



Inštitut za ekonomska raziskovanja
Institute for Economic Research



Univerza v Ljubljani
Fakulteta za družbene vede



Vrednotenje delovanja SRIP- ov v obdobju 2017-2021

Uredila: dr. Maja Bučar

So-avtorji:

IER: dr. Matjaž Črnigoj; dr. Aleš Lipnik

FDV: dr. Andreja Jaklič, dr. Metka Stare, dr. Boštjan Udovič

FM UP: dr. Borut Likar, dr. Peter Štrukelj

CILJNI RAZISKOVALNI PROJEKT»STRATEŠKA RAZVOJNO INOVACIJSKA
PARTNERSTVA«

Oktober 2022

Povzetek

Na osnovi metodologije za spremljanje in vrednotenje poslovnega modela Strateških razvojno-inovacijskih partnerstev (SRIP), ki ga je raziskovalna skupina CRP SRIP oblikovala v prvi polovici leta 2018 ter dopolnila po vmesnem vrednotenju SRIP v 2019, smo opravili še vrednotenje delovanja SRIP v obdobju od 2017 -2021. Osredotočili smo se na **spremljanje in vrednotenje delovanja SRIP** v obdobju od ustanovitve do konca 2021, izjemoma smo vključili še dogajanja v prvih mesecih 2022. Naloga evalvatorjev je bila predvsem oceniti, kako se je instrument razvijal in v kakšni meri je prispeval k uresničevanju dolgoročnih ciljev pametne specializacije.

Delovanje SRIP smo vrednotili glede na **naslednje kriterije**:

- Prenovljeni akcijski načrti.
- Obseg storitev, ki jih zagotavlja Pisarna SRIP svojim članom
- Skupne raziskovalno razvojne in inovacijske iniciative.
- Obseg uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij v vertikalne verige vrednosti.
- Uspešnost internacionalizacije in vključevanja v mednarodne verige vrednosti.
- Človeški viri
- Dejansko realizirane tržne manifestacije.
- Trajnostni vidik delovanja.
- Druge relevantne informacije za posamezen SRIP.

Strateška partnerstva ocenjujemo kot **dober instrument za povezovanje gospodarstva in znanosti**. Ključni rezultati SRIP se kažejo v **učinkovitem procesu delovanja večine SRIPov**, povezovanju znotraj SRIP in med SRIP, vzpostavljanju novih partnerstev in krepitvi zaupanja med člani, skupnih prijavah na nacionalne in mednarodne razpise, izobraževanju in usposabljanju kadrov, ter skupnem delovanju na mednarodnem nivoju. Ne glede na dejstvo, da se je vsak **SRIP oblikoval v svojo specifično obliko** in med njimi ugotavljamo razlike tako glede na upravljavsko strukturo kot razvejanost vertikalnih povezav, ocenjujemo, da so se **uspešno prilagodili željam in nameram svojih članov**, ki so s podporo zadovoljni. Dinamiko razvoja **partnerstva med institucijami znanja in gospodarskimi subjekti** je narekoval tudi obseg razpisov, ki so podprli skupne projekte: analiza pokaže, da je bilo usmerjenih razpisov, ki bi spodbujali **enakopravno sodelovanje**, omejeno.

Opozoriti moramo, da se lahko uspešnost instrumenta odraži šele na **srednji in dolgi rok**, to pa zahteva **dolgoročno podporo SRIP**, ne le v obliki nadaljnje finančne podpore instrumentu, ampak tudi njihove umestitve v so-oblikovanje gospodarske in raziskovalno- razvojne in inovacijske politike. Sistemsko vključevanje **SRIP kot partnerja** v postopke oblikovanja politik in strategij ter specifičnih ukrepov, ki podpirajo povezovanje vseh deležnikov za uresničevanje strategije pametne specializacije, bi po naši oceni bilo koristno za vse vpletene. Ministrstva in agencije bi skozi SRIP pridobila pravočasne odzive gospodarskih subjektov in javne raziskovalne sfere o ustreznosti politik in ukrepov, SRIP pa bi med svojimi člani utrdili svojo vlogo kot vplivno partnerstvo. V razgovorih s SRIP smo ugotovili, da je uspešnost vključevanja SRIP v oblikovanje politik prepuščeno sposobnosti posameznega SRIP in ni sistemsko rešeno. Obratno, nekateri SRIP so izpostavili **pomanjkanje dialoga** z ustreznimi organi kot eno od ključnih ovir za svoje delovanje.

V vmesnem vrednotenju smo predlagali **ustanovitev enotne platforme za vse SRIP**, kjer bi bili prisotni vsi deležniki, npr. SRIP, SVRK, GZS, pristojna resorna ministrstva. Ob zaključnem vrednotenju ugotavljamo, da take platforme ni in namesto skupnega naslavljanja strateških vprašanj **slovenskega raziskovalno-razvojnega in inovacijskega prostora ter gospodarskega razvoja deležniki delujejo razdrobljeno in vsak zase**. S tem ostaja potencial instrumenta kot je SRIP **nezadostno izkoriščen**.

Kazalo

Povzetek	2
1. Uvod z metodološkimi pojasnili	7
2. Skupne ugotovitve vrednotenja in priporočila	8
3. Kvantitativna analiza izbranih kazalcev	12
3.1 Podatki o članih SRIP-ov	12
3.2 Podatki o RRI projektih	12
3.3 Podatki o KOC-ih.....	13
4. SRIP Pametna mesta in skupnosti (SRIP PMiS)	14
4.1 Uvod.....	14
4.2 Akcijski načrt	14
4.3 Struktura SRIP: obseg in gibanje članstva.....	18
4.4 Storitve za člane	21
4.5 Skupni razvoj in inoviranje v SRIP	22
4.6 Obseg uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij.....	25
4.7 Internacionalizacija in vključevanje v mednarodne verige vrednosti	28
4.8 Človeški viri v SRIP	29
4.9 Dejansko realizirane tržne manifestacije.....	30
4.10 Trajnostni vidiki sodelovanja (vzdržnost) SRIP.....	30
4.11 Drugo – relevantno za posamezen SRIP	31
4.12 Sklepna ocena	32
5. SRIP Pametne stavbe in dom z lesno verigo (SRIP PSiDL)	33
5.1 Uvod.....	33
5.2 Akcijski načrt	34
5.3 Struktura SRIP: obseg in gibanje članstva.....	36
5.4 Storitve za člane	39
5.5 Skupni razvoj in inoviranje v SRIP	40
5.6 Obseg uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij.....	42
5.7 Internacionalizacija in vključevanje v mednarodne verige vrednosti	44
5.8 Človeški viri v SRIP	46
5.9 Dejansko realizirane tržne manifestacije.....	47
5.10 Trajnostni vidiki sodelovanja (vzdržnost) SRIP.....	47
5.11 Drugo – relevantno za posamezen SRIP	48

5.12 Sklepna ocena	48
6. SRIP Mreže za prehod v krožno gospodarstvo	50
6.1 Uvod.....	50
6.2. Akcijski načrt	50
6.3 Struktura SRIP: obseg in gibanje članstva.....	52
6.4 Storitve za člane	52
6.5 Skupni razvoj in inoviranje v SRIP	54
6.6 Obseg uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij.....	55
6.7 Internacionalizacija in vključevanje v mednarodne verige vrednosti	57
6.8 Človeški viri v SRIP	58
6.9 Dejansko realizirane tržne manifestacije.....	59
6.10 Trajnostni vidiki sodelovanja (vzdržnost) SRIP.....	60
6.11 Drugo – relevantno za posamezen SRIP	61
6.12 Sklepna ocena	62
7. SRIP Trajnostna pridelava hrane	65
7.1 Uvod.....	65
7.2 Akcijski načrt	65
7.3 Struktura SRIP: obseg in gibanje članstva.....	69
7.4. Storitve za člane	70
7.5 Skupni razvoj in inoviranje v SRIP	75
7.6 Obseg uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij.....	78
7.7 Internacionalizacija in vključevanje v mednarodne verige vrednosti	79
7.8 Človeški viri v SRIP	80
7.9 Dejansko realizirane tržne manifestacije.....	81
7.10 Trajnostni vidiki sodelovanja (vzdržnost) SRIP.....	81
7.11 Drugo – relevantno za posamezen SRIP	82
7.12 Sklepna ocena	82
8. SRIP Trajnostni turizem	83
8.1 Uvod.....	83
8.2 Akcijski načrt	83
8.3 Struktura SRIPT: obseg in gibanje članstva	85
8.4 Storitve za člane	86
8.5 Skupni razvoj in inoviranje v SRIP	87
8.6 Obseg uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij.....	88

8.7 Internacionalizacija in vključevanje v mednarodne verige vrednosti	88
8.8 Človeški viri v SRIP	89
8.9 Dejansko realizirane tržne manifestacije.....	89
8.10 Trajnostni vidiki sodelovanja (vzdržnost) SRIPT	89
9.11 Drugo – relevantno za posamezen SRIPT.....	90
8.12 Sklepna ocena	91
9. SRIP Tovarne prihodnosti(SRIP Top)	92
9.1 Uvod.....	92
9.2 Akcijski načrt	95
9.3 Struktura SRIP: obseg in gibanje članstva.....	95
9.4 Storitve za člane	99
9.5 Skupni razvoj in inoviranje v SRIP	100
9.6 Obseg uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij.....	101
9.7 Internacionalizacija in vključevanje v mednarodne verige vrednosti	103
9.8 Človeški viri v SRIP	104
9.9 Dejansko realizirane tržne manifestacije.....	104
9.10 Trajnostni vidiki sodelovanja (vzdržnost) SRIP.....	105
9.11 Drugo – relevantno za posamezen SRIP	106
9.12 Sklepna ocena	107
10. SRIP Zdravje	109
10.1 Uvod.....	109
10.2 Akcijski načrt	109
10.3 Struktura SRIP: obseg in gibanje članstva.....	112
10.4 Storitve za člane	112
10.5 Skupni razvoj in inoviranje v SRIP	114
10.6 Obseg uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij.....	115
10.7 Internacionalizacija in vključevanje v mednarodne verige vrednosti	116
10.8 Človeški viri v SRIP	118
10.9 Dejansko realizirane tržne manifestacije.....	119
10.10 Trajnostni vidiki sodelovanja (vzdržnost) SRIP.....	120
10.11 Drugo – relevantno za posamezen SRIP.....	120
10.12 Sklepna ocena.....	120
11. SRIP Mobilnost	123
11.1 Uvod.....	123

11.2 Akcijski načrt	123
11.3 Struktura SRIP: obseg in gibanje članstva	127
11.4 Storitve za člane	127
11.5 Skupni razvoj in inoviranje v SRIP.....	130
11.6 Obseg uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij.....	132
11.7 Internacionalizacija in vključevanje v mednarodne verige vrednosti	133
11.8 Človeški viri v SRIP	135
11.9 Dejansko realizirane tržne manifestacije.....	136
11.10 Trajnostni vidiki sodelovanja (vzdržnost) SRIP.....	137
11.11 Drugo – relevantno za posamezen SRIP.....	137
11.12 Sklepna ocena.....	138
12. SRIP Materiali kot končni product (MATPRO)	139
12.1. Uvod.....	139
12.2. Akcijski načrt	139
12.3. Struktura SRIP: obseg in gibanje članstva.....	141
12.4. Storitve za člane	142
12.5. Skupni razvoj in inoviranje v SRIP	144
12.6 Obseg uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij.....	146
12.7. Internacionalizacija in vključevanje v mednarodne verige vrednosti	146
12.8. Človeški viri v SRIP	147
12.9. Dejansko realizirane tržne manifestacije.....	149
12.10. Trajnostni vidiki sodelovanja (vzdržnost) SRIP.....	152
12.11. Drugo – relevantno za posamezen SRIP.....	154
12.12. Sklepna ocena.....	155
Priloga.....	157
Vprašalniki za pisarne SRIPov, za podjetja ter za JRO.....	157

1. Uvod z metodološkimi pojasnili

Zaključno vrednotenje delovanja SRIP je osrednja naloga evalvacijske skupine IER, FM UP in FDV UL. Na podlagi dokumentov, ki so nam jih posredovale Pisarne SRIP, Kvantitativne analize, spremljanja delovanja SRIP ter razgovorov, ki so jih opravili člani evalvacijske skupine s predstavniki Pisarn ter člani SRIP smo oblikovali analize posamičnih SRIP v skladu s kriteriji, ki smo jih opredelili ob zaključku vmesnega vrednotenja.

Za zaključno vrednotenje smo želeli pripraviti celovit nabor kazalnikov, ki naj bi bili vključeni tudi v razpis za financiranje druge faze delovanja SRIP in s tem zavezali Pisarne k vključitvi kazalnikov v prenovljene AN. V začetku leta 2020 smo pripravili posebno delavnico za vse pisarne SRIP, kjer smo predstavili predlog kazalnikov za zaključno vrednotenje. Na podlagi razprave na delavnici je evalvacijska skupina pripravila prečiščen nabor kazalnikov, nekatere umaknila ter za nekatere (predvsem področje internacionalizacije) predlagala opsijsko anketo med člani SRIP. Prav tako smo za niz kazalnikov načrtovali, da jih bo evalvacijska skupina pridobila s pomočjo javnih evidenc ob ustreznem angažiranju MRGT in MIZŠ ter s pomočjo horizontalne mreže IKT. Kljub naporu, da se uskladi kazalnike za vrednotenje tako, da jih bodo SRIP prepoznali kot kakovostno orodje za merjenje lastne uspešnosti delovanja, smo ugotovili, da koordinatorji SRIP niso povezali prenovljene AN z kazalniki oziroma so se le v manjši meri odločili vključiti le-te v svoje novelirane AN. Razpis za drugo fazo financiranja SRIP prav tako ne zahteva spremljanje delovanja SRIP glede na predlagane kazalnike. To pomeni, da smo lahko v strukturi vrednotenja le deloma upoštevali kazalnike- bolj na opisni način, saj smo svoje razgovore s koordinatorji zastavili v skladu s kazalniki.

Člani evalvacijske skupine smo spremljali prenovo AN in sodelovali na predstavitev posamičnih SRIP. Prav tako smo bili vključeni v različne posamične aktivnosti SRIP, glede na interes, ki ga je izkazal koordinator. Nekateri SRIP so nas tekoče obveščali o svojih aktivnostih in tudi vabili na različne dogodke, kar nam je omogočilo še dodaten uvid v njihove aktivnosti.

Poleg načrtovanega nabora kazalnikov, ki se je oblikoval po vmesnem vrednotenju, smo v obdobju trajanja CRP opravili tudi prvo Kvantitativno analizo izbranih podatkov (2022). Kljub določenim pomanjkljivostim smo pridobili na ta način podatke, ki smo jih lahko vključili v zaključno vrednotenje. Postopek kvantitativne analize je podrobneje predstavljen v točki 3 tega poročila. Tudi pri tem delu smo se soočili z določenimi pomanjkljivostmi, predvsem s počasnim pridobivanjem aktualnejših podatkov in statističnimi pravili, ki zahtevajo tajnost določenih vrednosti.

Poleg pisnih informacij smo opravili razgovore s pisarno/ koordinatorjem SRIP ter člani iz vrst gospodarskih organizacij (običajno s predstavnikom enega velikega in enega manjšega podjetja) ter predstavnikom javne raziskovalne organizacije (inštituta ali univerze). Na ta način smo dobili še pogled s strani akterjev o delovanju v SRIP. Vsem sodelujočim se za pomoč pri zbiranju podatkov in posredovanju njihovih mnenj in ocen iskreno zahvaljujemo.

Evalvacijska skupina se je srečala tudi z dr. Kovačem, ki nam je podrobneje predstavil zamisel o skupnem razvoju horizontalnih omogočitvenih tehnologij za potrebe večine (vseh) SRIP. Po naši oceni ostaja v tem delu še precej prostora za temeljit razmislek, kako organizacijsko pristopiti k reševanju HOM, saj so nekateri SRIP ustrezne specifične rešitve za svoje člane že začeli razvijati, drugim pa bi morda tak razvoj lahko olajšal delo. Zato smo v analizi uvajanja omogočitvenih tehnologij bili pozorni tudi na ta vidik.

2. Skupne ugotovitve vrednotenja in priporočila

Na podlagi opravljene analize posameznih SRIP je evalvacijska skupina pripravila nekaj zaključnih ugotovitev in jih strukturirala po enakem vrstnem redu, kot so bile izvedene analize.

Tako ugotavljamo, da se je članstvo v posameznih SRIP spreminjalo glede na okoliščine, ki so prevladovale na specifičnem področju delovanja SRIP. V večini primerov je v času delovanja prišlo do rasti članstva, kjer pa beležimo upad, gre predvsem za konsolidacijo članstva: izstop tistih podjetij, ki so imela napačna pričakovanja glede pridobivanja sredstev na javnih razpisih. V tej luči vendarle velja izpostaviti SRIP Medicina, ki kljub vztrajnim prizadevanjem s strani koordinatorskega ter priznanim koristim sodelovanja članov v SRIPu beleži upadanje članstva in ima tako SRIP v letu 2022 najmanj članov doslej. Razloge za upad članstva je potrebno iskati večinoma v zunanem okolju. Veliko članov je (oz. bilo) nezadovoljnih, da SRIP niso mogli uresničiti s strani SVRK napovedanih obljub o vplivu na tematike, ki naj bi bile podprte s strani države za uresničevanje Strategije pametne specializacije in tako z novimi (javnimi) projekti omogočilo tesnejše sodelovanje. Članstvo je stabilnejše v tistih SRIP, ki so tesneje povezani z relevantnimi zborničnimi združenji.

Prenovljeni akcijski načrti so bili uspešno posodobljeni in so v večini SRIP bolj fokusirani in relativno ambiciozni. Odprto ostaja vprašanje večjega sodelovanja med SRIP, predvsem na področju horizontalnih omogočitvenih tehnologij in na tistih vsebinah, kjer se prekrivajo in bi bilo smiselno v večji meri podpreti sodelovanje med SRIP, vsaj na ravni prihodnjega razvoja (npr. uvajanje trajnostnega razvoja kot izhodiščnega principa na vseh področjih, ne le v okviru SRIP Krožno gospodarstvo).

Organizacijska struktura in upravljanje je med SRIP heterogeno. Ne glede na to, ne izstopa posamični poslovni model, za katerega bi lahko ocenili, da je glede na poslanstvo SRIP optimalen. Na eni strani imajo nekateri SRIP tako zaradi svoje »dediščine« kot tesne povezanosti z zbornicami določene prednosti pri svojem delovanju, po drugi pa so tudi nekateri, ki so se oblikovali šele na osnovi razpisov, dobro zaživel in so ocenjeni s strani svojih članov kot koristni in v celoti izpolnjujejo svoje poslanstvo v povezovanju gospodarstva med sabo in seveda z JRO. Tudi glede na usmeritve in potrebe članstva SRIP ponujajo svojim članom pestro paleto storitev. Pri SRIP, kjer večji poudarek dan povezovanju med podjetji, so storitve primarno na področju informiranja in zagotavljanja izobraževanja na specifičnih področjih, ki

jih identificirajo člani. V SRIP, kjer je večji poudarek dan raziskovalni dejavnosti, so tudi aktivnosti SRIP drugače fokusirane. Ugotavljamo tudi, da se v določenih SRIP ponudba oblikuje z zavedanjem, da člani pričakujejo (zaradi plačevanja članarin) tudi zelo oprijemljive storitve, ki pa so kdaj manj povezane z iskanjem in ustvarjanjem dolgoročnih sodelovanj in sinergij.

Eden temeljnih ciljev SRIP, to je razvoj raziskovalno- inovacijskega potenciala članov, se je dosegel pri vseh SRIP. Vzpostavilo se je opazno več sodelovanja tako na ravni gospodarstvo-javna raziskovalna sfera, kot med podjetji z različnih podpodročij SRIP (oziroma znotraj vertikalnih verig vrednosti). Ocenjujemo, da je bilo veliko doseženega, kljub relativno skromni podpori v obliki nacionalnih razpisov, ki bi usmerjeno vodili k sodelovanju. Večina razpisov je bila SRIP dostopna zgolj v prvi fazi delovanja, pa še v teh razpisih so partnerji iz JRO ugotavljali, da niso bili upravičeni do enakopravne obravnave (izjema so bili razpisi MIZŠ za projekte od TRL 3-6), ampak so lahko sodelovali zgolj kot podpogodbena stranka. Sodelovanje na razpisih, ki so bili na voljo v začetnem obdobju, je bilo na novih področjih, kjer se je partnerstvo šele začelo oblikovati, dodatno omejeno zaradi še nepopolno vzpostavljenih povezav. V številnih SRIP so se v drugi fazi oblikovale posebne pobude razvojnega sodelovanja, kot npr. iniciativa GREMO v okviru SRIP Mobilnost. SRIP je ponudil tudi platformo za informiranje in dogovarjanje skupnega nastopa na evropskih projektih.

Posebno področje evalvacije, kjer smo se srečevali s vprašanjem opredelitve, je področje uvajanja ključnih horizontalnih omogočitvenih tehnologij (HOT) oziroma izgradnji horizontalnih omogočitvenih mrež (HOM). Deloma se tu pojavlja vprašanje jasne opredelitve/ definicije HOM, deloma specifične potrebe sebi lastnega razvoja ključnih tehnologij. Tako v posameznih SRIP prihaja do povezovanja še posebej z IKT mrežo, spet drugje so med člani specializirana podjetja in JRO, ki se usmerjajo v razvoj specifičnih horizontalnih omogočitvenih tehnologij za posamezno področje (npr. v okviru SRIP Hrana se na IKT področju povezujejo z mrežo, pri razvoju specifičnih plazemskih tehnologij pa s svojimi člani iz JRO). Prav gotovo je to eno od področij, kjer obstoječe stanje ni optimalno, o ustrezni rešitvi pa velja opraviti temeljito diskusijo, ki bi morala temeljiti na dodatnih poglobljenih raziskavah o uvajanju horizontalnih omogočitvenih tehnologij v vertikalne verige vrednosti. Predlogi, ki se oblikujejo znotraj posamičnih SRIP, zahtevajo široko in temeljito obravnavo, da bodo ustrezno umeščeni v delovanje vseh SRIP. Izziv, kako to doseči, je velik in Slovenija si na tem področju ne bi smela privoščiti še ene nepremišljene umestitve in neustreznega spodbujanja tega pomembnega segmenta inovacijskega sistema, saj bi tako lahko po našem mnenju ostal velik potencial zelo slabo izkoriščen.

Na področju internacionalizacije so se SRIP uspešno usmerili v vključevanje v različne evropske povezave tako na poslovnem kot raziskovalno-razvojnem področju. Ta članstva so vodila marsikje do sodelovanja v mednarodnih projektih, tako na ravni SRIP kot na ravni članov. Manj poudarjena je tržna internacionalizacija, saj imajo večja podjetja lastne mreže. So pa boljše in redno informiranje o poslovnih priložnostih na specifičnih lastnih področjih pohvalila mala in

mikro podjetja, ki običajno nimajo ne povezav, ne ustreznih kadrov za redno spremljanje vseh dogajanj.

Ena od nalog, za katere ocenjujemo, da so v večini SRIP opravili nad pričakovanji, je delo na področju človeških virov. Ne glede na članstvo ali nečlanstvo v KOC (nekaj SRIP je bilo neuspešnih na razpisih za svoje področje), so se SRIP vključili tako v delo na vnosu vsebin v formalno izobraževanje na vseh ravneh do organizacije potrebnih usposabljanj in izgradnje kompetenc, ki so jih identificirali člani kot ključne. Tako beležimo bogato aktivnost prav pri organizaciji specifičnih usposabljanj na zahtevo članov. Izpostavljamo, da se kadrovska problematika kaže kot ena od tistih, ki so vsak dan bolj pomembna za uspešnost delovanja gospodarstva, zato ne preseneča velik vložek SRIP in pestre aktivnosti na teh temah. Tako kot pri horizontalnih omogočitvenih tehnologijah, menimo, da gre za zelo pomembno področje, ki ga velja tudi v nadaljevanju močno podpirati. Bi pa z namenom identifikacije potreb in učinkovitosti spodbud tudi tukaj predlagali, da se s poglobljeno analizo to področje posebej naslovi.

Pri vseh SRIP, zaenkrat še z izjemo turizma, se postopoma kaže več novih proizvodov, ki jih podjetja tržijo in so rezultat skupnih raziskovalno- razvojnih projektov in to kljub dejstvu da so bili viri za projekte precej omejeni. To kaže, da bi z bolj sistematično podporo raziskovalno-razvojni dejavnosti postopoma lahko povečal tudi tržni potencial članov SRIP.

Na vprašanje o možnostih za trajno delovanje SRIP, nevezano na sofinanciranje, so odgovori različni. Vsi SRIP ocenjujejo, da so se v veliki meri umestili v prostor in dosegajo pomembne rezultate na področju povezovanja med člani iz vseh kategorij. Kljub vsakodnevnim težavam nihče ne razmišlja o ustavitvi delovanja, hkrati pa živijo v negotovosti, saj ni jasno, kaj namerava narediti država glede nadaljnje podpore SRIP. Pričakovanja seveda gredo v smeri, da je instrument opravičil pričakovanja in bi ga veljalo glede na opravljene analize dopolniti, a obdržati.

Skupna ocena evalvacijske skupine je, da so SRIP dober mehanizem za spodbujanje fokusiranega sodelovanja med podjetji in JRO na prioritetnih področjih, ki se jih opredeli z oblikovanjem Strategije pametne specializacije. Kot posebno pozitivno lastnost SRIP, izpostavljamo dejstvo, da je lahko organizacijsko fleksibilen in se model upravljanja prilagaja glede na vsebine in osredotočenost delovanja svojim članom. Člani SRIP morajo imeti dovolj svobode v kreiranju strateških usmeritev, saj so, ob pogoju, da SRIP združuje glavne akterje na določenem področju, najbolj kvalificirani za poznavanje mednarodnih raziskovalnih in poslovnih trendov. Za zagotavljanje kakovostnejših rezultatov na vseh področjih delovanja SRIP je nujna celovitejša podpora z ustreznimi instrumenti (razpisi TRL 3-6, 6-9, demo projekti, KOC) in koordinacija razpisov in podpor na vseh ministrstvih in agencijah.

Na podlagi analize in številnih razgovorov tako s pisarnami/ koordinatorji SRIP kot z njihovimi člani iz vrst gospodarstva in JRO, ugotavljamo, da je marsikje prisotno razočaranje nad umestitvijo SRIP v državne strategije in politike. Vloga SRIP in njihov potencial je (še) premalo prepoznan kot instrument za podporo preobrazbe gospodarstva in jasnejše usmerjanje

raziskovalno razvojnega potenciala. So pa SRIP oblikovali spontano platformo za komuniciranje potreb gospodarstva drugim deležnikom in opravljajo koordinativno vlogo v poslovnih ekosistemih. V obdobju krize (po pandemiji) so se izkazali kot aktivni soustvarjalci predlogov za stabilizacijo in okrevanje, pa tudi ukrepov za bolj predvidljivo okolje, ki motivira inovacije. V tej vlogi je kot ovira za boljše delovanje poslovnih ekosistemov, ki bi krepili inovacijski potencial, izpostavljena slaba komunikacija s financerjem, pozivi SRIPOV, ki ostajajo brez odgovorov, neodzivnost služb, pa tudi sistem poročanja (denimo neenotnost poročil, ki so zahtevana).

Že v vmesni evalvaciji smo izpostavili potrebo po vključevanju SRIP v pripravo strateških dokumentov, saj dobro poznajo vsak svoje področje in lahko ocenijo tako priložnosti kot potrebe in nevarnosti v prihodnje. Nekateri to počno, a njihovo vključevanje ni sistematično, je odvisno od vloge in položaja koordinatorja in vztrajnosti. Potrebno je zagotoviti več povezave med resorji, saj nekateri SRIP s svojo dejavnostjo presegajo zgolj MGRT, MIZŠ in SVRK (npr. področje infrastrukture, kmetijstva, zdravje). Le s sistematičnim dolgoročnim pristopom k SRIP kot instrumentu je moč zagotoviti njihov ustrezen prispevek k ciljem S4 in tako tudi doseganje ambicioznih ciljev Strategije.

V zaključnem vrednotenju smo se želeli še v večji meri opreti na kvantitativne analize izbranih kazalnikov. Tu smo naleteli na določene omejitve, ki bi jih vejal nasloviti v okviru prihodnjih vrednotenj. Gre tako za ustrezen zajem podatkov v poročilih SRIP, ki zdaj niso oblikovana skladno s predlaganimi kazalci za merjenje njihove uspešnosti, boljši dostop do uradne statistike, da se pokaže učinek ter zajema zgolj tistih razpisov v EMI, ki so neposredno namenjeni SRIP. Če bi se tudi v prihodnje želeli v večji meri opirati na podatke v EMA, je potrebno premisliti tudi, kako v večji meri pokriti in standardizirati poročanje v delu rezultatov projektov. Poročanje je danes namreč zelo dobro pokrito v delu aktivnosti, manj oziroma zelo slabo pa v delu rezultatov, kar omejuje uporabo teh podatkov v evalvacijah in različnih raziskavah. Zaradi teh omejitev je v tovrstnih evalvacijah in raziskavah potrebno potrebne podatke pridobivati ponovno od upravičencev, kar pa po nepotrebnem povečuje njihovo administrativno breme.

3. Kvantitativna analiza izbranih kazalcev

V okviru končnega vrednotenja smo uporabili različne vire podatkov. Poleg zajema podatkov vsebovanih v akcijskih načrtih, poročilih in drugi dokumentaciji, ki nam je bila posredovana s strani koordinatorjev SRIP-ov ter informacij pridobljenih v okviru izvedenih intervjujev, smo se pri presoji struktur partnerstev – SRIP-ov in njihovih aktivnosti v končnem vrednotenju naslonili tudi na posebej za ta namen zbrane podatkov in izdelane kvantitativne analize. Za ta namen smo najprej pripravili enotno bazo članov SRIP-ov z enotno klasifikacijo vrst, velikosti in dejavnost organizacij. Potem pa pridobili in uredili podatke o z javnimi sredstvi financiranih RRI projektih (vezanih na izvajanje S4) in podatke o sodelovanju članov SRIP v KOC-ih. Prvi del kvantitativne analize je bil predan naročnikom v marcu 2022 kot poseben izroček.

3.1 Podatki o članih SRIP-ov

Podatke o članih SRIP smo zbrali na pet presečnih datumov, to je sredina leta v obdobju 2018-22. Podatkovna baza članov SRIP vsebuje podatek o članih na posamezen presečni datum, pri čemer za vsakega člana vsebuje podatek o matični številki (in davčni številki) in vrsti organizacije. Z združitvijo podatkovne baze o članih z Podatkovno bazo zaključnih računov (ki so nam jo za potrebe izvedbe končnega vrednotenja zagotovili na SVRK), smo dobili dodatne podatke za segment podjetij – gospodarskih družb, to so podatki o velikosti in dejavnosti organizacije. Podatke o članih so nam posredovali koordinatorji SRIP-ov. Le-te pa smo potem uredili glede na enotne kriterije glede označevanja vrst organizacij in drugih parametrov.

Te podatke smo najprej uporabili v analizi struktur partnerstev – SRIP-ov. Analizirali smo gibanje števila članov, strukturo po vrstah organizacij in gibanje števila posameznih skupin. Za segment podjetij – gospodarskih družb pa smo analizirali tudi strukture glede na velikost in dejavnost podjetij. Podatke o članih smo uporabili tudi v drugih dveh podatkovnih bazah, saj je samo s poznavanjem članov in matičnih številke mogoče analizirati izvajanje aktivnosti SRIP-ov.

3.2 Podatki o RRI projektih

Podatki o RRI projektih predstavljajo podatke o z javnimi sredstvi financiranih RRI projektih. Te podatke smo pridobili od SVRK oziroma EMA. V podatkovni bazi, ki pokriva obdobje od leta 2018 do leta 2022, so zbrani podatki o projektih iz razpisov, ki so neposredno ali posredno vezani na izvajanje S4. Baza vključuje 3.597 projektov iz 105 razpisov. Iz baze je mogoče za posamezen projekt ugotoviti naslov razpisa in druge kategorizacijske podatke razpisa, vrednost projekta, trajanje in nazive ter matične številke na projektu sodelujočih partnerjev.

Tako smo lahko analizirali aktivnosti na področju skupnega razvoja in inovativnosti članov SRIP. Za posameznem SRIP smo npr. ugotavljali koliko RRI projektov so izvajali njegovi člani, kakšna je bila vrednost teh projektov in kako so se na projektih člani povezovali in sodelovali. V tem delu smo lahko presojali tudi uvajanje horizontalnih tehnologij, saj so v bazi na voljo tudi podatki o vrsti organizacije in dejavnosti (kar pomeni, da je mogoče identificirati projektne konzorcije, v katerih so sodelovale raziskovalne organizacije ali podjetja iz IKT dejavnosti). Ker

so v tej podatkovni bazi na voljo tudi podatki o prednostnem področju, ki ga je naslavljal posamezen razpis oziroma projekti znotraj njega, smo lahko analizirali tudi v kakšni meri člani določenega SRIP-a izvajajo projekte, razpisane na določenem prednostnem področju.

3.3 Podatki o KOC-ih

Podatki o KOC-ih vključujejo podatke o sodelujočih partnerjih v trenutno vzpostavljenih in delujočih KOC-ih. Baza vsebuje podatke o 10 KOC-ih, za katere so na voljo poleg naziva partnerjev, v povezavi z podatkovno bazo o članih SRIP na voljo tudi podatki o članstvih v SRIP-ih.

Tako smo analizirali kako člani posameznih SRIP sodelujejo v KOC-ih in tako v delu presodili izvajanje aktivnosti SRIP-ov pri razvoju človeških virov. Analizirali smo tudi v kakšnem obsegu se člani SRIP, ki deluje na določenem prednostnem področju, vključujejo v KOC, ki pokriva določeno prednostno področje.

4. SRIP Pametna mesta in skupnosti (SRIP PMiS)

4.1 Uvod

Strateško razvojno inovacijsko partnerstvo Pametna mesta in skupnosti (SRIP PMiS) združuje deležnike, ki so združili moči pri razvoju in prodaji rešitev za dvig kakovosti življenja v mestih prihodnosti. Glavni namen SRIP PMiS je povezati podjetja in raziskovalne ustanove v verige vrednosti, določiti prioritete za razvojna vlaganja in usklajevati raziskovalno-razvojne dejavnosti.

SRIP PMiS vključuje šest področij (vertikal):

- 1) Ekosistem pametnega mesta
- 2) Energetska in druga oskrba
- 3) Kakovost urbanega bivanja
- 4) Mobilnost, transport in logistika
- 5) Varnost
- 6) Zdravje

Skozi vsa področja se prepleta področje sodobnih IKT tehnologij (horizontalna IKT mreža) s svojimi podpodročji, to so 1) Digitalna transformacija, 2) GIS-T, 3) Umetna inteligenca (HPC in big data), 4) Internet storitev, 5) Internet stvari in 6) Kibernetska varnost.

SRIP PMiS koordinira Institut "Jožef Stefan" (v nadaljevanju IJS). HM IKT koordinira Združenje za informatiko pri GZS. Le-ta ima tudi od druge faze izvajanja operacije SRIP status upravičenca.

4.2 Akcijski načrt

Akcijski načrt (v nadaljevanju AN) predvideva, da bo v tretji fazi SRIP PMiS še večjo pozornost namenjal povezovanju med člani, z namenom realizacije produktov in rešitev, ki bodo zanimive za čim širši krog prebivalcev mest in skupnosti, in s katerimi bi lahko prodrli tudi na tuje trge. Vizija partnerstva vertikalnih področij je vzpostaviti svetovno prepoznani ekosistem partnerjev, ki permanentno sinergično nadgrajujejo in povezujejo svoje kompetence in nudijo zadovoljive kapacitete za raziskave in razvoj, produkcijo in trženje globalno konkurenčnih inovativnih visokotehnoloških rešitev na vseh področjih Pametnih mest in skupnosti. Sodelovanje med člani naj bi temeljilo na razvojnih potrebah, strokovnih kompetencah in razpoložljivih virih financiranja. Predvidene aktivnosti naj bi se izvajale v načrtovanem obsegu, ob predpogoju, da bodo na nivoju ukrepa SRIP zagotovljeni vsi pogoji za delo in hkrati zagotovljeni tudi ustrezni finančni mehanizmi za realizacijo zadanih aktivnosti.

Specifični cilji SRIP PMiS, ki izhajajo iz Strategije S4 in stremijo k dvigu dodane vrednosti na zaposlenega, so naslednji:

- SC 1 – Razvoj globalno konkurenčnih sistemskih rešitev na področju pametnih omrežij in IT-platfarm z uporabniškimi rešitvami.

- SC 2 – Vzpostavitev vsaj dveh pilotnih projektov, prednostno na področju energetike, urbane mobilnosti, zdravja in varnosti.
- SC 3 – Izkoristiti reformo javne uprave in uvajanje pametnih rešitev za spodbuditev podjetništva ter za prodor na globalne trge.

Preverili smo doseganje zastavljenih ciljev in ugotovili, da so cilji v času izvajanja povečini že doseženi. Vsaj nekatera odstopanja pa so po mnenju koordinatorskega urada posledica neuresničenih pogojev za doseganje zastavljenih ciljev. Pri doseganju SC 1 je SRIP PMiS pripravili platformo pametno-mesto, s tehnološko igralnico, kjer lahko uporabniki spoznavajo in preskušajo različne tehnologije in platforme (igrala) za razvoj inovativnih rešitev na področju pametnih mest in skupnosti ter digitalno tržnico, kjer lahko uporabniki svoje tehnološke rešitve delijo in jih promovirajo. Pri SC 2 koordinator navaja, da člani sodelujejo v okviru projekta IPOT. Namen projekta je vzpostaviti in v demonstracijsko okolje integrirati celostno platformo mobilnosti naslednje generacije, ki bo v prvi vrsti kot edinstven produkt v svetovnem merilu omogočala zbiranje in obdelavo velikih količin podatkov v realnem času. Poleg tega, koordinator navaja projekt INNO2MARE, v okviru katerega gre za krepitev zmogljivosti za odličnost zahodno-slovenskega in jadransko-hrvaškega inovacijskega ekosistema skozi nabor skupaj oblikovanih in izvedenih akcij, ki bodo podpirale digitalni in zeleni prehod pomorske industrije. Projekt bo izvajal tri raziskovalne in inovacijske pilotne projekte, ki obravnavajo nekatere ključne izzive, povezane s pomorskim izobraževanjem in usposabljanjem, zaščito in varnostjo v pomorskem prometu ter učinkovitostjo sistemov za pretvorbo energije in upravljanje. Pilotni projekti bodo osnova za nadaljnji razvoj, razširitev in pretvorbo ustvarjenih rezultatov raziskav v inovativne poslovne priložnosti z usklajeno mobilizacijo javnih in zasebnih sredstev. Pri SC 3 koordinator navaja, da so se člani povezali v konzorcije, ki so sodelovali v prijavi na razpis (JR PMiS). Javni razpis za demonstracijske projekte vzpostavljanja pametnih mest in skupnosti je bil vzoren primer povezovanja različnih deležnikov: tako podjetij, JRO, občin ter države. Razpis je bil sicer kasneje razveljavljen. Ne glede na vse, pa so vzpostavljeni kontakti in povezave med posameznimi akterji, ki se naprej povezujejo in iščejo možnosti nadaljnjega sodelovanja.

AN nadalje na ravni vseh vertikal definira: 1) Strategijo razvoja vertikale, 2) Načrt aktivnosti skupnega razvoja, 3) Načrt aktivnosti na področju internacionalizacije, 4) Aktivnosti na področju razvoja človeških virov, 5) Aktivnosti na področju razvoja skupnih storitev in spodbujanje podjetništva ter 6) Realizacijo in časovnico opredeljenih aktivnosti.

V okviru strategije razvoja je predstavljena umestitev v globalne trende, verige in trge z opredelitvijo prihajajočih tehnologij, primerjalne prednosti deležnikov v Sloveniji glede na konkurenco, popis subjektov na področju z opredelitvijo naložbenih sposobnosti, in opredelitev ciljev in kazalnikov uspešnosti. V okviru ciljev so določeni Poslovni cilji, Raziskovalno-Razvojno-Inovacijski cilji, Organizacijsko-Državno-Regulatorni cilji in Družbeni in okoljski cilji (z navezavo na specifične cilje SRIP PMiS). Za merjenje doseganja vseh ciljev so predvideni kazalniki uspešnosti. Zaradi sprememb v strukturi članstva SRIP PMiS v prijavi na tretjo fazo so se na novo opredelili cilji in kazalniki na vertikali Mobilnost, transport in logistika. Na drugih vertikalah se cilji in kazalniki niso bistveno spremenili oziroma gre za mestoma

potrebne dopolnitve in logične nadgradnje oziroma spremembe v smislu zagotavljanja kontinuitete in sočasnega sledenja spremembam na trgu, razvoju in inovacijam.

Načrt aktivnosti skupnega razvoja definira najprej Fokusna področja in tehnologije, potem uvajanje horizontalnih omogočitvenih tehnologij v vertikalne verige vrednosti (sodelovanje z HM IKT), povezovanje in razvoj skupnih RRI iniciativ, ter osredotočanje raziskovalnih kapacitet. V okviru načrta aktivnosti na področju internacionalizacije je predvideno sodelovanje vertikalne s slovenskimi in tujimi deležniki, definirana poslovna strategija (z opredelitvijo ciljnih trgov, načina vstopa na nove trge, ponudbe za internacionalizacijo in predvidenih tržnih in prodajnih poti). V okviru aktivnosti na področju razvoja človeških virov se načrtuje razvoj kadrovske kompetence (tudi preko sodelovanja v KOC-ih). Časovnica aktivnosti in cilje umesti v 3 različne časovne horizonte: kratkoročno (2020), srednjeročno (2021) in dolgoročno (2022 in dalje, po letu 2022).

