksa politika za industrijsku tranziciju, te **sustav praćenja i vrednovanja** koji će mjeriti učinke javnih politika na proces industrijske tranzicije Panonske Hrvatske i pametne specijalizacije Republike Hrvatske.

Upravljanje inustrijskom tranzicijom RLV-a sastoji se od niza elemenata koji će se provoditi u koordinaciji MRRFEU-a s partnerskim institucijama¹¹ i dionicima RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske¹² te se odnose na:

- Mapiranje i motivaciju za ulazak u RLV
- Održavanje sastanaka Strateškog foruma RLV-a
- Aktivnosti inovacijskih klastera
- Promociju i internacionalizaciju RLV-a.

Mapiranje i motivacija za ulazak u RLV Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske

Na razini RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske bit će potrebno kontinuirano mapirati poduzetnike te dionike iz javnog i znanstveno-istraživačkog sektora koji bi mogli dodatno ući u RLV, a kako bi se omogućila što učinkovitija uspostava strateških partnerstva i stvorila poveznica ključnih aktera regionalnoga gospodarstva koji mogu doprinijeti RLV-u Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske.

Mapiranje mora:

- definirati veze između sudionika u prioritetnim nišama RLV-a
- identificirati specifične pružatelje usluga podrške poslovnom sektoru
- analizirati broj poduzeća, njihove proizvodne, istraživačke i prodajne kapacitete, kapacitet zapošljavanja i kapacitet za postizanje rezultata u okviru regionalnih izazova
- identificirati poveznice s drugim RLV-ovima iz Panonske Hrvatske ali i relevantnim dionicima na razini Republike Hrvatske i Europske unije.

MRRFEU će na svojoj mrežnoj stranici imati kontinuirano otvoren javni poziv za iskaz interesa za sudjelovanjem u RLV-u Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske te će, u suradnji s partnerskim institucijama, kontinuirano informirati potencijalne dionike iz poslovnog i znanstveno-istraživačkog sektora o važnosti uključivanja u RLV i mogućnostima koje pruža proces industrijske tranzicije u kontekstu

¹¹ Resorna tijela državne uprave, Jamag-Bicro, JLP(R)S, regionalni koordinatori, gospodarska udruženja

¹² Kroz Horizontalni transformacijski projekt za uspostavu učinkovitog regionalnog eko sustava za industrijsku tranziciju dat će se podrška aktivnostima u upravljanju industrijskom tranzicijom. Projekt će se finansirati u okviru ITP-a, s predviđenom alokacijom 5.000.000 EUR.

korištenja EU fondova. Informiranje će se provoditi putem info događanja (konferencija, tematskih seminara, strateških foruma i info radionica) te putem mrežnih stranica i društvenih mreža.

Dodatno, važnu ulogu u motivaciji za uključivanje dionika u RLV imat će inovacijski klasteri koji će motivirati nove dionike za ne samo uključivanje u RLV već i u strateška partnerstva i paktove za razvoj pametnih vještina.

Održavanje sastanaka Strateškog foruma RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske

Kao ključni mehanizam za upravljanje RLV-om Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske uspostavljen je RLV strateški forum Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske koji će omogućiti kontinuirano poduzetničko otkrivanje te će usmjeravati rast i razvoj RLV-a s ciljem stvaranja veće dodane vrijednosti i unaprjeđenja regionalnoga gospodarstva.

Dionici RLV strateškog foruma Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske bili su uključeni u proces izrade RLV akcijskog plana – sudjelovanjem na tematskim radionicama i davanjem inputa temeljem kojih su definirani provedbeni mehanizmi industrijske tranzicije, te će po potrebi biti uključeni u njegovo revidiranje. U cilju praćenja provedbe RLV akcijskog plana održavat će se godišnji sastanci RLV strateškog foruma.