Po pregledu AN po posameznih vertikalah je opaziti različno definirane vsebine, kjer so pri določenih vertikalah le-te zelo konkretne, druge pa definirane bolj splošno. Nadalje smo preverili doseganje ciljev po vertikalah (mogoče do leta 2021) in ugotavljamo:

- 1) Ekosistem pametnega mesta: 2 cilja, merjena z 12 kazalniki uspešnosti (poleg osnovnih ciljev dodatno še 5 ciljev s 16 kazalniki uspeha); doseženi cilji po 10/16 kazalnikih uspeha (v dokumentu program dela doseganje dodatnih ciljev ni predstavljeno) – ostalo ostaja za obdobje 2022-23
- 2) Energetska in druga oskrba: 4 cilji z 9 kazalniki uspeha; doseženi cilji po 4/9 kazalnikih uspeha – ostalo ostaja za obdobje 2022-23
- 3) Kakovost urbanega bivanja: 4 cilji z 10 kazalniki uspeha; doseženi cilji po 5/10 kazalnikih uspeha – ostalo ostaja za obdobje 2022-23
- 4) Mobilnost, transport in logistika: 1 cilj s 3 kazalniki uspeha; doseženi cilji po 1/3 kazalniku uspeha – ostalo ostaja za obdobje 2022-23
- 5) Varnost: 9 ciljev z 22 kazalniki uspeha; doseženi cilji po 17/22 kazalnikih uspeha – ostalo ostaja za obdobje 2022-23
- 6) Zdravje: 13 ciljev s 13 kazalniki uspeha; doseženi cilji po 4/9 kazalnikih uspeha – ostalo ostaja za obdobje 2022-23

Z izjemo vertikalne Varnost, ostaja na vertikalah še več kot 50% ciljev ne doseženih. Pri večini ciljev in kazalnikov uspeha se lahko pričakuje, da bodo zastavljenih cilji doseženi, pri nekaterih – manjšem številu, so cilji zelo ambiciozni in jih zelo verjetno ne bo mogoče doseči.

HM IKT ima AN pripravljen v ločenem dokumentu. V uvodnem delu je predstavljena umestitev v globalne trende, verige in trge, opredeljene prihajajoče usmeritve in tehnologije, prikazan načrt aktivnosti skupnega razvoja, opredeljene primerjalne prednosti deležnikov v Sloveniji glede na konkurenco, opredeljeni cilji in kazalniki uspešnosti, predstavljena vzpostavitev sodelovanja v mednarodnih iniciativah in projektih, predstavljena celovita podpora HM IKT vertikalam SRIP-ov in prikazana celovita opredelitev ciljev, kazalcev in investicijskih sposobnosti HM IKT.

Strateški cilji HM IKT so naslednji:

- 1) S1: Povezava tehnologije z vsebino
 - OP1-2 (vsi): vzpostavitev horizontalne platforme IoS
 - OP1-3 (vsi): vzpostavljen organizacijski most (sinergije in skupni projekti s SRIP-i)
 - OP1-5 (vsi): izdelava demo postavitve/centra
 - OP1-6 (vsi): razvoj trajnostnih poslovnih modelov
- 2) S2: Dvig kompetenc (končni uporabniki, strokovnjaki, razvojna podjetja, konzorciji, pristojni državni organi)
 - OP2-2 (vsi): vzpostavitev mehanizmov finančne podpore (vaucherji)
 - OP2-5 (vsi): razvoj človeških virov
- 3) S_{IkTHm_3}: Vzpostavitev digitalnih infrastruktur in ekosistemov
 - OP3-2 (vsi): vzpostavitev regionalnega modela razvoja rešitev na področju pametnih mest in skupnosti ter podeželja
 - OP3-3 (vsi): vzpostavitev decentraliziranega programa za razvoj inovativnih razvojnih podjetij
- 4) S_{IkTHm_4}: Povečanje mednarodne prepoznavnosti in konkurenčnosti slovenske IKT na mednarodnih trgih
 - OP4-1 (vsi): sposobni izpolniti pogoje za ponudbo smart city v vrednost 100mio €,
 - OP4-2 (vsi): sposobni, da se partnerji vključujejo konkurenčno v EU projekte mednarodne verige in partnerstva (vidnost, prepoznavnost, konkurenčnost)
 - OP4-4 (vsi): oblikovanje projektne in referenčne verige vrednosti vertikal in horizontal
 - OP4-5 (vsi): izvedba mednarodnih konferenc in dogodkov z vključenimi tudi mednarodnimi speakerji
 - OP4-6 (vsi): skupna promocija referenčnih rešitev slovenske države
 - OP4-8 (vsi): dvig aktivnosti pri standardizaciji na mednarodni ravni

Enako kot pri AN SRIP PMiS, AN HM IKT podrobneje definira vsebine na ravni horizontalnih področij, med njimi tudi cilje kazalnike uspešnosti. Spremljanje doseganja ciljev HM IKT izvaja tako na ravni HM IKT, kot tudi posameznih horizontalnih področij. Na ravni HM IKT se spremlja izvajanje aktivnosti na področju promocije, razvoja kadrov in internacionalizacije. Tako cilji, še bolj pa izvedene aktivnosti, kažejo na zelo velik obseg aktivnosti. V okviru promocije naj bi HM IKT v letu 2021 objavila 628 novic, organizirala 33 promocijskih dogodkov, dodatnih 10 dogodkov v so-organizaciji, podobno je na drugih dveh področjih. Vsi zastavljeni cilji so glede na izbrane kazalnike uspešnosti v letu 2020 in 2021 v celoti doseženi oziroma v veliko primerih (visoko) preseženi. Na podlagi pregleda doseganja ciljev po horizontalnih področjih so naše ugotovitve podobne, pri čemer pa je mogoče ugotoviti nekatera manjša odstopanja pri doseganju zastavljenih ciljev v letu 2020 in 2021. Na področju Digitalna transformacija so bili cilji doseženi po 16/18 kazalnikih uspeha, na področju GIS-T so bili cilji doseženi po 8/9 kazalnikih uspeha, na področju Umetna inteligenca (HPC in big data) so bili doseženi cilji po vseh kazalnikih uspeha (9/9), na področju Internet storitev so bili cilji doseženi po 9/10

kazalnikih uspeha, na področju Internet stvari so bili cilji doseženi po 10/13 kazalnikih uspeha, na področju Kibernetska varnost so bili cilji doseženi po 10/13 kazalnikih uspeha.¹

4.3 Struktura SRIP: obseg in gibanje članstva

Upravljanje

Delovanje in organizacijo SRIP PMiS ureja Poslovnik. Le-ta definira naslednje organe: Skupščina, Usmerjevalni odbor (UO), Generalni direktor, Programski svet (PS), Izvršilni direktor in Vodja IKT horizontalne mreže. Skupščina je najvišje predstavniško telo, sestavljajo jo predstavniki vseh članov. Skupščina potrjuje letna in finančna poročila, izvoli in odpokliče člane UO, ki niso imenovani s strani ustanovnih članov, predlaga ustanovnim članom, da zamenjajo člana UO, imenovanega s strani njihove organizacije in odloča o spremembah poslovnika.

UO nadzira poslovanje SRIP-a, sprejema letni finančni načrt, potrjuje cenik za pogodbe z zunanjimi izvajalci, potrjuje višino članarin, na podlagi vsebinske ustreznosti (ki jo potrди PS), potrjuje finančno ustreznost samostojnosti vertikal, horizontal, verig vrednosti in inovacijskih grozdov, imenovanje in razrešitev izvršilnega direktorja. UO ima devet članov, sestavljajo pa ga trije predstavniki raziskovalnih organizacij in šest predstavnikov subjektov iz gospodarstva. Mandat članov UO traja tri leta z možnostjo ponovne izvolitve, oziroma imenovanja.

Generalni direktor koordinira delo vseh organov SRIP-a na ravni upravljanja ter spremlja in nadzira delo ostalih organov na ravni izvajanja, skrbi za pravilno izvajanje Pogodbe o sofinanciranju, pripravlja gradiva za UO in Skupščino, vodi podporne aktivnosti za PS, predstavlja (zastopa) interese SRIP PMiS napram Republiki Sloveniji in drugim entitetam, koordinira sodelovanje z ostalimi SRIP-i. Generalnega direktorja imenuje prijavitelj SRIP PMiS, to je IJS.

PS je organ upravljanja, njegova sestava pa zagotavlja uravnoteženost odločanja, in sicer na način, da znaša delež predstavnikov subjektov iz gospodarstva 50-75%, od tega je delež predstavnikov malih in srednjih podjetij vsaj 40%. Delež predstavnikov raziskovalnih organizacij je 25-50%. Člani vsake vertikale in horizontale, poleg vodje, izvolijo dva svoja predstavnika, ki postanejo člani PS z glasovalno pravico. PS ima predsednika in dva podpredsednika, njihov mandat pa traja dve leti. PS določa vsebino dela, sprejema AN, sprejema letne programe dela, zagotavlja programsko celovitost, potrди vsebinsko ustreznost vzpostavitve nove oziroma samostojne vertikale/horizontalne/verige vrednosti/ inovacijskega grozda, potrди vsebinsko ustreznost za ukinitve, preoblikovanje oziroma združitve obstoječih vertikal/horizontal/verig vrednosti/inovacijskih grozdov.

Izvršilni direktor koordinira izvajanje operativnih aktivnosti, ki se nanašajo na izvajanje podpornih aktivnosti, kot npr. razvoj kadrov, razvoj podjetništva, internacionalizacija, prenos znanja in tehnologij, izvaja naloge v sodelovanju z vodji vertikal, ki jih vertikale izvolijo na volilnem zboru vseh članov posamezne vertikale, in v sodelovanju z Generalnim direktorjem.

¹ V vrednotenju se nismo opredeljevali oziroma presojali zastavljenih ciljev. Predpostavljamo, da so bili z odobritvijo financiranja za tretjo fazo ocenjeni kot ustrezni oziroma dovolj ambiciozni.

O svojem delu poroča Generalnemu direktorju in odgovarja UO, ki ima pravico Izvršilnega direktorja razrešiti. Izvršilnega direktorja na predlog Zavoda tehnološka mreža ICT imenuje UO. Mandat Izvršilnega direktorja traja tri leta z možnostjo ponovnega imenovanja.

Vodja IKT horizontalne mreže upravlja HM IKT in koordinira vsebinsko sodelovanje z ostalimi SRIP-i, ki potrebujejo sodelovanje IKT omogočitvenih tehnologij. Vodjo IKT horizontalne mreže imenuje Gospodarska zbornica Slovenije – Združenje za informatiko in telekomunikacije ter o tem obvesti Usmerjevalni odbor. Mandat Vodje IKT horizontalne mreže traja tri leta z možnostjo ponovnega imenovanja.

Poslovnik določa tudi delovanje struktur v SRIP PMiS – vertikal, horizontal in verig vrednosti ter inovacijskih grozdov. V okviru posameznih struktur SRIP PMiS je dopuščena relativna samostojnost glede notranjega organiziranja, medtem ko je delovanje napram SRIP PMiS enotno za vse strukture, in sicer preko predstavnikov v PS in koordinativnem telesu Izvršilnega direktorja.

Naša ocena je, da ima SRIP PMiS relativno kompleksno strukturo upravljanja s številnimi organi in široko sestavo. Le-to po eni strani zagotavlja uravnoteženo zastopanost partnerjev, po drugi strani pa od večjega števila članov zahteva aktivno vključevanje v upravljanje ter tako pomeni visoke stroške upravljanja. Glede na to, da večina teh aktivnosti ni neposredno kompenziranih, je tak angažma mogoče pričakovati le od partnerjev, ki vidijo v sodelovanju pri upravljanju večje koristi sodelovanja.

Financiranje

SRIP PMiS se financira s sredstvi JR SRIP in članarinami. Višina članarine SRIP PMiS se spreminja glede na velikost člana v skladu z ZGD, 55. člen, trajanje časa članstva v SRIP na višino ne vpliva. Članarina je vsakoletno določena v skladu s sklepom UO. V letu 2022 se članarine gibljejo od 300 EUR za mikro podjetje, do 3.500 EUR za veliko podjetje. Članarina za raziskovalne organizacije znaša 700 EUR, mestne občine 2.000 EUR, občine pa 1.000 EUR. Članarine pokrivajo le slabo polovico stroškov, ki nastanejo z izvajanjem aktivnosti SRIP.

Drugi del predstavljajo sredstva JR SRIP. Iz tega naslova so po mnenju koordinatorja zagotovljeni le osnovni pogoji za delovanje, pogreša pa se vzpostavitev ustreznih finančnih mehanizmov za učinkovitejšo realizacijo zadanih aktivnosti. Poleg tega koordinator izpostavi, da med upravičene stroške ne sodijo stroški DDV-ja, amortizacije, osnovnih sredstev, vzdrževanja spletne strani, preostanek stroškov upravljanja, vodenja in vzdrževanja. Iz naslova 15% pavšala na stroške plač redno zaposlenih na projektu SRIP PMiS, je pokrit le manjši delež vseh prej navedenih stroškov. Vse ostale stroške za izvedbo aktivnosti SRIP pokriva IJS; v letu 2021 je bilo teh stroškov 20% celotne vrednosti.

SRIP PMiS nima drugih finančnih virov. Po mnenju koordinatorja bi vsi drugi viri v skladu z JR SRIP le zniževali stopnjo sofinanciranja operacije SRIP PMiS. Prav tako SRIP nima nobenih stvarnih vložkov članov. Člani sodelujejo le z vsebinami pri pripravi programov dela in akcijskega načrta ter jih vključujemo v vse aktualne vsebine: izvajanje delavnic, dogodkov,

promocija. Drugi finančni viri pa so v domeni centra C PMiS na IJS, ki je tudi nosilec operacije SRIP PMiS. V sklopu C PMiS poteka npr. Interreg projekt SI4CARE. C PMiS povezuje in informira člane SRIP PMiS z aktivnostmi na projektu SI4Care ter išče sinergije in morebitna povezovanja članov z ostalimi partnerji na projektu.

Člani – število in rast ter struktura

V SRIP PMiS je bilo na dan 30.6.2022 včlanjenih 109 članov. Število članov v letu 2022 je glede na število v letu 2018 manjše za več kot 25%. Število članov je letno upadlo za 5 do 10%. Analiza članstva glede na tip organizacije pokaže, da je okrog 70% članov iz vrst podjetij dobrih 17% pa institucij znanja (13,8% izobraževalnih institucij, 3,7% pa raziskovalnih institucij – inštituti). Drugi pomembnejši tip organizacije med člani predstavljajo združenja (dobrih 5%). Struktura članstva se glede na tip organizacije v obdobju 2018-22 ni bistveno spreminjala, kar pomeni, da so odhajali člani vseh skupin oziroma tipov organizacij.

V skupini podjetij so v SRIP-u prisotna podjetja različnih velikosti. V letu 2020 je bilo 25% podjetij mikro podjetij, 41,3% majhnih podjetij, 18,5% srednje-velikih podjetij in 15,2% velikih podjetij. V obdobju 2018-20 se je zmanjšal predvsem delež mikro podjetij, povečal pa delež srednje-velikih in velikih podjetij, medtem ko je ostal delež majhnih podjetij približno enak. Podjetja v SRIP delujejo v dejavnostih (27 različnih oddelkov dejavnosti od 99 oddelkov dejavnosti po SKD; podatek za leto 2020). Največ podjetij prihaja iz dejavnosti 62 – Računalniško programiranje, svetovanje in druge povezane dejavnosti (37,0%), sledijo dejavnost 71 – Arhitekturno in tehnično projektiranje; tehnično preizkušanje in analiziranje (12,0%) in 72 – Znanstvena raziskovalna in razvojna dejavnost (6,5%). Ostale dejavnosti so zastopane z manj kot 5-odstotnim deležem.

Na intervjuju koordinator izpostavi, da je v SRIP-u prisotna večina deležnikov, ki delujejo na področju razvoja, kreiranja in distribucije produktov in storitev za pametna mesta in skupnosti, tako predstavnikov gospodarstva, kot tudi institucij znanja. Veliko je sodelovanja z mesti, ki bi jih v večjem številu želeli vključiti tudi v članstvo. Koordinator omeni poseben poudarek v novi finančni perspektivi Obzorje Evropa 2021-27 na področju podnebno nevtralnih mest: mehanizem Misij, ki navaja kot eno od petih prioritarnih področij tudi pametna mesta in skupnosti, s ciljem vzpostavitve 100 podnebno nevtralnih mest do leta 2030. S strani Evropske Komisije pa so bila, za prvo fazo izvedbe programa Misij, prepoznana tri slovenska mesta: Kranj, Ljubljana in Velenje. Podobno, bolj neformalno, sodelovanje poteka z občinami in lokalnimi skupnostmi, ki se le v manjšem številu odločajo za članstvo v SRIP-u.

Med razlogi za upadanje števila članov v SRIP PMiS koordinator navaja predvsem (ne)razumevanje SRIP instrumenta in neuresničena pričakovanja (člani so pričakovali razpise in prednost pri konkuriranju na razpisih), pa tudi pandemijo COVID-19. Po mnenju koordinatorja pa na zmanjševanje števila članov ni vplival izstop Univerze v Mariboru kot ustanovnega člana. Članice Univerze v Mariboru ostajajo prisotne v vertikalah, prav tako izstopov večine podjetij ni mogoče povezovati s tem dogodkom.

Koordinator tudi izpostavi, da ohranjanju in tudi pridobivanju novih članov namenja ustrezno pozornost. To je nenazadnje povezano s finančnimi viri, ki jih primanjkuje. Koordinator ocenjuje, da gre delovanje mogoče celo preveč v tej smeri, saj to pomeni ponudbo oprijemljivih koristi za člane, kot so brezplačne delavnice in izobraževanja ter drugi dogodki, oziroma bolj kratkoročno usmerjenost, na račun zapostavljanja iskanja in realizacije bolj dolgoročnih sinergij in koristi za člane.

Koordinator ne glede na upadanje števila članov ocenjuje, da je v porastu inovacijski potencial partnerstva. To utemeljuje s prisotnostjo institucij znanja pa tudi podjetij, ki imajo registrirane RR skupine, v okviru katerih potekajo projekti, ki so pogojeni s kriterijem aktivnosti ustrezne RR skupine strokovnjakov.

4.4 Storitve za člane

SRIP PMiS navaja, da partnerjem nudi dobro podporno okolje za izmenjavo znanja in izkušenj v obliki delavnic, seminarjev in skupnih dogodkov, dostop do testnih okolij, laboratorijev, podatkovnih baz; pomoč pri analizi trgov, razvoju kadrov, zaščiti intelektualne lastnine ter pomoč pri internacionalizaciji (iskanje distribucijskih kanalov oz. strank). Med koristmi za člane omenja naslednje:

- Zastopanje napram državi; SRIP ima mandat države, da zastopa gospodarstvo na področju pametnih mest in skupnosti, kar je največja konkurenčna prednost. V ta sklop spada tudi določanje prioritetenih tematik, ki jih bo država podprla preko razpisov in tudi drugače.
- Brezplačno sodelovanje na dogodkih za člane; ti dogodki vključujejo delavnice, mreženje, izmenjavo izkušenj in dobrih praks, kratka izobraževanja (v zvezi s tehnologijo, aktualnimi razpisi, novimi poslovnimi modeli, intelektualno lastnino, ipd.).
- Znižana (članska) cena za druge dogodke; na primer večdnevna izobraževanja, mednarodni dogodki.
- Zastopanje v mednarodnih organizacijah; tehnološke platforme v EU in podobno.
- Promocija; promoviranje članov in njihovih produktov na dogodkih in na spletu.
- Pomoč pri iskanju partnerjev; s pomočjo baze kompetenc.
- Pomoč pri iskanju demonstracijskih in pilotnih okolij; na primer BTC, Aspern, FabLabi.
- Pomoč pri odpiranju trga; z lastnimi stiki v Sloveniji, z gospodarsko diplomacijo in mrežo zastopnikov v tujini.

V Letnih poročilih pa koordinator poroča o naslednjih skupinah storitev za člane:

- Usklajevanje raziskovalno-razvojnih aktivnosti,
- Souporabo infrastrukturnih zmogljivosti,
- Razvoj človeških virov,
- Zastopanje interesov v Sloveniji in tujini,
- Storitve HM IKT

Na podlagi pregleda izvedenih aktivnosti in doseganja ciljev SRIP PMiS v letu 2020 in 2021 ter izvedenih intervjujev ugotavljamo, da SRIP PMiS uspešno opravlja svojo vlogo pri usklajevanju raziskovalno-razvojnih aktivnosti, deluje tudi na področju razvoja človeških virov in zastopa interese v Sloveniji in tujini (pri slednjem bi lahko aktivnosti razumeli tudi kot aktivnosti na področju internacionalizacije). Manj aktivnosti je zaznati na področju souporabe infrastrukturnih zmogljivosti in storitvah HM IKT. Bolj podrobno evalvacijo omenjenih skupin aktivnosti predstavljamo v naslednjih poglavjih.

4.5 Skupni razvoj in inoviranje v SRIP

V letnih poročilih koordinator SRIP PMiS navaja, da na področju skupnega razvoja in inoviranja svojim članom ponuja: 1) Usklajevanje raziskovalno-razvojnih aktivnosti in 2) Souporabo infrastrukturnih zmogljivosti.

Usklajevanje raziskovalno-razvojnih aktivnosti vključuje naslednje aktivnosti:

- Identifikacija skupnih razvojnih iniciativ;
- Posodobitev kataloga produktov in storitev članov;
- Mreženje članov;
- Spremljanje globalnih trendov, novih tehnologij in področij raziskav in razvoja;
- Zastopanje članov napram državnim inštitucijam za oblikovanje spodbudnega raziskovalno-razvojnega okolja (spremembe in dopolnitve zakonodaje, sodelovanje pri posvetovalnih procesih za oblikovanje razpisov), predvsem MGRT, MIZŠ, MZI, MJU, MOP, MZ, SVRK, SPIRIT;
- Obveščanje o nacionalnih in EU (Interreg, kohezija, okvirni raziskovalni program) razpisih;
- Podpora pri iskanju partnerjev za izvajanje raziskovalno razvojnih projektov;
- Spodbujanje naložb na področju razvoja izdelkov in storitev, prenos tehnologij, inovacij, aplikacij javnih storitev;
- Spodbujanje povpraševanja, mreženja, grozdov in odprtih inovacij ter razširjanje tehnologij.

Na področju souporabe infrastrukturnih zmogljivosti pa SRIP PMiS članom ponuja:

- identifikacijo raziskovalne in razvojne infrastrukture;
- mreženje med ponudniki in uporabniki infrastrukture;
- zastopanje članov SRIP napram državnim inštitucijam glede razvoja raziskovalne in razvojne
- infrastrukture, predvsem MIZŠ, MF, SVRK, SPIRIT;
- vzpostavitev platforme/tržnice storitev in produktov članov.

V letnih poročilih koordinator poroča o razvojnem delovanju in sodelovanju konzorcijev in sicer, da se so člani prijavljali v različne skupine, konzorcije in naredili uspešne zgodbe. Namen razvojnega delovanja članov je razvoj izdelkov, ki bodo konkurenčni, na evropskem, kasneje

pa tudi na globalnem trgu. Izziv SRIP PMiS je pomagati in podpirati člane pri razvoju produktov in storitev, ki bodo uspešno na svetovnih trgih.

Na intervjuju koordinator izpostavi, da so člani SRIP PMiS aktivno sodelovali pri oblikovanju verig vrednosti. Ideja oblikovanja verig vrednosti in s tem povezanih aktivnosti koordinatorja SRIP PMiS je v tem, da se sprva samo člani, v nadaljevanju pa je SRIP PMiS, odprt tudi za sodelovanje z drugimi deležniki, povezujejo v razvojnih aktivnosti, na podlagi ugotovljenih komparativnih prednosti posameznih članov. Na ta način se oblikujejo »koalicije« članov, ki kažejo interes po sodelovanju. Namenoma te aktivnosti niso vodene kot predpriprave za oblikovanje konzorcijev za skupni nastop na razpisih. Njihov namen je bil oblikovanje trajnejših verig vrednosti med člani za skupni nastop na tržiščih (domačih in tujih).

Naša ocena je, da je spodbujanje oblikovanja verig vrednosti pravi pristop za oblikovanje bolj dolgoročnih partnerstev, ki kot taka lahko omogočijo trajnejše sodelovanje. Verjetno pa s tem SRIP izgublja člane, ki so vstopali s pričakovanji bolj kratkoročnih koristi in možnosti sodelovanja na razpisih. To potrjujejo tudi ugotovitve o gibanju članstva, na podlagi katerih se vidi, da odhajajo predvsem manjša podjetja (mikro), razlogi za to pa so največkrat neuresničena pričakovanja.

V okviru oblikovanja verig vrednosti so bile organizirali delavnice, kjer so člani en drugemu predstavili svoje produkte in smeri delovanja. V okviru teh delavnic so se oblikovali manjši grozdi posameznih članov s kompatibilnimi produkti. Na ta način se je medsebojno poznavanje članstva močno povečalo. V nadaljevanju so člani tudi sami organizirali srečanja (ena na ena), glede na njihov izkazan interes. Te aktivnosti so pripomogle tudi k hitrejšem oblikovanju konzorcijev pri prijavi na razpise.

Med uspešnejšimi projekti, ki so jih izvedli ali jih izvajajo člani SRIP PMiS so omenjeni:

- iPOT »Integrirano pilotno okolje trajnostne mobilnosti pametnega mesta«: cilj je vzpostaviti in integrirati v demonstracijsko okolje celostno platformo mobilnosti naslednje generacije, ki bo kot edinstven produkt v svetovnem merilu omogočala v prvi vrsti zbiranje in obdelavo velikih količin podatkov (BigData) v realnem času, prav tako pa bo upravljalcem mestnih središč in infrastrukture nudila vse mobilnostne storitve mesta v eni dostopni točki (enotni mobilni aplikaciji).
- IMPRODOVA (2018-2021 Improving Frontline Responses to High Impact Domestic Violence – Izboljšanje odzivanja prvih posredovalcev na težje oblike nasilja v družini). Namen projekta je analizirati spremenljivke, ki vplivajo na izvajanje intervencijskih dejavnosti in oblikovati parametre za ocenjevanje tveganj, ki jih bodo lahko uporabljale različne profesije, vključene v intervencije ob družinskem nasilju.
- Program RRP II: 5G Varnost (Storitve in aplikacije za javno varnost v omrežjih 5G). Projekt bo omogočil novo generacijo 5G-ready produktov in storitev, ki bodo prilagojeni potrebam sektorja Javne varnosti (Public Protection and Disaster Relief – PPDR).

- Projekt RISE: "VOLTA" – innoVation in geOspatial and 3D daTA. Razvoj inovativnih rešitev za samodejno posredovanje metričnih podatkov iz slikovnega materiala, varovanje heterogenih podatkov iz različnih senzorjev, geoprostorskih podatkov segmenta 2D in 3D ter obdelovanje velikih geoprostorskih podatkovih zbirk v oblaku.
- PAKT (Pametne naprave, modeli ter platforme v aktivnem omrežju). Cilji projekta: Virtualni rezervoarji energije v procesih, Agregacijsko trgovačna platforma, Povezovanje števca v sistem trgovanja z energijo, Razviti platformo za izdelavo števca električne energije, skladnega s standardom IEC61850.

SRIP PMiS ni investiral v raziskovalno opremo, ki bi bila nabavljena kot del SRIP PMiS. Ta možnost je bilo teoretično sicer mogoča v tretji fazi z nakupom opredmetenih in neopredmetenih osnovnih sredstev. Koordinator navaja, da zaradi pogojev izvedbe, ki za člane niso bili spodbujevalni, pa se v SRIP PMiS za to niso odločili. Medtem ko partnerji, s katerimi smo izvedli intervju, omenjajo tudi pomanjkanje zaupanja.

Skupni razvoj in inoviranje smo presojali tudi na podlagi analize z javnimi sredstvi (so) financiranih RRI projektov, vezanih na izvajanje Strategije S4. Na podlagi analize ugotavljamo, da so člani SRIP PMiS v obdobju 2018-22 izvedli (ali še izvajajo) 241 projektov. Pri izvajanju projektov sodeluje 100 članov PMiS. Od 241 projektov, je 40 projektov takih, kjer sta sodelovala vsaj dva člana SRIP PMiS.² Skupna vrednost izvedenih (izvajanih) projektov znaša 333 milijonov EUR, od tega znaša vrednost projektov, kjer sta sodelovala vsaj dva člana SRIP PMiS 146 milijonov EUR. Največ projektov je bilo izvedenih v letu 2018, kasneje je po letih število projektov bistveno manjše, kar je delno posledica tudi manjšega števila razpisov in odobrenih projektov.

Analizirali smo tudi projekte, ki jih je država financirala na prednostnem področju Pametna mesta in skupnosti. Od 112 projektov (vključeni le projekti prednostne osi 1), so člani SRIP PMiS izvedli oziroma izvajajo 45 projektov (40,2%). Ta podatek dodatno pojasni v kolikšni meri so v SRIP PMiS prisotni akterji, ki delujejo na tem področju. Sklepamo lahko, da na tem področju deluje kar nekaj igralcev, ki niso vključeni v SRIP PMiS in se zato mogoče težko strinjamo z navedbo koordinatorja, da je v SRIP PMiS včlanjena večina deležnikov, ki delujejo na področju razvoja, kreiranja in distribucije produktov in storitev za pametna mesta in skupnosti.

Poleg tega ugotavljamo, da če so člani SRIP PMiS izvajali na prednostni osi 1 145 projektov, to tudi pomeni, da so izvajali kar 100 projektov razpisanih na drugih prednostnih področjih. To je verjetno posledica dejstva, da v SRIP PMiS delujejo tudi akterji s področja IKT, ki se vključujejo v druga področja. Le-to pa nakazuje, da njihova usmeritev ni samo Pametna mesta in skupnosti.

² Pri razlagi teh rezultatov je potrebno upoštevati, da med analiziranimi projekti je veliko projektov iz razpisov, kjer sodelovanje več partnerjev sploh ni predvideno. Takih razpisov je bilo kar 65 od 105.

Med izvedenimi aktivnostmi namenjenimi oblikovanju verig vrednosti in izvajanju RRI projektov je SRIP PMiS poskušal povezovati tudi člane z uporabniki njihovih tehnoloških rešitev in produktov/storitev. Na pobudo MJU je SRIP PMiS pripravil katalog digitalnih rešitev za pametna mesta in skupnosti v katerem je zbrali aktivnosti / produkte članov SRIP PMiS.

Pri presoji rezultatov in uspešnosti izvajanja aktivnosti na področju skupnega razvoja in inoviranja moramo nenazadnje omeniti tudi komentar koordinatorja, ki meni, da je pri presoji potrebno upoštevati tudi vlogo države. V SRIP PMiS namreč pogrešajo širšo podporo in povezovalno vlogo države, na način priprave ustreznih razpisov s področja prednostnih področij pametne specializacije, ki bi še v večji meri omogočali realizacijo zavez S4. Nenazadnje pa tudi pandemijo COVID-19, ki je poleg selitve aktivnosti v spletna okolja, znatno omejila resurse in čas, ki so ga člani lahko namenjali skupnim aktivnostim. Le-ti so se v obdobju pandemije prioritarno ukvarjali z lastnimi strateškimi izzivi in s tem povezanim spremenjenim načinom delovanja.

Kakorkoli pa je na podlagi zgoraj predstavljenih ugotovitev glede aktivnosti in rezultatov na področju skupnega razvoja in inoviranja, naša ocena, da SRIP PMiS opravlja aktivnosti na področju skupnega razvoja in inoviranja uspešno.

4.6 Obseg uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij

V letnih poročilih koordinator uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij v SRIP PMiS ne posveča večje pozornosti. Pri storitvah HM IKT navaja:

- izdelavo tržnih analiz;
- razvoj novih poslovnih modelov.

Je pa v letnih poročilih razvidnih nekaj organiziranih dogodkov in srečanj namenjenih predstavitvi relevantnih horizontalnih omogočitvenih tehnologij in produktov, ki vključujejo horizontalne omogočitvene tehnologije, na področju pametnih mest in skupnosti (npr. Kongres: Kako lahko Industrija 4.0 podpre razvoj pametnih mest; Delavnica Predstavitev IoT produktov in storitev članov SRIP PMiS za občine: Grosuplje, Ivančna Gorica, Škofljica, Ig in Dobrepolje; Sodelovanje z Mestno občino Ljubljana (MOL) na temo digitalnega razvoja mest in pametnega mesta – področja in priložnosti digitalnega razvoja in ključne tehnologije za digitalizacijo Ljubljane). Na področju umetne inteligence se SRIP PMiS v sodelovanju z MJU, Direktoratom za informacijsko družbo in informatiko, na podlagi delavnic Evropske komisije, glede vzpostavljanja EU testnih in eksperimentalnih platform za uporabo UI v določenih kontekstih (zdravje, kmetijstvo, proizvodnja, UI na robu, javna uprava in pametna mesta), povezuje kot soinvestitor v postavitve tovrstne platforme za področje pametnih mest.

Koordinator kot primer uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij navede primer na vertikali Varnost in tehnologije IoPST (Internet of Public Safety Things) kot so senzorske tehnologije, komunikacija stroj-stroj, videokamere, ostali viri podatkov kot so družbena omrežja, širokopasovne konvergenčne tehnologije 4G/5G omrežij, lokacijske tehnologije, tehnologije za obdelavo masovnih podatkov, tehnologije strojnega učenja, tehnologije za

zagotavljanje kibernetске varnosti in zasebnosti, tehnologije računalniških oblakov, tehnologije navidezne in obogatene resničnosti, tehnologije brezpilotnikov.

Podobno obstajajo tudi primeri uvajanja horizontalnih omogočitenih tehnologij na vseh drugih vertikalah. Na vertikali Kakovost urbanega bivanja – GIS-T (GIS tehnologija kot podpora prostorskim analizam, tehnologije za zajem s prostorom povezanih podatkov), Internet stvari (predvsem senzorji in merilne naprave), Internet storitev (razvoj storitev po principu t.i. »Citizens' Observatory«), Big data (uvajanje tehnologij Big data na področju večrazsežne podatkovne analitike) Kibernetска varnost (tehnologije, ki zagotavljajo varno IKT uporabo podatkov, storitev in naprav). Vertikala Energetska in druge oskrba vključuje tehnologije Digitalne transformacije, GIS-T, HPC & Big Data, Internet storitev, Internet stvari in tehnologije s področja Kibernetска varnost. Na vertikali Mobilnost, transport in logistika gre za uvajanje in vključevanje tehnologij: HPC & Big Data (obdelava velikih količin podatkov), umetna inteligenca s strojnim učenjem, Internet storitev (storitve), Internet stvari (senzorika) in Kibernetска varnost. Na področju vertikale Zdravje pa se povezujejo predvsem področja: HPC & Big Data (obdelava velikih količin podatkov), umetna inteligenca s strojnim učenjem.

Koordinator na intervjuju izrazi močno strinjanje z usmeritvijo, da morajo biti ključne omogočitvene tehnologije vključene v vsa prednostna področja in vertikale, saj tako pomenijo izhodišče za vse aktivnosti na posameznih področjih. Ponudniki horizontalnih omogočitenih tehnologij so po mnenju koordinatorja nosilci strategije, vnašajo nova znanja in namere v celoten inovacijski cikel od ravni TRL 3 naprej in predstavljajo tehnološka področja, na katerih je še dovolj potreb in možnosti za njihov razvoj. Ponudniki horizontalnih omogočitenih tehnologij pa bi morali izkazovati močno razvojno komponento. Pri tem horizontalno prepletajo omogočitvene tehnologije in fokusna področja ter produktne smeri znotraj vertikalnih verig vrednosti vseh SRIP-ov ter na ta način ustvarjajo nova presečna tehnološka področja in nove presečne produktne smeri. Poleg omenjenega »push« dejavnika, pa koordinator izpostavlja tudi priložnosti »pull« učinka. V okviru SRIP PMiS so nastale vertikalne verige vrednosti, ki lahko uspešno vključujejo znanja in inovacije na ravni TRL 6-9.

Z uvajanjem horizontalnih omogočitenih tehnologij, predvsem IKT tehnologij, naj bi se (skladno z AN in nenazadnje JR SRIP) ukvarjala HM IKT. Le-to pa po mnenju koordinatorja SRIP PMiS poteka v manjšem obsegu kot bi si želeli. HM IKT se je po mnenju koordinatorja osredotočila predvsem na višje ravni TRL 6-9, zato se pogreša aktivnejšo vlogo, kot nosilca uvajanja horizontalnih omogočitenih tehnologij na TRL 3-6. Prav tako neizkoriščen potencial HM IKT omenja tudi vodja HM IKT, ki izpostavi, da umestitev HM IKT v SRIP PMiS ne omogoča udejanja poslanstva, torej uvajanja digitalnih tehnologij v vertikalne verige vrednosti. Nekatere organizacije, ki se s temi tehnologijami ukvarjajo, zato področje uporabe Pametna mesta in skupnosti ne prepoznavajo kot relevantnega za povezovanje v partnerstvo na področju razvoja in uvajanja IKT horizontalnih tehnologij. Zato je tudi HM IKT podala pobudo za spremembo poslovnega modela in organiziranost. Poleg ustrezne umestitve pa vodja HM IKT meni, da je mogoče pričakovati uspešno uvajanje horizontalnih omogočitenih tehnologij

v vertikalne verige vrednosti le ob pogoju namenskih mehanizmov spodbud, česar pa v preteklem obdobju niso zaznali.

Poleg omejenega sodelovanja HM IKT v SRIP PMiS pa se HM IKT vključevala tudi na druga prednostna področja. V Vmesnem poročilu o izpolnjevanju ciljev za obdobje: 2020 – 2022 HM IKT je navedeno, da je potekalo tudi sodelovanje vertikalami drugih SRIP-ov in sicer na področju eZdravja (SRIP Zdravje in medicina, skupni dogodki in obveščanje, prijave na projekte, mreženje, gospodarske delegacije, sodelovanje pri strategiji), digitalizacije kmetijstva (SRIP Hrana, projektne prijave, obveščanje o dogodkih, pridobljen I3 (Interregional Innovation Investments) projekt s področja pametne specializacije, skupna članstva v evropskih partnerstvih S3), kibernetске varnosti v kontekstu avtomobilske industrije (SRIP ACS+, KV – okrogla miza), krožno gospodarstvo in dvojni prehod (SRIP Krožno, digitalizacija krožnega gospodarstva – okrogla miza), tovarne prihodnosti (SRIP ToP, skupni dogodki in iniciative). Vsi SRIP-i so vabljeni dogodke za promocijo in uvajanje omogočitvenih/horizontalnih tehnologij.

Ravno tako kot skupni razvoj in inoviranje, smo tudi obseg uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij presojali na podlagi analize z javnimi sredstvi (so) financiranih RRI projektov vezanih na izvajanje Strategije S4. Na podlagi analize struktur partnerstev na projektih ugotavljamo, da je bilo od vseh s strani članov PMiS izvedenih projektov (241) 79 projektov takih, ki so jih izvajale institucije znanja (izobraževalne in raziskovalne institucije). Od tega je bilo 18 projektov takih, kjer sta na projektu sodelovala vsaj dva člana SRIP PMiS. Poleg tega, je bilo 75 projektov takih, kjer je sodelovalo podjetje iz IKT panoge, od tega 21 projektov takih, kjer sta na projektu sodelovala vsaj dva člana SRIP PMiS. Skupna vrednost izvedenih projektov, ki so jih izvajale institucije znanja je znašala 156 milijonov EUR, skupna vrednost izvedenih projektov, ki so jih izvajale podjetja iz IKT panoge pa 157 milijonov EUR.

Na podlagi zgoraj predstavljenih ugotovitev glede aktivnosti in rezultatov na področju uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij v vertikalne verige vrednosti, ni na mestu zaključek, da se horizontalne omogočitvene tehnologije ne uvajajo v vertikalne verige vrednosti. Tako aktivnosti, kot tudi rezultati, kažejo na to, da prihaja do uvajanja, se pa to dogaja preko partnerjev, ki so vključeni v vertikalah in tako obvladujejo in poznavajo specifične posamezne domene. Bistveno manj je uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij s strani manj specializiranih ponudnikov tovrstnih tehnologij. Na podlagi naše evalvacije pa bi težko sklepali, kateri izmed dejavnikov, »push« ali »pull« je prevladujoč, oziroma kaj so omejitve pri posameznem načinu uvajanja. Zato bi glede uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij in prihodnje umestitve in organizacije entitet, ki združujejo ponudnike tehnologij, predlagali izvedbo dodatnih analiz, ki bi dale dodaten vpogled v uvajanje tehnologij v verige vrednosti in tako omogočile ustrezne podlage za sprejemanje odločitev glede samega umeščanja in organiziranja, poleg tega pa tudi definiranja ustreznih spodbud namenjenih uvajanju tehnologij v verige vrednosti.

4.7 Internacionalizacija in vključevanje v mednarodne verige vrednosti

V letnih poročilih koordinator navaja, da na področju internacionalizacije SRIP zastopa interese članov tujini. V tem delu naj bi izvajal naslednje aktivnosti:

- identifikacija najprimernejših evropskih platform;
- Sodelovanja in članstvo v evropskih platformah (EIP-SCC);
- Zastopanje članov SRIP v tujini, predvsem evropskih tehnoloških platformah in iniciativah;
- Promocija produktov članov tujini;
- Podpora članom pri predstavitvah in sejmih v tujini;
- Podpora pri navezavi stikov z gospodarsko diplomacijo;
- Sodelovanje s slovenskimi interesnimi združenji v tujini, predvsem SBRA in bilateralni poslovni klubi;
- Analiza potreb in vzpostavitve sodelovanja z bilateralnimi gospodarskimi zbornicami.

Še bolj ambiciozno so te aktivnosti definirane v AN, kjer je predvideno sodelovanje vertikalne s tujimi deležniki, definirana poslovna strategije (z opredelitvijo ciljnih trgov, načina vstopa na nove trge, ponudbe za internacionalizacijo in predvidenih tržnih in prodajnih poti).

Pregled opravljenih aktivnosti v letnih poročilih pa na tem področju pokaže naslednje rezultate. SRIP svoje člane obvešča preko sredinih novic in objav na spletni strani o aktualnih novostih, ki zadevajo področje pametnih mest in skupnosti.

SRIP PMiS je organiziral in se udeleževal mednarodnih konferenc (koordinator in/ali člani). Med konferencami velja omeniti organizacijo Mednarodne spletne konferenca: Konferenca Pametna mesta 2021: Aktivnosti evropskih mest za doseganje podnebne nevtralnosti, na kateri so naslovili aktualne vsebine izzivov, ukrepov in aktivnosti za doseganje podnebne nevtralnosti. Poleg tega pa tudi udeležbo na Expo 2020 Dubai, v sklopu virtualnih Pre-Expo dogodkov, kjer je SRIP s SPIRIT-om sodeloval v sklopu predstavitve Slovenije, ter pripravil samostojen video, ki promovira SRIP PMiS.

SRIP PMiS je interese članov zastopal tudi z sodelovanjem v različnih iniciativah in organizacijah. V sodelovanju z MIZŠ na področju Obzorje Evropa pomaga pri koordinaciji »Misije in podnebno nevtralna mesta« in sodeluje v EU podskupini zunanjih strokovnjakov za podnebno nevtralna mesta, kjer skupaj z deležniki iz celotnega območja EU pripravljajo in sooblikujejo programske dokumente za novo finančno perspektivo. SRIP je tudi član v nekaterih mednarodnih združenjih.

Kot pridružen partner je SRIP sodeloval v projektu DEAS (Podatkovna ekonomija kot vir sodelovanja, konkurenčnosti in novih storitev na območju Alp), sodeluje pa tudi z EIT Climate KIC, v okviru katerega potekajo intenzivne priprave iniciative »Deep-demonstration project«, kjer se v okviru osmih ministrstev ter Climate KIC, KIC Raw Materials in JRC EC pripravlja demonstracijski projekt za prehod Slovenije v krožno gospodarstvo (SRIP PMiS je sodeloval na

delavnici, na kateri so bila skupaj z različnimi deležniki v Sloveniji oblikovana izhodišča za delovanje Centra za krožno in digitalno gospodarstvo).

SRIP je v obdobju 2020 in 2021 izvedel tudi več delavnic, na katerih je komuniciral ključne informacije vezane na mehanizem Misij. Iz Slovenije so bila za prvi krog aktivnosti izbrana kar tri mesta: Mestna občina Kranj, Mestna občina Ljubljana in Mestna občina Velenje. Podobno namerava informirati in mestom pomagati ob prijavi na razpis NET ZERO CITIES, ki je prvi razpis iz niza aktivnosti Misije za podnebno nevtralna mesta (predvideno za september 2022).

Na podlagi zgoraj predstavljenih ugotovitev glede aktivnosti in rezultatov na področju internacionalizacije, ugotavljamo, da je SRIP PMiS uspešno izvedel večino načrtovanih aktivnosti. Pri tem se je fokusiral na aktivnosti, kjer lahko glede na resurse in kompetence ter potrebe članov pomaga. SRIP se kljub načrtovanju ne vključuje v internacionalizacijo s ponudbo storitev na področju poslovanja članov, kar je razumljivo, saj le-to pri večini ostaja v domeni članov – podjetij.

4.8 Človeški viri v SRIP

V letnih poročilih koordinator navaja, da na področju razvoja človeških virov SRIP svojim članom ponuja naslednje storitve:

- Posodobitev kataloga kompetenc in potreb;
- Identifikacija potreb po izobraževalnih programih;
- Sodelovanje z izobraževalnimi ustanovami za razvoj specifičnih kompetenc;
- Zastopanje članov SRIP napram državnim inštitucijam glede razvoja izobraževalnih programov, še posebno MIZŠ, MDDSZ.
- Izmenjava znanj in izkušenj:
 - organizacija delavnic in konferenc;
 - organizacija spletnih seminarjev;
 - spodbujanje prenosa znanj iz tujine, predvsem EU, v Slovenijo;
 - identifikacija in analiza možnosti za izmenjavo človeških virov.

Pregled opravljenih aktivnosti v letnih poročilih pa na tem področju pokaže, da so bile članom na voljo delavnice, člani so sodelovali v KOC-ih, v okviru katerih so se ukvarjali s kompetencami in potrebami na različnih področjih. Izpostavljene so delavnice Tetramax, v okviru Kompetenčnega centra za prilagojeno računanje z nizko porabo energije (CLEC). Kompetenčni center CLEC je vstopna točka v vseevropsko mrežo CCN, prek katere je slovenskim podjetjem omogočen lažji dostop do inovativnih rešitev na področju sodobnih tehnologij za prilagojeno računanje z nizko porabo energije ter uporaba slednjih v njihovih izdelkih, proizvodnih postopkih in storitvah. Center nudi pomoč pri iskanju/razvoju novih rešitev in posredništvo pri prenosu tehnologij prek mreže. Izvedene delavnice so bile izobraževalne in strokovno-predstavitvene. Slušatelji so pridobili tutorstvo s strani IJS E7 sodelavcev; gre za povezovanje različnih deležnikov, z namenom nudenja celovite podpore udeležencem delavnic. Vse delavnice so bile brezplačne. Skupaj je delavnice (organiziranih je bilo 10 delavnic) obiskalo

preko dvesto udeležencev. V sklopu HM IKT bo v prihajajočem jesensko-zimskem obdobju izveden še en niz delavnic – Akademije upravljanja s kadri.

Aktivnosti SRIP PMiS smo presojali tudi na podlagi analize sodelovanja članov v KOC-ih. V KOC-ih sodeluje 25 članov SRIP PMiS, od tega 4 člani v KOC Energija, ki pokriva področje pametnih mest in skupnosti. Drugi člani sodelujejo v sedmih drugih KOC-ih, največ (14) v KOC IKT.

Na podlagi zgoraj predstavljenih ugotovitev glede aktivnosti in rezultatov na področju človeških virov, ugotavljamo, da je SRIP PMiS tudi na tem področju uspešno izvedel večino načrtovanih aktivnosti.

4.9 Dejansko realizirane tržne manifestacije

Kot je razvidno iz predstavljeni aktivnosti SRIP PMiS, se je SRIP aktivno posvečal predvsem spodbujanju mreženja in sodelovanja na področju skupnega razvoja in inoviranja. Je pa zaznati aktivnosti tudi v podpori kasnejših faz uvajanja produktov in storitev na trg in komercializaciji. Te aktivnosti so predvidene tudi v AN, saj se že samo povezovanje med člani utemeljuje z namenom realizacije produktov in rešitev, ki bodo zanimive za čim širši krog prebivalcev mest in skupnosti, in s katerimi bomo lahko prodrli tudi na tuje trge.

V okviru tovrstnih aktivnosti pa velja še enkrat omeniti naslednje:

- SRIP PMiS je npr. vzpostavil platformo/tržnice storitev in produktov svojih članov,
- Na pobudo MJU je SRIP PMiS pripravil katalog digitalnih rešitev za pametna mesta in skupnosti v katerem je zbrali aktivnosti / produkte članov SRIP PMiS)
- SRIP PMiS je organiziral predstavitve produktov članov potencialnim uporabnikom (Delavnica Predstavitve IoT produktov in storitev članov SRIP PMiS za občine: Grosuplje, Ivančna Gorica, Škofljica, Ig in Dobrepolje).

Čeprav je pogosto je področje uvajanja produktov in storitev na trg in komercializacija v domeni članov, je v SRIP PMiS veliko manjših podjetij, ki bi tudi na tem področju potrebovali pomoč. Poleg tega gre za področje z nekoliko specifičnim kupcem – občine, kjer lahko SRIP po našem mnenju odigra pomembnejšo vlogo.

4.10 Trajnostni vidiki sodelovanja (vzdržnost) SRIP

Pisarna ocenjuje, da je vsebinska vzdržnost SRIP PMiS zagotovljena. Glede finančne vzdržnosti, pa je odvisno od vzpostavljenega modela financiranja SRIP-ov v prihodnje. Po mnenju pisarne je sedanji model je naravnan tako, da so SRIP-i sofinancirani predvsem glede na pridobljeno članarino. Članarine namreč pokrivajo le slabo polovico stroškov, ki nastanejo zaradi izvajanja aktivnosti operacije SRIP PMiS. Vse ostale stroške za izvedbo operacije SRIP PMiS pokriva IJS; v letu 2021 je bilo teh stroškov 20% celotne vrednosti.

To SRIP-e usmerja v aktivnosti zagotavljanja dovolj velikega števila članov, ki je eksistenčno ključna aktivnost. Na ta način se resursi SRIP-ov usmerjajo stran od izvajanju posameznih aktivnosti. To se še posebej kaže v delovanju po podaljšanju delovanja SRIP-ov do septembra 2023. Glede na to, da za dodatno leto ni zagotovljenih dodatnih finančnih sredstev, so se

sredstva, ki so bila sicer namenjena za delovanje enega leta, razporedila na dve leti. S tem je posledično zmanjšanj delež sredstev namenjenih za izvajanje vsebinskih aktivnosti.

Pisarna je na intervjuju podala tudi nekaj predlogov in pobude:

- Država naj podpira čez SRIP-no povezovanje tudi z močnimi spodbudami raziskovalno-razvojnega dela. Razpisi naj spodbujajo projekte od TRL3 dalje, poudarek naj bo na izvajanju velikih programov (> 5 mio) in vzpostavitve ustrezne raziskovalno-tehnološke infrastrukture.
- Država naj pripravi kontinuirane razpise za razvoj tehnologij (TRL3-6) na način, kot je v S4 podpirala RRI projekte za gospodarstvo (razpisi MGRT). Uspešni projekti za razvoj tehnologij naj bodo nadalje prednostno podprti pri razpisih, ki se nanašajo na višje TRL.
- Država naj podpre velike programe, ki imajo tržni potencial in izkazujejo izrazito tehnološko multidisciplinarnost in združujejo razvoj tehnologij ter njihovo uporabo pri razvoju novih produktov in storitev.
- Država naj nudi podporo za komercializacijo razvoja tehnologij, storitev in produktov po uspešnem zaključku razvojnih projektov. Ključna je tudi podpora države pri zagotavljanju ustrezne raziskovalno-tehnološke infrastrukture. Sodelovanje deležnikov iz Slovenije v EIT KIC naj bo podprto s podporo države pri plačilu članarin.

Z vidika trajnosti smo se že opredelili pri presoji aktivnosti SRIP-a na področju skupnega razvoja in inoviranja, kjer smo pozitivno ocenili vzpostavljanje verig vrednosti kot pogojev za trajnejše sodelovanje partnerjev. To bo po našem mnenju rezultiralo v dodatnem zmanjšanju števila članov, bodo pa člani, ki bodo ostali, bolj aktivni in tako več prispevali k doseganju zastavljenih ciljev in tudi razvoju področja.

4.11 Drugo – relevantno za posamezen SRIP

V prejšnjih poglavjih smo predstavili in presodili izvajanje različnih skupin aktivnosti, ki jih izvaja SRIP, razen aktivnosti namenjenih zastopanju interesov članov (v Sloveniji). Te smo mogoče omenili le kot del oziroma znotraj drugih aktivnosti. Da ne bi izgledalo, da tega SRIP PMiS ne izvaja, velja na enem mestu vsaj omeniti nekaj tovrstnih aktivnosti. Skupaj z ostalimi SRIP-i je SRIP PMiS v okviru Delovne skupine koordinatorjev SRIP-ov (DSKS) oblikoval enotne in skupne pisne pobude in predloge ukrepov, za spodbujanje razvoja in delovanja pametne specializacije in jih naslovili na predstavnike odločevalcev. Poleg tega pa je tudi sodeloval pri:

- Pripravi izhodišč za osnutek Raziskovalno inovacijske strategije Slovenije do 2030
- Oblikovanju Slovenske industrijske strategije 2021-2030
- Oblikovanju Nacionalnega programa spodbujanja razvoja in uporabe umetne inteligence v RS do leta 2025
- Oblikovanju potencialno zanimivih vsebin CRP
- Oblikovanju vsebin Načrta za okrevanje in odpornost (NOO)

V okviru slednjega koordinator omeni, da na tem področju sicer niso bili uspešni. V okviru NOO namreč področje PMiS na koncu ni bilo vključeno, kljub temu, da so bili vsi projekti pripravljene in posredovani pristojnim institucijam.

4.12 Sklepna ocena

V vmesnem vrednotenju SRIP PMiS v letu 2019 smo ugotavljali, da SRIP ne deluje skladno s pričakovanji, saj takrat povečini ni dosegal zastavljenih ciljev. Med razlogi so bile navedene težave, povezane z upravljanjem SRIP (v času izvajanja vmesnega vrednotenja je prišlo celo do ustavitve delovanja nekaterih ključnih organov upravljanja in posledično aktivnosti po nekaterih vertikalnih). Kompleksen sistem upravljanja se je v praksi pokazal za neučinkovito rešitev iskanja kompromisov med ključnimi partnerji.

V končnem vrednotenju ugotavljamo, da je koordinator po izstopu enega izmed ustanovitvenih partnerjev v letu 2019, uspel ponovno vzpostaviti delovanje organov in izboljšati klimo, kar se danes kaže v relativno uspešnem izvajanju načrtovanih aktivnosti. Na podlagi pregleda izvedenih aktivnosti in doseganja ciljev SRIP PMiS v letu 2020 in 2021 ter izvedenih intervjujev namreč ugotavljamo, da SRIP PMiS uspešno opravlja svojo vlogo pri usklajevanju raziskovalno-razvojnih aktivnosti, deluje tudi na področju razvoja človeških virov in zastopa interese v Sloveniji in tujini (pri slednjem bi lahko aktivnosti razumeli tudi kot aktivnosti na področju internacionalizacije).

Vseeno pa velja izpostaviti, da se v SRIP PMiS upada število članov, kar kaže na določeno nezadovoljstvo s ponudbo storitev SRIP-a in koristmi, ki jih člani realizirajo s sodelovanjem v SRIP-u. Koordinator se tega zaveda in skuša problem reševati. Poleg tega, je potrebno tako kot že v vmesnem vrednotenju, izpostaviti problem uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij, ki poteka v manjšem obsegu in tako predstavlja neizkoriščen potencial. Na podlagi ugotovitev glede aktivnosti in rezultatov na področju uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij v vertikalne verige vrednosti, ni na mestu zaključek, da se horizontalne omogočitvene tehnologije ne uvajajo v vertikalne verige vrednosti. Tako aktivnosti, kot tudi rezultati, kažejo na to, da prihaja do uvajanja, se pa to dogaja drugače kot je bilo načrtovano.

5. SRIP Pametne stavbe in dom z lesno verigo (SRIP PSiDL)

5.1 Uvod³

Strateško razvojno-inovacijsko partnerstvo Pametne stavbe in dom z lesno verigo (SRIP PSiDL) združuje člane, ki delujejo na širokem področju pametnih in trajnostnih stavb ter zajemajo tako gradbene proizvode, les in na lesu osnovane materiale, komponente, naprave in sisteme, tako za vgradnjo v stavbo, kot za opremo stavbe, in rešitve za pametno upravljanje stavb ter nanjo navezujočo napredno infrastrukturo pametnih sosesk. SRIP PSiDL združuje člane treh združenj; Združenja lesne in pohištvene industrije pri Gospodarski zbornici Slovenij (GZS ZLPI), Zavoda za trajnostno in inovativno gradbeništvo (Z TIGR) in inovacijskega grozda TECES.

Primarni cilj SRIP PSiDL je vzpostaviti odprto, operativno in hitro prilagodljivo podporno okolje, ki bo s povezovanjem in ustvarjanjem sinergij med različnimi deležniki spodbujalo podjetja in druge deležnike k visoki produktivnosti in uspešnem trženju konkurenčnih izdelkov in rešitev s področja pametnih stavb in doma na evropskem in globalnem trgu.

Vizija SRIP PSiDL je vzpostaviti trajno partnerstvo, ki bo omogočalo celovite rešitve za izgradnjo pametnega, trajnostno naravnane, zdravega, okolju in uporabniku prijaznega, povezljivega in energijsko samozadostnega bivalnega in delovnega okolja prihodnosti na osnovi predvsem slovenskega znanja in slovenskega izvora (proizvodnje).

Na področju delovanja SRIP PSiDL so prepoznane ožje produktne smeri, ki predstavljajo temelj delovanja SRIP, hkrati pa tudi vsebine z največjo koncentracijo kompetenc in zmogljivosti članov SRIP. Posamezne produktne smeri so združene v štiri fokusna področja, ki obsegajo skupino produktnih smeri, ki so potrebne za zaključeno celoto oziroma segment stavbe:

1. Gradnja stavb,
2. Elementi interierja,
3. Oskrba in upravljanje stavb ter povezljivost s sosesko in
4. Pametne skoraj nič energijske (sNES) stavbe.

Zaradi širokega področja delovanja, multidisciplinarnosti in heterogenosti vključenih deležnikov, skladno Sporazumu o ustanovitvi SRIP PSiDL koordinacijo vsebin in članov partnerstva izvajajo trije koordinatorji SRIP PSiDL glede na primarno izbrano področje delovanja člana. Koordinator celotnega partnerstva preko Projektne pisarne je Fakulteta za strojništvo Univerze v Ljubljani. Ostali trije koordinatorji so:

1. Združenja lesne in pohištvene industrije pri Gospodarski zbornici Slovenije (GZS ZLPI)
2. Zavod za trajnostno in inovativno gradbeništvo (Z TIGR)
3. TECES

Omenjeni trije koordinatorji imajo v SRIP PSiDL status upravičenca v JR SRIP.

³ Pripravil dr. Matjaž Črnigoj, IER.

5.2 Akcijski načrt

Prenovljen akcijski načrt (v nadaljevanju AN) SRIP PSiDL za obdobje 2020-23 je bil pripravljen na osnovi predhodnega AN, uvaja pa določene spremembe in dopolnitve. Z razvojem partnerstva in področja je prišlo do potrebe po preoblikovanju posameznih fokusnih skupin v bolj koherentno celoto. V prejšnji verziji AN so bila definirana štiri fokusna področja: Pametne naprave in sistemi, Aktivno upravljanje stavb, Napredni nebiogeni gradbeni proizvodi ter Les in lesna veriga, kasneje se je peto, nastajajoče področje Napredno bivalno in delovno okolje. Skozi razvoj se je pokazalo, da sta prvi dve področji neločljivo povezani, peto področje (Napredno bivalno in delovno okolje) pa se je artikuliralo v skupini stavb kot končnih proizvodov. Hkrati so se izvedle delne premestitve posameznih produktnih skupin. Prenovljeni AN, predvsem v točkah fokusnih področij in produktnih smeri ter zlasti horizontalnih skupnih aktivnosti, veliko bolje ustreza potrebam na trgu in članom SRIP-a.

Prenovljeni akcijski načrt (AN) je vsebinsko razdeljen na tri dele:

1. Prvi del vključuje pregled področij, kjer so na osnovi globalnih trendov identificirane priložnosti za slovensko industrijo, (ne samo za člane SRIP PSiDL, temveč tudi širše), predstavljeno je partnerstvo SRIP PSiDL, vizija in cilji delovanja.
2. Drugi del opisuje prepoznana fokusna področja in produktne smeri
3. Tretji del predstavlja horizontalna in skupna področja delovanja, kjer povezovanje in sinergije ustvarjajo največjo dodano vrednost, tako za člane kot druge povezane deležnike. To so področja skupnega razvoja in strateških verig vrednosti, kadrovske problematike, internacionalizacije, digitalizacije, spodbujanja podjetništva in razvoja poslovnih modelov ter razogljjičenja družbe, k čemur v zelo veliki meri prispevajo tudi stavbe.

V okviru prvega dela AN je najprej predstavljena vizija partnerstva in primarni cilj (oboje predstavljeno že v prejšnjem poglavju), potem pa naslednji dodatni operativni cilji:

- Vzpostaviti status relevantnega sogovornika državi, podjetjem in raziskovalnim organizacijam kot izvajalca ukrepov Slovenske strategije pametne specializacije,
- Podpreti vzpostavljanje ter izvajanje ključnih razvojnih strateških partnerstev in projektov,
- S proaktivno podporo članom omogočiti enostavnejše prilagajanje procesu digitalizacije in novim poslovnim modelom, skladno novim tehnološkimi in družbenimi trendom ter okoljevarstvenim in kadrovskim izzivom,
- Vzpostaviti osredotočene produktne smeri in integracijo izdelkov v čim bolj celovito ponudbo rešitev zdravega bivalnega in delovnega okolja,
- Stalno nadgrajevati storitve projektne pisarne skladno potrebam članov,
- Spodbuditi in podpreti razvoj in trženje.

Uspešnost delovanja in doseganja skupne vizije, skupnih strateških ter operativnih ciljev SRIP PSiDL se analizira in prikazuje preko raznovrstnih kazalnikov uspešnosti, ki so rezultat

delovanja SRIP PSIDL, ki so definirani za različna področja delovanja (v oklepaju enota mere in vrednost v letu 2020 ter ciljna vrednost za 2022):

Partnerstvo / članstvo

1. Letni prirast članov (%; 11%, 5%)
2. Vključenost ključnih akterjev iz gospodarstva (vključenost; DA, DA)
3. Vključenost ključnih visokošolskih in raziskovalnih organizacij (vključenost; DA, DA)

Sinergije in podporne storitve

4. Organizacija / podpora dogodkom namenjenih mreženju in povezovanju članov (število dogodkov / leto; 7, 9)
5. Ponudba podpornih storitev članom (število storitev / leto; 16, 22)
6. Podpora 7 horizontalnim strateških področjem skladno AN – skupni razvoj in verige vrednosti, poslovni modeli, digitalizacija, zakonodaja, internacionalizacija, razvoj kadrov, spodbujanje podjetništva (število podprtih področij AN / leto; 10, 12)

Skupni razvoj, strateške verige vrednosti, poslovni modeli, digitalizacija

7. Organizacija / podpora dogodkom – spodbujanje skupnega razvoja, verig vrednosti, novih poslovnih modelov (število dogodkov / leto; 8, 11)
8. Pobude skupnih strateških / razvojnih projektov (število pobud / leto; 5, 7)
9. Pobude projektov, ki vključujejo ne tehnološke inovacije - oblikovanje, marketing, poslovni modeli (število pobud / leto; 3, 4)
10. Pobude razvojnih projektov sofinanciranih z javnimi sredstvi (število pobud / leto; 2, 6)
11. Pobude projektov sofinanciranih z javnimi sredstvi, ki vključujejo horizontalne omogočitvene tehnologije (število pobud / leto; 2, 5)
12. Razvoj ali podpora novim verigam vrednosti na področjih delovanja (število verig vrednosti; 3, 5)
13. Projekti ali aktivnosti, ki vključujejo člane iz vsaj dveh fokusnih področij SRIP (število projektov / aktivnosti; 5, 7)
14. Podpora razvoju novih poslovnih modelov za trženje izdelkov novih verig vrednosti (število podpor; 2, 5)

Internationalizacija in mednarodno sodelovanje

15. Organizacija / podpora dogodkom – predstavitve, sejmi, ekskurzije... (število dogodkov / leto; 5, 7)
16. Druge aktivnosti vezane na prepoznavnost partnerjev ter vključevanje v mednarodne projekte / verige (število aktivnosti / leto; 5, 8)
17. Vključenost v mednarodna omrežja in združenja (število članstev; 4, 6)

Podpora razvoju kadrov

18. Organizacija / podpora dogodkom – izobraževanja, usposabljanja... (število dogodkov / leto; 13, 20)
19. Aktivnosti za mreženje in povezovanje članov ter povezovanje s ključnimi deležniki (število aktivnosti / leto; 7, 10)
20. Aktivnosti za identifikacijo potreb članov na področju razvoja kadrov (število aktivnosti / leto; 4, 5)
21. Pobude za izvedbo novih izobraževanj ali usposabljanj (število pobud / leto; 5, 7)
22. Pobude za razvoj skupnih kompetenc zaposlenih (število pobud / leto; 2, 3)

Spodbujanje podjetništva

23. Organizacija / podpora dogodkom – podjetništvo (število dogodkov / leto; 5, 5)

Zakonodaja

24. Pobude spremembe in sokreiranja zakonodaje (število pobud / leto; 3, 4)

V okviru prvega dela so v AN za tem predstavljeni globalni izzivi in trendi področja, potencial področja, in kakovost in potencial partnerstva SRIP PSiDL, ter fokusi in strategija razvoja SRIP PSiDL. V drugem delu AN so predstavljena posamezna fokusna področja in produktne smeri. V okviru predstavitev produktne smeri so najprej podani opisi in specifični izzivi in globalni trendi razvoja, potem pa tudi tehnologije, produkti, verige vrednosti in ciljne skupine. V tretjem delu AN so predstavljena horizontalna in skupna področja delovanja, ki so bila zaznana na različnih področjih delovanja in so posledica zaznanih tehnoloških in družbenih trendov, kadrovskih, zakonodajnih, okolje varstvenih izzivov ter potreb na trgu. AN naslavlja naslednja horizontalna in skupna področja delovanja:

- Skupni razvoj in strateške verige vrednosti
- Razvoj novih poslovnih modelov
- Proces uvajanja digitalizacije
- Aktivno nižanju emisij TGP in razogljčenje družbe
- Operacionalizacija in sokreiranje zakonodaje
- Internacionalizacija in mednarodna prepoznavnost
- Spodbujanje podjetništva, nove oblike inoviranja, povezovanja partnerjev
- Razvoj kadrov

5.3 Struktura SRIP: obseg in gibanje članstva

Upravljanje

Delovanje in organizacijo SRIP PSiDL ureja Sporazumom o ustanovitvi in Poslovniki. Na upravljavskem nivoju ima SRIP vzpostavljene 4 organe upravljanja: 1) Skupščina, 2) Upravni odbor, 3) Strokovni svet in 4) Direktor (s Projektno pisarno). Skupščino sestavljajo predstavniki vseh članov in sicer tako, da ima v njem vsak član po enega predstavnika, preko katerega člani uveljavljajo svoje pravice in izkazujejo svojo voljo. Vsak član ima v skupščini enakovreden glas, ne glede na višino članarine. Upravni odbor je najvišji organ upravljanja, v katerem so izvoljeni

predstavniki članov. Upravni odbor je sestavljen tako, da so v njem uravnoteženo zastopani predstavniki velikih, srednje velikih in malih podjetij in raziskovalnih institucij (9 članov). Strokovni svet je posvetovalno telo upravnega odbora, predsednika upravnega odbora in direktorja (12 članov).

SRIP PSiDL je do leta 2021 koordiniral eden izmed upravičencev. V vmesnem vrednotenju SRIP PSiDL smo v zvezi s tem opozorili na tveganje za enakopravno zastopanje partnerjev različnih fokusnih področij in interesov članov posameznih upravičencev ter povezanega in usklajenega nastopanja SRIP-a navzven. Omenili smo tudi, da del članstva ni bil zadovoljen s takratnim vodstvom.

SRIP PSIDL od junija 2021 koordinira Fakulteta za strojništvo Univerzine v Ljubljani – prof. dr. Branko Širok. Po imenovanju novega koordinatorja – direktorja, je bilo oblikovano tudi delovno telo vodstva SRIP – kolegija v sestavi: direktor, direktorji upravičencev, in predsednik strokovnega sveta, z namenom periodičnega spremljanja aktivnosti upravičencev, usklajevanja in vzpodbujanja k sodelovanju na skupnih projektih in povezovanju dela članov SRIP-a z usmeritvami strokovnega sveta. Naša ocena je, da ima tako SRIP PSIDL po imenovanju novega koordinatorja vzpostavljeno boljše upravljanje in vodenje, ki lahko bolje upošteva različne interese upravičencev v SRIP-u in različna fokusna področja ter lahko bolje poveže različne partnerje in s tem omogoči več sodelovanja. To nenazadnje potrjujejo tudi izjave člani na intervjujih. Velja pa ob tem omeniti, da kljub zamenjavi, zaznavamo, da ostaja organ upravljanja – direktor še vedno ostaja relativno nemočen, zaradi česar kljub poskusom večjega povezovanja in spodbujanja sodelovanja med upravičenci v in različnimi fokusnimi področji, v tem delu še ni mogoče ugotoviti večjega napredka.

Na vsebinskem nivoju so organizirana fokusna področja delovanja, vsako s svojim koordinatorjem. Velik obseg aktivnosti poteka neposredno znotraj stebrov pod vodstvom koordinatorjev področij oziroma znotraj upravičencev.

Naša ocena je, da ima SRIP PSIDL specifično strukturo upravljanja, z relativno omejeno močjo in vlogo direktorja – koordinatorja SRIP-a in avtonomnimi in močnimi stebri – upravičenci, ki poleg vsebinskega dela, prevzemajo delno tudi upravljalne naloge in koordinacijo. Taka struktura ima pa lahko določene slabosti, po drugi strani pa rešuje določene težave. Ker se večino aktivnosti izvaja na vsebinskem nivoju oz. ravni fokusnih področij, ki so v domeni posameznih upravičencev je delovanje lahko manj usklajeno in manj povezano, prihaja lahko tudi do podvajanja aktivnosti. Na to nakazuje tudi nekaj naših ugotovitev, ki jih izpostavljamo v drugih delih poročila. Z izvajanjem velikega dela aktivnosti na vsebinskem nivoju, torej ravni upravičencev pa se rešuje problem priznavanja stroškov aktivnosti povezanih s koordinacijo na vsebinskem nivoju, ki ne more biti kompenzirana, v primeru, da imamo v SRIP samo enega upravičenca, kjer je mogoče kompenzirati le dejavnost koordinacije na upravljalnem nivoju, ne pa aktivnosti, ki se izvajajo na vsebinskem nivoju.

Financiranje

SRIP PSiDL se financira primarno s sredstvi JR SRIP in članarinami. Članarina je določena glede na velikost člana in je bila izglasovana na seji Skupščine, ni pa odvisna od časa vključenosti. V letu 2022 se članarine gibljejo od 300 EUR za mikro podjetje, do 5.000 EUR za veliko podjetje. Za start-up podjetja veljajo posebne cene – 1. leto 20 EUR, 2. leto 50 EUR, 3. leto 200 EUR. Članarine za raziskovalne organizacije se gibljejo od 500 EUR do 3.000 EUR. Članarina za združenje znaša 1.000 EUR, za vse druge tipe organizacij pa 500 EUR.

Financiranje delovanja SRIP-a s sredstvi JR SRIP in članarinami in zadostno za izvedbo vseh aktivnosti. Zato SRIP PSiDL dodatna sredstva pridobiva na trgu preko različnih storitev, kot so npr. svetovanje in vodenje razvojnih projektov, priprava vlog za razpise, ipd., donacij članov in aktivnega sodelovanja na tržnih projektih.

Člani – število in rast ter struktura

V SRIP PSiDL je bilo na dan 30.6.2022 včlanjenih 79 članov. Število članov se je glede na število v letu 2018 povečalo za 27,4%. Število članov pa se je povečevalo le do leta 2020, medtem ko kasneje upada (letno za okrog 2,5%). Glede na to, da SRIP PSiDL tudi po letu 2020 načrtuje rast partnerstva, v tem delu SRIP ne dosega zastavljenih ciljev. O konkretnih razlogih za izstopanje članov se nismo pogovarjali, bi pa lahko o njih sklepali o ugotovitvah glede izvajanja aktivnosti, ki jih podajamo v nadaljevanju poročila.

Analiza članstva glede na tip organizacije pokaže, da je nekaj manj kot 70% članov iz vrst podjetij dobrih 11 % pa institucij znanja (8,9% izobraževalnih institucij, 2,5% pa raziskovalnih institucij – inštituti). Drugi pomembnejši tip organizacije med člani predstavljajo združenja (dobrih 7%). Struktura članstva se glede na tip organizacije v obdobju 2018-22 rahlo spremenila, nekoliko se je zmanjšal delež podjetij in institucij znanja, povečal pa delež združenj in zavodov.

V skupini podjetij so v SRIP-u prisotna podjetja različnih velikosti. V letu 2020 je bilo nekaj več kot 12% podjetij mikro podjetij, 30,9% majhnih podjetij, 32,7% srednje-velikih podjetij in 23,6% velikih podjetij. V obdobju 2018-20 se je zmanjšal delež majhnih podjetij in velikih podjetij, povečal pa predvsem delež srednje-velikih podjetij.

Podjetja, včlanjena v SRIP PSiDL, delujejo v različnih dejavnostih (22 različnih oddelkov dejavnosti od 99 oddelkov dejavnosti po SKD; podatek za leto 2020). Največ podjetij prihaja iz treh dejavnosti, to so 16 – Obdelava in predelava lesa; proizvodnja izdelkov iz lesa, plute, slame in protja, razen pohištva (12,7%), 27 – Proizvodnja električnih naprav (14,5%) in 71 – Arhitekturno in tehnično projektiranje; tehnično preizkušanje in analiziranje (18,2%). Ostale dejavnosti, razen dejavnosti 72 – Znanstvena raziskovalna in razvojna dejavnost (5,5%) so zastopane z manj kot 5-odstotnim deležem.

Na intervjuju koordinator pojasni, da so v SRIP PSiDL vključeni vsi pomembni akterji s področij, ki oblikujejo SRIP PSiDL za doseganje ciljev, ki so določeni z AN in tako na osnovi referenc

zagotavljajo doseganje zastavljenih ciljev SRIP-a. Na podlagi strukture partnerstva koordinator meni, da so kompetenčni nivoji članov visoki, kar se izkazuje z njihovimi referenčnimi karakteristikami in tržnimi rezultati. Pri podjetjih gre pretežno za nosilce globalnih verig vrednosti (ali podjetja, ki so del njih), ki se zavedajo nujnosti sodelovanja z drugimi podjetji in raziskovalnimi organizacijami. Poleg tega so v SRIP PSiDL prisotne raziskovalne organizacije, ki so znanstveno in raziskovalno priznane v globalnem smislu. Veliko k inovacijskem potencialu po mnenju koordinatorja lahko pripomore tudi dolgoletna povezanost raziskovalnih organizacij z industrijskimi partnerji v SRIP-u. Nenazadnje pa tudi povezovanje med združenji/gozdi – upravičen čenči, ki sodelujejo v SRIP-u (TECES, GZS ZLPI in Z TIGR).

5.4 Storitve za člane

SRIP PSiDL med ugodnostmi za člane omenja naslednje:

- Aktivnosti: aktivno sooblikovanje razvojnih usmeritev in bodočih investicij države, skupni razvoj produktov, vzpostavljanje in krepitev verig vrednosti (dobaviteljskih verig), skupni nastop na domačem in tujem trgu, integracija produktov raznih ponudnikov, racionalizacija dobavnih verig, skupni demonstracijski projekti, vzpostavitev novih poslovnih modelov in trženja, podpora internacionalizaciji, podjetništvu, razvoju kadrov, ...
- Možnost vpliva: na strateške razvojne dokumente države, na vsebine bodočih razpisov države, na kvaliteto sofinanciranja lastnih projektov, ...
- Pridobitve in koristi za člane: možnost predstavitve svojih produktov potencialnim kupcem/dobaviteljev, dostop do ključnih akterjev in nosilcev verig vrednosti, poenostavljen dostop do strokovnjakov/dobaviteljev/kupcev, izboljšano obveščenost o aktivnostih, dogodkih, javnih razpisih s področja poslovnega delovanja članov, možnost informacij o razvojnih usmeritvah podjetij, trgov, trendov, možnost aktivnega oblikovanja novih verig vrednosti, možnost sodelovanja v partnerstvih za pridobitev raznovrstnih finančnih podpor ali subvencij, lažjo pridobitev sofinanciranja svojih razvojno tehnološko investicijskih projektov, ...

Na ravni SRIP PSiDL poročilo o izvedenih aktivnostih ne obstaja. O aktivnostih na ravni SRIP-a poroča direktor v Poročilu o opravljenem delu direktorja (kvartalno; nestrukturirano, skromno v povprečju na 2-3 straneh), z navedbo posameznih aktivnosti. Iz poročil (po nastopu novega direktorja) so razvidne aktivnosti spodbujanja povezovanja in sodelovanja pri skupnem razvoju in inoviranju, zastopanja interesov članov napram državi, nekaj pa tudi na področju internacionalizacije, ostalo aktivnosti pa predstavljajo predvsem administrativno upravljanje SRIP-a.

O izvedenih aktivnosti bolj podrobno poročajo upravičenci v svojih poročilih, na podlagi katerih je mogoče identificirati različne storitve za člane. GZS ZLPI in Z TIGR sta članom ponujala:

- Spodbujanje grozdov, da se olajšajo sodelovanje, izmenjava informacij ter zagotavljanje ali usmerjanje specializiranih in uporabniku prilagojenih podpornih storitev za podjetja
- Trženje grozda, da se razširi sodelovanje novih podjetij ali organizacij ter poveča prepoznavnost grozda
- Upravljanjem zmogljivosti grozda
- Organizacijo programov usposabljanja, delavnic in konferenc v podporo izmenjavi znanja, mreženju in mednarodnemu sodelovanju

TECES poroča o storitvah za članov nekoliko drugače in v svojem poročilu za leto 2021 in 2022 navaja, da svojim članom ponuja naslednje storitve:

- Skupni razvoj in verige vrednosti: ustvarja strateška razvojna partnerstva med nosilci verig, dobavitelji in ponudniki rešitev ter njihovimi uporabniki
- Internacionalizacija in mednarodno sodelovanje: povečevanje prepoznavnosti članov, odpiranje novih poslovnih priložnosti, in omogočanje enostavnejšega vključevanja v mednarodno okolje
- Usposabljanje in razvoj kadrov: krepitev kompetenc, specifičnih znanj in zadovoljstva zaposlenih
- Mreženje članov in informiranje: utrjevanje obstoječih povezav, vzpostavljanje novih poznanstev, priložnosti in sinergij med člani, partnerji, predstavniki države in drugimi
- Sofinanciranje aktivnosti: članom omogoča enostavnejše in učinkovitejše pridobivanje dodatnih sredstev
- Sodelovanje z državo: umeščanje potreb članov v operativne in podporne ukrepe države in EU

Poleg zgornje analize, smo izvajanje splošnih storitev za člane v SRIP PSiDL preverili presodili glede na zastavljene cilje v AN. Iz posredovanih podatkov je mogoče sklepati, da so bili v okviru sklopa Sinergije in podporne storitve vsi cilji doseženi oziroma preseženi po vseh treh kazalnikih uspešnosti. SRIP oziroma upravičenci so v letu 2022 organizirali podprli 9 (od 9 načrtovanih) dogodkov namenjenih mreženju in povezovanju članov, izvedli 29 podpornih storitev članom (od 22 načrtovanih) in s podpora 7 horizontalnim strateških področjem skladno AN podprli 14 področij (od 12 načrtovanih).⁴ Pri tem je razviden prispevek vseh treh upravičencev.

5.5 Skupni razvoj in inoviranje v SRIP

Tako pri koordinatorju SRIP PSiDL, kot tudi upravičencih, je zaznati velik pomen aktivnosti namenjenih spodbujanju skupnega razvoja in inoviranja. Čeprav smo izpostavili izziv povezovanja različnih fokusnih področij in dela upravičencev, vseeno obstaja v SRIP PSiDL nekaj dobrih praks in rezultatov širšega povezovanja. Koordinator na intervjuju npr. izpostavi demonstracijski projekt pametne hiše »Dom24ur« z več tehnološkimi inovacijami. Tehnološke

⁴ SRIP PSiDL sicer v zvezi z doseganjem ciljev ni razkril podporne dokumentacije.

inovacije so vezane predvsem na izgradnjo zahtevnih pametnih lesenih stavb na ključ. Omenjeni razvoj se nadaljuje na področju razvoja lesenih stanovanjskih blokov (v sodelovanju s SSRS), kjer je skupina zainteresiranih partnerjev preoblikovala projektno nalogo in izgradnjo klasičnega bloka nadomestila z izgradnjo lesenega bloka. Ta način gradnje namreč doslej v večnadstropnih stanovanjskih blokih v Sloveniji še ni bil uporabljen, saj so lesene stavbe gradili le z masivnimi lesenimi stenami iz križno lepljenih plošč. V času pisanja tega poročila se čaka na potrebna soglasja in na začetek demonstracijskega projekta stanovanjskega bloka v Glincah. Fokus pri tem projektu so inovacije in razvoj na področju lesenih pametnih in energetsko učinkovitih večnadstropnih stavb.