Aktivnosti inovacijskih klastera

Jedan od ključnih preduvjeta za provođenje procesa industrijske tranzicije je umrežavanje ključnih dionika RLV-a. Podršku u umrežavanju dat će inovacijski klasteri kroz poticanje i facilitiranje uspostave strateških partnerstava za inovacije i paktova za razvoj pametnih vještina te pripremu zalihe projekata u okviru jedne ili više prioritetnih niša.

Promocija i internacionalizacija RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske

U okviru procesa industrijske tranzicije održavat će se godišnja konferencija na kojoj će se službeno predstavljati godišnja izvješća o provedbi Plana i RLV-akcijskih planova Panonske Hrvatske. Konferencija će okupiti širi krug dionika industrijske tranzicije, uključujući predstavnike javne uprave, privatnog sektora, znanstvene zajednice i civilnog društva koji nisu izravno uključeni u rad tijela provedbe Plana.

Također, konferencija će pozivanjem gostiju iz RH i inozemstva poslužiti za razmjenu iskustava na temu industrijske tranzicije. Na taj se način može dodatno proširiti krug informiranih dionika o procesu industrijske tranzicije u Hrvatskoj te dobiti dodatne povratne informacije koje se potom mogu ugraditi u buduće odluke vezane za provedbu Plana i RLV akcijskih planova. Komunikacijske aktivnosti uključivat će i izradu godišnjeg biltena RLV Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske, u cilju promocije provedbe mjera za razvoj Panonske Hrvatske kao inovativne regije u području proizvodnje hrane visoke dodane vrijednosti i digitalne poljoprivrede.

U cilju internacionalizacije RLV-a potaknut će se uključivanje RLV dionika u EU strateške lance vrijednosti i EU tematske i tehnološke platforme. Također, potaknut će se povezivanje s poduzetnicima i poslovnim udruženjima iz hrvatske dijaspore.

5. Izvori financiranja i indikativni vremenski okvir za provedbu tranzicijskih aktivnosti RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske

Kako bi se omogućila industrijska tranzicija RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske prema nišama više dodane vrijednosti bit će potrebno osigurati financijsku podršku iz različitih izvora financiranja: nacionalnog proračuna, fondova EU-a i ostalih EU inicijativa, te privatnih resursa.

Alokacija za provedbu Plana osigurana u okviru ITP-a iznosi 200.000.000 EUR-a. Dodatno, u okviru ITP-a je za sve regije obuhvaćene industrijskom tranzicijom predviđena i alokacija od 66.000.000 EUR-a (za potpomognuta i brdsko-planinska područja)¹³ te alokacija od 30.000.000 EUR-a (za ITU urbana područja)¹⁴, s ciljem poticanja rasta i razvoja MSP-ova u nišama više dodane vrijednosti i jačanja eko sustava za startup tvrtke u okviru RLV-ova.

Prikaz mogućnosti financiranja tranzicijskih aktivnosti RLV-a Hrana i poljoprivreda Panonske Hrvatske u okviru ITP-a dan je u Tablici 2.

Tablica 2. Raspodjela alokacije za industrijsku tranziciju Panonske Hrvatske u okviru ITP-a i vremenski okvir za provedbu tranzicijskih aktivnosti RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske

Tranzicijska aktivnost	Provedbeni mehanizam	Indikativna alokacija (u EUR-ima) ¹⁵	Indikativni vremenski okvir za provedbu/raspisivanje javnih poziva	
Podrška strateškim partnerstvima za inovacije	Javni pozivi za podršku strateškim partnerstvima za inovacije	140.000.000	1. javni poziv Drugi kvartal 2023.	
Podrška društveno korisnim inovacijama u gradovima			2. javni poziv Drugi kvartal 2025.	
Podrška provedbi inicijativa inovacijskih klastera	Javni pozivi za podršku inovacijskim klasterima	4.000.000	1. javni poziv	Prvi kvartal 2023.
			2. javni poziv	Prvi kvartal 2025.
Razvoj i jačanje regionalnih eko sustava i urbano-	Horizontalni transformacijski projekt za podršku jačanju regionalnog	5.000.000 ¹⁶	Prvi kvartal 2023. – Prvi kvartal 2027.	