Kot že omenjeno, je potrebno za ovrednotenje aktivnosti na področju skupnega razvoja in inoviranja analizirati tudi poročila upravičencev. GZS ZLPI npr. omenja aktivnosti namenjene oblikovanju okolja v katerem bo lahko prišlo do izvedbe dveh demonstracijskih projektov (izgradnje lesenega stanovanjskega bloka in celovite prenove stanovanjskega bloka z lesom). GZS ZLPI je podal tudi pobudo za vključitev demonstracije popolnega interierja v vsaj enem stanovanju, saj želi preveriti interes najemnikov stanovanj in s tem spodbuditi SSRS, da bi razširil svojo ponudbo. Del projekta je vezan tudi na iskanje novih tržnih možnosti za pohištveno industrijo in sicer v sklopu celovito opremljenih stanovanj na ključ. Tako bo izdelan celovit notranji interjer tudi za DEMO stanovanje, v DEMO stavbi, ki se ne bo oddajalo pač pa bodo najemniki stanovanj tam lahko dobili ideje za opremo najetih stanovanj in ugodne ponudbe. Pri obeh demonstracijskih projektih pa želi razviti tudi poslovni model – model sodelovanja podjetij in razvojnih organizacij za celovito ponudbo izgradnje pametnih trajnostnih stavb bodočnosti. Ista dva demonstracijska projekta omenja tudi Z TIGR, ki v zvezi s drugim projektom dodaja, da so za razpis projektiranja za fazo IDP in DGD za naselje Glince smo »predelali«
obstoječo projektno nalogo SSRS z namenom, da se doseže cilj: pametna, trajnostna, skoraj nič-energijska, lesena stavba z demonstracijo tehnoloških rešitev in monitoringom.

Iz poročila TECES pa je zaznati, da se je zaradi okrepljenega sodelovanja z MORS, ta del delovanja SRIP PSiDL usmeril v obrambno rabo oziroma dvojno rabo, saj ugotavljajo, da številne rešitve in produkti za civilne namene hitro prenosljivi na obrambno področje. V poročilu navaja, da so v letu 2021 na podlagi izvedene študije (sicer izven financiranja SRIP) za MORS identificirali strateški program – energetsko učinkovit premestljivi kamp, pri čemer vključena področja sovpadajo tudi z aktivnostmi SRIP PSiDL. Še več, to področje naj bi predstavljalo velik potencial za različne slovenske deležnike na vseh področjih.

Skupni razvoj in inoviranje smo presojali tudi na podlagi analize z javnimi sredstvi (so) financiranih RRI projektov vezanih na izvajanje Strategije S4. Na podlagi analize ugotavljamo, da so člani SRIP PSiDL v obdobju 2018-22 izvedli (ali še izvajajo) 153 projektov. Pri izvajanju projektov sodeluje 52 članov PSiDL. Od 153 projektov, je 27 projektov takih, kjer sta sodelovala vsaj dva člana SRIP PSiDL. Skupna vrednost izvedenih (izvajanih) projektov znaša 189 milijonov EUR, od tega znaša vrednost projektov, kjer sta sodelovala vsaj dva člana SRIP PSiDL 87 milijonov EUR. Največ projektov je bilo izvedenih v letu 2018, kasneje je po letih število

projektov bistveno manjše, kar je delno posledica tudi manjšega števila razpisov in odobrenih projektov. Analizirali smo tudi projekte, ki jih je država financirala na prednostnem področju Pametne stavbe in dom z lesno verigo. Od 41 projektov (vključeni le projekti prednostne osi 1), so člani SRIP PSiDL izvedli oziroma izvajajo 27 projektov (65,9%). Ta podatek dodatno pojasni v kolikšni meri so v SRIP PSiDL prisotni akterji, ki delujejo na tem področju. Sklepamo lahko, da na tem področju deluje tudi nekaj igralcev, ki niso vključeni v SRIP PSiDL. Poleg tega ugotavljamo, da če so člani SRIP PSiDL izvajali na prednostni osi 1 85 projektov, to tudi pomeni, da so izvajali 58 projektov razpisanih na drugih prednostnih področjih.

Poleg zgornjih analiz, smo izvajanje aktivnosti na področju skupnega razvoja in inoviranja presodili tudi glede na zastavljene cilje na tem področju. Iz posredovanih podatkov je mogoče sklepati, da so bili v okviru sklopa Skupni razvoj, strateške verige vrednosti, poslovni modeli, digitalizacija vsi cilji doseženi oziroma preseženi po sedmih (od 8) kazalnikih uspešnosti. SRIP oziroma upravičenci so v letu 2022 organizirali ali podprli 12 dogodkov namenjenih spodbujanju skupnega razvoja, verig vrednosti, novih poslovnih modelov (od 11 načrtovanih), dali 9 pobud skupnih strateških / razvojnih projektov (od 7 načrtovanih), dali 5 pobud projektov, ki vključujejo ne tehnološke inovacije – oblikovanje, marketing, poslovni modeli (od 4 načrtovanih), dali 10 pobud razvojnih projektov sofinanciranih z javnimi sredstvi (od 6 načrtovanih), dali 8 pobud projektov sofinanciranih z javnimi sredstvi, ki vključujejo horizontalne omogočitvene tehnologije (od 5 načrtovanih), razvili ali podprli 6 novih verig vrednosti na področjih delovanja (od 5 načrtovanih), člani pa so izvajali 11 projektov ali aktivnosti, ki vključujejo člane iz vsaj dveh fokusnih področij SRIP (od 7 načrtovanih). Podprli pa so 4 krat razvoj novih poslovnih modelov za trženje izdelkov novih verig vrednosti (od 5 načrtovanih).⁵ Pri tem je razviden prispevek vseh treh upravičencev, pri čemer izstopa večji prispevek TECES-a.⁶

Na podlagi zgoraj predstavljenih ugotovitev glede aktivnosti in rezultatov na področju skupnega razvoja in inoviranja, je naša ocena, da SRIP PSiDL opravlja aktivnosti na področju skupnega razvoja in inoviranja uspešno. Še enkrat pa želimo poudariti neizkoriščen potencial in priložnosti povezovanja različnih fokusnih področij, ki se kaže v le v manjšem številu tovrstnih projektov oziroma na le manjši napredek na tem področju (v primerjavi s stanjem ugotovljenem v Vmesnem vrednotenju).

5.6 Obseg uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij

Poročilo o opravljenem delu direktorja nikjer eksplicitno ne omenja horizontalnih omogočitvenih tehnologij. Tehnologije se bežno omenjene v kontekstu predstavitve potrebnih znanj za izvedbo v prejšnjem poglavju omenjenih demonstracijskih projektov. Le-ti naj bi vključevali nove gradbene pristope, ki odpirajo možnosti vzpodbujanja razvoja in razširitve

⁵ SRIP PSiDL sicer v zvezi z doseganjem ciljev ni razkril podporne dokumentacije, bi pa v večjem delu o teh aktivnosti lahko sklepali na podlagi predstavljenih aktivnosti in nenazadnje tudi rezultatov SRIP PSiDL.

⁶ Pri razlagi prispevkov posameznih upravičencev je po mnenju koordinatorja potrebno upoštevati velikost upravičenca. Po velikosti in številu članov pa je TECES večji od ostalih dveh.

novih tehnologij, temelječih na nizkoogljičnih pristopih in vključevanju slovenskega lesa preko domačih nosilcev tehnologij.

GZS ZLPI v svojih poročilih omenja uvajanje novih tehnologije, tudi IT, v okviru izvedenih delavnic (ena delavnica; Digitalna transformacija ter mentorstvo). Z TIGR enako kot koordinator omenja splošno tehnologije v okviru demonstracijskih projektov, konkretno pa BIM (predavanje g. Janjica iz Bexel Consulting d.o.o. pri ogledu gradbišča BRDO v sodelovanju SRSS. Posebnega izpostavljanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij ni zaznati niti v poročilu. TECES.

Na intervjuju glede uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij koordinator pojasni, da gre pri večini primerov razvijajočih se tehnologij za izdelke, katerih ključna prednost je povezljivost ter uporaba najnovejših trendov s ciljem doseganja konkurenčnosti novo razvitih produktov na trgu. Pri tem so prisotne samoučeče naprave, umetna inteligenca, digitalizacija, dekarbonizacija, ki so vključene v prenovljeni AN. Tudi na intervjuju se zelo poudari BIM. V zvezi z BIM tudi, da je član SRIP PSiDL – Bexel d.o.o. je na letnem srečanju evropskega združenja buildingSMART leta 2020 prejel prvo nagrado za najboljšo tehnološko inovacijo.

Tako lahko zaključimo, da SRIP PSiDL kakšne večje pozornosti uvajanju horizontalnih omogočitvenih tehnologij ne posveča. Po našem mnenju je to vsaj delno posledica razumevanja vloge le-teh v njihovih projektih in nenazadnje tudi načrtovanja tovrstnih aktivnosti. AN v tretjem delu, kjer predstavlja horizontalna in skupna področja delovanja nevede le digitalizacijo, kjer poleg BIM, le našteva nekatere druge, to so digitalni dvojček (kot nadgradnjo BIM), in napredne informacijski tehnologije, kot so AI, IoT in Blockchain. Pri tem pa ne navaja, kako bi lahko prišlo do uvajanja teh tehnologij v njihove domene oziroma produkte in storitve. Bolj podrobne predstavitve tehnologij in mehanizmov uvajanja ni zaznati tudi v okviru posameznih fokusnih področij v AN.

Koordinator je po seznanitvi z zgoraj zapisanimi ugotovitvami, pripravil dodaten odgovor oziroma pojasnilo na to temo. Koordinator pojasnjuje, da SRIP PSiDL potrebuje obvladovanje IKT tehnologij in da so za SRIP PSiDL pomembne naslednje tehnologije: BIM, Digitalni dvojčki in IoT. SRIP PSiDL naj bi do sedaj te tematike obvladoval s svojimi lastnimi kapacitetami, saj ta področja pokrivajo člani SRIP PSiDL, ki so v svoji osnovi IKT podjetja, mehanizem uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij pa naj bi bil zadosten, o čemer bi lahko sklepali na podlagi projekta Dom24H. Poleg tega dodaja SRIP PSiDL gotovo nosilec BIM tehnologije, za katero je zaradi potrebe po zelo visoki stopnji upoštevanja realnosti gradbene prakse najbolj logična umestitev v SRIP PSiDL in manj v HM IKT.

Koordinator navaja tudi, da je pri uvajanju potrebno upoštevati specifične posameznih področij. Pri primarni predelavi lesa je to npr. prepoznavanje kakovosti lesa ter enoznačno sledenje, pri gospodinjskih aparatih je to IoT z povsem izmenljivimi protokoli za največje svetovne platforme, kot so Google, Amazon, Apple, Samsung, namesto ambicije po lastnem protokolu. Pri gradnji in vzdrževanju stavb je to BIM (5D ali 6D) in tehnologija digitalnih dvojčkov pri upravljanju, pri oskrbi objektov je to protokol izmenjave podatkov in energijskih in masnih

tokov z okolico, najverjetneje z uporabo BC tehnologij. Na današnji stopnji razvoja pa po mnenju koordinatorskega zmorejo člani v SRIP PSiDL izdelati vrhunski izdelek z integriranimi digitalnimi funkcijami, ki povsem dosegajo višji in najvišji nivo konkurence v Evropi.

Ravno tako kot skupni razvoj in inoviranje, smo tudi obseg uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij presojali na podlagi analize z javnimi sredstvi (so) financiranih RRI projektov vezanih na izvajanje Strategije S4. Na podlagi analize struktur partnerstev na projektih ugotovljamo, da je bilo od vseh s strani članov PSiDL izvedenih projektov (153) 27 projektov takih, ki so jih izvajale institucije znanja (izobraževalne in raziskovalne institucije). Od tega je bilo 9 projektov takih, kjer sta na projektu sodelovala vsaj dva člana SRIP PSiDL. Poleg tega, je bilo 26 projektov takih, kjer je sodelovalo podjetje iz IKT panoge, od tega 7 projektov takih, kjer sta na projektu sodelovala vsaj dva člana SRIP PSiDL. Skupna vrednost izvedenih projektov, ki so jih izvajale institucije znanja je znašala 57 milijonov EUR, skupna vrednost izvedenih projektov, ki so jih izvajale podjetja iz IKT panoge pa 84 milijonov EUR.

Poleg zgornjih analiz, smo izvajanje uvajanje horizontalnih omogočitvenih tehnologij presodili tudi glede na zastavljene cilje na tem področju. Iz posredovanih podatkov je mogoče sklepati, da so bili cilji v zvezi z uvajanje horizontalnih omogočitvenih tehnologij doseženi. V tem delu si je SRIP PSiDL zastavil da poda 5 pobud projektov sofinanciranih z javnimi sredstvi, ki vključujejo horizontalne omogočitvene tehnologije, kazalec uspešnosti za leto 2022 pa kaže 8 podanih pobud.⁷ Pri tem je razviden predvsem prispevek s strani TECES. GZS ZLPI je namreč podal samo eno pobudo, Z TIGR pa nobene.

Na podlagi zgoraj predstavljenih ugotovitev glede aktivnosti zaključujemo, da so aktivnosti SRIP PSiDL pri sistematičnem uvajanju omogočitvenih tehnologij omejene. Bi pa na podlagi rezultatov težko rekli, da tega ni, saj posamezni primeri kažejo, da je do tega prišlo. Intenziteta je odvisna naprej od posameznega področja, potem pa tudi razumevanja poslanstva SRIP-a na tem področju in AN ter kompetenc oziroma obvladovanja tehnologij s strani partnerjev na projektih.

5.7 Internacionalizacija in vključevanje v mednarodne verige vrednosti

Iz poročil o opravljenem delu direktorja je mogoče sklepati, da se koordinatorski SRIP PSiDL in drugi organi ukvarjajo tudi z internacionalizacijo in vključevanjem v mednarodne verige vrednosti. V njih se omenja raziskavo možnosti vključevanja članov SRIP-a v EU projekte (sicer potekala v okviru Referata za raziskovalno delo na Fakulteti za strojništvo, je pa delo koordiniral direktor SRIP-a) in pripravo prijave mednarodnega projekta projekt CLEAR (Interreg), ki je vsebinsko zelo tesno povezana z demonstracijskim projektom stanovanjskega bloka v Glincah. Koordinator se je udeležil srečanja predstavnikov SRIP na MZZ, kjer je ministrstvo organiziralo problemsko delavnico na temo promocije dosežkov v tujini. Poleg tega se v teh poročilih omenja sodelovanje predsednika strokovnega sveta, ki je sodeloval pri

⁷ SRIP PSiDL sicer v zvezi z doseganjem tega cilja ni razkril podporne dokumentacije.

aktivnostih, ki odpirajo možnosti vključevanja v EU razpise v okviru Novega evropskega Bauhausa.

GZS ZLPI se na področju internacionalizacije omenja sodelovanje v gospodarski delegaciji Trentino-Alto Adige/Südtirol, Italija & Tirolska, Avstrija. V okviru uvodnih predstavitev se je predstavil tudi SRIP, vzpostavili so tudi kontakte z tehnološkim parkom NOI Techpark, kjer se obeta sodelovanje. Člani SRIP PSIDL so udeležili poslovne delegacije lesarjev na EXPO 2020 v Dubaju. GZS ZLPI je sodelovalo na uvodnem sestanku EU projekta OneForest, katerega namen je Sistem podpore odločanju po več merilih za skupno gospodarjenje z gozdovi za krepitev odpornosti gozdov, uskladitev interesov zainteresiranih strani in zagotavljanje trajnostnih lesnih tokov. Mednarodno povezovanje podjetij krepi tudi preko virtualnega orodja B2match, ki omogoča virtualne »matchmaking events« preko iniciative Slovenian Wood&Furniture Industry Go International. Omeniti pa velja tudi predstavitev platforme UPBORE za povezovanje podjetij pri deljenju proizvodnih kapacitet, ki je bila izvedena za skupino slovenskih podjetij, s področja gradnje in opreme objektov. Spletna platforma UPBORE je namenjena povezovanju investorjev oz. real estate developers, arhitektov, izvajalcev, podizvajalcev in dobaviteljev na projektih gradnje in opreme objektov na evropskem trgu.

Z TIGR na področju internacionalizacije omenja, da so v soorganizaciji z združenjem SiBIM v okviru mednarodnega projekta DigiPLACE organizirali mednarodno virtualna strokovna konferenca SiBIM 2020 pod naslovom "BIM: urejeni podatki postajajo novo zlato". Dvodnevne konference se je udeležilo več kot 120 slušateljev.

Več aktivnosti na področju internacionalizacije je spet zaznati v okviru TECES, ki se aktivno vključuje v priprave projektnih prijav (v zadnjem poročilu navaja 3), deluje v delovnih skupinah znotraj Evropske obrambne agencije izvajanje mednarodnih RRI projektov in poroča o različnih splošnih – rednih aktivnosti n tem področju, kot so npr. udeležba na webinarjih, povezanih z delovanjem inovacijskih grozdov in vzpostavljanje novih povezav, novimi finančnimi instrumenti, ipd., redna komunikacija z različnimi deležniki v mednarodnem prostoru, redno spremljanje novih razpisov Evropske komisije, itd.

Vsi upravičenci navajajo tudi sodelovanje in članstvo v različnih mednarodnih združenjih in organizacijah.

Poleg zgornjih analiz, smo izvajanje aktivnosti na področju internacionalizacije in vključevanja v mednarodne verige vrednosti presodili tudi glede na zastavljene cilje na tem področju. Iz posredovanih podatkov je mogoče sklepati, da so bili cilji v celoti doseženi ali preseženi po vseh treh kazalnikih uspešnosti. SRIP oziroma upravičenci so v letu 2022 organizirali ali podprli 9 dogodkov – predstavitev, sejmi, ekskurzije (od 7 načrtovanih), izvedli 10 drugih aktivnosti veznih na prepoznavnost partnerjev ter vključevanje v mednarodne projekte / verige (od 8

načrtovanih) in bili vključeni v 10 mednarodnih omrežij in združenj (od 6 načrtovanih).⁸ Pri tem je razviden prispevek vseh treh upravičencev, pri čemer je spet največji prispevek TECES-a.

Naša ocena je, da se SRIP PSiDL ukvarja tudi z aktivnostmi na področju internacionalizacije in vključevanja v mednarodne verige, kjer je razvidna različna intenziteta po področjih oziroma upravičencih. Čeprav je internacionalizacija v AN obravnavana med horizontalnimi in skupnimi področji delovanja SRIP, se aktivnosti izvajajo ločeno po upravičencih, kjer le v manjšem obsegu prihaja do skupnega delovanja. Intenziteta aktivnosti pa verjetno odraža potrebe članov, vendar bi tukaj lahko s proaktivno vlogo SRIP PSiDL odigral pomembnejšo vlogo.

5.8 Človeški viri v SRIP

V poročilih o opravljenem delu direktorja ni razvidnih nobenih aktivnosti, ki bi naslavljale razvoj človeških virov. O teh aktivnostih poročajo izključno upravičenci v okviru svojih aktivnosti v svojih poročilih.

GZS ZLPI npr. poroča, da so pripravili in izvedli on-line program strokovnih usposabljanj o krožni ekonomiji in implementaciji digitalizacije, sodelovali smo pri izvedbi 1. Slovenskega dneva lesarstva, v okviru katere so bile izvedene 4 delavnice (Strokovna delavnica novi materiali v gradnji z lesom, Delavnica Digitalna preobrazba za lesarje – zakaj in kako, Delavnica Digitalna transformacija ter mentorstvo in Delavnica Inoviranje, inovacijska kultura in inovacijske strategije – Zakaj in kako naj podjetje inovira?), izvedli pa so tudi več aktivnosti za promocijo lesarskih poklicev (kot npr. predstavitve študija različnim srednjim šolam). Z TIGR je organiziral nekaj konferenc in predavanj (Konferenco siBIM: "Urejeni podatki so novo zlato", Lesene gradnje in razvoj slovenskih kazalnikov trajnostne gradnje, Sistemi za klimatizacijo in COVID-19). TECES pa na področju človeških virov navaja, da je v letih 2021 in 2022 nekoliko zmanjšal aktivnosti v podporo razvoju kadrov, predvsem zaradi zmanjšanja aktivnosti članov kot posledica COVID-19 in manjših sredstev in programov države na tem področju. Kljub tem navaja, da je izvajal izobraževanja za člane in izvedel dva Techtalk-a (How green is your business in let's ideate green business).

Na intervjuju koordinator navede tudi, da so se v sodelovanju z Univerzo v Ljubljani in Univerzo v Mariboru vključujejo v prenovo študijskih programov, ki naj bodo usmerjeni v krožno, zeleno in digitalno preobrazbo. Velik poudarek je na vseživljenjskem izobraževanju, ki naj vključuje dijake na prehodu v visokošolski – magistrski študij, študente v času študija, kot tudi na usposabljanju zaposlenih s ciljem osvajanja znanj, ki so aktualna, a jih zaposleni niso osvojili v času študija. Pri tem poudari, da se v SRIP zavedajo, da je zagotavljanje človeških virov aktualna tema strateškega pomena.

Aktivnosti SRIP PSiDL smo presojali tudi na podlagi analize sodelovanja članov v KOC-ih. V KOC-ih sodeluje 12 članov SRIP PSiDL, od tega 5 članov v KOC INOVATIS (Inovativne stavbe). Drugi člani sodelujejo v petih drugih KOC-ih, največ (3) v KOC TOP.

⁸ SRIP PSiDL sicer v zvezi z doseganjem ciljev ni razkril podporne dokumentacije, bi pa v večjem delu o teh aktivnosti lahko sklepali na podlagi predstavljenih aktivnosti in nenazadnje tudi rezultatov SRIP PSiDL.

Poleg zgornjih analiz, smo izvajanje aktivnosti na področju človeških virov presodili tudi glede na zastavljene cilje na tem področju. Iz posredovanih podatkov je mogoče sklepati, da so bili cilji v celoti doseženi ali preseženi po vseh petih kazalnikih uspešnosti. SRIP oziroma upravičenci so v letu 2022 organizirali ali podprli 24 dogodkov – izobraževanja, usposabljanja, ... (od 20 načrtovanih), izvedli 12 aktivnosti za mreženje in povezovanje članov ter povezovanje s ključnimi deležniki (od 10 načrtovanih), izvedli 5 aktivnosti za identifikacijo potreb članov na področju razvoja kadrov (od 5 načrtovanih), dali 8 pobud za izvedbo novih izobraževanj in usposabljanj (od 7 načrtovanih) in dali 3 pobude za razvoj skupnih kompetenc zaposlenih (od 3 načrtovanih).⁹ Pri tem je razviden prispevek vseh treh upravičencev, pri čemer je spet največji prispevek TECES-a.

Na podlagi zgoraj predstavljenih ugotovitev glede aktivnosti in rezultatov na področju človeških virov, ugotavljamo, da je SRIP PSiDL tudi na tem področju izvaja načrtovane aktivnosti izvedel večino načrtovanih aktivnosti.

5.9 Dejansko realizirane tržne manifestacije

V SRIP PSiDL je zaznati močno zavedanje pomena komercializacije rezultatov RRI aktivnosti. Le-to je vgrajeno že v samo povezovanje članov v SRIP PSiDL, ki temelji na iskanju sinergij pri razvoju produktov. Večina povezovanja in RRI projektov si za cilje postavlja produkte, ki imajo trg oziroma se lahko z veliko verjetnostjo pričakuje, da obstaja dovolj visoko povpraševanje.

Mogoče je delovanje SRIP PSiDL celo preveč usmerjeno v preverjene produkte in gre tako na račun zapostavljanja razvoja tehnologij in na novih tehnologijah temelječih novih produktov, ki bodo svoje mesto na trgu našle šele v prihodnosti. To mnenje potrjujejo tudi manjše zavedanje pomena horizontalnih omogočitvenih tehnologij, kar izpostavljamo v ene izmed prejšnjih poglavij.

Tako kot pri drugih skupinah aktivnosti SRIP-a smo tudi na področju spodbujanja podjetništva preverili doseganje ciljev iz AN. Skladno z zgoraj podano oceno, lahko tudi s tega vidika potrdimo, da so bile vse načrtovane aktivnosti izvedene.

5.10 Trajnostni vidiki sodelovanja (vzdržnost) SRIP

Po mnenju koordinatorja ima SRIP PSiDL razvojno-raziskovalni potencial kot eden od ključnih deležnikov sektorskega ekosistema. Pomembno je slediti potrebam podjetij članov ter odpirati možnosti povezovanja z RR na čim bolj konkretnih aktivnostih. Uspešnost inoviranih poslovnih modelov po mnenju koordinatorja kaže, da so možnosti SRIP PSiDL izjemne, saj lahko bistveno pospeši trajnostno gradnjo v Sloveniji, olajša doseganje okoljskih zavez Slovenije, omogoči veliko tehnoloških inovacij ter pospeši serijsko izgradnjo lesenih večnadstropnih stavb doma in v tujini. SRIP izkazuje zelo pomemben instrument izvajanja vsebin: Pametne specializacije, priprave in izvedbe RRI, demonstracijskih in drugih projektov, priprav vsebin, ki na državnem nivoju pomembno vplivajo na nivo odločanja. Kot tak je SRIP eden od pomembnih deležnikov

⁹ SRIP PSiDL sicer v zvezi z doseganjem ciljev ni razkril podporne dokumentacije, bi pa v večjem delu o teh aktivnosti lahko sklepali na podlagi predstavljenih aktivnosti in nenazadnje tudi rezultatov SRIP PSiDL.

v poslovno-razvojnem ekosistemu. Potencial SRIP-a se lahko pokaže tudi v luči napovedanih težjih gospodarskih razmer (energetska kriza, prehranska kriza itd.). Po mnenju koordinatorja pa SRIP-i pa lahko ustrezno in odlično delujejo ter ustvarjajo svojo dodano vrednost le v primeru, ko se tudi država zaveda dodane vrednosti in temu namenja del razvojne podpore, ki pa mora biti predvsem strateška in dolgoročna. Mnenje koordinatorja je, da nujno nadaljevati z dejavnostmi SRIP-a.

5.11 Drugo – relevantno za posamezen SRIP

V prejšnjih poglavjih smo predstavili in presodili izvajanje različnih skupin aktivnosti, ki jih izvaja SRIP, razen aktivnosti namenjenih zastopanju interesov članov (v Sloveniji). Te smo mogoče omenili le kot del oziroma znotraj drugih aktivnosti. Da ne bi izgledalo, da tega SRIP PsiDL ne izvaja, velja na enem mestu vsaj omeniti nekaj tovrstnih aktivnosti. Koordinator v poročilih o opravljenem delu direktorja poroča, da je aktivno sledili razvoju dokumenta »Osnutek Strategije pametne specializacije 2030« - S5, izvedel sestanek na agenciji SPIRIT v povezavi z vavčerji za izvedbo analiz življenjskega cikla. Zaradi posebnosti stavb v primerjavi s potrošniškimi proizvodi je bila namreč zaznana potreba po popravku razpisa. Po posredovanju je bil ta popravek tudi implementiran, s čimer so analize postale smiselne tudi za stavbe in za gradbene proizvode, in se udeležil koordinacijskega sestanka SRIP-ov na z namenom pregleda nove situacije in načrtovanih aktivnosti na MGRT v povezavi z odprtimi projekti in oblikovanja predlogov za nadgradnjo ukrepov za podporo raziskavam in razvoju v gospodarstvu ter učinkoviti izvedbi S5. Projektna pisarna je članom posredovala tudi nekaj vabil na razne dogodke, med njimi dogodek »Needs assesment session: Circular buildings«, ki je bil pomemben z vidika vključevanja SRIP PsiDL v pripravo osnov in aktivnosti za prehod v krožno ekonomijo z vidika pametnih lesenih stavb.

O aktivnosti na tem področju lahko sklepamo tudi na podlagi izvedenih aktivnosti upravičencev. Prav tako so bili na tem področju doseženi vsi cilji zastavljeni v AN.

5.12 Sklepna ocena

Na podlagi izvedbe vrednotenja, lahko zaključimo, da SRIP PsiDL izvaja svoje aktivnosti skladno z AN in dosega zastavljene cilje. Ugotovljamo, da SRIP PsiDL uspešno opravlja aktivnosti na področju skupnega razvoja in inoviranja. Pri čemer smo izpostavili neizkoriščen potencial in priložnosti povezovanja različnih fokusnih področij, ki se kaže v le v manjšem številu tovrstnih projektov oziroma na le manjši napredek na tem področju (v primerjavi s stanjem ugotovljenem v Vmesnem vrednotenju). SRIP PsiDL se ukvarja tudi z aktivnostmi na področju internacionalizacije in vključevanja v mednarodne verige, kjer je razvidna različna intenziteta po področjih oziroma upravičencih. Prav tako smo uspešno delovanje zaznali na področju človeških virov.

Po naši oceni pa obstaja v SRIP PsiDL neizkoriščen potencial pri uvajanju horizontalnih omogočitvenih tehnologij, saj tu nismo zaznali sistematičnega uvajanja ali spodbujanja. Težko bi sicer rekli, da tega ni, saj posamezni primeri kažejo, da je do tega prišlo. Intenziteta je odvisna naprej od posameznega področja, potem pa tudi razumevanja poslanstva SRIP-a na

tem področju in AN ter kompetenc oziroma obvladovanja tehnologij s strani partnerjev na projektih.

Tako kot smo izpostavili že v vmesnem vrednotenju SRIP PSiDL v letu 2019, ugotavljamo, da ima SRIP PSiDL še vedno specifično strukturo upravljanja, z relativno omejeno močjo in vlogo direktorja – koordinatorja SRIP-a in avtonomnimi in močnimi stebri – upravičenci, ki poleg vsebinskega dela, prevzemajo delno tudi upravljalvske naloge in koordinacijo. Taka struktura ima pa lahko določene slabosti, po drugi strani pa rešuje določene težave. Slednje se kažejo predvsem v neizkoriščenem potencialu sodelovanja med stebri oziroma upravičenci.

V vmesnem vrednotenju smo izpostavili tudi problem povezan z izbiro koordinatorja (do leta 2021 je namreč SRIP PSiDL koordiniral eden izmed upravičencev) in v zvezi s tem opozorili na tveganje za enakopravno zastopanje partnerjev različnih fokusnih področij in interesov članov posameznih upravičencev ter povezanega in usklajenega nastopanja SRIP-a navzven. SRIP PSiDL od junija 2021 koordinira Fakulteta za strojništvo Univerzne v Ljubljani – prof. dr. Branko Širok. Po imenovanju novega koordinatorja – direktorja, je bilo po našem mnenju vzpostavljeno boljše upravljanje in vodenje, ki lahko bolje upošteva različne interese upravičencev v SRIP-u in različna fokusna področja ter lahko bolje poveže različne partnerje in s tem omogoči več sodelovanja. Velja pa ob tem omeniti, da kljub zamenjavi, zaznavamo, da ostaja organ upravljanja – direktor še vedno relativno nemočen, zaradi česar kljub poskusom večjega povezovanja in spodbujanja sodelovanja med upravičenci v in med različnimi fokusnimi področji, v tem delu še ni mogoče ugotoviti večjega napredka.

6. SRIP Mreže za prehod v krožno gospodarstvo

6.1 Uvod¹⁰

SRIP Mreže za krožno gospodarstvo (v nadaljevanju SRIP KG ali samo SRIP) je od ustanovitve do konca leta 2021 povečal število članov od začetnih 68 na 91 (za 34%). Podjetja so temeljni člen SRIP in glavni akter komercializacije inovativnih rešitev razvitih skupaj z JRO. Po mnenju vodje pisarne so v SRIP KG v glavnem zastopani ključni akterji iz gospodarstva in znanosti. Pisarna članom zagotavlja vrsto storitev, kar jim omogoča lažje povezovanje in usmerjeno sodelovanje za skupen razvoj in vzpostavitev novih verig vrednosti s partnerji doma in v tujini. Člani smatrajo storitve in delo pisarne kot zelo dobre in so tudi na tej podlagi okrepili medsebojno zaupanje, ki je pomembno na nadaljnje delo.

Pobude za nove skupne projekte prihajajo od vseh članov. Pomembno vlogo ima pisarna, ki je pogosto iniciator in povezovalac partnerjev v novih projektih, saj zaradi podrobnejših informacij o članih lažje identificira specifična področja komplementarnosti med njimi. Podjetja, ki prevladujejo v članstvu, dajejo veliko pobud tudi zaradi potrebe po kontinuiranem vlaganju v razvoj inovativnih produktov za soočanje z zaostreno mednarodno konkurenco. JRO imajo odlična znanja na področju horizontalnih omogočitvenih tehnologij relevantnih za KG in so pobudniki novih projektov s podjetji, s katerimi skupaj implementirajo inovativne rešitve za trg.

SRIP KG je dosegel znaten napredek na področju razvoja človeških virov z oblikovanjem kompetenčnega modela za razvoj človeških virov in napovedovanje potreb po kompetencah za prehod v KG ter z vzpostavitvijo Kompetenčnega centra za razvoj kadrov v KG. Pisarna SRIP izvaja razvojno in trženjsko internacionalizacijo preko članstva v mednarodnih konzorcijih kot je Bio-based industries, razvojnih pobudah (npr. Vanguard) in projektih (npr. Interreg), v katere si prizadeva vključiti člane SRIP. Hkrati člane promovira na relevantnih dogodkih v tujini (npr. na svetovni razstavi v Dubaju), kjer so predstavili svoj potencial na različnih področjih KG in vzpostavili nove mednarodne stike.

6.2. Akcijski načrt

SRIP - Krožno gospodarstvo je eno od prioritarnih področij Slovenske Strategije pametne specializacije (S4 in S5) z vizijo, da trajnostno poveča učinkovitost in konkurenčnost domačega gospodarstva pri prehodu v krožno gospodarstvo. **Glavni cilji SRIP KG** so:

- 1) Povezati različne deležnike, gospodarske subjekte, izobraževalno-razvojno in raziskovalne institucije (JRO), nevladne organizacije, državo in druge zainteresirane akterje v verige vrednosti z zaključenimi snovnimi tokovi in razviti nove poslovne modele.
- 2) Prispevati k izboljšanju indeksa snovne učinkovitosti / produktivnosti.

¹⁰ Pripravila dr. Metka Stare, CMO FDV.

- 3) Prispevati k povečanju deleža visokotehnoloških proizvodov in storitev z visokim deležem znanja na globalnih trgih.
- 4) Prispevati k dvigu dodane vrednosti na zaposlenega.
- 5) Prispevati k dvigu podjetniške aktivnosti.

SRIP KG deluje na 6 fokusnih področjih:

- Trajnostna energija
- Biomasa in alternativne surovine
- Sekundarne surovine
- Trajnostni funkcionalni materiali
- Zeleni procesi in tehnologije
- Krožni poslovni modeli
-

Spremembe AN v 2021 so nastale zaradi potrebe po večji prioritizaciji nekaterih produktivnih smeri in verig vrednosti, ki so že vzpostavljene, kar je v skladu s posodobitvijo S4. Spremenila so se poimenovanja 2 fokusnih področij - Procesni in tehnologije v Zeleni procesi in tehnologije ter Funkcionalni materiali v Trajnostni materiali. Hkrati je zaradi pomanjkanja interesa akterjev odpadlo področje fuzije. Proces sprememb in dopolnitev AN je potekal hitro, fleksibilno in učinkovito, kljub temu, da ga obravnava več organov SRIP. Dopolnjevanje in posodabljanje AN sicer poteka vseskozi in omogoča hiter odziv na spremenjene okoliščine, med njimi tudi razpoložljivost sredstev EU za razogljichenje. Posodobljen AN vsebuje tudi predloge za nove dopolnitve AN:

- vključitev področja geotermalne energije v fokusno področje Trajnostne energije, ker je bil prepoznan potencial te energije na posameznih območjih Slovenije, interes članov, pa tudi razpoložljivost EU sredstev;
- vzpostavitev demonstracijskih centrov na ravni države, kot npr. biorafinerija in Center za demonstracije in usposabljanje za brezogljicne tehnologije;
- predlog za drugo fazo demonstratorja Poly-krožnost in vzpostavitev Centra Poly-krožnost.

SRIP KG sodeluje z drugimi SRIPi, najbolj je preko aktivnosti LCA-life cycle analysis (okoljske izboljšave proizvodnih in storitvenih procesov), uvajanja krožnih poslovnih modelov, analiz ranljivosti in tveganj (metodološke izboljšave, večkriterijski odločitveni modeli), analiz obremenilnih in potencialnih razbremenilnih ukrepov in vplivov, presoje vplivov na okolje. S SRIP Pametna mesta in skupnosti bolj intenzivno sodeluje z IKT horizontalno mrežo na področju digitalizacije in vpliva na snovno in energetske učinkovitosti, kar bo zahtevalo prilagoditev različnih proizvodnih procesov.

Tudi pri predlogih za prenovu S4 so SRIPi sodelovali, vendar med njimi ostajajo partikularni interesi ter razdrobljenost. Prvi komentarji EK na prenovljeno S4 kažejo, da bo treba prioritizirati področja v okviru SRIPov in racionalizirati vsebine v smeri, kjer se kaže tržni potencial.

6.3 Struktura SRIP: obseg in gibanje članstva

Od ustanovitve do konca leta 2021 se je SRIP KG razvijal zelo dinamično in povečal število članov od 68 na 91. Največ članov je bilo iz podjetniškega sektorja (69% v 2018), njihov delež se je do 2021 rahlo znižal (64%). Skoraj 24% članov je iz javnih raziskovalnih organizacij (Univerze, inštituti in raziskovalni centri). V opazovanem obdobju se je povečal predvsem delež zavodov in združenj, ki je na koncu obdobja znašal 12%. Ostale kategorije partnerjev so bile manj zastopane (okoli 3%). Struktura članov po tipu organizacije je primerna s prevladujočo vlogo podjetij. Člani SRIPa izvajajo 22 različnih dejavnosti.

Na začetku je bilo med podjetji največ malih (30%), sledila so velika s 26%. Do leta 2020 so delež najhitreje povečala mikro podjetja na kar 36%, najmanj pa so zastopana srednje velika podjetja s 17%. Vodje pisarne rast in visok delež mikro podjetij pripisuje dejstvu, da se v članstvo vključuje vse več tehnološko in digitalno naprednih podjetij, ki so manjša po velikosti. Od nastanka SRIP se je povezovanje podjetij z JRO okrepilo, vodje fokusnih skupin, ki prihajajo pretežno iz JRO, so zainteresirani za povezovanje s podjetji. Mikro podjetja, ki so povečala delež v strukturi podjetij, so pretežno visoko-tehnološka, zato je povezovanje z JRO lažje in nujno. Mikro in mala podjetja, ki prevladujejo v strukturi (cca 58%), potrebujejo več storitev pisarne, plačujejo pa nižjo članarino. To povečuje pritisk na pisarno SRIP, ki ima premajhne finančne in kadrovske zmogljivosti, da bi ustrezno naslovila vse pobude in potrebe mikro in malih podjetij po servisiranju. V nasprotju z nekaterimi drugimi SRIPi, pisarna SRIP KG nima možnosti uporabe podpornih struktur, ki bi obstajale že prej, saj jih na področju krožnega gospodarstva pred vzpostavitvijo ni bilo.

Članarino za SRIP, ki je posebna postavka v prihodkih ŠGZ, plačujejo vsi člani SRIP in se razlikuje glede na velikost podjetja in tip organizacije: velika podjetja 5000 EUR; srednje velika podjetja: 2500 EUR; mala podjetja: 830 EUR; mikro podjetja: 300 EUR; lokalne skupnosti: 450 EUR; nevladne organizacije: 150 EUR; razvojno-raziskovalne institucije in druge organizacije: 1000 EUR. Pisarna zaenkrat uspeva s članarinami pokriti 50% stroškov delovanja, drugih virov financiranja, razen subvencije MGRT nima.

6.4 Storitve za člane

SRIP KG deluje na podlagi enovitega poslovnega modela, v katerega so vključena vsa fokusna področja in imajo skupni proračun. To omogoča boljšo povezavo, koordinacijo in integracijo med njimi, kar je rezultiralo v skupnih projektih članov različnih fokusnih skupin in predstavlja potencial za dodatne sinergije v prihodnje. Vodje fokusnih področij imajo pomembno vlogo pri identifikaciji in usmerjanju bodočih aktivnosti SRIP. Pisarna SRIP je zelo aktivna pri identifikaciji komplementarnosti med člani, saj najbolje pozna vsebine in smeri razvoja posameznih članov. Organizirala je številne dogodke za člane za spodbujanje mreženja in sodelovanja med njimi, za skupno pripravo projektov, nastop na tujih trgih, letno mednarodno konferenco, delavnice za krepitev znanj na različnih področjih (npr. Life cycle analysis.....). Posledično je prišlo med člani do mnogih sinergij.

Podporne storitve za člane, pri tem so v točkah a) do e) navedene tiste, ki so jih kot najpomembnejše izpostavili intervjuvani člani (tako podjetja kot JRO):

- a) Dobro delo pisarne, ki daje pobude, omogoča mreženje članov na podlagi poznavanja njihovih aktivnosti ter jih povezuje na področjih skupnega interesa; na ta način omogoča sodelovanje med člani za skupen razvoj in vzpostavitev novih verig vrednosti;
- b) Pisarna je organizirala 60 strokovnih dogodkov v živo, v okviru katerih je potekalo tudi mreženje in povezovanje (spletni dogodki niso zajeti, čeprav jih je bilo zaradi epidemije ogromno), ker je mreženje povezovanje učinkovito poteka predvsem v živo;
- c) Dvig prepoznavnosti in promocija članov na relevantnih dogodkih doma in v tujini z namenom povečanja prepoznavnosti SRIP KG in navezavo stikov za sodelovanje s tujimi partnerji, tudi preko članstva v mednarodnih združenjih;
- d) Spodbuja sodelovanje članov različnih fokusnih področij pri prenovi AN, kar jim omogoča vpogled v vsebine, ki bodo prioritete v prihodnje z vidika prenovljene S4;
- e) Možnosti za sodelovanje in lažji dostop do državnih institucij preko pisarne SRIP;
- f) Seznanjanje članov in svetovanje o novi regulativi EU znatno prej kot bo vpeljana v slovenski pravni red (npr. direktive za plastiko ali direktiva za trajnostno poročanje), kar jim omogoča, da se vnaprej pripravijo na spremembe;
- g) Obvešča o možnostih prijave projektov tako v Sloveniji kot v tujini; posreduje jim relevantne informacije in vsebine s področja KG ter javnih in mednarodnih razpisov;
- h) Vodja SRIP redno izvaja skrbniške sestanke s člani, ki predstavljajo aktiven in individualen pristop še posebej za manj aktivne člane. Od podjetij dobi informacije o specifičnih vsebinah, ki jih zanimajo na področju KG in jim predstavi aktivnosti drugih članov s podobnimi ali komplementarnimi interesi.
- i) Preko članstva v mednarodnih združenjih SRIP promovira svoje člane in jim odpira poti do sodelovanja;
- j) Organizacija letne mednarodne konference »Tehnologije in poslovni modeli za krožno gospodarstvo«, kjer svoje prispevke predstavljajo člani in nečlani SRIP ter tuji raziskovalci, prav tako pa konferenca omogoča mreženje in ustvarjanje novih partnerstev na vsebinah KG;
- k) Prenova spletne strani, na kateri so/bodo poleg obstoječih vsebin, na enem mestu zbrane informacije in predstavljene dobre prakse in dosežki članov. Vzpostavljena je tudi komunikacija med člani preko LinkedIn.

SRIP ima štiri glavne organe: Programski svet, Upravni odbor, Tehnološki svet in zbor članov. Predstavniki soustanoviteljev (Štajerska gospodarska zbornica kot upravljavka SRIP KG, Kemijski inštitut in Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, UNI-MB) in najbolj aktivni člani sodelujejo v vseh organih. Vodja pisarne SRIP KG je hkrati predsednica Upravnega odbora in zagotavlja dobro povezavo s Tehnološkim in Programskim svetom. Tako prejšnja vodja pisarne, ki je uspešno vzpostavila SRIP iz točke nič in koordinirala vse aktivnosti do jeseni 2021, kot nova vodja pisarne zelo učinkovito in uspešno upravlja vse aktivnosti. Člani se sestajajo

tudi v okviru 6 fokusnih področij, za katera so zainteresirani in se usklajujejo glede specifičnih strokovnih vprašanj ter sodelovanja med člani fokusnih skupin.

Od vzpostavitve SRIP narašča zaupanje članov v delo pisarne in med samimi člani. Sodelovanje med njimi se ponavadi začne z manjšimi projekti in če poteka v obojestransko korist, se nadgrajuje v finančno zahtevnejših projektih. Člani, ki imajo ideje za novi projekt in želijo pri tem sodelovati z drugimi člani ali nečlani, se ponavadi najprej obrnejo na pisarno SRIP, saj na podlagi izkušenj zaupajo, da jim bo ponudila kredibilnega partnerja. Med člani je tudi veliko neformalnega sodelovanja, ki prav tako krepi zaupanje, kar predstavlja pomemben neoprijemljivi kapital in je lahko podlaga za sinergije ter trajnostno sodelovanje članov v prihodnje.

Ocenjujemo, da je poslovni model SRIP KG deloval dobro in koristil članom ter širši skupnosti na področju KG, čeprav so bila sredstva za delovanje pisarne skromna. Obstaja negotovost glede prihodnosti obstoja in načina delovanja SRIPa, ob že sedaj visokem povpraševanju članov po dodatnih storitvah, ki bi jih pisarna ob nezadostnih kadrovskih in finančnih zmogljivostih težko zagotavljala v bodoče. V prihodnje bi veljalo razmisliti tudi o trženju dodatnih storitev za člane in najbolj zanimivih obstoječih storitev na nečlane.

6.5 Skupni razvoj in inoviranje v SRIP

Člani sodelujejo v različnih tipih projektov, v večini projektov se prijavi samo 2 člana SRIPa zaradi kriterijev razpisa, ki onemogočajo prijavo več članov. Edino v razpisu za raziskovalno-razvojne in inovacijske projekte (TRL 3-6) in pri razpisu za pilotne demonstratske projekte je bilo omogočeno sodelovanje več članov SRIPa. Pogosto pa se na projekte s področja KG prijavljajo tudi posamezna podjetja, člani SRIP.

Podatki, ki smo jih pridobili preko EME za člane SRIP KG v obdobju 2018-2021 na področju raziskovalno razvojne aktivnosti kažejo naslednje:

- 48 članov, zajetih v analizo je uspešno prijavilo 143 projektov na prednostnih oseh, od tega jih je bilo 17 takih, kjer sta sodelovala vsaj dva člana SRIP
- Skupna načrtovana vrednost teh projektov je znašala 65 mio €, skoraj v celoti (92%) na prednostnih področjih 1.01 in 1.02, ki vključujeta zelo raznolike kategorije, od razpisov projektov TLR 3-6 in Demo pilotov II, razvoja raziskovalne infrastrukture do RR projektov za omilitev posledic COVID. Povprečna vrednost teh projektov je bila od 2,8 do 9 mio€.

V intervjuju s pisarno SRIP so bili posebej izpostavljeni RR projekti in inovacije na področju biogospodarstva, kot je predelava odpadkov in pridobivanje sekundarnih surovin (npr. iz odpadne hrane, embalaže, plastike, odpadne vode, elektronskih odpadkov) ter energetske in snovne učinkovitosti, kar je pomembno tudi za uporabo pri drugih članih. Člani SRIP so septembra 2022 pripravili prijavo za demo projekt Poly-krožnost, v katero so bili poleg članov iz prve faze vključeni tudi novi člani, predvsem kupci sekundarnih surovinov (npr. Helios in Beti). Ti bi lahko

dajali povratne informacije o kakovosti sekundarnih surovin in predlagali dodatne izboljšave. Kriza in pomanjkanje surovin na svetovnih trgih je za SRIP KG hkrati tveganje in velika priložnost, saj se dostop do čistih surovin zmanjšuje in posledično se podaljšujejo dobavni roki, zato so podjetja pripravljena vlagati v reciklate. Žal je bila prijava zaradi težav pri e-prijavi oddana prepozno in ni bila upoštevana. Prijavitelji so se skupaj odločili, da zaradi velikega pomena in relevantnosti tematike demo projekt prijavijo na razpis iz Kohezijskih sredstev spomladi 2023.

Sodelovanje in izmenjava kadrov med JRO in podjetji poteka predvsem preko skupnih projektov, ne prihaja pa do prehajanja kadrov iz podjetij v JRO in njihove zaposlitve. Glavni razlog je dejstvo, da imajo raziskovalci v JRO precej nižje plače kot v podjetjih in so izpostavljeni prekarnemu delu. Podjetja imajo mnogokrat tudi boljšo opremo, ki jo raziskovalci iz JRO lahko uporabijo na skupnih projektih. Tudi prehoda raziskovalcev iz JRO v podjetja je zelo malo.

V 2022 je bil s strani države prvič objavljen razpis za financiranje investicij v opremo, pri čemer morajo 250.000 € zagotoviti podjetja, še toliko doda država. 5 let po začetku investicije bo oprema na razpolago vsem članom, potem preide v last podjetij, ki so sofinancirala nakup. V SRIP KG sta se za investicijo prijavili 2 podjetji- Steklarna Hrastnik in Helios, ki bosta sodelovali s Kemijskim inštitutom za nakup reaktorja, s katerim bodo testirali bio materiale.

Poleg tehnoloških inovacij so člani SRIPa uvajali **vrsto ne-tehnoloških inovacij**:

- Oblikovanje kompetenčnega modela za razvoj človeških virov za prehod v krožno gospodarstvo (gl. točko 7.8);
- Vzpostavitev Kompetenčnega centra za razvoj kadrov v krožnem gospodarstvu (KOC KG), kjer se je v obdobju 2019-2022 izvajalo izobraževanje za izboljšanje ključnih kompetenc zaposlenih v sodelujočih podjetjih;
- Uvajanje LCA analize (life cycle analysis), ki je sicer standardna analitična metoda, ki se aplicira na poslovno-tehnološke modele in krepi uvajanje krožnih poslovnih modelov. Za njeno implementacijo v podjetja pa je potrebno znanje in specifična programska oprema za njihovo področje;
- Vzpostavitev Krožne poslovne akademije, ki izvaja izobraževanja kot npr. s področja trajnostnega poročanja, ki je zanimivo ne samo za podjetja, pač pa tudi javni sektor;
- Priprava audit modela za trajnostno poročanje in digitalnega orodja Green star za merjenje okoljskega odtisa podjetij;
- Marketing in promocija drugih članov (Publikacija krožni prebojniki video); aktivnosti krožne diplomacije in svetovanje drugim državam pri prehodu na KG; izvajanje »transition brokership« s povezovanjem partnerjev, kar je ključno za napredek KG.

6.6 Obseg uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij

Člani SRIP KG uporabljajo HOT z različno intenzivnostjo saj smatrajo, da so ključnega pomena za konkurenčnost sodobnih podjetij. Po informacijah pisarne in intervjuvanih članov se v okviru SRIP KG uporabljajo nanotehnologije; sodobne proizvodne tehnologije za materiale;

plazemska tehnologija, fotonika in različne napredne IKT tehnologije, kot so robotika in tehnologije vodenja; blockchain tehnologija, umetna inteligenca za snovno energetska učinkovitost, strojno učenje. Bolj podrobno pa se člani osredotočajo na novo skupino ključnih omogočitvenih tehnologij za prehod v konkurenčno nizkoogljično družbo, ki vključujejo vodik, baterije, biorafinerije, zajem CO₂ in skladiščenje, bio-goriva, biomateriali. Znanje o teh tehnologijah, ki jih imajo člani SRIP KG je zelo relevantno in se prenaša tudi v druge SRIP.

Izpostavljamo, da je bil SRIP KG vzpostavljen kot vertikala, zato so nekatere tehnologije, ki jih uporabljajo člani, opredeljene kot jedrne tehnologije v okviru njihovih verig vrednosti in ne kot horizontale. Pri Zelenih procesih in tehnologijah so to industrijska biotehnologija, napredni materiali in napredne predelovalne tehnologije; pri Trajnostni energiji mikro in nanoelektronika ter polprevodniki; pri Biomasi in alternativnih surovinah so tehnologije za predelavo biomase ter razvoj novih bioloških materialov; na področju Sekundarnih surovin robotizacija, laserske, blockchain in plazemske tehnologije, nanotehnologije in biotehnologije; pri Funkcionalnih materialih: napredne tehnologije za procesiranje in izdelavo funkcionalnih materialov ob upoštevanju principa ekološkega oblikovanja (EcoDesign). Hkrati prihaja do sodelovanja in prepletanja uporabe jedrnih tehnologij med fokusnimi področji (npr. Funkcionalni materiali, ki se neposredno navezujejo na Tehnologije za uporabo sekundarnih surovin in ponovno uporabo odpadkov; druge povezave kot je vključenost LCA analize, temelječe na fokusnem področju Krožni poslovni modeli.

Po drugi strani prenovljena S5 nakazuje integracijo področja Mreže za prehod v KG kot vertikalno in horizontalno prednostno področje, kar odraža njihovo dejansko vlogo v procesih transformacije v smeri KG in nizko-ogljične družbe, ki v preteklosti ni bila upoštevana v zadostni meri.

HOT so vključene tudi v domače in mednarodne raziskovalno-razvojne projekte, v katerih sodelujejo člani, kot npr.:

- Steklarna Hrastnik v okviru Vanguard iniciative uvaja nov pilot na področju vodikovih tehnologij. Povezujejo se s člani SRIP mobilnost pri projektih glede baterij in shranjevanja energije, kjer sodelujejo Steklarna Hrastnik, Kemijski inštitut, Fakulteta za strojništvo, Dravske elektrarne in Petrol.
- IOS skupaj je skupaj s Perutnino Ptuj in Messner (TRL projekt 3-6 (RRI2) razvil senzorje za spremljanje svežine mesa v plinski atmosferi (projekt Gas4FreshFood);
- Steklarna Hrastnik sodeluje z IJS ter Kemijskim inštitutom, ki bo zraven Steklarne Hrastnik vzpostavil Center za brez-ogljične tehnologije z laboratorijem za baterije in laboratorijem za vodikove tehnologije.
- Podjetje IOS uporablja nanotehnologijo v projektu Eurostars za recikliranje kovin, in projektu Eranet za recikliranje redke zemlje.

- Člani SRIP skupaj z italijanskimi in hrvaškimi partnerji sodelujejo v pripravi projekta Vodikove doline, ki naj bi bil čezmejni kompetenčni center za vodikove tehnologije razvit do 2025;
- Interreg SI-AT projekt (H2GreenTECH), vodilni partner je Kemijski inštitut, sodelujejo še ŠGZ, MIZŠ ter avstrijski partnerji. Cilj je vzpostavitev Hydrogen centra, ki bi omogočal mreženje, krepitev raziskav in inovacij na področju vodikovih tehnologij s čezmejnimi sodelovanjem podjetij, razvojnih in raziskovalnih (R&R) centrov in visokošolskim izobraževanjem.

Podatki EMA za število projektov, ki vključujejo horizontalne omogočitvene tehnologije, se nanašajo samo na IKT: člani SRIP KG so bili vključeni v 88 projektov, kjer je sodelovala institucija znanja (univerza, fakulteta, šola ali inštitut), v veliki večini na prednostnih področjih 1.01 in 1.02 (76 projektov). Največ projektov se je začelo v 2018 in 2019. Podatki EMA so pokazali tudi, da so podjetja iz IKT dejavnosti sodelovala v 12 projektih.

6.7 Internacionalizacija in vključevanje v mednarodne verige vrednosti

Internationalizacija poteka na več ravneh in vključuje razvojno in trženjsko komponento. Za umestitev v nove trende na področju KG je zelo pomembno sodelovanje v razvojno raziskovalnih aktivnostih, ki rezultirajo v novih produktih, procesih, storitvah in krožnih poslovnih modelih in predstavljajo temelje za trženjsko internacionalizacijo.

- a) Člani SRIP se redno prijavljajo na razpise v okviru programa Horizon 2020, Horizon Europe, COSME, Interreg, Erasmus+ in v njih tudi sodelujejo s partnerji iz tujine na različnih področjih;
- b) V okviru Vanguard iniciative, ki se osredotoča na trajnostne tovarne, je SRIP KG skupaj s SBRA dal pobudo za vzpostavitev pilota na področju vodika in dekarbonizacije industrije, kjer sodelujejo Kemijski inštitut, podjetja Gorenje projekti in Steklarna Hrastnik, slednje kot velik porabnik energije. Slovenija je koordinator pilota, sodelujeta še Italija in Poljska. Projekt se bo začel bo septembra 2022 in bo služil kot podlaga za prijavo projektov na področju vodika;
- c) Na pobudo evropskega svetovalca za Slovenijo sta podjetje, član SRIP in SRIP podala na Vanguard iniciativo predlog za vključitev pilotne proizvodnje odpadnega tekstila.
- d) SRIP KG je pridružen član konzorcija Bio-based industries (BBI). Članom SRIP s področja bio-gospodarstva odpira možnosti za sodelovanje v mednarodnih projektih. Sestankov BBI se udeležuje slovenski član konzorcija, ki posreduje relevantne informacije pisarni SRIP KG. Pisarna preko spletnih novic BBI promovira svoje dogodke kot npr. letno mednarodno konferenco (TBMCE 2022);
- e) Kemijski inštitut, član SRIP, je nosilec razvoja baterij na ravni EU.
- f) Koordinacija bioenergije v okviru S3, pametne specializacije na ravni EU. Koordinator: Fakulteta za strojništvo Univerze v Ljubljani.
- g) Sodelovanje v platformi pametne specializacije S3 Water Smart Territories, koordinacijo izvaja ŠGZ.

- h) Sodelovanje SRIP na EU platformi grozdov (clustrov) za potrebe razvojne in trženjske internacionalizacije, koordinacijo vodi ŠGZ.
- i) Sodelovanje z Evropskim inštitutom za inovacije in tehnologije (KIC Raw Materials, KIC Climate Change) – področje surovin, podnebnih sprememb: skupni dogodki in sodelovanje v projektu Deep Demonstration model systemskega prehoda v krožno, regenerativno, brezogljčno gospodarstvo v Sloveniji.
- j) Trash-2- Cash- član Tekstina je sodeloval v EU projektu 18 partnerjev, ki je rezultiral v izdelavi novih kemično regeneriranih celuloznih in poliesternih vlaken in izdelkov iz tekstilnih odpadkov, vzporedno z razvojem metodologije Design Driven Material Innovation.
- k) Interreg projekt H2GreenTECH (SI-AT) – razvoj in vzpostavitev čezmejnega centra vodikovih tehnologij, partner ŠGZ/SRIP, vodilni partner je Kemijski inštitut, član SRIP.
- l) Horizon 2020 projekt: SMEmPOWER EFFICIENCY – energetska učinkovitost MSP, partner projekta ŠGZ/SRIP, sodelujejo člani SRIP.
- m) Pisarna preko prenovljene spletne platforme SRIP - Krožno gospodarstvo izvaja mednarodno promocijo aktivnosti in delovanja SRIP in s tem države Slovenije ter uresničevanje S4 (tudi v angleškem jeziku).

Za trženjsko internacionalizacijo imajo večja podjetja člani SRIP svoje podružnice v tujini, vendar se udeležujejo tudi aktivnosti, ki jih organizira pisarna. Za vsa podjetja pomemben izbor ciljnih trgov, ki je specifičen za različna področja KG. Po eni strani so to lahko že obstoječi trgi, kamor člani SRIP že izvažajo (npr. srednja Evropa in Balkan), po drugi strani pa trgi, kjer slovenska podjetja še niso prisotna. Na vseh tujih trgih je ključno pridobivanje ustreznih kontaktov o potencialnih kupcih, investitorjih in partnerjih, kjer so člani že prisotni pa tudi izmenjava informacij in izkušenj med člani SRIP. Člani SRIP se udeležujejo gospodarskih delegacij na izbrane tuje trge, poslovnih konferenc in aktivnosti, ki jih v okviru programa Go International Slovenia izvaja GZS/CEMP v sodelovanju z ostalimi deležniki na področju internacionalizacije. Nekateri člani so se skupaj s pisarno udeležili svetovne razstave v Dubaju septembra 2021, velik poudarek pa je bil na promociji kapacitet za KG. Vzpostavljenih je nekaj povezav s tujimi partnerji, vendar še ni konkretnih podatkov, kaj je bilo realizirano.

6.8 Človeški viri v SRIP

SRIP KG je prispeval k razvoju človeških virov z različnimi aktivnostmi: a) priprava kompetenčnega modela za kadre na področju KG; b) izobraževanje in usposabljanje zaposlenih preko KOC za KG; c) sodelovanje v skupini strokovnjakov za prenovo in aktualizacijo učnih vsebin v visokem šolstvu na področju KG. Napredek na teh področjih ocenjujemo kot pomemben element delovanja SRIP KG in njegovih članov.

Ad a) V sodelovanju z GZS je SRIP KG oblikoval Odbor za razvoj človeških virov, ki je skozi tri faze aktivnosti identificiral relevantne kompetence na področju KG in oblikoval **kompetenčni model za razvoj človeških virov** in napovedovanje potreb po kompetencah za prehod v KG, ki

je na področju krožnega gospodarstva prvi takšen v Sloveniji. Temelji na opredelitvi kompetenc, ki jih potrebujejo kadri na različnih področjih KG, pri čemer je pisarna SRIP sodelovala skupaj z vodji fokusnih skupin in drugimi člani ter GZS. Obsega 5 profilov z opisom 50 splošnih in 72 specifičnih kompetenc, ki se osredotočajo na neformalno in vseživljenjsko usposabljanje za KG. Nabor kompetenc se dopolnjuje skladno s trendi v okolju in potrebami članov, kar omogoča boljše soočanje z novimi izzivi.

Ad b) SRIP KG je kot projektni partner sodeloval z GZ Dolenjske in Bele Krajine pri projektu **Kompetenčni center za razvoj kadrov v krožnem gospodarstvu** (KOC KG), ki se je izvajal v obdobju 2019-2022. Ta mehanizem je bil izjemnega pomena za KG, saj je bilo do takrat zelo malo usposabljanj na tem področju. Vključenih je bilo 27 partnerjev, med njimi 11 iz SRIP KG, ostali iz drugih SRIPov. Glavni namen je bil izboljšati ključne kompetence zaposlenih v sodelujočih podjetjih in usposabljanje na 20 ključnih področjih (od krožnih poslovnih modelov do snovne in energetske učinkovitosti). Podjetja člani SRIP KG so se vključila pretežno na področju vertikalne verige recikliranja (odpadki kot sekundarne surovine). Po nastopu COVID so bila usposabljanja zaradi potrebe po delu od doma bolj usmerjena na področje pridobivanja digitalnih kompetenc, kar je bilo zelo relevantno za soočanje podjetij z nastalimi težavam pri njihovem poslovanju. V času trajanja projekta je bilo opravljeno okoli 2800 usposabljanj, izkušnje podjetij so dobre.

Po podatkih EMA je v KOC KG skupaj sodelovalo 23 članov različnih SRIPov, med njimi 11 iz SRIP KG. Vendar pa je 12 članov SRIP KG sodelovalo tudi v ostalih KOCih, največ v KOC MAT in KOC TOP. Ti podatki kažejo na potrebo po multidisciplinarnih znanjih v podjetjih, saj po eni strani nekateri člani SRIP KG potrebujejo tudi usposabljanja na področjih, ki jih izvajajo drugi SRIPi in po drugi, da se člani drugih SRIPov vključujejo v v usposabljanja in pridobivanje kompetenc s področja KG.

Ad c) SRIP KG je svetoval Climate KICu na področju aktualizacije učnih vsebin in prenove programov v visokem šolstvu na področju KG. Ožja ekspertna skupina, v kateri sta bila tudi vodja pisarne in vodja ene od fokusnih skupin SRIP, sta prispevala usmeritve za pripravo smernic in integracijo krožnih vsebin v prenavo visokega šolstva v okviru Programa za okrevanje.

Poleg tega je eden od članov SRIP KG vzpostavil Krožno poslovno akademijo, kjer se izvaja veliko različnih izobraževanj, npr. s področja trajnostnega poročanja, ki je zanimivo ne samo za podjetja, pač pa tudi za javni sektor.

6.9 Dejansko realizirane tržne manifestacije

SRIP KG izvaja vrsto aktivnosti, ki v končni fazi prispevajo k tržnim manifestacijam. V okviru skupnih projektov članov so bila razvita nova znanja v JRO na vseh fokusnih področjih, podjetja uvajajo inovativne rešitve za trg, tako tehnološke kot ne-tehnološke, tudi na podlagi horizontalnih omogočitvenih tehnologij (podrobneje v točki 5 in 6).

Med realiziranimi tržnimi manifestacijami, ki so že na trgu/ oziroma se procesi in tehnologije že uporabljajo kot inputi bodisi pri končnih izdelkih/storitvah članov kot nečlanov, bodisi pri krožnih poslovnih modelih, ki naslavljajo potrebe članov v povezavi s KG, omenjamo samo nekatere, ki so rezultat aktivnosti vseh 6 fokusnih področij:

PRODUKT/TEHNOLOGIJA/ KROŽNI MODEL	FOKUSNO PODROČJE	ČLANI
1. Nova tehnološka rešitev za industrijsko taljenje stekla z uporabo vodika	Zeleni procesi in tehnologije in Trajnostna energija	Steklarna Hrastnik d.o.o. in Petrol d.d., Kemijski inštitut
2. Abigenol – izvleček iz skorje kočevske bele jelke – uporaba v proizvodni Enduranza in Kardio3Aktiv	Biomasa in alternativne surovine	Ars Pharmae d.o.o., Kočevski les d.o.o., UL BF
3. Bio-osnovani premazi/smole na vodni osnovi	Zeleni procesi in tehnologije	Helios TBLUS d.o.o., Kemijski inštitut
4. Zero-waste embalaža	Zeleni procesi in tehnologije	Kemijski inštitut, Acies Bio d.o.o.
5. Briketi Ni 60 - ponovna uporaba odbrusa Ni-zlitin za jeklarne in livarne	Sekundarne surovine	Ekstera d.o.o., Surovina, Termit, SIJ
6. Razgradnja odpadne embalaže (celulozna in plastična) do visoko kvalitetnih sekundarnih surovin za samostojno uporabo (plini, kemikalije, itd.) ali input za nove izdelke.	Sekundarne surovine	Demo pilot POLY KROŽNOST Surovina d.o.o., IOS d.o.o., Mikro+Polo, d.o.o.; Omega d.o.o.; Roto d.o.o.; Snaga d.o.o.; Tekstina d.o.o; EKTC, so.p.; Messer d.o.o.
7. Tečaj trajnostnega poročanja	Krožni poslovni modeli	Giacomelli Media in SRIP – Krožno gospodarstvo
8. Razvoj biorazgradljivih materialov in izdelki izdelki BioTHOP iz odpadne hmeljevine	Trajnostni materiali	TECOS, UL FS, FTPO

Pri aktivnostih, ki so na dolgi rok potrebne za uspešne tržne manifestacije, izpostavljamo še razvoj kompetenčnega modela za razvoj človeških virov in napovedovanje potreb po kompetencah na področju KG. Brez usposabljanja kadrov z relevantnimi kompetencami, ki so opredeljene v modelu za različna področja KG in se dinamično razvijajo, se člani SRIP ne bodo mogli v bodoče uspešno soočati z novimi izzivi in konkurenco na tujih trgih.

6.10 Trajnostni vidiki sodelovanja (vzdržnost) SRIP

Intervjuji s pisarno SRIP in člani iz JRO ter podjetij razkrivajo, da želijo člani tudi po zaključku aktivnosti v okviru SRIP nadaljevati sodelovanja, saj so vzpostavili uspešen model povezovanja in sodelovanja. Čeprav je projekt SRIP-ov že v 3. fazi uresničevanja, ostaja mehanizem podpore

SRIP-om skozi vse tri faze enak, kar je zelo otežkočilo doseganje zahtevanih kazalnikov, saj člani zahtevajo vedno večji angažma pisarne. Hkrati je pri članih zaznati veliko negotovost, kaj se bo zgodilo s SRIP v prihodnje in kako in koliko bo država v prihodnje podprla njihovo delovanje in jim z okrepitvijo kadrov omogočila, da postanejo strateški partner države.

Največja trajnost pri delovanju izhaja iz dejstva, da je bilo v letih sodelovanja v okviru SRIPa ustvarjenega veliko novega znanja, razviti novi produkti, procesi, tehnologije in poslovni modeli. Poleg tega se je skozi sodelovanje povečalo medsebojno zaupanje članov, ki je neoprijemljivi, vendar pomemben kapital. Na tej podlagi bi člani SRIPov lahko delovali naprej, vendar bi bilo to v omejenem obsegu in bolj bilateralno, saj ne bi prihajalo komplementarnosti in sinergij med več člani.

SRIPi zaenkrat nimajo strateške vloge v odločevalskem sistemu, da bi bila njihova mnenja in komentarji na dokumente slišana in upoštevana, ko se pripravljajo razpisi. Niso vključeni v procese snovanje novih strateških dokumentov, ampak samo v komentiranje osnutkov. Za člane SRIP bi bila dodana vrednost, če bi bili s strani države ustrezno pozicionirani, saj so jim glede tega ob vzpostavitvi veliko obljubljali. Zdi se kot da država in zlasti SVRK, ki koordinira izvajanje S4, ne izkorišča potenciala in znanja SRIPov, saj so ukrepi države za podporo aktivnostim SRIPov nezadostni.

Zaradi vse večjega zavedanja o relevantnosti krožnega gospodarstva doma in v tujini se pojavlja veliko število pobud, projektov in vsebin, na katerih bi člani SRIP lahko sodelovali, vendar vsak nov projekt zahteva dodaten angažma pisarne in sodelujočih članov, da bi se sodelovanje dejansko realiziralo. To je problem še zlasti za MSP, ki ne morejo slediti hitremu razvoju in zato potrebujejo večji angažma pisarne. Prav tako so nejasnosti glede vloge SRIPov pri načrtovanju in izvajanju politik na ravni države, kjer manjka sistemsko delovanje, povezovanje akterjev in koordinacija politik na različnih področjih. Podobni instrumenti za spodbujanje razvojno-inovacijskega sodelovanja med podjetji in JRO v tujini imajo že na začetku vnaprej znane in podrobno razdelane faze izvajanja takih partnerstev z mnogo daljšimi in vnaprej predvidenimi roki za uresničevanje glavnih ciljev kot je to v primeru SRIPov.

6.11 Drugo – relevantno za posamezen SRIP

SRIP KG je zelo napredoval od začetka, ko je bil pojem krožnega gospodarstva malo znan in je uspeh že to, da se je vključilo zadostno število podjetij in JRO, ki so prišli iz različnih področij relevantnih za razvoj krožnega gospodarstva in so se redki poznali od prej. SRIP KG je bil vzpostavljen kot vertikala, čeprav hkrati deluje tudi kot horizontala, kar nakazuje tudi prenovljena S5 integracijo področja Mreže za prehod v KG kot vertikalno in horizontalno prednostno področje. To odraža dejansko vlogo SRIP KG v procesih transformacije v smeri KG in nizkoogljične družbe.

Sedaj pa imajo vsi SRIP tudi področje krožnega gospodarstva in do neke mere konkurirajo SRIP KG, kljub specifikam SRIP na tem področju. Nastaja problem razdrobljenosti in kako razmejiti delovanje različnih SRIP na krožnem gospodarstvu, oziroma kako ustvariti sinergije. Po drugi strani prenovljena S5 nakazuje integracijo področja Mreže za prehod v KG kot vertikalno in

horizontalno prednostno področje, kar odraža njihovo dejansko vlogo v procesih transformacije v smeri KG in nizkoogljične družbe.

Ni jasno, kako bo nastajanje dodatnih struktur na področju KG, ki jih prav tako podpira država, vplivalo na trajnostni razvoj SRIP KG. Lahko bi predstavljalo tveganje (npr. v primeru fragmentacija finančnih sredstev na več pobud; ali če bi prišlo do spremembe statusa SRIP v smeri zmanjšanja/ukinitve javnih sredstev), lahko pa tudi priložnost (npr. enakopravno upoštevanje SRIP KG kot pomembnega akterja in tvorca kapitala znanja, novih tehnologij, sodelovanja z domačimi in tujimi akterji) za ustvarjanje sinergij med različnimi pobudami. Po eni strani je država v letu 2022 podpisala pogodbo z EIT Climate KIC, ki ji svetuje pri transformaciji, povezovanju in združevanju aktivnosti različnih akterjev na področju KG. Z uporabo metode »deep demonstration« bi omogočili sistemski prehod v krožno, regenerativno in nizkoogljično gospodarstvo v Sloveniji. Vodja pisarne SRIPa sodeluje v svetovalni skupini. Po drugi strani je država (MG/SPIRIT) za projekte na področju KG namenila 20 mio €. V objavljenem razpisu za Krožno akademijo so bile zahtevane nerealne reference, npr. 20 let delovnih izkušenj za svetovanje o vzpostavitvi krožnih poslovnih modelov, saj se s krožnimi poslovnimi modeli nihče v Sloveniji ne ukvarja toliko časa. Zato se konzorcij članov SRIP KG ni mogel prijaviti na razpis, čeprav imajo njegovi člani konkretne izkušnje in znanje pri uvajanju krožnih poslovnih modelov. Na razpisu je zmagal edini prijavitelj, ki se je prijavil, saj je sodeloval že v prvi fazi projekta o transformaciji poslovnih modelov. SPIRIT je dobil tudi 6 novih zaposlitev, medtem ko SRIP KG že nekaj let prosi za 1 dodatno zaposlitev. Tudi vnaprej ni jasno ali bo SRIP KG lahko sodeloval na razpisih SPIRIT, kar bi lahko pomenilo, da se ne izkorišča potencialov za sodelovanje med različnimi akterji, ki imajo relevantne dosežke in kapacitete za implementacijo krožnih poslovnih modelov.

SRIP KG sooča s težavami pri pridobivanju novih članov zaradi konkurence drugih SRIPov, ki nudijo podobne storitve glede KG. Hkrati pa nekateri SRIP, katerih člani so vključeni tudi v interesna združenja, le-tem ne zaračunavajo posebne članarine za članstvo. SRIP KG, pa ne glede na to, da je njegov ustanovitelj ŠGZ, mora članarino zaračunati, da pokrije polovico stroškov pisarne. Obenem SRIP KG nima zadostnih kapacitete, saj je tudi v ŠGZ skupaj samo 10 zaposlenih, od tega 4 na SRIPu. Zaradi oddaljenosti od Ljubljane SRIP KG nima niti tako direktnega dostopa do vladnih institucij kot večina SRIPov s pisarno v Ljubljani niti pogajalske moči kot velika združenja in inštituti v Ljubljani, ki so vodilni v drugih SRIPih.

6.12 Sklepna ocena

Ocenjujemo, da je bila vzpostavitev SRIP Mreže za prehod v krožno gospodarstvo kot instrumenta za mreženje in povezovanje na področju KG s ciljem razvojno-inovacijskega sodelovanja, dobro zastavljena, saj akterji na tem področju doslej niso imeli niti prakse niti zgodovine sodelovanja v tako širokem in formalnem okviru. Od ustanovitve do konca 2021 se je število članov povečalo od 68 na 91, saj so se pridružili novi člani zaradi možnosti sodelovanja s tistimi, ki razvijajo nove tehnologije. Člani SRIP KG na vseh fokusnih skupinah prispevajo k postopnemu uresničevanju glavnih ciljev tega SRIP, kar je prikazano v točkah 7.4.-7.9.

Pisarna članom nudi vrsto informacij in storitev, obe vodji pisarne SRIP KG pa sta opravili odlično delo pri identifikaciji komplementarnosti med člani, spodbujanju povezovanja za skupne RR projekte, ki so rezultirali v vzpostavitvi novih verig vrednosti, inovativnih produktih, procesih in krožnih poslovnih modelih. Dobre izkušnje sodelovanja članov s pisarno in med člani so prispevale tudi h krepitvi zaupanja med njimi.

Spremembe AN v 2021 so nastale zaradi potrebe po večji prioritizaciji nekaterih produktivnih smeri in verig vrednosti, ki so že vzpostavljene. AN se kontinuirano posodablja skladno s trendi na področju KG (npr. vključevanje geotermalne energije) in s predlogi članov, ki imajo kapacitete na pomembnih področjih KG (npr. demo centri na področju biorafinerije in brezogljicne rafinerije).

Člani so uspešno prijavi 143 projektov na prednostnih oseh, od tega je 17 takih, kjer sta sodelovala vsaj dva člana SRIP. Posebej izpostavljeni so RR projekti in inovacije na področju bio-gospodarstva (predelava odpadkov in pridobivanje sekundarnih surovin) ter projekti energetske in snovne učinkovitosti, kar je pomembno ne samo za uporabo pri drugih članih temveč tudi članih drugih SRIPov. Uvedli so tudi ne-tehnološke inovacije (npr. kompetenčni model za razvoj človeških virov za prehod v KG; LCA analiza, ki spodbuja uvajanje krožnih poslovnih modelov).

Poleg HOT, člani uporabljajo jedrne tehnologije v okviru vertikal in se osredotočajo na novo skupino ključnih omogočitvenih tehnologij za prehod v konkurenčno nizkoogljicno družbo – npr. na področju vodika, baterij, biorafinerij, zajema CO₂ in skladiščenja, bio-goriv in biomaterialov. Tudi prenovljena S5 nakazuje integracijo področja Mreže za prehod v KG kot vertikalno in horizontalno prednostno področje, kar odraža dejansko vlogo SRIP KG v procesih transformacije v smeri KG in nizkoogljicne družbe.

Krepi se sodelovanje članov SRIP KG v številnih mednarodnih pobudah in projektih-npr. na področju vodika. Član SRIPa je nosilec razvoja baterij na ravni EU, drugi član je koordinator bioenergije v okviru pametne specializacije na ravni EU. Razvojna internacionalizacija bo rezultirala v novih produktih, procesih, storitvah in krožnih poslovnih modelih, ki so podlaga za trženjsko internacionalizacijo. Vodja SRIP sodeluje v projektu KIC Climate Change - Deep Demonstration model za sistemski prehod v krožno, regenerativno, brezogljicno gospodarstvo v Sloveniji.

SRIP KG je pomembno prispeval k ozaveščanju, izobraževanju in usposabljanju članov. Dosežen je znaten napredek na področju razvoja človeških virov z oblikovanjem Kompetenčnega modela za razvoj človeških virov in napovedovanje potreb po kompetencah za prehod v KG. Izveden je tudi projekt Kompetenčnega centra za razvoj kadrov v KG, člani in nečlani, ki so se udeležili usposabljanj, so jih ocenili kot dobre.

V okviru vseh fokusnih skupin so realizirane tržne manifestacije, izpostavljamo novo tehnološka rešitev za industrijsko taljenje stekla z uporabo vodika; izvleček iz skorje kočevske bele jelke uporabljen v proizvodni Enduranza in Kardio3Aktiv; sekundarne surovine za samostojno uporabo (plini, kemikalije, itd.) ali kot input za nove izdelke v okviru Demo pilota Poly krožnost; portal sekundarnih surovin s podatki o ponudnikih, itd.

Podlaga za trajnostno sodelovanje članov v okviru SRIPa je skupaj ustvarjeno novo znanje, novi produkti in procesi, tehnologije in krožni poslovni modeli. Povečano zaupanje članov v delo pisarne ter medsebojno zaupanja članov pa predstavlja pomemben neoprijemljivi kapital. Na tej podlagi bi člani SRIPov lahko sodelovali še naprej, vendar pa je prisotna negotovost glede možnosti prihodnjega delovanja SRIP KG, ob odsotnosti podpore države z obstoječim ali drugimi načini.

V tem primeru obstaja tveganje, da bi bil obseg sodelovanja med člani omejen bolj na bilateralno raven, ki ne bi omogočala komplementarnosti in sinergij kot nastajajo med več člani ter posledično upočasnen napredek na področju KG. Tudi pri mednarodnih povezavah, ki jih največkrat vzpostavlja pisarna SRIP, bi bil položaj posamičnih članov slabši. Obstajajo pa tudi priložnosti, če bi država priznala enakopraven status SRIP KG kot pomembnega akterja in tvorca kapitala znanja na področju KG v okviru systemskega prehoda v krožno, regenerativno in nizkoogljično gospodarstvo v Sloveniji.

7. SRIP Trajnostna pridelava hrane

7.1 Uvod¹¹

Vrednotenje delovanja in učinkov SRIP hrana je zajelo vmesno poročilo, ki ga je 2019 pripravil dr. Marko Lovec, FDV, analizo prenovljenega Akcijskega načrta z dne 16.3. 2020, poročil o izvedenih aktivnostih, ki jih je pisarne SRIP Hrana oddala MGRT, posebni publikaciji »Skupaj z znanjem za prihodnost SRIP Hrana 2017-2022, kvantitativni analizi, izvedeni v okviru CRP SRIP ter razgovori s ključnimi akterji: pisarno SRIP, člani SRIP s strani gospodarstva ter JRO.

V SRIP hrana je bilo po podatkih pisarne v času intervjuja vključenih 250 članov, od tega 234 podjetij iz Zbornice kmetijskih in živilskih podjetij (ZKŽP), 10 institucij znanja ter tri povezovalne/krovne institucije. Po številu članov je SRIP hrana tako eden največjih SRIP, vendar pa na slednje vpliva 'posredno' članstvo (preko članstva v ZKŽP). Za razliko od podatkov SRIP Hrana podatki v kvantitativni analizi zajamejo 98 članov (združenja so zastopana kot posamezni subjekt) in je zato struktura, ki se navaja v poglavju 3 izdelana na tej osnovi.

Ne glede na katero obliko predstavitve podatkov gledamo, lahko ugotovimo, da so zastopani vsi ključni deležniki na področju kmetijstva, živilstva in drugih, s tema dvema sektorjema povezanih področij. Nedvomno je za delovanje SRIP Hrana pomembno tesno sodelovanje z Zbornico kmetijskih in živilskih podjetij, tako na organizacijski kot vsebinski ravni. Med krovnimi institucijami sta še Kmetijsko-gozdarska zbornica Slovenije (KGZS) ter Zadružna zveza Slovenije.

Med institucijami znanja so vključene vse tri Univerze (ljubljanska, primorska in mariborska) s svojimi fakultetami, Institut Jožef Štefan (IJS), Nacionalni inštitut za biologijo, Kmetijski inštitut Slovenije (KIS), Kemijski inštitut, Zavod Bistra Ptuj, Konzorcij biotehniških šol, Inštitut za okoljevarstvo in senzorje, Inštitut za nutricionistiko, Znanstveno-raziskovalno središče Koper, Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo, Izobraževalni center Piramida Maribor, GRM Novo mesto ter Digitalno inovacijsko stičišče Slovenije.