¹³ Na brdsko-planinskim i potpomognutim područjima podrška razvoju specijalizirane poslovne infrastrukture za MSP-ove biti će uskladena sukladno potrebama poduzetnika za tranziciju prema nišama više dodane vrijednosti.

¹⁴ Kako bi se utjecalo na stvaranje povoljnog okruženja za razvoj poduzetništva u urbanom području, ulaganja će se usmjeriti u poslovnu infrastrukturu (primjerice centri za potporu poslovanju, poduzetnički inkubatori/akceleratori, coworking prostori, centri kreativnih industrija itd.), s ciljem pozicioniranja urbanih područja kao regionalnih centara i jačanje njihove uloge u stvaranju regionalnih eko sustava koji daju učinkovitu podršku regionalnim lancima vrijednosti i razvoju prioritetnih niša industrijske tranzicije.

¹⁵ Vrijednost ukupne alokacije za sve RLV-ove Panonske Hrvatske.

¹⁶ Zajednički projekt za sve tri NUTS 2 regije uključene u proces industrijske tranzicije (alocirana sredstva Panonske Hrvatske: 2.000.000 EUR).

ruralnih veza u okviru RLV-a	eko sustava za industrijsku tranziciju		
	Javni poziv za podršku razvoju javne poduzetničke infrastrukture na potpomognutim i brdsko-planinskim područjima	66.000.000 ¹⁷	Drugi kvartal 2023.
	ITU mehanizam – Javni poziv za podršku razvoju javne poduzetničke infrastrukture u urbanim područjima	30.000.000 ¹⁸	Drugi kvartal 2023.
Podrška komercijalizaciji inovacija u cilju diversifikacije proizvodnje	Javni pozivi za podršku startup-ima i MSP-ovima	48.000.000	1. javni poziv Drugi kvartal 2023.
Jačanje pozicija u lancima vrijednosti kroz ulaganja u rast i razvoj inovativnih startup-a i MSP-ova			
Podrška internacionalizaciji i brendiranju			2. javni poziv Četvrti kvartal 2025.
Razvoj specijaliziranih kompetencija radnika	Javni pozivi za podršku razvoju pametnih vještina za industrijsku tranziciju	6.000.000	I. faza: Podrška u razvoju programa za razvoj pametnih vještina za industrijsku tranziciju Prvi kvartal 2024.
Povezivanje poduzeća s institucijama znanja i jačanje njihovih kapaciteta za pružanje podrške u razvoju pametnih vještina			II. faza: Vaučeri za razvoj pametnih vještina za industrijsku tranziciju Prvi kvartal 2024.

Dodatna sredstva će se moći povući i iz drugih specifičnih ciljeva u okviru ITP-a. Primjerice, područja intervencija u okviru ITU mehanizama za razvoj urbanih područja usmjerena na zaštitu, razvoj i promicanje kulturne baštine i kulturnih usluga te zaštitu, razvoj i promicanje resursa javnog turizma i turističkih usluga,

¹⁷ Zajednička alokacija za sve tri NUTS 2 regije uključene u proces industrijske tranzicije.

¹⁸ Zajednička alokacija za ITU gradove na NUTS 2 području obuhvaćenom procesom industrijske tranzicije.

dat će podršku razvoju prioritetnih niša u okviru RLV-ova, s ciljem razvoja selektivnih oblika turizma i stvaranja više dodane vrijednosti.

Horizontalne potpore gospodarstvu usmjerene na cijeli teritorij Republike Hrvatske u okviru Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021. – 2026. i Programa Konkurentnost i kohezija 2021. – 2027. bit će komplementarne i u sinergiji s potporama iz ITP-a te će ubrzati proces industrijske tranzicije i uvođenje strukturnih promjena u regionalno gospodarstvo Panonske Hrvatske.