7.2 Akcijski načrt

Akcijski načrt za delovanje SRIP Hrana je bil sprejet 7.julija 2017, dopolnjen 6. aprila 2018 in prenovljen 16.3. 2020. Osnovno izhodišče Akcijskega načrta je opredelitev ciljev za področje trajnostne pridelave hrane v Strategiji pametne specializacije S4 (AN 2020, uvod). V okviru tretje faze SRIP Hrana se načrtuje da bosta dosežena poleg teh ciljev še dva:

- a) Vzpostavitev in stopnjevanje aktivnosti vsaj treh sodobnih in konkurenčnih verig vrednosti, ki bodo zagotavljale kritično maso odjema in ki bodo podprte z dolgoročnim pogodbenim partnerstvom, ki bo temeljilo na gospodarski pobudi;
- b) Dvig dodane vrednosti na zaposlenega sodelujočih podjetij v verigah vrednosti za 20%.

¹¹ Pripravila dr. Maja Bučar, CMO FDV.

V prvi in drugi fazi izvajanja AN je bilo doseženih že veliko zastavljenih kazalnikov. Podroben prikaz dosežkov v letih 2017 do 2021 je prikazan v tabeli 7.2.

Dopolnitev AN (2020) se nanaša v prvi vrsti na vključitev ciljev iz prenovljene Strategije pametne specializacije, zdaj poimenovane S5 ter opredelitvijo nekaterih ciljev s strani članov. V opravljenih razgovorih je bilo izpostavljeno, da so vsi aktivno sodelovali pri oblikovanju prenovljenega AN, ki je realistično zastavljen. Nova fokusna področja se nanašajo na:

- a) Optimizacijo oskrbnih agroživilskih verig
- b) Zagotavljanje kakovostnih surovin v agroživilstvu in
- c) Širjenje ponudbe živil.

Istočasno se dejavnosti SRIP hrana osredotočajo na tri horizontalna področja: kadri prihodnosti, digitalizacija in internacionalizacija. Za vsako od horizontalnih področij AN opredeli nekaj ključnih razvojnih tem in ciljev. Še posebej velja izpostaviti široko paleto aktivnosti na področju kadrov, ki zajema cilje od izboljšanja kompetenc v agroživilski industriji do pridobivanja kadrov in razvoja njihove kariere in sodelovanja med izobraževalnimi ustanovami, raziskovalnimi centri in gospodarstvom v smeri razvoja ustreznih študijskih vsebin in programov. Zanimiv je tudi pristop k internacionalizaciji, ki jo na operativni ravni SRIP hrana razdeli na tri tipe: razvojno, sektorsko in trženjsko internacionalizacijo.

Prenovljeni AN nadaljuje delo na sektorskih verigah vrednosti, kjer opozori, da so posamezne verige na različnih stopnjah razvoja in sodelovanja z drugimi deležniki izven gospodarstva. Kljub temu, sodeč po poročilih, na vseh petih sektorskih verigah potekajo zastavljene aktivnosti.

Pet sektorskih verig vrednosti, v okviru katerih je potekalo sodelovanje med javnimi R&R deležniki in podjetji v času posodobitve AN, zajema:

1. Mlekarska veriga vrednosti (7 aktivnih mlekarskih podjetij)
2. Mesna veriga vrednosti (tri podjetja)
3. Žitna veriga vrednosti (9 podjetij)
4. Sadjarska veriga vrednosti (5 podjetij)
5. Pivovarska veriga vrednosti (v nastajanju v času priprave dopolnitve AN)

Minimalni pogoj za formiranje sektorske verige vrednosti je vstop vsaj treh podjetij iz posameznega sektorja. Na podlagi posameznih poročil o izvedenih aktivnosti ugotavljamo, da aktivnosti potekajo znotraj vseh verig vrednosti.

Hkrati se je v okviru prenovljenega AN začela vzpostavljati nova vertikalna veriga vrednosti Nove živilske tehnologije. V prvem koraku naj bi ta veriga povezala ključne deležnike na področju živilskih tehnologij v Sloveniji s ciljem razvoja novih izdelkov in tehnoloških rešitev in hitrega prenosa le-teh v živilske panoge.

Tabela 7. 1: Ciljne in dosežene vrednosti splošnih kazalnikov iz Akcijskega načrta

Cilj	Kazalnik	Vrednost kazalnika	2017/2018	2020/2021
Upravljanje agroživilskega sistema in verig vrednosti	Število vzpostavljenih verig vrednosti	3	4 sektorske verige (mesna, mlečna, žitna, sadna)	5 sektorskih verig (mesna, mlečna, žitna, sadna, pivovarska – v nastajanju)
	Število novih organizacij proizvajalcev ali drugih oblik horizontalnega povezovanja deležnikov v agroživilski verigi	2	2 (Združenje za prehranska dopolnila, Sekcija prašičerejcev)	6 (Združenje za prehranska dopolnila, Sekcija prašičerejcev, Združenje slovenskih vinarjev, Odbor za razvoj človeških virov, Intervizijska skupina za razvojnike, Intervizijska skupina za kadrovice, Nacionalno stičišče za senzorične raziskave živil SRIP HRANA)
	Število novih shem kakovosti ali novih kolektivnih blagovnih znamk	1	1 (Izbrana kakovost za sadje)	Nadaljevanje promocijske kampanje za sadje iz sheme »Izbrana kakovost Slovenija« (konec leta 2020 in v prvi polovici leta 2021) Vključitev v shemo „Izbrana kakovost Slovenija“ za žita.
	Dvig deleža ponudbe živilskih izdelkov sodelujočih podjetij v verigah vrednosti v slovenskem turizmu in gostinstvu	20 %	Težko določljiva vrednost, delamo pa na večjih strukturnih premikih - SRIP TURIZEM: podpisan sporazum o sodelovanju ter sodelovanje v Slovenija gastronomska regija 2021 (oba SRIPa)	informiranje koordinatorjev SRIP trajnostni turizem o možnosti uporabe Kataloga živil v sektorju HORECA
Novi modeli trženja	Število skupnih nastopov na sejmih v tujini	3/leto	2018 in 2019: Poljska 3 delegacije; model sodelovanja na tujih trgih, SIAL Paris, Anuga Koeln	2022: Expo Dubaj in sejem Gulfood. V letih 2020 in 2021 je nastope omejil COVID-19
	Število organiziranih predstavitev pri specializiranih posrednikih ali mednarodnih trgovskih verigah	3/leto	2017: Francija 2018/2019: Poljska (Kaufland, Carrefour, Auchan, Frisco, Organic Farma Zdrowia, Biedronka, Żabka)	2022: predstavitev slovenskih pivovarjev v turističnem gastronomskem vodniku Gault&Millau 2022
	Število izdelkov, trženih na osnovi soznamčenja	1	Primer: Soški sir-sir z dimljeno postrvjo	brandirana paradižnikova omaka LUŠT in Eta Kamnik

			(Ribogojnica Faronika in Mlekarna Planika),	
Razvoj kadrov in kompetenc	Število izobraževanj za zaposlene v inštitucijah partnerstva SRIP HRANA	5/leto	Več kot 50 (2018-april/2019)	Tradicionalno vsakoletno srečanje partnerjev SRIP HRANA na prizorišču sejma AGRA (potekalo ni edino leta 2020, ker je bil sejem odpovedan)
	Število izobraževanj za podjetja	5/leto	Več kot 10 (2018-4/2019)	Izvajanje: 10 srečanj Intervizijske skupine za razvojnike (20 predstavnikov podjetij); 11 srečanj Intervizijske skupine za kadrovnike (10 predstavnikov podjetij); 2021 in 2022 izvedba Akademije za embalažo, ki prihaja v stik z živili (dvakrat 6 dni, 200 udeležencev, 20 predavateljev)
	Število zaposlenih v podjetjih aktivno vključenih v SRIP	300	Več kot 300	70 prejemnikov Kadrovskega novička 35 vključenih predstavnikov KOC HRANA2
	Število zaposlenih v inštitucijah znanja aktivno vključenih v SRIP	300	214	
Novi integrirani izdelki	Število novih kmetijskih pridelkov in živilskih izdelkov na trgu	5/leto	2018: 18 novih izdelkov 4/2019: 2 nova izdelka	
	Število novih kmetijskih pridelkov in živilskih izdelkov v ponudbi gostinstva in turizma	5/leto	Aktivno strateško delo, spreminjamo kazalnik v naslednjem AN. Pripravljamo Katalog živil za gostinstvo in turizem	
Podjetniška aktivnost	TEA-indeks (stopnja celotne zgodnje podjetniške aktivnosti;		Analiza še ni opravljena; spremljata ga dve inštituciji v Sloveniji.	
Konkurenčnost	Dvig dodane vrednosti na zaposlenega sodelujočih podjetij v verigah vrednosti	20 %	2,2 % (2018/2017)	DV/zap. 2021 (2021/2020): Proizvodnja mesa in mesnih izdelkov – 37.811 EUR (0,995) Proizvodnja mleka – 50.261 (0,952) Žitni sektor – 33.2185 (1,12) Predelava sadja – 42.341 (0,948)
	Dvig izvozne usmerjenosti	5 %	13,2 % (2018/2017)	Delež prodaje na tujem trgu (%) 2021 (2021/2020): Proizvodnja mesa in mesnih izdelkov: 28 (1,19) Proizvodnja mleka: 48,2 (1,1)

				Žitni sektor: 16,5 (1,02)
				Predelava sadja: 40,1 (1,12)

Vir: Akcijski načrt 2020 in pisarna SRIP Hrana

Če povzamemo, iz pridobljenih podatkov o aktivnostih SRIP izhaja, da bo večji del ciljnih vrednosti splošnih kazalcev aktivnosti in rezultata, do konca obdobja SRIP dosežen, z nekaterimi presežki, ki so rezultat uspešnega delovanja pisarne SRIP in članov. Tudi intervjuvani predstavniki podjetja in JRO menijo, da bo pisarni uspelo pokazati ustrezno realizacijo aktivnosti skladno z realističnimi pričakovanji.

7.3 Struktura SRIP: obseg in gibanje članstva

Podrobna analiza članstva pokaže, da je v SRIPu zastopanih največ malih in srednje velikih podjetij (212), vključenih pa je tudi 22 velikih. Na podlagi komentarja pisarne SRIP in seznama članstva ocenjujemo, da so v SRIP dobro zastopani vsi ključni akterji na tem področju. Tudi pregled sodelujočih institucij znanja in ter panožnih organizacij pokaže, da SRIP združuje vse pomembnejše institucije na področju kmetijstva in agroživilstva.

Vlogo pisarne (»sekretariat«) in koordinatorja SRIP opravlja ZKŽP. Akcijski sveti so po fokusnih področjih (tako, kot pri drugih SRIP) sestavljeni tako, da imajo predsednika iz vrst gospodarstva (običajno gre za vodilnega menedžerja iz podjetja), podpredsednika pa iz ene izmed institucij znanja. Vsi deležniki so zastopani na odboru partnerjev in zboru članov. Za razliko od nekaterih drugih SRIP gre pri SRIP hrana za relativno novo povezavo in ne nadaljevanje preteklega grozda ali centra odličnosti¹². Kljub temu pa, kot smo že omenili, je potrebno upoštevati povezovanje SRIP-a s ZKŽP in posledični vpliv na število in strukturo članstva.

Večino organizacijskih in upravljaljskih nalog v okviru pisarne SRIP opravljata dve osebi. V razgovorih s člani SRIP je bilo izpostavljeno, da bogate izkušnje vodje pisarne v marsičem olajšajo delovanje SRIP. Pisarna je visoko odzivna na predloge s terena, posreduje obilo zanimivih in koristnih informacij, seveda pa je od posameznega člana odvisno, kako jih izkoristi. Tudi vloga zbornice kot koordinatorja se je izkazala kot smiselna, saj so storitve SRIP komplementarne siceršnjim nalogam Zbornice. Na ta način se rešuje tudi povsem praktičen problem delovanja SRIP, kot je zagotavljanje prostorov, pokrivanje članarine ter zagotavljanje kadrovskega potenciala.

Izhodiščni pristop k izgradnji SRIP je bil usmerjen k zagotavljanju čim širše vključenosti/zastopanosti. Če je v začetnih fazah delovanja SRIP še bilo nekaj nejasnosti glede nalog, ki naj bi jih SRIP izvajal za svoje člane, se je s časom izčistilo, da SRIP ni forum za reševanje različnih težav, s katerimi se srečujejo posamezna podjetja npr. v odnosu do države. Jasneje so se oblikovala področja in smotrnost sodelovanja, tudi po nekaterih uspešnih skupnih akcijah na različnih področjih.

¹² Opozoriti velja, da se je leta 2007 oblikovala nacionalna tehnološka platforma Hrana za življenje, katere cilji in namen delovanja je bilo povezovanje deležnikov za preboj in tehnološki razvoj slovenskega agroživilstva. Na teh osnovi je SRIP Hrana še vedno aktivni član evropske mreže nacionalnih tehnoloških platform Food for life.

Pisarna SRIP s svojimi člani komunicira na več načinov. Poleg rednega posodabljanja spletne strani () je izdajanje Novičnika namenjeno informiranju članstva in tudi širše javnosti o aktualnih dogodkih in razpisih, ki bi utegnili zanimati člane. Poleg tega pisarna SRIP komunicira tudi neposredno s člani in jim prek elektronske pošte posreduje informacije, ki so aktualne za njih. Na spletni strani SRIP lahko objavljajo tudi partnerji. Za boljše komuniciranje med člani pisarna SRIP organizira v času mednarodnega agroživilskega sejma AGRA tudi letno srečanje članov SRP Hrana, kjer lahko člani drugim članom predstavijo primere dobrih praks in specifične projektne aktivnosti, ki lahko vodijo v nova povezovanja. Vključenost posameznih članov v dejavnosti SRIP je različna, čeprav se po mnenju intervjuvanih članov pisarna SRIP trudi, da se jih vse enako ustrezno motivira.

Članarina ZKŽP avtomatsko pokriva stroške članstva v SRIP. SRIP sredstva so ocenjena kot pomembna neposredna podpora tistim dejavnostim, ki jih sicer v okviru rednega dela Združenja ne bi izvajali, predvsem v smislu povezovanja institucij (mreženja, izmenjave, spodbujanja sodelovanja tako doma kot s partnerji v tujini). Glavni dodatni vir sredstev za aktivnosti so skupni projekti. V času evalvacije (avgust/ september 2022) je bila pisarna SRIP hrana vključena v 10 evropskih projektov (še tri so že zaključili) in pet nacionalnih.

7.4. Storitve za člane

Ključne aktivnosti, ki jih SRIP Hrana ponuja svojim članom, temeljijo na mreženju, izmenjavi dobrih praks, organizaciji strokovnih dogodkov, pomoči posameznim partnerjem na podlagi njihovih predlogov/ zahtev, organizaciji strokovnih in poslovnih delegacij ter obiskov. Pol-letna poročila pokažejo pester nabor različnih aktivnosti, ki jih pisarna izvede v poročevalskem obdobju. Naša ocena je, da je podpora res raznolika in da SRIP zagotavlja vsem članom možnosti povezovanja in vključevanja tako v aktivnosti, ki potekajo v okviru verig vrednosti kot na splošno na ravni SRIP kot celota. Iz poročil lahko razberemo tudi, da se pisarna aktivno vključuje v različne posvete in dogodke na svojem področju pri pripravi strateških dokumentov za izvajanje politik na področju kmetijstva in živilstva.

Tabela 7.2. : Seznam izvedenih srečanj in delavnic v obdobju 2017-2021

Naslov	Datum	Namen/vsebina aktivnosti
Sejem AGRA	24.8. 2022	Srečanje članov SRIP Hrana
Vrh kmetijskih in živilskih podjetij	8. 6. 2022	Osrednja tema so trajnostni cilji, ki jih bodo morala podjetja izpolnjevati v prihodnosti in trendom na področju agroživilstva.
Zaključni dogodek projektov KOC HRANA 2 in KOC MAT 2.0	23. 5. 2022	Glavne teme dogodka so bile digitalizacija, (agilne) spremembe in kadri. Predstavljeni so bili tudi rezultati obeh projektov ter primeri dobre prakse načrtovanja uvajanja digitalizacije in vitke proizvodnje iz podjetij.
Akademija za embalažo, ki prihaja v stik z živili 2.0	8.- 23. 3. 2022	Akademijo smo izvedli v okviru projekta KOC HRANA2. Dogodek je skupno potekal 6 dni, tekom katerih je predavalo 20 predavateljev. Dogodka se je udeležilo 100 predstavnikov različnih podjetij in organizacij.

Regijska srečanja kmetijskih in živilskih podjetij	25.3., 7.4., 8.4., 13.4. in 22.4. 2022	V spomladanskih mesecih smo organizirali 5 regijskih srečanj kmetijskih in živilskih podjetij s skupaj 13 regionalnimi gospodarskimi zbornicami.
2. senzorično ocenjevanje piva	20. – 21. 4. 2022	Na Inštitutu za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije je potekalo 2. senzorično ocenjevanje piva. Strokovni senzorični panel je v dveh dneh ocenjevanja ocenil 39 prijavljenih piv, ki so rezultat dela in razvoja 10 pivovarn.
Izvedba gospodarske delegacije na Expo Dubaj in sejem Gulfood	11. – 16. 2. 2022	Na EXPO 2020 v Dubaju se je okviru poslovnega foruma »Slovenia – The Green Table of Europe« predstavilo 23 kmetijskih in živilskih podjetij iz Slovenije. Poleg delegacije smo izvedli poslovno konferenco, ter pripravljali dogodek Kako poslovati na trgih Zaliva, pred dogodkom pa smo organizirali preko 70 B2B pogovorov za podjetja.
Sprejem za kadrovnike:	24. 11. 2021	Povezani ustvarjamo odličnost
Strateški forum pijač	19. 10. 2021	Strateški forum pijač je za skupno mizo povezal proizvajalce brezalkoholnih pijač in vod, vinarje in pivovarje. Skupaj s predstavniki ministrstev in evropskih združenj so iskali odgovore na izzive sektorjev.
Mlekarska konference	13. 10. 2021	Na dogodku so sodelovali predstavniki slovenskih mlekarn, MKGP, KIS, KGZS, UM, BF, Bio Austria ter Evropskega mlekarkega združenja EDA.
Srečanje partnerjev SRIP HRANA	25. 8. 2021	Na dogodku so številne partnerske in druge organizacije, ki se aktivno vključujejo v implementiranje akcijskega načrta na izbranih prednostnih področjih.
Sadjarski posvet	24. 8. 2021	Glavne teme posveta so bile stanje v slovenskem sadjarstvu.
Obiski in ogledi slovenskih podjetij in inštitucij	29. 6.-1. 7. 2021	Organizirali smo obiske in ogledslovenskih podjetij (Medex, Žito d.o.o., PC Gorenjka) in inštitucij (Inštitut »Jožef Stefan«, NIB-Morska biološka postaja Piran).
Vrh kmetijskih in živilskih podjetij	16. 6. 2021	Gre za osrednji dogodek, kjer smo predstavili mednarodne gospodarske trende po pandemiji, dejavnike produktivnosti na ravni podjetij, trženjski monitor o stanju in trendih v agroživilstvu in predstavili analizo poslovanja živilske panoge v letu 2020. Vrh predstavlja tudi vsakoletno srečanje vseh partnerjev SRIP HRANA.
13. tekmovanje Ecotrophelia	15. 6. 2021	Potekalo je 13. tekmovanje Ecotrophelia Slovenija.
Pivo odlične kakovosti 2021	4. 6. 2021	strokovno ocenjevanje piva pod imenom Pivo odlične kakovosti 2021.
Akademija za embalažo, ki prihaja v stik z živili	18. 5. – 2. 6. 2021	V šestih dneh predavanj preko spletne platforme ZOOM so strokovnjaki iz Gospodarske zbornice Slovenije in zunanji strokovnjaki iz inštitutov, fakultet, državnih organov in drugi predavali o različnih vidikih povezanih z embalažo. več kot 30 sodelujočih podjetij.
Izvedba strateške delavnice za SRIP HRANA	12. 4. 2021	Delavnica za prenovu Slovenske strategije pametne specializacije.
Delavnica Označevanje živil od A do Ž	18.-19. 11. 2020	Namen delavnice je bil prenesti znanje s področja trendov vzdolž celotne oskrbne verige s hrano in označevanja živil predstavnikov kmetijske dopolnilne dejavnosti, malih oz. mikro podjetij in organizatorjev prehrane iz gorenjske regije.
Predstavitev priložnosti za študente	12. 11. 2020	Organizacija in izvedba dogodka, kjer so bile predstavljene priložnosti za študente s področja inovativnosti in podjetništva (tekmovanje Ecotrophelia Slovenija 2021, SRIP HRANA, EIT Food).

Delavnica Spremenite svojo idejo v resničnost	14.-15. 10. 2020	Organizacija in izvedba dvodnevne delavnice z naslovom "Spremenite svojo idejo v resničnost".
Sestanek Akcijskega sveta SRIP HRANA	9.3.2020	Potekal je sestanek Akcijskega sveta SRIP HRANA, na katerem smo naredili pregled aktivnosti preteklega leta, obravnavali vsebino prenovljenega akcijskega načrta ter aktivnosti SRIP HRANA v 2020.
Sestanek sektorja sadjarstva	30.1.2020	Predstavitve evropskega razpisa za promocijo kmetijskih proizvodov na tretjih trgih.
SRIP HRANA in IKT HM	27.1.2020	Na delavnici smo obravnavali prenovno akcijskih načrtov na podlagi potreb v agroživilstvu in ostalih panogah.
Seminar Integriteta in etični kodeks	14. 1. 2020	Organizacija spletnega seminarja na temo pravil preprečevanja korupcije z naslovom »Integriteta in etični kodeks«.
Delovni obisk sadjarskega centra Maribor	13.1.2020	V sadjarskem centru Maribor v Gačniku nam je vodja centra predstavila delovne aktivnosti centra, aktualne projekte in izzive s katerimi se center sooča.
Obisk Instituta »Jožef Stefan«	18.12.2019	S predstavniki podjetij smo si ogledali storitve, ki jih izvaja Institut »Jožef Stefan« v okviru projekta SRIP Hrana
Prehranski forum SRIP HRANA	16.12.2019	Potekal je dogodek Prehranski forum »Živilska industrija miga – migaj z nami tudi ti!«. Predstavitvam je sledila okrogla miza z naslovom "Hrana, prehrana in potrošnik - Slovenija kot primer dobre prakse".
Obisk NIB	10.12.2019	S predstavniki podjetij smo si ogledali storitve, ki jih izvaja Nacionalni inštitut za biologijo v okviru projekta SRIP Hrana.
Sestanek Sekcije za pekarstvo	10.12.2019	Sestanek s pekarskimi podjetji glede pregleda trga, potrošniških navad in promocije izdelkov izboljšane sestave. Aktivnost je pomembna iz vidika spodbujanja sektorja ter načrtovanja aktivnosti v prihodnosti.
Veliki jesenski živilski seminar	26.11.2019	Potekal je Veliki jesenski živilski seminar SRIP HRANA, ki se ga je udeležilo preko 80 predstavnikov različnih podjetij ter institucij.
Otvoritev razstave Future Food	11.11.2019	Potekala je konferenca ob otvoritvi razstave Future Food. Sodelovali so: Ljubljanske mlekarne, Mlekarna Planika, Optifarm, Perutnina Ptuj in Pivovarna Laško Union ter: Biotehniška fakulteta, IJS, KI in NIB.
Sestanek Sekcije za mlekarstvo s kmetijsko ministrico	5.11.2019	Z ministrico dr. Aleksandro Pivec in njenimi sodelavci smo se pogovarjali o aktualni problematiki mlekarskega sektorja.
Sestanek Sekcije za pekarstvo	13.9.2019	S predstavniki sekcije smo se pogovarjali o razmerah na trgu in možnostih sodelovanja v skupnih promocijskih aktivnostih.
Po Primorsko	11.9.2019	Na Pogačarjevem trgu v Ljubljani je potekala že 5. tradicionalna kulinarčna prireditev, na kateri se je predstavilo 11 primorskih živilskih podjetij in zadrug..
Srečanje partnerjev SRIP HRANA	28.8.2019	Na 57. kmetijsko-živilskem sejmu AGRA je potekalo srečanje partnerjev SRIP HRANA.
Sadjarski posvet	27.8.2019	Posveta so se udeležili sadjarji in predstavniki institucij.
Srečanje članov ZKŽP in SRIP HRANA	26.8.2019	Člani ZKŽP in SRIP HRANA so se na neformalnem srečanju na sejmu AGRA 2019 pogovarjali o aktualnih temah s področja pridelave in predelave hrane, svojih aktivnostih in možnostih medsebojnega sodelovanja.

Srečanje predstavnikov žitne verige	25.8.2019	Na sejmu AGRA smo organizirali dogodek, kjer so si člani Žitne verige s predstavniki MKGP izmenjali informacije o stanju na trgu žita in dorekli izhodišča za nadaljnje aktivnosti.
57. mednarodni kmetijsko-živilski sejem Agra	24.-29.8.2019	Potekal je 57. mednarodni kmetijsko-živilski sejem Agra. Tekom celotnega dogodka je potekala aktivna promocija SRIP HRANA, neformalna srečanja s partnerji ter pridobivanje novih članov.
Seja združenja za prehranska dopolnila	21.6.2019	Potekala je seja Združenja za prehranska dopolnila. Obravnavane teme so bile letna skupščina evropskega združenja FSE.
Razglasitev zmagovalcev Ecotrophelia in Innovation Prizes	20.6.2019	Zbor članov SRIP HRANA in predstavitev start-up idej 10 finalistov tekmovanja Innovation Prizes in razglasitev tekmovanja Ecotrophelia Slovenija 2019.
Tekmovanje Ecotrophelia Slovenija 2019	11.6.2019	Potekalo je 11. tekmovanje Ecotrophelia Slovenija s področja inovativnosti v živilstvu in razvoja novih živilskih izdelkov
19. Vrh kmetijskih in živilskih podjetij	5.6.2019	Poleg analize poslovanja živilske panoge sta bila predstavljena tudi HORECA sektor ter strategija razvoja in trženja gastronomije Slovenije 2019-2023.
Delegacija SRIP HRANA – Wageningen 2019	15. – 17.5.2019	Predstavniki GZS-ZKŽP, MKGP in BF UL smo se udeležili dvodnevne delegacije na Univerzo Wageningen,
Veliki spom. seminar	17.4.2019	Potekala so predavanja, ki so bila vsebinsko vezana na 4. fokusno področje akcijskega načrta SRIP HRANA. Preko 100 udeležencev
Sestanek članov sekcije za pekarstvo	11.4.2019	Obravnavali smo program Evropskega združenja za pekarstvo AIBI med slovenskim predsedovanjem za nadaljnji dve leti.
Izvedba delavnice senzorična ocena testenin	10.4.2019	Na Biotehniški fakulteti je bila organizirana delavnica ocenjevanja testenin.
Seja Akcijskega sveta SRIP HRANA	15.3.2019	Na prvi seji Akcijskega sveta smo skupaj s predsedniki in podpredsedniki akcijskih področij ter horizontal obravnavali povzetek aktivnosti SRIP HRANA.
Mreženje Ecotrophelia Slovenija 2019	4.2.2019	Potekalo je mreženje za študente različnih študijskih smeri, ki se zanimajo za tekmovanje Ecotrophelia Slovenija 2019.
Ocenjevanje kruha in pekovskega peciva 2019	9.1.2019	Organizirali smo že 19. ocenjevanje kruha, pekovskega in finega pekovskega peciva, testenin in piškotov ter svežih slaščic.
Veliki jesenski živilski seminar SRIP HRANA	29.11.2018	Dogodka se je udeležilo več kot 100 udeležencev ter 13 priznanih slovenskih in tujih predavateljev..
EIT FOOD demo day	12.11.2018	V okviru projekta EIT FOOD HUB je potekal dogodek z naslovom DEMO DAY, kjer so se predstavili štirje finalisti.
Žitna konferenca	18.10.2018	Potekala je Žitna konferenca na kateri je potekala predstavitev najaktualnejših tematik področja pridelave in predelave žit.
Kadrovska konferenca ZKŽP	15.10.2018	Potekal je zaključek aktivnosti Kompetenčnega centra za kadre KOC HRANA in ogled razstave inovativnih živilskih izdelkov.

Senzorični panel manj slanih kruhov	12.10.2018-23.10.2018,	V oktobru je potekala potrošniška raziskava sprejemljivosti kruhov. Potekala je na več različnih lokacijah v Sloveniji (Ljubljana, Murska Sobota, Ajdovščina, Koper, Novo mesto).
Izhodna delegacija mlinarjev	21.9.2018-29.9.2018	V sklopu izhodne delegacije, ki jo za člane organizira Evropsko združenje mlinarjev je potekal obisk mlinov in pekarn, ki jih je konstruiralo podjetje Bühler.
Izvedba izobraževanja za predstavnike DSO	20.9.2018	Izvedena je bila delavnica za predstavnike domov starejših občanov, ki sodelujejo pri pripravi javnih naročil za živila.
Ustanovna seja Združenja za prehranska dopolnila	18.9.2018	Potekala je Ustanovna seja združenja.
Po Primorsko	14.9.2018	Na dogodku so se že četrto leto predstavila primorska živilska podjetja in zadruga (Kras, Vinakras, Vinakoper, Vinska klet Goriška Brda, Mlekarna Planika, Mlinotest, Delamaris, Pivka Perutninarstvo, KZ Agraria koper, KZ Tolmin, in KGZ Idrija), ki so ponudila svoje izdelke in jedi.
Senzorični panel manj slanih kruhov	6.9.2018	V sodelovanju z Biotehniško fakulteto je potekal strokovni senzorični panel na temo sprejemljivosti manj slanih kruhov. Gre za aktivnost 5. fokusnega področja SRIP HRANA.
Posvet o javnih naročilih	30.8.2018	Potekala je predstavitev uporabe spletne aplikacije katalog živil za javno naročanje.
Srečanje partnerjev SRIP HRANA	29.8.2018	Na sejmu AGRA je potekalo Srečanje partnerjev SRIP HRANA. Srečanja se je udeležilo preko 30 predstavnikov različnih podjetij, razvojnih ter raziskovalnih inštitucij.
56. mednarodni sejem AGRA	22.8.2018-31.8.2018	Na sejmu AGRA se je s svojimi blagovnimi znamkami skupno predstavilo 27 slovenskih živilskih in kmetijskih podjetij.
Novinarska konferenca	13.12.2017	Novinarska konferenca je bila namenjena predstavitvi delovanja aplikacije Katalog živil za javno naročanje.
Veliki jesenski živilski seminar	11.12.2017	Na seminarju je sodelovalo 13 predavateljev iz SRIP HRANA.
Novinarska konferenca Ecotrophelia Europe 2017	27.11.2017	Predstavitev nagrajene slovenske ekipe študentov On My Whey, ki je na evropskem tekmovanju Ecotrophelia Europe 2017 osvojila 3. mesto.
Žitna konferenca	23.11.2017	V dopoldanskem delu so se udeleženci seznanili s stanjem na trgu žiti ter s stanjem sektorja krmil, pekarstva in mlinarstva.
Predstavitev Kataloga živil za javno naročanje	13.11.2017	Potekala je predstavitev vsebine in delovanja Kataloga živil za javno naročanje predstavnikom javnega zavoda.
Izobraževanje »Predelava in trženje«	8.11.-9.11.2017	Izvedba dvodnevne delavnice za namen uspešne predelave in trženja kmetijskih proizvodov na področjih varnosti in kakovosti ter razvoja novih proizvodov.
Ecotrophelia Slovenija 2017	12.9.2017	Organizirali smo dogodek ob razglasitvi rezultatov Ecotrophelia Slovenija 2017 in podelitev nagrad.
Nac. tekmovanje Ecotrophelia Slovenija 2017	7.9.2017	Organizacija nacionalnega tekmovanja Ecotrophelia Slovenija 2017 (tekmovanje v eko-inovacijah za študente).

Kmetijsko-živilski sejem AGRA	26.-31.8.2017	Organizacija sejemskega nastopa in promocije SRIP Hrana na največjem nacionalnem kmetijsko-živilskem sejmu AGRA.
Nov. konferenca za Festival odličnih pekovskih izdelkov	9.6.2017	Organizacija novinarske konference v Narodnem muzeju na temo Festivala odličnih pekovskih izdelkov.
17. Vrh kmetijskih in živilskih podjetij	6.6.2017	Organizacija 17. Vrha kmetijskih in živilskih podjetij, dogodek SRIP Hrana in podpis listine o sodelovanju med deležniki agroživilske verige in slovenskimi univerzitetnimi inkubatorji.

Vir: Pisarna SRIP Hrana, 2022

7.5 Skupni razvoj in inoviranje v SRIP

Eden od načinov zajema skupnega inovacijskega potenciala, ki smo ga opredelili ob razvoju kazalnikov, je bila analiza podatkov o raziskovalno-razvojni dejavnosti (R-R, SURS, za 2017 in 2019). Žal pri SRIP Hrana naletimo na problem zaupnosti podatkov in tako ne moremo ugotoviti ne višine izdatkov za raziskave in razvoj v članih SRIP Hrana, ne števila zaposlenih raziskovalcev, kar bi nam omogočilo presojo inovacijskega potenciala. Kot nam kaže Kvantitativna analiza 2021, je mediana za člane SRIP Hrana v 2017 0,31 mio EUR, v 2019 pa se ta poveča na 0,443. Mediana zaposlenih v R&R pa je v obeh opazovanih letih enaka in znaša 16. Za primerjavo: v nečlanih SRIP je mediana za izdatke R&R v 2019 0,109, za člane pa 0,435.

Anketa o inovacijski dejavnosti je zajela zgolj 34 članov SRIP Hrana in tudi tu so podatki o izdatkih za inovacije zakriti. Povečalo pa se je število inovacijsko aktivnih podjetij: če jih anketa za leto 2016 identificira 22 od 34 sodelujočih, se do leta 2018 njihovo število poveča na 28 (Kvantitativna analiza, 2021).

Na podlagi teh omejenih podatkov¹³ lahko sklepamo zgolj o trendih, ki pokažejo, da so člani SRIP bolj raziskovalno in inovacijsko aktivni kot so nečlani (Kvantitativna analiza 2021, str.15 in 17), kar velja tudi za člane SRIP Hrana. Ocena pisarne SRIP je, da imajo člani SRIP iz podjetij prek sodelujočih institucij znanja dostop do pretežnega dela razpoložljivega raziskovalnega potenciala(kader) in raziskovalne opreme za področje kmetijstva in živilstva Prav prek sodelovanja znotraj SRIP so se odprli dodatni kanali za povezovanje in vstopanje v skupne projekte, ki dajejo novo spodbudo za raziskovalno in inovacijsko delo tudi znotraj podjetij in posledično krepitev inovacijskega potenciala.

Podatki o sodelovanju pri razpisih MGRT, namenjenimi spodbujanju realizacije S4, zajamejo 98 članov SRIP Hrana. Od teh je prejelo sredstva iz zajetih razpisov 39 članov, ki so sodelovali pri 121 projektih v skupni vrednosti 196 mio EUR. Več kot dva člana SRIP Hrana sta bila vključena pri 12 projektih, od tega 10 na prednostni osi 1.01, dva pa na 10.01. Kar osem od teh skupnih projektov se je začelo leta 2008. Na teh 12 skupnih projektov odpade 24% vseh sredstev, prejetih za 121 projektov, kar pomeni, da je sicer manjše število projektov po svoji »teži« precej večjih od povprečja. Število projektov, v katerih sodelujejo člani SRIP Hrana je po

¹³ V 2022 je SURS objavil tako nove podatke o R&R dejavnosti kot novo Anketo o inovacijski dejavnosti, a podrobnih podatkov po matičnih številkah članov SRIP še nismo uspeli pridobiti.

vsoti največje v prvem zajetem letu (2018), potem pa zneski postopoma upadajo, kar je skladno s stanjem razpisov za področje S4.

Poleg slovenskih razpisov, ki so bili namenjeni neposredno in posredno realizaciji Strategije pametne specializacije so se člani SRIP Hrana prijavljali na evropske razpise in vključevali tudi v druge povezave, ki so jim omogočale pridobivanje novih znanj.

Tabela 7.3.: Spisek evropskih in nacionalnih projektov, v katerih sodeluje SRIP Hrana

IME PROJEKTA	TRAJANJE
Improving Cold Chain Energy Efficiency (ICCEE) Program: Horizon 2020	1. september 2019 – 31. avgust 2022
Enlarging and improving quality standards and authenticity to foster competitiveness of SMEs in the agrifood sector (QUALIFY) Program: Interreg Europe	1. avgust 2019 – 31. julij 2023
Sweeteners and sweetness enhancers: Impact on health, obesity, safety and sustainability (SWEET) Program: Horizon 2020	1. september 2019 – 31. avgust 2022
REnewable GAs TRAdE Centre in Europe (REGATRACE) Program: Horizon 2020	1. junij 2019 – 31. maj 2022
Food-related European Education in the Digital era to Motivate Innovative New-product Development Dairy Innovation for Mediterranean SME (DAINME-SME) Program: PRIMA, Horizon 2020	1. januar 2019 – 31. december 2021
Addressing the Current and Future Skill Needs for Agriculture, Digitalization, and the Bioeconomy in Europe: Sustainable European Skills Agenda and Strategy (FIELDS) Program: Erasmus+	1. december 2019 – 31. november 2023
Food-related European Education in the Digital Era to Motivate Innovative New-Product Development (FEEDtheMIND) Program: Erasmus+	1. september 2019 – 31. avgust 2022
Applying EntreComp to attract young people to the 1st European manufacturing sector: the agri-food industry (EntreCompFood) Program: COSME	1. februar 2020 – 31. januar 2023
A European Action on Whole Grain Partnerships (WholEUGrain) Program: 3. zdravstveni program EU	1. november 2019 – 31. oktober 2022
Digital Transformation of Project-Based Learning Guidance in Agri-Food Higher Education Institutions (DigiFoodEdu) Program: Erasmus+	1. april 2021 – 31. marec 2023
Valorisation of innovative bio-economical potentials along bio-based food & botanical extract value chains in the Alpine Space (AlpBioEco) Program: Interreg Alpine Space	17. april 2018 – 16. april 2021
Improving COmpetences and skills through Food sector INNovations (I-CON) Program: Interreg Central Europe	1. junij 2016 – 31. maj 2019
Uptake of the Product Environmental Footprint across the MED agrofood regional productive systems to enhance innovation and market value (PEFMED) Program: Interreg Mediterranean	1. november 2016 – 30. april 2019

Premostitev vrzeli v biogospodarstvu: od gozdne in kmetijske biomase do inovativnih tehnoloških rešitev (Bridge2Bio) Program: CRP »Zagotovimo.si hrano za jutri«	1. november 2018 – 31. oktober 2021
Spodbujanje preoblikovanja in razvoja novih živilskih izdelkov izboljšane sestave pri nosilcih živilske dejavnosti s sedežem v Sloveniji (Preživi) Program: JR sofinanciranje programov na področju prehrane in telesne dejavnosti za zdravje za leta 2017, 2018, 2019	25. julij 2017 – 31. december 2019
Kompetenčni center za razvoj kadrov 2 (KOC HRANA 2) Program: Kompetenčni centri za razvoj kadrov KOC 3.0	2. september 2019 – 31. maj 2022
Več živil ugodnejše sestave v javnih zavodih (VEČ UGODNEJŠIH) Program: JR za sofinanciranje programov a področju prehrane in telesne dejavnosti za zdravje do 2022	1. januar 2020 – 31. december 2022
Javno-zasebna kampanja promocije izdelkov ugodne prehranske sestave pri slovenskem potrošniku (Odloči se ZA) Program: Javni razpis za sofinanciranje programov a področju prehrane in telesne dejavnosti za zdravje do 2022	1. januar 2020 – 31. december 2022

Vir: Pisarna SRIP Hrana, sept. 2022

Med enega večjih dosežkov SRIP Hrana sodi vzpostavitev Nacionalnega stičišča za senzorične raziskave živil, ki ima za glavni cilj spodbujanje sodelovanja, razprav in raziskav na področju sensorike. Vzpostavitev stičišča je plod večletnih prizadevanj SRIP Hrana, saj tako stičišče omogoča senzoričnim raziskovalcem, kemikom, inženirjem ter nutricionistom boljše razumeti specifičnost sestavin, procesov, embalaže ter pogojev skladiščenja, ki vplivajo na senzorične lastnosti hrane. Podjetja ocenjujejo, da tega sami ne bi uspeli realizirati, se jim pa zdi, da je razvoj na tem področju zelo pomemben, tako z vidika znanosti kot prodora na trg. Prehranski industriji lahko pomaga pri analiziranju zahtev potrošnikov ter pri predstavitvi novih in izboljšanih izdelkov. S tem se lažje uvaja nove inovativne izdelke na trg. Stičišče je v postopku pridobitve statusa polnopravnega člana evropske mreže s področja sensorike (European Sensory Science Society).

Med skupnimi projekti je bila že v vmesnem poročilu izpostavljena »Ecotrophelia«. Gre sicer za že dlje trajajoč okvir in prakso, ki se je uveljavila v tujini in na mednarodni ravni, v okviru katere študentje razvijajo inovativne, trajnostne, lokalno naravnane in zdravju prijazne izdelke, s katerimi se predstavljajo gospodarstvu-zaposlovalcem. V okviru tega so Zbornica, Biotehniška fakulteta in druge fakultete iz tujine prijavile Erasmus+ projekt »FEEDtheMIND«.

Nadaljuje se sodelovanje med partnerji, ki so bili vključeni v projekt »Food4future«, čeprav ne v okviru novega skupnega projekta, ampak na podlagi individualnih iniciativ in potreb posameznih partnerjev.

Pomemben prispevek SRIP je izgradnja zavedanja o obstoju drugih deležnikov s specifičnimi relevantnimi znanji. Posredovanje dobrih praks tako doma kot v tujini je za člane zelo koristno, saj je iskanje ustreznih rešitev lahko zamuden proces. Konstruktivni odnos med posameznimi deležniki, ki se je oblikoval v času delovanja SRIP, je po oceni članov z gospodarstva kakor tudi s strani JRO pomemben rezultat SRIP. Zaradi pomanjkanja podobne platforme v preteklosti je

bilo sodelovanje med JRO ter razumevanje gospodarstva za določene zahteve znanstveno-raziskovalnega dela šibko, se pa je pomembno okrepilo v času delovanja SRIP. Po oceni obeh strani, podjetij in JRO so ključnega pomena za še intenzivnejše sodelovanje razpisi za raziskovalne projekte večjega obsega. Delo v okviru SRIP je po oceni predstavnice JRO tudi pri njih spodbudilo večje osredotočanje na raziskovanje v smeri trajnostne pridelave in shranjevanja hrane in krepitev raziskovalnih potencialov znotraj JRO.

Za sektor, kjer je bilo sodelovanje med inštituti in fakultetami na eni strani in podjetji na drugi strani v preteklosti skromno razvito, je SRIP Hrana pomembno prispeval k boljšem medsebojnem poznavanju ter na tej osnovi postopnemu zgrajevanju povezav na raziskovalno-inovacijskem področju. Konkretni skupni projekti so dobra spodbuda za tesnejše sodelovanje tako med podjetji kot med podjetji in JRO, saj se gradi zaupanje in prepričanje o koristnosti povezovanja.

7.6 Obseg uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij

V AN 2020 SRIP Hrana kot horizontalna področja opredeli tri: digitalizacijo, kadre prihodnosti ter internacionalizacijo¹⁴. Z zornega kota omogočitvenih tehnologij izstopa predvsem področje digitalizacije, kjer je opredeljenih niz ključnih razvojnih tem, na katerih se v tretji fazi SRIP Hrana tudi intenzivno dela. Med te teme se uvršča:

- Oblikovanje skupnega informacijskega sistema, ki bi omogočal povezovanje posameznih členov oskrbne verige
- Razvoj in nadgradnja aplikacij za optimizacijo oskrbnih verig: v okviru SRIP Hrana se je že razvila aplikacija Katalog živil za javno naročanje za javne zavode. Poleg dela na nadgradnji te aplikacije se aplikacija usmerja še na gostinsko turistični sektor;
- Zbiranje in uporaba velikih podatkovnih zbirk: hranjenje, organizacija in analitika podatkov s področja agroživilstva;
- Sistemi za analizo, modeliranje in pametno načrtovanje procesov pri proizvodnji hrane;
- Internet stvari (IoT): razvoj novih poslovnih modelov in naprednih aplikacij za agroživilstvo;
- Digitalni dvojčki za učinkovitejše upravljanje celotne oskrbne verige v proizvodnji hrane;
- Internet storitev (IoS): razvoj sodobnih digitalnih rešitev;
- Virtualna resničnost;
- Living Labs
- Kibernetska varnost

Pri razvoju digitalizacije sodeluje SRIP Hrana z IKT Horizontalno mrežo. Kot kazalnik uspešnosti AN za področje digitalizacije postavlja nadgradnjo Kataloga živil ter povezovanje agroživilskih podjetij z institucijami znanja ter ponudniki napredne opreme in IKT. Za uresničitev slednjega načrtujejo vsaj 1 študijski obisk agroživilskih podjetij v ustrezni IKT instituciji.

¹⁴ O področju kadrov in internacionalizaciji v nadaljevanju.

Podatki, zbrani v okviru Kvantitativne analize 2021, pokažejo, da je bilo zavedenih 85 projektov, kjer so poleg članov SRIP Hrana sodelovali tudi partnerji iz JRO in IKT institucij. Taki so bili vsi (12) projekti, v katerih sta sodelovala vsaj dva člana. Od ugotovljenih 85 projektov jih kar 66 odpade na prednostno os 1.01. Če primerjamo vrednost vseh projektov (121), v katerih so vključeni člani SRIP Hrana in tistih, ki jih izdvojimo kot projekte s področja omogočitvenih tehnologij (85), ugotavljamo, da je slednjih kar za 92%.

Čeprav je digitalizacija nedvomno pomembno horizontalno področje, so v velikem podjetju izpostavili lastno specifičnost na tem področju, saj so prednostno vezani na rešitve, ki jih razvija firma kot celota. So pa kot pomembno horizontalno področje tako oni kot Pisarna izpostavili vprašanje trajnosti in krožnega gospodarstva, ki je za njihovo področje izjemnega pomena: od tehnik in materialov za shranjevanje in pakiranje do uporabe ustreznih vložkov v postopkih pridelave hrane. Zato se jim zdi, da je glede ciljev v smislu uvajanja horizontalnih tehnologij potrebno identificirati, katere so tiste posebej pomembne za posamezne sektorje in se osredotočati na njih. S strani JRO se je kot pomembne omogočitvene tehnologije izpostavilo tudi plazemske tehnologije, v katere se postopoma usmerjajo in jih vse bolj uvajajo tudi v podjetja.

SRIP se je na področju uvajanja omogočitvenih horizontalnih tehnologij v največji meri fokusiral na IKT v najširšem pomenu besede in skupno iskanje ustreznih rešitev za svojo panogo. Posebno pozornost namenjajo tudi tehnologijam, povezanim s trajnostjo in okoljem, vse od semen to tehnologije pridelave in hranjenja produktov.

7.7 Internacionalizacija in vključevanje v mednarodne verige vrednosti

V prenovljenem AN SRIP Hrana opredeljuje internacionalizacijo na treh segmentih:

a) Razvojna internacionalizacija:

Zajema aktivnosti SRIP Hrana pri vključevanju v mednarodna partnerstva na področju pametne specializacije, sodelovanje v mednarodnih projektih ter druge aktivnosti povezovanja s tujimi partnerji na področju razvoja. Med leti 2018-2020 je bil SRIP hrana nacionalna kontaktna točka za »vozlišče hrana« Evropskega inštituta za inovacije in tehnologijo (European Institute for Innovation and Technology – EIT »food hub«), ki omogoča, da slovenski strokovnjaki na različne načine pridobivajo znanje v tujini (omogoča podporo študentom, start-upom in vsem, ki želijo razviti in tržiti nov izdelek). Sprejeti so bili tudi v medregijsko platformo Skupnega raziskovalnega središča EU (Joint Research Centre – JRC) S3 (»Smart Sensors for Agri-Food«), v sklopu katerega se nadaljujejo aktivnosti spodbujanja uporabe digitalizacije, pametnih senzorjev in drugih naprednih tehnologij v agroživilstvu. Prav tako so se vključili v evropsko mrežo (<https://www.ss4af.com/partners>). Prednostna področja, na katerih se vključujejo v mednarodne projekte, so trajnostna pridelava hrane, optimizacija procesov, prehrana in zdravje ter razvoj kompetenc in inovativnih izdelkov.

b) Sektorska internacionalizacija

Zbornica kot pisarna in koordinator SRIP se sektorsko mednarodno povezuje preko članstva v krovnem združenju za živilskopredelovalno industrijo (Evropsko združenje za industrijo hrane

in pijač FDE) ter v 11 evropskih sektorskih združenj s področja agroživilstva. Članstvo je pomembno za seznanjanje z najnovejšimi trendi in izzivi posameznega sektorja. Brez SRIP, tako pisarna, članstvo v omenjenih mrežah/vozliščih, s tem pa tudi priložnosti, ki jih omogočajo, ne bi bilo mogoče.

c) Trženjska internacionalizacija

Tudi v tem delu se prepletajo aktivnosti Zbornice in SRIP v smeri večje stopnje internacionalizacije poslovanja. SRIP hrana prek organizacije različnih seminarjev, mreženja, gospodarskih delegacij, sodelovanja na sejnih, s promocijo slovenske hrane, itd. pripravlja podjetja za vstop na nove trge. Številne akcije, ki jih omenja SRIP v svojih pol-letnih poročilih pričajo o dejavnostih na področju internacionalizacije, ki je po mnenju članov še posebno relevantna za mala in srednje velika podjetja brez lastne mreže v tujini.

V zadnjem obdobju so se tako člani SRP Hrana udeležili svetovne razstave EXPO v Dubaju, kjer se je pripravil poseben poslovni forum Slovenia- the green table of Europe (23 kmetijskih in živilskih podjetij). Obiskali so tudi največji specializirani regijski sejem Gulfood. Nadaljuje se delo na promociji na tujih trgih kot je denimo Poljska, kjer se je v okviru SRIP Hrana že v preteklosti pripravilo poslovne obiske k trgovcem (2018: 10 podjetij; 2019: 6 podjetij). SRIP Hrana je pripravil tudi več let zapored udeležbo na Mednarodnem forumu o hrani in prehrani, kjer se veliko pozornosti namenja razvoju novih produktov ter financiranju R&R ter digitalizaciji.

SRIP Hrana nima podatkov o tem, kakšni so konkretni tržni rezultati njenih članov v tujini. Spodbuden podatek, ki si ga sicer SRIP ne more pripisati v celoti, je pa njegova dejavnost posredno naj zanesljivo vplivala, je, da je delež prodaje živilskih podjetij na tujem trgu znašal v 2021 približno 30%.

Zbornica je po mnenju predstavnikov JRO prav zaradi SRIP okrepila svoj položaj na evropskem zemljevidu. SRIP se je lahko vključil v posamezne evropske projekte in mreže, ki se nato preko kanalov informiranja kot možnosti ponujajo tudi ostalim deležnikom. Predstavniki JRO so denimo omenili podjetniško usmerjene projekte, ki jih financirajo regije, do katerih prej niso imeli dostopa. Na podlagi tega je bil narejen bistven premik v obsegu in kakovosti internacionalizacije, predvsem z vidika raziskav in razvoja, SRIP pa je pri tem odigral ključno vlogo osrednjega vozlišča za povezovanje in sodelovanje. V projektih v okviru Horizont 2020 v katerih sodelujejo JRO, pa SRIP sodeluje kot pomemben deležnik v imenu gospodarstva.

7.8 Človeški viri v SRIP

Prav na področju človeških virov so se v okviru SRIP Hrana zgodili premiki, ki jih ob zasnovi aktivnosti v prvem AN niso pričakovali. Deloma je na to vplivalo delovanje Kompetenčnega centra Hrana, katerega sofinanciranje se je zaključilo konec leta 2018, a so se aktivnosti nadaljevale v okviru KOC Hrana2, ki je trajal od septembra 2019 do avgusta 2022. KOC Hrana 2 je poleg ZKŽP vključeval še Združenje za kemijo, Združenje za papirno in papirno predelovalno industrijo, podjetja iz kmetijske in živilske industrije, iz plastično predelovalne industrije in papirne industrije (embalaža za živila). Cilj partnerstva je bil okrepiti kompetence

zaposlenih na področju digitalizacije poslovnih procesov, uvajanje novih tehnologij in materialov ter varnosti hrane in materialov, ki pridejo v stik z živili. V sklopu delovanja KOC je bilo organiziranih več kot 370 usposabljanj. Posebej velja omeniti t.i. Akademijo za embalažo, ki prihaja v stik z živili, ki se je organizirala v letih 2021 in 2022 ter je obsegala 6 dni, 20 predavateljev in teme vezane od zakonodajnih do strateških okvirov in potrošniških navad. Akademija je pritegnila tudi deležnike izven članstva SRIP Hrana.

Spoznanje, kako pomembni so kadri, je vodilo v ustanovitev posebnega Odbora za kadre v okviru KOC Hrana 2, ki je med drugimi svojimi aktivnostmi oblikoval tudi pobude za spremembe izobraževalnih vsebin, povezovanje s SRIPi ter strateško spremljanje trendov na področju razvoja kadrov. SRIP Hrana je oblikoval tudi dve intervizijski skupini za razvojnike in za kadrovnike, ki delujeta preko rednih mesečnih spletnih srečanj.

Prenovljeni AN tudi za tretjo fazo predvideva nadaljevanje s programom razvoja človeških virov, ki temelji na dvotirnosti:

- a) *Napovedovanje kompetenc prihodnosti, razvoj karier zaposlenih ter usposabljanje kadrov*
- b) *Prenos znanja, inovacij in tehnologij*, AN postavlja pred SRIP Hrana tudi niz kazalnikov uspešnosti na področju razvoja človeških virov oz. kadrov prihodnosti (AN 2020, str. 11)

V podjetjih, vključenih v intervjuje ugotavljajo, da je od delovanja SRIP na voljo veliko brezplačnih izobraževanj, ki so bila prej plačljiva in zato manj dosegljiva. Dvig znanja in kompetenc je pomemben tudi za JRO, saj se na ta način odpira več možnosti za sodelovanje.

7.9 Dejansko realizirane tržne manifestacije

Podatki v zvezi s skupnimi tržnimi manifestacijami so zaenkrat omejeni na posamezne primere (zavedeni v tabeli 7.1) Kot posredno tržno manifestacijo lahko razumemo že omenjen Katalog živil za javno naročanje kot velik skupen projekt deležnikov, ki bo omogočil prodajo živil javnim zavodom. Posredno vlogo bo igralo tudi Senzorično stičišče. Med širšimi praksami/proizvodi so deležniki iz pisarne in JRO izpostavili prilagoditev pekovskih produktov v smislu zmanjšanja vsebnosti soli, v katero je bila vključena tudi JRO. Posredno v ta segment sodijo tudi vse aktivnosti na področju internacionalizacije, opisane v poglavju 7.6.

7.10 Trajnostni vidiki sodelovanja (vzdržnost) SRIP

SRIP Hrana se intenzivno povezuje tudi z drugimi SRIP (horizontalna mreža IKT, SRIP Turizem, SRIP Krožno gospodarstvo). Po oceni intervjuvancev uspešno povezuje člane SRIP in jih seznanja z novimi možnostmi sodelovanja. Med identificiranimi temami v dopolnjenem AN jih niz naslavlja vprašanje trajnosti od uporabe inovativne razgradljive embalaže do razvoja tehnologij in materialov, ki bodo omogočali bolj kakovostno in trajnostno pridelavo hrane. Znotraj vsake od opredeljenih verig vrednosti se poudarja trajnostni vidik- ali skozi prilagajanje podnebnim spremembam, strategiji trajnostne rabe fitofarmaceutskih sredstev, trajnostne pridelave, razvoja ekoloških pridelkov, itd.

Glede na široko paleto dejavnosti SRIP Hrana ocenjujemo, da se ustrezno naslavlja trajnostne vidike sodelovanja, tako znotraj SRIP kot z zunanjimi partnerji. Umestitev SRIP v številne projekte zagotavlja tudi trajnostni obstoj mreže, ki tvori SRIP.

7.11 Drugo – relevantno za posamezen SRIP

Kmetijsko-živilski sektor se sooča z različnimi strukturnimi problemi, v zadnjih letih tudi s številnimi izzivi, ki jih pred sektor postavljajo podnebne spremembe (suše, poplave in segrevanje ozračja, med drugim). Hkrati dogodki zadnjega leta (2022) zahtevajo številna prilagajanja zaradi nepredvidljivih cen energentov in vseh vložkov v kmetijsko proizvodnjo. Tudi zaradi takih dogodkov je vzpostavljena institucionalna oblika sodelovanja s človeškimi viri in administrativnimi zmogljivostmi, kot je SRIP posebnega pomena. V času od ustanovitve se je znotraj SRIP vzpostavilo sodelovanje med institucijami znanja in gospodarstvom na ravni, ki ni bilo običajna praksa v preteklosti. Številne dejavnosti SRIP, ki se sicer res prepletajo z dejavnostmi ZKŽP, so člani SRIP prepoznali kot koristne in potrebne in se v delovanje SRIP aktivno vključujejo. Ocenjujemo, da gre v tem primeru za komplementarnost aktivnosti in v tej smeri dober izkoristek sinergij med novim instrumentom kot je SRIP in že utrjene mreže znotraj ZKŽP.

7.12 Sklepna ocena

Članstvo v SRIP hrana temelji na širokem naboru deležnikov, ki zajema vse ključne panožne organizacije in institucije znanja. Dopolnjen AN se usmerja na tista področja, ki so jih člani skupaj identificirali kot ključna za prihodnost slovenskega agroživilstva. SRIP Hrana zagotavlja podporno okolje za generiranje in izmenjavo informacij, dobrih praks, znanja, kompetenc in veščin med ključnimi deležniki. Z usmeritvijo v izgradnjo kompetenc in v hitrejši razvoj kadrov znotraj agroživilskih podjetij SRIP Hrana prispeva h krepitvi inovacijskega potenciala in tako odpira vrata za še tesnejše povezovanje med JRO in gospodarstvom.

Ko gre za vprašanje skupnih raziskav in razvoja, je pomemben dosežek SRIP boljše poznavanje spektra deležnikov in možnosti ter pripravljenost za sodelovanje na strani različnih deležnikov. Sodelovanje v skupnih raziskovalno- razvojnih projektih doma bi bilo ob širši bazi razpisov, namenjenih R&R v opazovanem obdobju lahko še intenzivnejše. Velik izziv za sektor je mobilizacija lastnih virov na strani podjetij, ki v preteklosti niso bila med pomembnejšimi vlagatelji v R&R in inovacijsko dejavnost, so pa vse bolj soočena z dejstvom, da brez raziskav in razvoja tudi dolgoročnega preživetja ne bo šlo. V okviru kmetijske politike, strukturnih skladov, industrijske strategije, znanstveno-raziskovalne politike in drugih so sicer načrtovana obsežna sredstva, potrebno pa jih je bolje povezovati in strateško usmerjati. Za poglobljeno sodelovanje in razvoj skupnih tehnologij in proizvodov po vseh fokusnih področjih/ verigah vrednosti je potrebno platformo, kot jo zagotavlja SRIP Hrana zadržati in razvijati še naprej.

8. SRIP Trajnostni turizem

8.1 Uvod¹⁵

Že v prejšnjem obdobju monitoringa je SRIPT glede na svoje izhodiščno stanje uspel narediti nekaj pomembnih prebojev, in sicer predvsem povezati deležnike na področju turizma med seboj, vključiti skoraj vse ključne akterje (npr. Krka še vedno ni del SRIPT), ki predstavljajo velik del turizma v Sloveniji. Težave v delovanju SRIPT so se začele 2019, ko je zaradi določenih postopkov glede knjiženja stroškov država najprej razmišljala o ukinitvi SRIPT, nato pa so se pristojni vseeno odločili, da bodo s SRIPT nadaljevali ter bodo nosilstvo SRIPT prenesli na Center poslovne odličnosti Ekonomske fakultete (CPOEF). Ta prenos ni bil brez težav, saj so se vsi akterji malce »lovili«, hkrati pa je omajano zaupanje v SRIPT kot institucijo povzročilo to, da so člani SRIPT z nelagodjem ostajali člani, bili so tudi zadržani, še težje pa je bilo pridobiti novo članstvo.

Ne glede na povedano je SRIPT začel s smelimi koraki, saj je CPOEF zadevo zastavil zelo ambiciozno. Vizija SRIPT je tako bila »podpora Sloveniji na poti do vodilne zelene (nizkoogljične) in odgovorne turistične destinacije“ med cilje, ki naj bi jih SRIPT dosegel, pa so uvrstili 5 ciljev, in sicer (1) implementacijo Zelenega dogovora in akta o digitalizaciji, ki sta bila sprejeta na ravni EU, (2) digitalna transformacija turizma, (3) mednarodna partnerstva SRIPT in članov SRIPT, (4) razvoj kadrov na področju srednjega in višjega menedžmenta v turizmu ter (5) oblikovanje in razvoj temeljnih in aplikativnih raziskav za potrebe turističnega gospodarstva (SRIPT, 2022). Omenjeno vizijo in cilje so natančneje predstavili v Akcijskem načrtu. Poudariti moramo, da je SRIPT svojo III. fazo začel v najhujših pogojih za turizem v zadnjem dvajsetletju, tj. pandemiji covid-19, ki je med vsemi panogami prav najbolj zaznamovala turizem. V tem kontekstu moramo tudi dosežke SRIPT, ki bodo predstavljeni v nadaljevanju, razumeti kot »umetno zmanjšane«, saj bi brez pandemije bili dosežki še veliko višji.

SRIPT je začel svojo III. fazo z 32 člani. Danes jih ima 68, od tega 48 gospodarskih družb, 1 institucija znanja, 17 javnih zavodov, 1 zbornica in nacionalna turistična organizacija. Če strukturo segmentiramo še po velikosti gospodarskih družb lahko ugotovimo, da je 35 članov SRIPT mikro ali malih podjetij, 9 članov SRIPT je srednje velikih podjetij, 4 člani SRIPT pa so velika podjetja, ki imajo v Sloveniji velik vpliv na razvoj turizma. Podjetja, ki so člani SRIPT ustvarijo več kot 70 % prihodkov v slovenskem turizmu.

8.2 Akcijski načrt

Kot smo že omenili, je bil akcijski načrt pripravljen spomladi 2020, ko je SRIPT stopil v III. fazo. Akcijski načrt je sam po sebi izredno ambiciozen, kot takšnega ga ocenjujejo tudi člani SRIPT s katerimi smo naredili intervjuje. Pisarna SRIPT v zvezi z akcijskim načrtom poudarja predvsem tri zadeve:

¹⁵ Pripravil dr. Boštjan Udovič, CMO FDV.

- (1) delo SRIPT temelji na stalnem vključevanju članov v pripravo strokovnih razvojnih podlag, ki koristijo SRIPT in njegovim članom;
- (2) SRIPT želi biti in je mreža za prenos in deljenje znanja in izkušenj potrebnih za trajnostno in digitalno preobrazbo turizma v Sloveniji, ki:
 - (a) članom nudi podporo pri razvoju konkurenčnih rešitev z namenom dviga dodane vrednosti;
 - (b) organizira različne dogodke v okviru tematskih stebrov SRIPT;
 - (c) podaja predloge za sistemske ukrepe na podlagi potreb članov;
 - (d) skrbi za internacionalizacijo SRIPT, tj. vključenost v mednarodne mreže (npr. »Digitalisation and Safety for Tourism«, Mrežo evropskih regij za trajnostni in konkurenčni turizem NECSTour).
- (3) SRIPT v praksi gradi predvsem na vertikalnem sodelovanju članov ter doseganju ciljev iz Akcijskega načrta med člani in do ostalih SRIP (medicina, krožno gospodarstvo, hrana ipd.).

Poleg opisanega pristopa je SRIPT v Akcijskem načrtu podal tudi fokusna področja/cilje, ki naj bi jih SRIPT zasledoval v III. fazi. To so bili: (1) **Trajnostni sistem**, znotraj katerega naj bi SRIPT spodbujal oblikovanje trajnostnih rešitev na ravni turističnih destinacij in ponudnikov; (2) **Vlaganje v izobraževanje in človeške vire**, kaj naj bi SRIPT spodbujal z razvojem in ponudbo mednarodno konkurenčnih, aktualnih, v praksi uporabnih znanj. Vsa izobraževanja naj bi bila zastavljena strateško, predvsem pa naj bi naslavljala potrebe srednjega in visokega menedžmenta v turističnih podjetjih; (3) **Digitalizacija** naj bi bilo področje z največjim poudarkom, ki bi stremelo predvsem k digitalizaciji turizma kot panoge, oblikovanju skupnih rešitev za B2B in C2C; (4) **Raziskave in razvoj** naj bi v turizmu bile usmerjene predvsem v snovanje R&R oddelkov v podjetjih ter razumevanje, da je R&R pomemben tudi v turizmu; (5) **Internationalizacija SRIPT in članov SRIPT** bodo vidne predvsem prek včlanjevanja v mednarodne pobude (»Digitalization and Safety for Tourism«) in tudi v druge oblike povezovanja, ki so pomembne tako za delovanje SRIPT in članov SRIPT (Akcijski načrt SRIPT, 2020, 16–17).

Razgovori s člani SRIPT (JRO in zasebni sektor) so pokazali, da se jim je zdel akcijski načrt primerno zastavljen, da pa moramo upoštevati, da je covid-19 pustil svoje posledice tudi pri njegovi izvedbi. Predstavnica podjetja ¹⁶ je poudarila, da je Akcijski načrt primerno zastavljen, pogreša pa včasih bolj jasno razmejitev, kaj so natančne naloge SRIPT in kaj bi morali narediti člani SRIPT sami. Prav tako je dodala, da je glavna težava bolj kot v Akcijskem načrtu v njegovi izvedbi, saj država ni poskrbela, da bi (so)financirala izvedbo, ampak predvsem delovanje SRIP-a samega. Posledično to pomeni, da se oblikujejo pobude na ravni SRIP, ki jih je potem »težko spraviti v življenje«, saj SRIP nima sredstev za to, podjetja pa morda sama tudi ne. Ne glede na to se ji zdi, da bi morali v Akcijskem načrtu bolj poudariti pomen tega povezovanja med

¹⁶ Gre za malo podjetje, v katerem je bil opravljen intervju iz vzhodne kohezijske regije.

deležniki SRIP in tudi izven, ki je po njenem mnenju odlično in daje izjemne nastavke za krepitev sodelovanja in projektov v prihodnje.

S tem se je strinjala tudi predstavnica JRO, ki je poudarila – poleg glavnih ciljev in njihovega doseganja – tudi stranke rezultate SRIP (*spillover effects*), in sicer pretok znanja in izkušenj. Sama je tako poudarila, da je rezultat SRIP tudi večja prisotnost predavateljev iz prakse v pedagoškem procesu na Univerzi; ker se poznajo, se podjetja na JRO strokovnjake obračajo tudi s predlogi/prošnjami za konkretno reševanje problemov, ki se pojavijo v podjetjih. SRIPT je po njenem mnenju podprl slovensko znanost na področju turizma. Člani JRO so zdaj, ker so člani SRIPT, vabljeni na izjemno prepoznavne mednarodne konference kot uvodničarji (*keynote speakerji*), kar se prej ni dogajalo.¹⁷

Nasploh lahko ugotovimo, da so intervjuvani člani SRIPT zadovoljni z Akcijskim načrtom, da menijo, da se izvaja, edini pomislek, ki se pojavlja, je, da bi bilo smiselno v prihodnosti morda Akcijski načrt bolj fragmentirati na različne kategorije članstva, saj bi tako tudi lažje ocenjevali doseženo in nedoseženo v zastavljenem času.

8.3 Struktura SRIPT: obseg in gibanje članstva

Že v uvodu smo omenili, da se je struktura SRIP spreminjala skozi čas. Iz časa II. faze je bilo članov 43, nato se je zgodil osip in v začetku oddaje Akcijskega načrta za III. fazo (marec 2020) prijavitelj beleži 38 članov SRIPT (od tega gospodarskih podjetij 32). Zadnji podatki poročajo, da je teh članov 68, od tega gospodarskih podjetij 48. Skok v rasti članstva je za 79 %, če pa v obzir vzamemo samo gospodarske družbe pa je skok 50 %. To nakazuje, da je nova struktura SRIPT uspela prepričati gospodarske družbe, da so se SRIPT pridružili. Intervjuvanko iz malega podjetja smo vprašali, zakaj je po njenem mnenju temu tako. Kot je poudarila sama, je pisarna SRIPT »izjemno agilna in vseskozi pošilja priložnosti za člane SRIP, jih spodbuja in povezuje«. Sama poudarja, da je prav zaradi delovanja pisarne SRIPT začela sodelovanje tudi z drugimi podjetji, ki imajo sorodne interese, s katerimi drugače verjetno ne bi. Nato je sledilo vprašanje, kakšne so pomanjkljivosti delovanja SRIPT. Kot glavno pomanjkljivost navaja intervjuvanka neaktivnost določenih članov, ki so tam, »ker so«, ni pa videti, da bi si želeli velikega preboja na tem področju. To je včasih »nadležno«, saj pisarna SRIPT skuša (na regionalni ali panožni sorodnosti) povezati določene akterje med seboj, a »če ni interesa, je to veliko dela v prazno, kar je škoda«.

Kako nekdo postane član SRIPT? Iz pisarne SRIPT odgovarjajo, da mora kandidat za članstvo v SRIPT nasloviti izjavo o sodelovanju v SRIPT na nosilca III. faze projekta SRIPT, CPOEF, temu sledi plačilo članarine. S plačilom članarine kandidat postane polnopravni član SRIPT. Članstvo v SRIPT je odprto za vse, ki bi bili zainteresirani. Člane predstavljajo različni organi SRIPT, in sicer Strateški svet SRIPT, predsednica SRIPT, Upravni odbor SRIPT in koordinatorica ter so-koordinator SRIPT. Vsi člani opravljajo svojo funkcijo nepoklicno (le koordinator in so-

¹⁷ Kot poudari sama: "Prej nismo bili niti na listi prisotnih, kaj šele, da bi sodelovali kje kot govorniki. Zdaj smo že uvodničarji."

koordinator sta za svojo funkcijo plačana). Tako pisarna SRIPT kot predstavnica JRO in podjetja so razložile, da si SRIPT skozi skuša prizadevati za soglasno odločanje o vseh zadevah, saj menijo, da je – tako pisarna – soglasje edino, kar daje dolgoročno vzdržnost projektom. Naloge različnih organov so opisane v temeljnih aktih SRIPT, prav tako članstvo v teh organih.

Članarina je fragmentirana glede na področje dela (gospodarstvo, negospodarstvo) in glede na velikost. Podjetja tako plačujejo članarino od 200 € do 5.000 €, negospodarski subjekti 1500 € (GIZ-i in zavodi spet po velikosti, kot podjetja), mednarodna združenja pa tudi 1500 €. Članarina se plačuje letno in se obračunava sorazmerno glede na datum vstopa v SRIPT.

Glede drugih virov, stvarnih vložkov itd. so v pisarni SRIPT pojasnili, da je bil primer stvarnih vložkov SRIPT razvojni projekt »Digitalna recepcija«, pri katerem smo oblikovali konzorcij zainteresiranih članov, ki so prispevali tudi lastna sredstva za izvedbo projekta, drugih stvarnih vložkov pa ni bilo. Sočasno je bilo pomembno tudi vprašanje glede sofinanciranja posameznega projekta: pred sofinanciranjem projektov se posvetujejo z MGRT, nato pa skušajo sredstva, ki so potrebna za izvedbo določenega projekta dobiti na trgu.

8.4 Storitve za člane

Skupne aktivnosti in potencial SRIPT temelji na predlogih članstva in projekte pisarne. Prihaja torej do obeh vrst komunikacije (bottom-up in top-down), kar omogoča lažji pretok informacij. Ena od skupnih aktivnosti je obvestilnik, Novičnik, ki ga pisarna SRIPT pošilja vsem članom SRIPT. Skupne aktivnosti SRIPT so razdeljene po naslednjih področjih: (a) razvoj kadrov, (b) razvojni projekti, (c) druge aktivnosti.

Glede skupnih aktivnosti sogovornika iz gospodarstva nimata posebnih komentarjev, poudarila sta, da sta izjemno zadovoljna s tem, kako pisarna SRIPT deluje, kako so povezani med seboj, da so »ponudbe«, ki jih oblikuje pisarna SRIPT ukrojene po meri članov, naslavlja prave probleme itd. Poleg tega dodajata tudi, da se jima zdi, da bi bilo več možnosti za skupne aktivnosti, če bi država pomagala tudi pri izvedbi projektov. »Ne, da jih financira v celoti, ampak da pokrije del, ki ga podjetja ne morejo sama« (Intervjuvanka 1).

SRIPT poleg navedenih dveh aktivnosti izvaja še druge aktivnosti, med katere sodijo predvsem izvedbe dogodkov, na katerih pride do prenašanja znanja in izkušenj, hkrati pa tudi do večjega povezovanja med partnerji v SRIPT-u.

Na drugi strani pa drugi intervjuvanec iz gospodarstva izpostavlja zlasti pomen izobraževanj, ki so jih oblikovali v SRIPT in ki so zelo pripomogli k dvigovanju zavesti za dvig kakovosti in k dvigu kakovosti same. Sam se je tudi udeležil izobraževanj v okviru Akademije vodenja, sedaj bo napotil na to izobraževanje tudi svoje sodelavce. Izjemno pomembno se mu zdi, da je SRIPT sam oblikoval ponudbo izobraževanj, kar pomeni, da je ugotovil, kaj je tisto, kar sektorju turizem najbolj manjka.

Po mnenju vseh sogovornikov je poslovni model primeren, zelo pomembno pa je tudi, da so koordinatorji SRIPT izjemno zavzeti in se trudijo, da je SRIPT uspešen ter da da rezultate, ki ne bodo rezultati samo za člane SRIPT, ampak za celotno panogo turizma.

8.5 Skupni razvoj in inoviranje v SRIP

Zaradi specifičnosti turizma kot panoge, je tudi SRIPT v specifični poziciji z vidika skupnega razvoja in inovacij. Ne glede na to, sogovornica iz JRO poudarja, da je SRIPT pripomogel še k večjemu raziskovalnemu potencialu turizma, saj so se v odnosih s podjetji in drugimi akterji, ki so bili člani SRIPT odprla nova raziskovalna področja, ki jih sedaj obravnavajo, hkrati pa tudi, da so se JRO in gospodarski subjekti bolj povezali ter dileme, ki se gospodarskim katerem pojavijo, rešujejo skupaj. K temu je eden od sogovornikov dodal, da sicer niso pristopili k enotnemu raziskovalnemu konceptu in oblikovanju raziskav, ampak so sami začeli raziskave vršiti bolj strukturirano oz. na način, ki daje boljše rezultate.

Razvojni projekti so v različnih fazah ter so oblikovani in izbrani na podlagi potreb članov SRIPT. Začetek za takšne projekte dajo člani SRIPT, ki se potem na podlagi interesa zberejo v konzorcij oz. skupnost, ki bi določen projekt želela izpeljati. SRIPT trenutno vodi naslednje razvojne projekte: Digitalna recepcija, Optimalizacija kompetenc, Turistični potencial dediščine podzemnih arhitektur v Sloveniji, Promocija poklicev v turizmu, Nična gastronomija, Kompetence za turizem prihodnosti, Alpski spa. Vsi ti razvojni projekti vključujejo člane SRIPT, imajo pa učinke tudi izven SRIPT, kar pomeni, da imajo takšni projekti nasploh učinek na razvoj celotne turistične panoge v Sloveniji. Sogovornica tu dodaja, da je razvojne projekte SRIPT pomembno razumeti ne samo kot izraz »potreb podjetij«, ampak tudi kot korist za JRO. Sama npr. tako navaja, da v razvojnih projektih znotraj SRIPT sodeluje 7–8 raziskovalcev in pedagogov, kar ima tudi učinek obratne zanke. Ti namreč lahko spoznanja iz razvojnih projektov s podjetji prikažejo v predavalnici in tudi tam dobijo nove ideje, ki jih lahko potem posredujejo podjetjem. Med skupnimi aktivnostmi, ki so bili izvedeni zaradi SRIPT, drugače bi bili manj verjetno izvedeni, izpostavlja sogovornica iz JRO tudi 3 domače projekte, ki so bili prijavljeni, ter 5 mednarodnih projektov, v katere so bila vključena tudi mala in srednja podjetja, člani SRIPT-a. Prav tako sogovornica izpostavlja pomen COSME projekta, ki bo sofinanciral izobraževanja in vpeljavo trajnostnih praks v podjetjih.

Glede skupnih aktivnosti je predstavnica iz JRO poudarila, da je po njenem mnenju teh aktivnosti manj, kot bi jih lahko bilo. »Krivdo« za to je pripisala zunanjih dejavnikom, in sicer premalo razpisov, ki bi bili namenjeni turističnim podjetjem (predvsem TRL 6–9), ne pa podjetjem na splošno, pa tudi vprašanje prihodnosti SRIPT. Na drugi strani pa je eden od sogovornikov iz gospodarstva poudaril, da je prav SRIPT omogočil razmišljanje znotraj članov, da bi določene probleme reševali skupaj. Omenil je aplikacijo »zasedenosti« kapacitet, ki so jo člani iniciirali, a jo je podprl tudi SRIPT ter jim pomagal, da so postavili temelje za njen razvoj. Nato se sicer ta sogovornik ni odločil za nadaljevanje razvoja te aplikacije, a ni pa tudi te ideje opustil.

Izračuni, ki smo jih opravili v raziskovalni skupini glede skupnih aktivnosti SRIPT, kažejo sledečo sliko. V času trajanja SRIPT so tri partnerstva bila uspešna pri nacionalnih prijavah projektov, kar pomeni, da so tri projekte prijavili člani SRIPT med seboj; na drugi strani pa so člani SRIPT

prijavljali tudi projekte samostojno ali izven SRIPT. Takih partnerstev je večina (68).¹⁸ Podobna je slika, ko gledamo pridobljena sredstva na projektih oz. če analiziramo število prijav. Te z leti padajo (2017 je vseh prijav 37, 2020 14), kar seveda potem zmanjšuje tudi količino prijav oz. uspešnih prijav znotraj SRIPT-a.

Ker so kvantitativni podatki nejasni, smo sogovornico iz JRO vprašali, kako ona ocenjuje skupno število prijav projektov znotraj SRIPT. Povedala je, da je to resda majhno, a ne nepomembno. »Prijavili smo temeljni raziskovalni projekt, ki pokriva tematiko, s katero se ukvarjamo v SRIPT in INTERREG«. V pogovoru je bilo jasno poudarjeno, da se ji zdi, da glede na to, kje je SRIPT začel (nizka povezanost v panogi oz. celo nekdanje nepoznavanje med sedaj člani SRIPT-a), je to že kar velik dosežek.

V pisarni SRIPT so nato na vprašanje o skupnih projektih SRIPT našli projekte, kjer je SRIPT deloval kot vezni člen, npr. pilotni projekt "Optimizacija kapacitet z uporabo podatkov in napovednih modelov", demo projekt "Digitalna recepcija", projekt »Turistični potencial dediščine podzemnih arhitektur v Sloveniji« ter analiza butičnega turističnega koncepta Alpski spa. Stroški teh projektov so stali malce čez 27,000 €, kar je relativno nizek znesek glede na zastavljeno.

8.6 Obseg uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij

V delovanju SRIPT so se ukvarjali predvsem z razvojem kadrov in prijavljanjem nacionalnih in mednarodnih projektov. Kljub temu pa bi lahko HOM zaznali pri projektih, ki so jih oblikovali, kot npr. Optimizacija kapacitet z uporabo podatkov in napovednih modelov, demo projekt "Digitalna recepcija", projekt »Turistični potencial dediščine podzemnih arhitektur v Sloveniji« ter zasnova projekta za dostop do zasedenosti prehrambnih kapacitet za goste.

8.7 Internacionalizacija in vključevanje v mednarodne verige vrednosti

Ker je turizem specifična panoga, ki je bolj »nacionalna« kot »mednarodna«, je vprašanje internacionalizacije predvsem vprašanje promocije turizma na tujem ter vključevanje SRIPT in članov SRIPT v turistične/gostinske mreže. Omenili smo že, da je SRIPT bil uspešen pri pridobivanju INTERREG ter včlanjevanju v COSME, a to ni vse. SRIPT je namreč tudi partner v Slovenian Business and Research Association (SBRA); včlanili so se tudi v delovno skupino za kulturno dediščino in turizem, ki deluje pod okriljem Mreže za razvoj in inovativnost evropskih regij (ERRIN – European Regions Research and Innovation Network); leta 2021 je postal član združenja Evropska mreža regij za promocijo trajnostnega turizma (NECSTouR). Prav članstvo v tej mreži pomembno prispeva k ciljem internacionalizacije in delovanja SRIPT v mednarodnem kontekstu, dvigu prepoznavnosti SRIPT znotraj evropskih iniciativ, institucij, strokovnih teles ter drugih poslovnih ter strokovnih združenj. Poleg naštetega pa člani SRIPT sodelujejo tudi na različnih mednarodnih konferencah in kot uvodničarji, kar smo že omenili.

¹⁸ Tu moramo dodati metodološko pojasnilo, da so določeni projekti, ki so bili vzeti iz progama EMA, dopuščali prijavo samo enemu prijavitelju, torej ni bilo mogoče ustvariti partnerstva znotraj SRIPT.

8.8 Človeški viri v SRIP

Področje človeških virov je za ta SRIP ključno, saj turizem v največji meri temelji predvsem na človeških virih. Zato se je SRIPT vseskozi trudil, da bi krepil razvoj kadrov v turizmu, opolnomočil posameznike, ki se s turizmom ukvarjajo. Veliko aktivnosti SRIPT je bilo tako namenjeno usposabljanju in izobraževanju. To je izhajalo tudi/predvsem iz potrebe članov SRIPT, ki so ključna znanja s področja turizma potrebovali, sami pa si jih večinoma niso mogli privoščiti, saj bi bila za npr. malo ali mikro podjetje, predraga. Sogovornica iz pisarne SRIPT je tako poudarila, da je bila ena temeljnih nalog SRIPT, da posameznike, ki izobraževanja potrebujejo »identificira in pripravi strateški načrt izobraževanj, ki ustrezajo realnim potrebam v panogi«.