Nadalje, veliku ulogu u industrijskoj tranziciji RLV-ova imat će i sredstva iz Zajedničke poljoprivredne politike za razdoblje 2023. – 2027. Potpore iz Europskog socijalnog fonda+ (ESF+), u okviru Programa Učinkoviti ljudski potencijali 2021. – 2027., također će pridonositi provedbi Plana kroz horizontalne mjere u području obrazovanja i uključivog rasta.

Sisačko-moslavačka županija dobit će dodatnu potporu iz Fonda za pravednu tranziciju (FPT) u cilju potpore za promicanje tranzicije prema niskougličnim aktivnostima otpornima na klimatske promjene, s obzirom na specifičnosti njenog gospodarstva koje se bazira na industriji s visokim udjelom CO₂. Sredstvima iz FPT-a doprinijet će se ublažavanju društveno-gospodarskih i okolišnih posljedica, osobito na pogođene radnike te omogućiti tranzicija prema klimatski neutralnoj Europskoj uniji do 2050. godine.

U cilju jačanja RLV-ova Panonske Hrvatske i njihove internacionalizacije koristit će se i sredstva iz dostupnih programa prekogranične i transnacionalne suradnje kroz EU instrument „Međuregionalna ulaganja u inovacije“¹⁹, kao i sredstva iz relevantnih Programa unije, posebice programa Obzor Europa i InvestEU-a te sredstva namijenjena EU strateškim lancima vrijednosti.

O sposobnosti dionika RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske ovisi koliko će sredstava uspjeti iskoristiti iz dostupnih izvora financiranja. Svaki od izvora financiranja ima dinamiku i vremenski okvir provedbe projekata, što je posebno važno u smislu predvidive koordinacije s poslovnim planovima RLV dionika. Zato je potrebno unaprijed identificirati aktivnosti i načine pripreme projekata kako bi se određeno financiranje moglo uključiti u tranziciju regije planirano i na vrijeme. U slučaju korištenja različitih izvora za financiranje tranzicijskih aktivnosti, dionici moraju voditi računa o rizicima dvostrukog financiranja.

¹⁹ 11,5 % sredstava ETC-a (970 milijuna EUR) predviđeno je za međuregionalna ulaganja u inovacije (Komponenta 5, ETC, članak 9.2.).

DODATAK: Proces poduzetničkog otkrivanja u okviru pripreme Akcijskog plana RLV-a Pametne i kreativne industrije Panonske Hrvatske

U okviru izrade ovog akcijskog plana u travnju i svibnju 2022. godine organizirane su radionice za mapirane dionike u okviru RLV-ova Panonske Hrvatske. Radionice su održane u svrhu izrade ključnih elemenata akcijskog plana, a obuhvaćale su različite aspekte uključujući i inpute za pripremu ciljanih javnih poziva za financiranje provedbe industrijske tranzicije.

Predstavnici dionika RLV-a identificirali su ključne društvene izazove i mega trendove koje regija mora pažljivo pratiti kako bi bila uspješna u tranziciji. Teme radionica bile su uvodno predstavljanje procesa industrijske tranzicije Panonske Hrvatske i pripreme akcijskih planova, rasprava o strateškim partnerstvima za inovacije, razvoj pametnih vještina, podrška MSP-ovima i inovativnim startup tvrtkama i podrška inovacijskim klasterima u procesu industrijske tranzicije Panonske Hrvatske. Završna radionica u procesu pripreme akcijskih planova održana je početkom lipnja 2022. godine.

Radionice su s ciljem izrade akcijskih planova održane s ključnim predstavnicima iz privatnog sektora, znanstvenih organizacija i određenih tijela državne uprave s visokim brojem sudionika (prosječan broj sudionika na radionici bio je 128, s najvećim brojem predstavnika iz poslovnog sektora)²⁰.

Sudionici radionica smatrali su kako je za regiju iznimno bitan razvoj znanja za inovativna rješenja i razvoj novih postupaka u dizajnu, proizvodnji, distribuciji i prodaji te korištenju proizvoda. Istaknuli su kako je potrebno unaprijediti procese u proizvodnji (tzv. *lean process*) i pratiti životni vijek proizvoda. Sudionici su istaknuli kako industrije zasad nisu povezane i nedostaje razvoj tehnologija koje se temelje na obnovljivim izvorima energije, te je potrebno podizati svijest o inovacijama i povećati motivaciju za tranzicijske postupke u svim dijelovima društva.

Kupnja i uvođenje modernih strojeva i tehnologija preduvjet su industrijske tranzicije, ali uz to treba i nadograditi znanje i suradnju među dionicima. Trend će ići u pravcu prilagođavanja proizvoda i usluga krajnjim korisnicima odnosno kupcima te će ključnu ulogu u razvoju odnosa s kupcima imati dizajn i iskustvo s proizvodom. Razvoj proizvoda temeljit će se na inovacijama povezanim s istraživanjem i razvojem i vodit će ga integratori, dok će temelj razvoja biti traženje novih materijala i proizvoda, ali u okviru brige za okoliš i zelenu energiju. Očekuje se stalan pritisak na promjenu tehnologija i usluga uz visoke kapitalne troškove za proizvođače i druge subjekte u lancu vrijednosti, osobito digitalnih tehnologija, proširene i miješane stvarnosti (engl. *Augmented reality (AR) / mixed reality (MR)*), umjetne inteligencije (engl. *Artificial intelligence (AI)*), velikih baza podataka, robotizacije procesa, automatizacije i interneta stvari, što će preoblikovati radna mjesta.

Nadalje, u okviru **PN IT rješenja i proizvodne tehnologije za industriju 4.0** dionici očekuju daljnji razvoj radnih mjesta koja će se sve teže moći definirati, dok će tehnološki proračuni i dalje rasti, što bi moglo biti

²⁰ Prema mišljenju sudionika radionica proces uključivanja pokrenut izradom plana tranzicije kvalitetan je pristup stvaranju mreža i razvoju kapaciteta za razvoj industrija kako bi potom mogle ući u proces transformacije.

problematično u industrijama s manjom dobiti. Sve će više, pogotovo u stanju eksternog šoka za EU (rat u Ukrajini i stalne prijetnje) do izražaja dolaziti kibernsigurnost, pa i transparentnost i zaštita privatnosti. Razvoj softvera postaje specijaliziraniji, a očekuju se i jako velika ulaganja u razvoj sustava za upravljanje podacima *Edge, Fog & Cloud Computing*, kojima se pokreće revolucija u analitici. Umjetna inteligencija i proširena stvarnost, napredna robotika i internet stvari utjecat će na IT rješenja, ali još više na druge niše i industrije s kojima se IT industrija mora povezati s ciljem razvoja aditivne proizvodnje i digitalnih blizanaca (*digital twin*).

Industrija u okviru proizvoda dvojne namjene može očekivati promjene na tržištima na kojima se najviši rast očekuje u segmentima prometa, zdravstva, učenja kroz zabavu (*edutainment*), sigurnosti, tekstila, kemikalija i materijala te energije i elektronike. Poduzeća iz obrambenog sektora moraju se diversificirati na sigurnosna rješenja s uporabom u civilnom sektoru, uglavnom na tržištima kao što su senzorika, biometrija, *screening* i skeniranje. Stručnjaci predviđaju da će, za razliku od obrambenih tržišta, civilne primjene mnogih obrambenih tehnologija rasti. To će se posebno odnositi na infracrvene kamere, 3C (komunikacija, naredba i upravljanje), UAV-ove (bespilotne letjelice, tj. dronove), senzore i radiokomunikaciju. Potrebe za tehnologijom kao što su termalne slike, radar, senzor, obrada signala, komunikacija, izvedba i obuka pokazuju se kao ključne prilike za razvoj u drugim nišama i industrijama od poljoprivrede do turizma i drugih.

Dionici u **AutoCOMu i pametnoj mobilnosti** suočeni su sa značajnim promjenama, koje su posebno izražene u posljednjih nekoliko godina. Spajaju se dosad potpuno odvojena područja (npr. automobilska i zrakoplovna industrija) jer vozila postaju spojni dio sveobuhvatnih rješenja za mobilnost. Internet stvari i komunikacije (V2X) zauzimaju važno mjesto u mobilnosti i povezivanju komponenti i usluga. Klasični proizvođači sustava i komponenti za automobilsku industriju postaju integratori rješenja, dok u automobilsku industriju ulaze potpuno novi igrači iz drugih industrija. Proizvođači vozila postaju pružatelji usluga mobilnosti, a neki ulaze u područje proizvodnje električne energije.

Dionici koji su vezani uz **proizvode s integriranim uslugama (servitizacija)** mogu očekivati da će efikasnost proizvodnje te energetska i ekološka prihvatljivost postati ključan kriterij odabira i da će prevladavati obnovljivi materijali. Očekuje se razvoj informacijske povezanosti uređaja, strojeva, korisnika, zgrada i zajednice te povezivanje s mobilnošću, energetskim sustavom i sustavom gospodarenja otpadom. Razvijat će se proizvodi koji će se usmjeriti na udobnost i poboljšanje zdravlja korisnika, što će donijeti promjene u materijalima.

Industrija **igara i igrifikacije (gaming & gamification)** sve će brže podupirati događanja i *online* sustave potaknute naglim razvojem tijekom pandemije. Očekuje se razvoj igara i igrifikacije za milenijalce i pripadnike generacije Z koji traže virtualnu i proširenu stvarnost u uključivanju ljudi u procese razvoja, suradnje i učenja na daljinu. Igrifikacija može pomoći u smanjenju bolničkih opterećenja pa je tako veza na industriju zdravlja jako bitna poveznica koju treba razvijati i podržavati. Igrifikacija će isto tako biti osnova svih poslovnih procesa u poduzećima i javnim institucijama.

Usljed disruptivnih događaja (primjerice rata u Ukrajini, ili pandemije uzrokovane COVID-19) mogući su poremećaji na tržištu i nestabilnost koje pojačavaju trend rasta cijena, probleme s logistikom i naplatom ugovora te povećane cijene ulaznih materijala (metal i metalni dijelovi, neke druge sirovine) i energenata, što može dovesti do povećanja cijena proizvodnje. Trgovinske sankcije mogu dugoročno utjecati na pad potrošnje kao reakcija na visoke cijene i recesiju. Mogu se očekivati i problemi u financiranju i servisiranju kredita i veći oprez za investiranje, što bi moglo smanjiti inozemne i domaće investicije u državi i u regiji.

Na završnoj radionici u lipnju 2022. godine sudionici su naglasili važnost povezivanja i orkestracije svih aktivnosti koje će se događati u okviru strateških partnerstva i ostalih aktivnosti industrijske tranzicije. Sam participativni proces sagledava se kao kvalitetan pristup za stvaranje sadržaja i prema mišljenju sudionika treba ga zadržati kao način suradnje, te stvaranja i revizije prioriteta unutar pojedinog RLV-a. Nadalje, industrijska je tranzicija, prema mišljenju sudionika, još uvijek nova kao proces te je potrebno dodatno raditi na razumijevanju cijelog procesa i demistifikaciji pojmova i elemenata koji se tranzicijom potiču. Tijekom tranzicijskoga procesa potrebno je uspostaviti čestu razmjenu iskustava među tvrtkama koje se bave sličnim djelatnostima u Hrvatskoj, ali i izvan nje. Potrebno je i dati smjernice za uspostavljanje strateških partnerstava (za inovacije i razvoj pametnih vještina) te omogućiti povezivanje sa ostatkom Hrvatske kako bi došlo do sinergije i razvoja međuregionalne suradnje.