Situacija v zvezi z izobraževanjem je bila še toliko pomembnejša, saj se slovenska turistična podjetja in organizacije soočajo s tremi problemi v zvezi s človeškimi viri: nizka stopnja izobrazbe, nizek ugled poklica ter omejene kompetence zaposlenih. Vodstvo SRIPT je tako skušalo te potrebe, ki so se pojavljale, nasloviti. Glede na to, da je III. faza trajala v času covid-19, je bila večina izobraževanj izvedenih prek e-orodij. Ne glede na to so se teh izobraževanj udeležili mnogi zaposleni pri članih SRIPT. SRIPT je v tem obdobju organiziral 33 izobraževalnih programov/seminarjev/delavnic, ki se jih je udeležilo 728 ljudi. Povprečno to pomeni, da se je seminarja/delavnice udeležilo 22 ljudi.

Glede na specifiko turizma omogoča SRIPT tudi usposabljanje na področju medkulturnih kompetenc. Pisarna SRIPT delavnice o medkulturnem komuniciranju organizira s pomočjo strokovnjakov iz tujine. Primer takšnih izobraževanj so bila izobraževanja »Cultural Entrepreneurship & Leadership«, Quality and Leadership in the Hospitality Industry in »Standout Service Solutions«. Prvo je CPOEF organiziral v sodelovanju z Erasmus univerzo v Rotterdamu, drugo in tretje pa z mednarodno uveljavljenimi strokovnjakinjami s področja kakovosti storitev, Susana Marín Coe-Archer, Mary Steadman in Holly Stiel. V sodelovanju z mednarodnim partnerji je SRIPT udeležencem obeh delavnic prikazal kaj so temelji odličnosti in kakovosti v storitvenem sektorju, določanje standardov kakovosti ter pomembnost odličnega vodenja ter miselnosti *conciiergea*. Gre za poklic, ki je uveljavljen v hotelih višjega kakovostnega razreda v tujini, pri nas pa zaenkrat v praksi še ni razširjen.

8.9 Dejansko realizirane tržne manifestacije

Jih še ni.

8.10 Trajnostni vidiki sodelovanja (vzdržnost) SRIPT

Kot smo že omenili, je strah pred prenehanjem SRIPT eden glavnih strahov, s katerim se spopadajo v vseh treh vejah SRIPT – pisarni, med gospodarstvom in tudi v JRO. Menijo namreč, da je popolnoma nesmiselno, da bi država ukrep, ki je komaj zaživel, razpustila. S tem bi namreč dala popolnoma napačno sporočilo oz. sporočila, da dobre projekte ukinja. Z vidika SRIPT je to še toliko bolj pomembno, saj »smo se komaj povezali in začeli sodelovati«

(intervjuvanka 1). Podobno skrb je izrazila tudi predstavnica JRO, ki meni, da bi morali SRIPT nadaljevati, se pa zaveda relativno šibke mobilizacijske zmožnosti podjetij/članov SRIPT, če država ne bi več sofinancirala delovanje SRIPT. Tako predstavnica iz gospodarstva kot JRO in pisarne SRIPT se strinjajo, da bi bilo smiselno ugotoviti, kaj so bile slabosti SRIP sistema, jih odpraviti ter SRIP kot instrument nadaljevati. Sogovorniki iz pisarne SRIPT in iz JRO poudarjata, da je bilo treba, ko so na CPOEF sprejeli III. fazo, najprej zgraditi zaupanje, ki se je šele nato odrazilo v članstvu SRIPT.

Tako pisarna, intervjuvanca kot JRO so se strinjali, da ima SRIPT velik potencial, nekateri so poudarili, da obstaja med partnerji/člani strah, da bo po koncu finančne perspektive ukinjen oz. bo prepuščen trgu. Glede na nizko skupno osnovo, ki so jo imela podjetja pred zasnovo SRIPT, je bojazen, da bo SRIPT ukinjen v tem, da bi se člani, ki so se komaj povezali, ponovno razpadli in bi izgubili vso primerjalno prednost, ki so jo člani SRIPT imeli, ker so bili člani SRIPT.

9.11 Drugo – relevantno za posamezen SRIPT

Z vidika naslavljanja skupnih problemov članov SRIPT opravlja svojo nalogo. Turističnim deležnikom pomaga pri nadgradnji stebra razvoja kadrov z organizacijo izobraževanj s poudarkom na kriznem menedžmentu in podporo izzivom pandemije ter izhoda recesije kot posledice stanja pandemije v turizmu, in sicer s fokusom na generiranju uporabnih znanj, ki neposredno naslavlajo potrebe posameznega člana SRIPT oz. več njih. Izobraževalne vsebine so popolnoma prenovljene glede na fazo I in II. in so prilagojene različnim ravnam menedžmenta, s poudarkom na srednjem in vrhnjem menedžmentu. Uporabljene metode prenosa znanj so inovativne, tudi digitalne (webinarji, on-line vsebine z nadgrajenimi inovativnimi pristopi, ki aktivno vključujejo slušatelje in so zato tudi bolj učinkoviti in priljubljeni).

Poleg tega SRIPT nudi podjetjem ključne odgovore in podporo pri identificiranju področij, kamor je smiselno usmeriti že tako omejene vire z aktivnostmi ustanavljanja razvojno raziskovalnih oddelkov v turističnih podjetjih. SRIPT tudi osvešča podjetja, da so prav vlaganja v R&R dvojno koristna – dvigujejo dodano vrednost, hkrati pa služijo kot davčna olajšava (in se tako dvojno povrnejo).

Nasploh lahko ugotovimo po pogovoru z vsemi sogovorniki strinjanje, da SRIPT deluje dobro in se da dosedanje delo še nadgraditi v smeri ukrepov, ki bi bili bolj ukrojeni po meri in na podlagi aktivnosti/potreb posameznih članov.

Nekaj je bilo še podatkov, ki orisujejo pomembnost SRIPT za vključene deležnike. Četudi se morda zdijo nepomembni oz. marginalni, so pomembni za to, ker ustvarjajo vidik, kaj bi veljalo v prihodnosti glede instrumenta SRIP prevrednotiti. Seveda se vprašanje tiče financiranja SRIPT. Vsi sogovorniki, v en glas, so poudarili, da je sofinanciranje SRIP napačno zastavljeno in da bi moralo biti višje. Prav tako pa ne bi smeli vseh SRIP obravnavati enako, saj so na različnih stopnjah razvoja. V primeru SRIPT se to po mnenju sogovornikov kaže tudi v tem, da za naše potrebe monitoringa niso mogli priskrbeti potrebnih podatkov, ker teh podatkov ni oz. zanje

nimajo nobene teže ali vrednosti. Zato za prihodnost predlagajo, da se spremeni shema sofinanciranja SRIP, prav tako pa da se ne dela uravnilovke med različnimi SRIP, ker so med sabo neprimerljivi. Lahko se sicer ovrednoti ukrep sam po sebi, nima pa smisla enakih podatkov spraševati različnih SRIP, saj s tem dobi naročnik napačno podobo.

8.12 Sklepna ocena

Predstavitev SRIP Turizem kaže na to, da se je kljub temu, da je po zgodbah iz leta 2019 obležal v predalu, okrepil in postavil na noge. Nova institucija, ki je prevzela projektno pisarno, je zadeve zastavila smelo, predvsem pa je bila uspešna pri ponovnem ustvarjanju zaupanja med člani SRIPT. To je dokazala tudi rast članstva v zadnjih dveh letih. Tudi število delavnic in udeležencev kaže na visoko stopnjo zaupanja. Da zaupanja obstaja, potrjujeta tudi predstavnica JRO in predstavnica podjetja. Prav tako vsi potrjujejo visoko stopnjo zadovoljstva, kar občasno deluje že kar nerealno, če vzamemo v obzir, da smo na Slovenskem nagnjeni h kritiziranju. Ne glede na vse predstavljeno in spremljanje razvoja SRIPT čez vse čeri in težave lahko potrdimo, da je SRIPT od prvih zametkov naredil velike preskoke v kvantiteti in kvaliteti. In škoda bi bilo, da bi partnerstvo, ki je v nastajanju, zaradi sprememb v miselnosti na državni ravni, kar opustili.¹⁹

¹⁹ Da ima SRIPT *spillover* učinke kaže tudi ena od anekdot, ki nam jo je zaupala predstavnica JRO. Eden od članov SRIPT je potem, ko je videl, kako SRIPT deluje, predlagal sinu, da se vpiše na Ekonomsko fakulteto Univerze v Ljubljani, češ da če ekipa CPOEF in EF pri SRIPT deluje tako usklajeno in povezuje znanje z gospodarstvom, potem to gotovo velja tudi za celotno fakulteto.

9. SRIP Tovarne prihodnosti(SRIP ToP)

9.1 Uvod

Ime SRIP označuje Strateška razvojno-inovacijska partnerstva, ki na ciljnih področjih Strategije pametne specializacije (S4) združujejo predstavnike gospodarstva, institucij znanja in države. Namen SRIP-ov je okrepiti raziskovalno-razvojno-inovacijsko sodelovanje sicer neodvisnih deležnikov, ki delujejo na posameznem prioritetenem področju uporabe Strategije pametne specializacije (S4). SRIP Tovarne prihodnosti (SRIP ToP) je tako eden od devetih SRIPOV oblikovanih v Republiki Sloveniji.

SRIP Top ima po podatkih z dne 30.6.2022 89 članov in spada po številu članstva na šesto mesto med devetimi SRIP-i (Poprečno število članov SRIP-a je 99 članov). Hkrati pa ima SRIP ToP med vsemi SRIPI daleč najbolj kompleksno strukturo s štirimi (4) upravičenci, šestimi horizontalnimi mrežami (HoM) in 10 vertikalnimi verigami vrednosti (VVV).

21 članov SRIP-a ToP je vključenih v kompetenčne centre (KOC) in sicer:

Kompetenčni center	Število	%
KOC Energija	2	9.52
KOC Hrana2	1	4.76
KOC IKT	2	9.52
KOC Krožno	3	14.29
KOC MAT 2.0	1	4.76
KOC TOP	12	57.14
Skupaj	21	100,00

Aktivnosti SRIP ToP so primarno usmerjene v vzpostavitev sinergij na področju Tovarn prihodnosti za nove produkte, storitve, sisteme in tehnologije, organizacijo izobraževanj, neposrednega obveščanje članov o aktivnostih SRIP-a, razpisih projektov, dogodkih in oblikovanju skupnih strateških projektov, ki jih SRIP podpira predvsem skozi lobistične aktivnosti in mreženje doma in v EU ter nastopa kot povezovalni člen med gospodarstvom in državo.

Strategija SRIP-a se glede na akcijski načrt (AN) izvaja **preko koordinatorjev posameznih HOM in VVV** v sodelovanju z upravičenci in projektno pisarno. Koordinatorji se sestajajo na rednih delovnih sestankih s člani njihove tehnološke usmeritve in razpravljajo o realizaciji ciljev zastavljenih v letnih poročilih, ki so usklajeni z AN je pa res, da se je v času trajanja epidemije izvajanje omenjene strategije v nekaterih pogledih zmanjšalo in je SRIP v fazi ponovne vzpostavitve delovne strategije, kot je bila pred epidemijo.

V SRIP ToP poskušajo za koordinatorje HOM in VVV ter njihove namestnike imenovati ključne akterje, uravnoteženo iz industrije v kategorijah malih in velikih podjetij ter iz raziskovalnih organizacij, ter s tem poskušajo zagotoviti vsebinsko širino in prebojnost, ki bo zagotavljala vlek tehnološke usmeritve. Pri izvajanju strategije so pri vseh aktivnostih prisotni koordinatorji

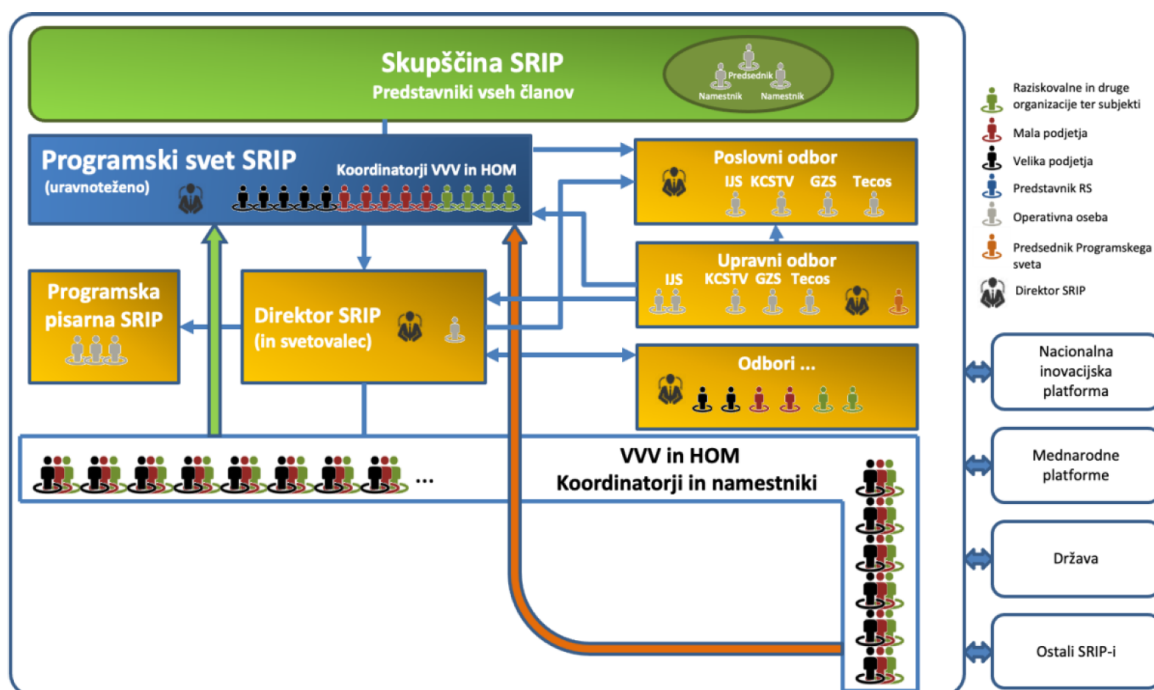
HOM. Načrtovano je nadaljevanje skupnih aktivnosti internacionalizacije, predvsem spodbujanje sodelovanja v EU iniciativah in pozicioniranje SRIP ToP v teh iniciativah.

Kot že omenjeno v uvodu je SRIP ToP je po svoji zgradbi najkompleksnejši izmed SRIP-ov. Sestavlja ga:

- 8 vertikalnih verig vrednosti (VVV): robotski sistemi in komponente, inteligentni laserski sistemi za tovarne in klinike prihodnosti, napredni senzorji, pametni plazemski sistemi, novi materiali, inteligentni sistemi vodenja za tovarne prihodnosti, pametna mehatronska orodja, in pametne tovarne.
- in 6 horizontalnih mrež (HoM): robotika, nanotehnologije, fotonika, plazemske tehnologije, sodobne proizvodne tehnologije za materiale, in tehnologije vodenja.

Osrednje akterje znotraj SRIP-a predstavljajo naslednji 4 upravičenci: Inštitut Jožef Stefan (IJS), ki SRIP tudi vodi, Kompetenčni center za tehnologije vodenja (KC STV), Razvojni center orodjarstva Slovenije (TECOS) in Gospodarska zbornica Slovenije (GZS). Ti upravičenci so hkrati tudi nosilci VVV in HoM.

Slika 9.1: Organizacijska shema SRIP ToP



Upravni odbor (UO)

SRIP upravlja Upravni odbor (UO), ki ga sestavljajo naslednji predstavniki – člani upravičencev:

- IJS - 2 predstavnika
- GZS - 1 predstavnik
- TECOS - 1 predstavnik
- KVSTV - 1 predstavnik

Na sejah UO sta brez glasovalne pravice praviloma prisotna tudi direktor SRIP ToP in predsednik Programskega sveta SRIP ToP. UO se sestaja redno in deluje v skladu s Poslovnikom o delu upravnega odbora SRIP ToP. Gradivo za delo UO praviloma pripravlja direktor oziroma pisarna SRIP ToP, vsaka tema iz pripravljenega gradiva pa se praviloma zaključi s sklepom. Težnja je, da se ključne odločitve na UO sprejmejo soglasno.

Na seje UO so lahko vabljeni tudi posebni gostje s specifično, za SRIP ToP ključno tematiko. UO je tudi mesto za oblikovanje različni iniciativ - ena od pomembnejših je bila oblikovanje delovne skupine za pripravo dokumenta "Predlog skupine SRIP ToP in SRIP PMiS za umeščanje in vzdrževanje delovanja HOM v novi S5". Pobuda je bila pripravljena na predlog SVRK, pri pripravi pa je sodeloval SRIP ToP, ki jo je pripravil v sodelovanju z IJS in v nadaljnji fazi s SRIP PMiS in Horizontalno mrežo IKT. Torej deluje SRIP ToP povezovalno medSRIP-no, kjer je to le mogoče.

V SRIP ToP so vsi člani enakopravni, ne glede na velikost, regijo ali institucionalno pripadnost, upoštevana je uravnoteženost pri izbiri koordinatorjev ali zasedanju ostalih vodstvenih funkcij. Člani so zastopani preko koordinatorjev VVV in HOM.

Poleg UO organizacijska struktura vsebuje tudi Programski svet (PS). PS je strokoven organ in je odgovoren za izvajanje akcijskega načrta SRIP ToP v vsebinskem smislu.

Poslovni odbor (PO),

Poslovni odbor (PO), je bil ustanovljen z namenom izvršne podpore vodstvu SRIP in sestavljen iz predstavnikov upravičencev z izvršnimi pooblastili. Njegovo delovanje je bilo prvotno zamišljeno v obliki delovnih skupin s konkretnimi nalogami in pooblastili. V letu 2022 PO deluje predvsem kot posvetovalni organ.

Direktor SRIP ToP

Direktor je poslovodni organ SRIP ToP in je odgovoren za zakonitost poslovanja. Direktor koordinira vse potrebne aktivnosti za delovanje SRIP ToP v skladu s sprejetimi odločitvami pristojnih organov.

Koordinatorji Horizontalnih mrež in vertikalnih verig vrednosti

Direktorju pomagajo tudi koordinatorji vseh horizontalnih mrež in vertikalnih verig vrednosti znotraj SRIP ToP. V skladu s področnimi programi njihovi koordinatorji izvajajo svoje delo tudi samostojno, upoštevajoč tudi program dela SRIP ToP kot celote.

Ob opisu organizacijske strukture SRIP ToP ne moremo mimo mesta direktorja SRIP ToP, kot glavnega izvršnega organa in mimo dejstva da je odstopu ustanovnega direktorja sledil večkrat ponovljen razpis za izbor novega direktorja. SRIP ToP ob pripravi evalvacije (uspešno) vodi vršilec dolžnosti v deležu svojega delovnega časa. Neuspeli razpisi govorijo o tem, da ob

sedanji umestitvi statusa SRIP ToP, ki deluje v globini organizacijske strukture JRO in s tem povezanimi plačnimi in odločevalskimi omejitvami, delovno mesto, ki hkrati zahteva odlične managerske in strokovne kompetence ni privlačno za vrhunske managerje iz gospodarstva. Poleg SRIP-a ToP upravičence močno povezuje tudi zgodovina medsebojnega sodelovanja iz prejšnjih ukrepov inovacijske politike (npr. grozdi, KC, GOSTOP, skupne raziskave ipd.), kar se odraža ne samo v zgradbi SRIP-a, pač pa tudi v medsebojnem zaupanju, ki temelji na predhodno izvedenih uspešnih projektih.

Ocena članov SRIP-a je bila tudi, da bi lahko bili organi upravljanja SRIP kljub dobri komunikaciji bolj vključujoči tako pri aktivnostih, kot pri sprejemanju strokovnih odločitev.

9.2 Akcijski načrt

SRIP je v sklopu 1. faze svojega delovanja pripravil skupen akcijski načrt (AN). Njegova priprava je potekala v več fazah. 21. 6. 2017 je bil oddani dopolnjen AN ter zahtevani kratki povzetki. Financer je v začetku julija 2017 podal potrditev AN. AN je na predlog upravičenca KCSTV bil dopolnjen na način, da je predlagatelj pripravil utemeljitev za dopolnitev AN, ga predložil UO v diskusijo in odločanje in po njegovem sprejetju. Ker je bil predlog sprejet, smo po uradni poti oddali vlogo za spremembo na ministrstvo. Obseg izvedenih aktivnosti iz AN bo manjši od predvidenih kar SRIP utemeljuje z preteklo epidemijo in pomanjkanjem razpisov za različne projekte na področju Tovarn prihodnosti. Hkrati SRIP ToP zaznava tudi osip članov, katerih delovanje je odvisno od vzhodnega (ruskega, ukrajinskega...) trga.

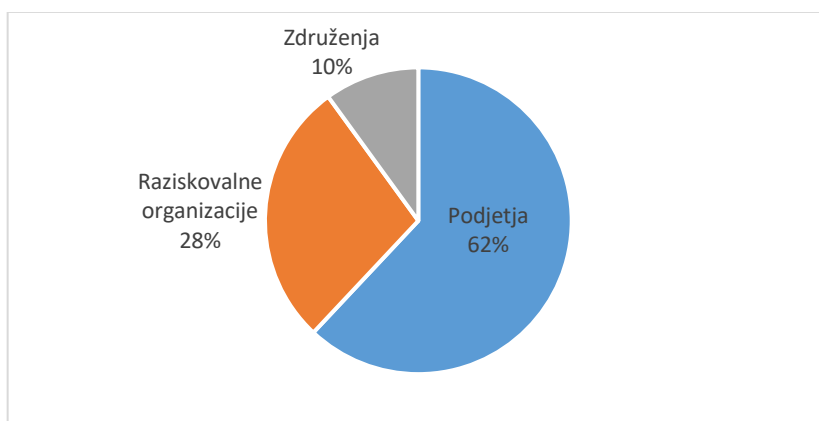
Glede samega procesa oblikovanja AN Intervjuvanci navajajo težavo s konsenzom prioritet, kjer so glede na nacionalne prioritete izpostavljeni lastni interesi članov SRIP-a. AN je bil na samem začetku oblikovan zelo ambiciozno in je iskal možne sinergije. Pri oblikovanju je obstajala dilema v VVV, ali je bolje biti najboljši na nižji stopnički ali v nišah kot poprečen na višji stopnički, v primeru skupnega produkta. Navajajo tudi da se SRIP trenutno usmerja na preveč specializiranih področij.

Čeprav je akcijski načrt, ki je bil zastavljen zelo široko in pripravljen v prvi fazi delovanja bil deležen zelo malo sprememb so bile v kvantitativni analizi SRIP-a ToP izražene težave s konsenzom prioritet in izpostavljanjem lastnih interesov najmočnejših članov SRIP-a, ter usmerjanjem na preveč specializiranih področij.

9.3 Struktura SRIP: obseg in gibanje članstva

SRIP Tovarne prihodnosti je imel ob ustanovitvi v letu 2017 34 članov. Članstvo v SRIP-u je naraslo, na presečni datum 30.6.2022 je imel SRIP ToP tako 89 članov, v času razgovora s pisarno SRIP, ob koncu avgusta 2022 pa 96. Struktura članstva je raznolika in po mnenju vodstva SRIP-a za področje tovarn prihodnosti zelo ustrezna. Kot prikazuje slika 1, veliko večino članstva (62%) sestavljajo podjetja. Opazno velik je delež raziskovalnih organizacij (28%), preostalih 10% članstva pa predstavljajo različna združenja.

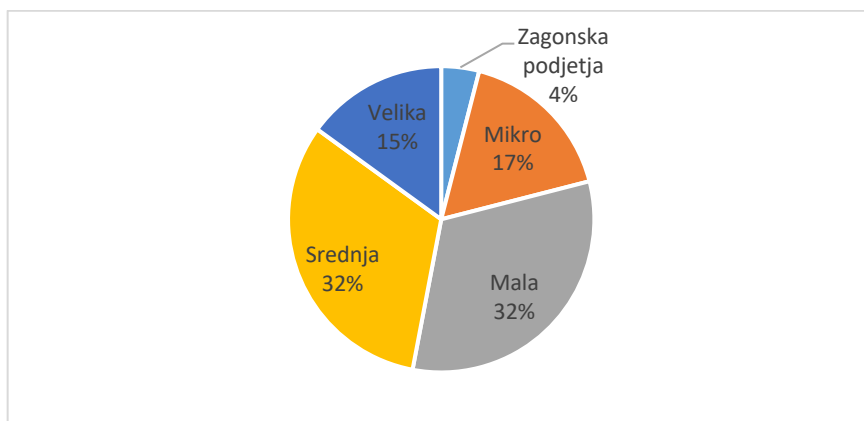
Slika 9.2 Struktura članstva SRIP ToP, avgust 2022



Relativno velik delež raziskovalnih organizacij lahko pripišemo sami osnovni zasnovi SRIP-a ToP, ki je med vsemi SRIP-i najbolj kompleksna, in je sestavljena iz 6 horizontalnih mrež (HoM) in 8 vertikalnih verig vrednosti (VVV), o čemer več v nadaljevanju. Prav raziskovalne organizacije imajo v HoM, ki hkrati zastopajo ključne omogočitvene tehnologije (KET) največji pomen in so tudi nosilke večine posameznih domen. Tri četrtine članov prihaja iz zahodne, četrtina pa iz vzhodne kohezijske regije. Združenja predstavljajo 10% članstva SRIP ToP in so po mnenju vodstva SRIP pomembni katalizatorji podjetniškega odkrivanja in razširjanja področja tehnike in naravoslovja med mlade.

Struktura podjetij vključenih v SRIP Top je prikazana na sliki 9.2.

Slika 9.3: Struktura podjetij v SRIP ToP avgust 2022



V SRIP ToP je vključena velika večina najpomembnejših akterjev področja, res pa je, da vanj ni vključenih nekaj paradnih podjetij iz Slovenije, kljub prizadevanjem vodstva SRIP. Razlogi za to so različni, ali v ozki specializaciji nekaterih podjetij, kot tudi v strategijah vodstev teh podjetij in njihovi osredotočenosti na posel. Zaradi kompleksnosti in pokrivanja širokih področij je po mnenju pisarne SRIP število članstva še vedno prenizko, da bi lahko zagotavljalo kritično masno podjetij, potrebnih za preboje na izbranih področjih. Vzroke za to lahko iščemo tudi v nizki dodani vrednosti v podjetjih, ki jim preprečuje tesnejše sodelovanje v programih z raziskovalnimi organizacijami kot tudi v pomanjkanju ključnega kompetentnega kadra.

Vodstvo SRIP-a ocenjuje, da bi za preboj na področjih delovanja SRIP-a to potrebovali še vsaj 30-50 novih članov.

Dejstvo da večino HoM koordinirajo raziskovalci/vodje odsekov iz ene raziskovalne organizacije ima poleg omogočanja odlične komunikacije med HOM in VVV tudi svojo drugo plat. Dvojna vpetost raziskovalcev, ki so po eni strani orientirani na svoje raziskovalno delo ter na njegovo vrednotenje po kriterijih ARRS in pridobivanje raziskovalnih sredstev (predvsem na stopnjah TRL1-3), ter hkrati za svojo (finančno) uspešnost odgovorni samo/predvsem svoji matični organizaciji, in po drugi strani odgovorni za prenos KET v VVV na višjih nivojih TRL, ki v njihovi primarni raziskovalni vlogi ni nagrajena ali stimulirana predstavlja nevarnost, da so vloge koordinatorjev HOM podrejene njihovi primarni vlogi in lahko predstavljajo zgolj enega od novih kanalov za uresničevanje primarnih interesov in ne za doseganje preboja na področjih KET. To dejstvo lahko pod vprašaj postavlja tudi interes po profesionalizaciji mest koordinatorjev HOM, ki ga ne moremo gledati ločeno umeščenosti koordinatorjev v njihove krovne institucije.

Financiranje SRIP ToP

Osnovni dokument SRIP ToP, kjer so opredeljeni načini in viri financiranja, je Uredba o financiranju poslovnega modela SRIP ToP. Prihodke SRIP ToP sestavljajo prihodki grozdov upravičencev SRIP ToP: iz članarin in pristopnin, prihodki iz storitev in prihodki za pokrivanje upravičenih stroškov iz subvencije Republike Slovenije in Evropske unije iz Evropskega sklada za regionalni razvoj (subvencija države).

Članarina

Članarina članov SRIP ToP je prispevek, ki ga plačuje letno vsak član SRIP ToP in je namenjena pokrivanju dela stroškov za izvedbo programskih ciljev SRIP ToP v tistem letu. Višina članarine je opredeljena v Uredbi št.1 Članarine in pristopnine SRIP ToP in se določa letno s sklepom UO.

Tabela prikazuje višino članarine in pristopnine za člane SRIP ToP v letu 2022 in se od vrednotenja v letu 2019 ni spremenila:

Velikost enote po ZGD-1	Višina v EUR	
	Članarina	Pristopnina
Zagonsko podjetje	175	0
Društvo	175	0
Mikro	350	262,50
Mala	1000	750
Srednja	2500	1875
Velika	4800	3600

Višina članarine je odvisna od velikosti enote. Za določanje velikosti enote pa so upoštevani kriteriji po ZGD-1. Pri enotah, ki so vodilna (matična) podjetja, se za določanje velikosti enote upoštevajo vsi kriteriji po ZGD-1. Za enote, ki niso podjetja, velikost enote določa samo število ekvivalentnih polno zaposlenih po kriteriju ZGD-1. Za podjetja, ki nastopajo v SRIP ToP kot del sestavljene enote, se za določanje velikosti enote upošteva samo kriterij števila ekvivalentnih polno zaposlenih po ZGD-1. Upošteva se stanje v predhodnem letu.

Poleg članarine vsak član ob vstopu v članstvo SRIP ToP plača tudi Pristopnino SRIP ToP. Pristopnina je enkratni prispevek člana ob pristopu člana v SRIP ToP in je namenjena financiranju osnovnega delovanja SRIP ToP in pokrivanju začetnih stroškov za novega člana. Pristopnina znaša 75% članarine člana glede na velikost enote po ZGD-1. Upravičenci med seboj poravnajo obveznosti na podlagi Uredbe o financiranju poslovnega modela SRIP ToP. Upravičenci v grozdi razvijajo in ponujajo tudi plačljive storitve, ki jih ponujajo članom oz. enotam SRIP ToP, ostalim SRIP-om oz. njihovim članom in zunanjim partnerjem. Prihodke od storitev delimo na dve kategoriji, in sicer na **prihodke od skupnih nalog** in **prihodke iz lastne dejavnosti**.

Prihodki iz subvencij države

Drug prihodek SRIP-a Top so prihodki iz subvencije države za financiranje SRIP-ov. Stopnja sofinanciranja posameznih upravičenih stroškov znaša 50%.

Ostali viri

Center ToP (upravičenec IJS)- pisarna SRIP ToP je bil vključen tudi v tri projekte sofinancirane s strani EU, ki so se zaključili v letu 2022, in sicer :

- Interreg Mediteranian - projekt Panoramed,
- Interreg Alpine Space - projekt Circular 4.0 in
- H2020 - Go-DIP- Managing Digital Intellectual, kjer pa je bilo sofinanciranih le 85% upravičenih stroškov projekta.

Pridobljen je bil tudi projekt HORIZON- CL4-2021 HUMAN-01-17 (ZOOM), ki se pričinja oktobra 2022. Gre za projekt, kjer je sofinanciranih 100 % upravičenih stroškov projekta.

Drugih finančnih virov, SRIP ToP nima. Stvarni dodatni vložki članov so pripravljenost sodelovanja pri pripravi in izvedbi manjših dogodkov.

Glede na kompleksno zgradbo in strukturo, SRIP-a ToP kot tudi kompleksnostjo interesov in članov SRIP ToP deluje in je voden profesionalno. Za boljšo prepoznavost med (bodočimi) člani je SRIP ToP morda sestavljen iz preveč entitet, kar zmanjšuje njegovo preglednost (grozdi, 10 VVV, 6 HOM). Jedro članstva sodeluje že vrsto let skozi pretekle pobude (Grozdi, tehnološke platforme, COji) povezave so kljub ukinitvi instrumentov ostale, kar je s stališča izgradnje zaupanja med dolgoletnimi parterji dobro, vprašljivo pa je za novo člane.

9.4 Storitve za člane

Glavne aktivnosti SRIPa ToP so organizacija sestankov po VVV in HOM, organizacija in koordiniranje izobraževanj, organizacija in koordiniranje dogodkov, vzpostavljanje in koordiniranje ekspertnih storitev, udejstvovanje na področju internacionalizacije, razvoja človeških virov, trajnostnega ravnanja z okoljem, obveščanje članov preko spletnega novičnika, obveščanje članov preko adreme o pomembnih razpisih, dogodkih, koordiniranje nudenja pomoči članom pri raznih administrativnih opravilih, kot tudi pri pripravi projektov, vključevanje članov v evropske iniciative in projekte, vzpostavljanje povezav na osnovi mreženja, predstavljanje in zastopanje interesov članstva SRIP ToP napram državi, mednarodnim institucijam in združenjem doma in v Evropi za strokovno in splošno javnost, izvajanje prepletanj in povezav znotraj SRIP ToP kot tudi navzven z ostalimi SRIP-i.

Kot eno od posledic epidemioloških razmer, smo priče množici spletnih dogodkov. Izziv je organizirati dogodke, ki lahko pritegnejo večje število udeležencev s ciljno publiko. Bolj kot sama vsebina postaja zanimivo mreženje z možnostjo izmenjave raznih informacij, ki niso razpisane kot osrednja točka razprav, privabijo pa določen segment enako mislečih ljudi, ki delujejo na komplementarnih področjih.

Organizacija dogodkov je zato usmerjena v prvi vrsti za člane (ki so jim ponujene določene ugodnosti) in seveda tudi nečlane, - potencialne bodoče člane SRIP ToP. SRIP ToP se odloča za organizacijo večjih, odmevnejših, če je le mogoče, mednarodnih dogodkov s ciljem pritegnitve večjega spektra članov in ostalih zainteresiranih, hkrati pa optimizacijo stroškov povezanih z izvedbo in organizacijo. Trenutni model financiranja temu ni naklonjen, saj mora SRIP za vsak dogodek pokriti polovico neto stroška + celoten davek iz članarin.

V sklopu dogodkov SRIP ToP izvaja predstavitve, izmenjave dobrih praks podjetij ter B2B srečanja in "pitch" dogodke. Pisarna SRIP izpostavlja, da je za uspešnost dogodkov ključen marketing, predhodno obveščanje in komuniciranje v strokovnih in javnih medijih, ki je organizacijsko in cenovno zahteven (drag) postopek za kar so potrebna posebna znanja in veščine, veliko truda in inovativnosti. Zato zaradi razpoložljivih virov pogosto pride do improviziranja ali celo opuščanja le-teh kar ni dobro, saj je posledično končni učinek slabši.

Člani SRIP-a ocenjujejo, da SRIP ToP organizira mnogo srečanj, dogodkov, mreženj, delavnic in izobraževanj (med drugim tudi mesec Robotike in I4.0 v okviru predsedovanja SLO v EU). Partnerska JRO navaja da je SRIP je instrument z dodano vrednostjo povezovanja s podjetji, internacionalizacijo, povezovanje z drugimi JRO-i, strateškim pogledom in vizijo. S pomočjo SRIP-a pa pridobivajo podatke o razpisih dogodkih, hkrati pa na njih sodelujejo kot predavatelji ali izvajalci izobraževanj /delavnic.

Po preteku določenega obdobja od ustanovitve SRIP-ov do danes so se različna pričakovanja glede vloge SRIP-ov v razvojni politiki Slovenije izčistila, temu primerno se je tudi prečistilo članstvo.

V vmesnem vrednotenju SRIP-a Top je bilo zapisano, da bo zagnanost članov in morebitnih novih partnerjev v oteženi gospodarski situaciji ter pomanjkanju ustreznih razpisov vedno manjša, s čimer lahko povežemo tudi pričetek izgube občutka povezanosti, zaupanja in pripadnosti.

V odgovorih intervjuvancev smo lahko opazili, da začetna energija in motivacija članstva nekoliko pojenja. Svoje je prispevala menjava vodstva SRIP-a, politična negotovost ob menjavanju več vlad, negotovosti in pričakovanja glede novih ukrepov inovacijske politike ob prehodu v novo finančno perspektivo. Vse naštetu časovno sovпада tudi z zmanjšanjem števila dogodkov in oceno, da ta hip prebojnih iskric ni za pričakovati.

9.5 Skupni razvoj in inoviranje v SRIP

Inovacijski potencial SRIP ToP je odvisen od kompetenc in kapacitet (raziskovalcev in uporabnikov) na ključnih položajih vertikal in horizontal, ki delujejo v SRIP ToP. V strukturi SRIP ToP o mnenju pisarne SRIP ključni potencial predstavljajo koordinatorji HOM (ključnih omogočitvenih tehnologij (KET)) in VVV z njihovimi namestniki, ki so nato povezani s partnerji iz raziskovalnih organizacij in z industrijo.

Koordinatorji na področju HOM so večinoma izkušeni doktorji znanosti, ki imajo tudi smisel in znanja na področju strategij prodora na trg. SRIP ToP ta način spodbuja, tudi preko včlanitve v Evropski institut EIT Proizvodnja (Manufacturing) kot Center ToP na IJS, kar pa je razumljivo saj je tako pisarna SRIP ToP, kot večina koordinatorjev umeščena v isto krovno organizacijo.

Pri izvajanju projektov uporabljajo vsa obstoječa razpoložljiva oprema partnerjev vključenih v projekt. Za strokovno informiranje izven projektov, spoznavanjem z najnovejšimi rezultati na domačih in mednarodnih raziskovalnih projektih in razširjanjem znanj novosti v laboratorijih, so na voljo raziskovalno razvojne in izobraževalne institucije, vendar razen informativnih stikov do konkretnih ekspertnih (plačljivih) svetovanj kljub pobudi SRIP ToP ni prišlo. Praviloma do vsebinskih in komercialnih dogovorov pride ko se ponuja možnost sodelovanja na razpisih za državno ali evropsko projektno sofinanciranje na konkretnem izzivu.

Razpis za nakup opreme v opredmetena in neopredmetena sredstva v okviru 3. faze SRIP namenjen nakupu opreme je imel za potrebe in strukturo SRIP ToP nerealne in operativno neizvedljive pogoje dela z opremo na trgu, zato IJS kot upravičenec k razpisu ni pristopil, je pa na MGRT, skupaj z drugima upravičencema 12. 7. 2022 poslal vlogo za spremembo pogojev razpisa o opredmetenih in neopredmetenih sredstvih. Hkrati se je četrti upravičenec, Zavod KC STV odločil za pripravo razvojne investicije na osnovi koncepta partnerstva za inovacije na osnovi 43.člena ZJN, to je investicijo v razvojno testno okolje v ciklu razvoja rešitev v produkte, ki v nadaljevanju razvoja v pilotnih projektih tehnološko dozori v prototipe za preizkus in obratovanje v realnem okolju in končno za produkte za uvedbo na trgu, kar ni nasprotovalo

pogojem razpisa. S tem umešča investiranje v fokus strategije razvoja in inoviranja v okviru SRIP. Investicija bo pilotni primer za druge razvojne investicije.

Vezano na nakupe opreme so pogoji in togost temu namenjenega razpisa in določene dodatne nejasnosti in nove zahteve (npr. način skupnega investiranja podjetij, nejasnosti glede pravne oblike skupnega investiranja in lastništva rezultatov iz dela na opremi, nejasnosti glede solastništva, nejasnosti glede intelektualne lastnine...) otežilo izvedbo nakupa opreme do te mere, da so upravičenci, ki jim je bil razpis v osnovi namenjen odstopili. Zastavlja pa se vprašanje, ali bi bili pogoji nakupa za drugačno naravo upravičencev morda sprejemljivejši.

Zanimivo je, da Intervjuvanci še vedno navajajo kot najbolj verodostojne rezultate skupnega razvoja in inoviranja v povezavi s SRIP ToP, njegovimi HOM-i ter člani in nečlani SRIP ToP v programu GOSTOP, ki je potekal v obdobju 2016-2020, ostalih razvojnih projektih in projektih komercializacije in v razvoju človeških virov. Netehnološke inovacije so bile izvedene predvsem kot skupni nastopi na dogodkih (Mesec Industrije 4.0 in robotike v okviru predsedovanja Slovenije Evropskemu svetu). To potrjuje ugotovitev, ki je znana že iz pregleda sorodnih instrumentov v drugih državah, da je za doseganje rezultatov potrebno zaupanje med člani in čas.

SRIP Top tesno sodeluje z Srpom Pametna mesta in skupnosti (PMiS) in v katerem deluje še preostala horizontalna mreža IKT. Tudi SRIP PMiS je koordiniran s strani iste, največje JRO. Oba SRIP-a sta skupaj s svojo krovno organizacijo oblikovala vrsto predlogov, jih predstavila ostalim SRIP-om in nato kot skupni dokument predlogov vseh SRIP-ov posredovala MGRT-ju. Pri tem SRIP ToP podpira vse točke iz predloga, prizadeva pa si predvsem za pravilno umestitev in uveljavitev ključnih omogočitvenih tehnologij (HOM oziroma KET), za sistemsko rešitev pokrivanja DDV kot neupravičenega stroška v SRIP-ih in uvedbo financiranja hladnega pogona ne samo SRIP-ov, temveč tudi vseh HOM-ov. Kot je bilo izpostavljeno že zgoraj, pa interesa za profesionalizacijo delovnih mest koordinatorjev HOM, ne moremo gledati ločeno od umeščenosti koordinatorjev v njihove krovne institucije in njihove dvojne vloge znotraj raziskovalne organizacije in znotraj SRIP-a. Dejstvo je namreč, da večino HoM koordinirajo raziskovalci/vodje odsekov iz ene raziskovalne organizacije

9.6 Obseg uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij

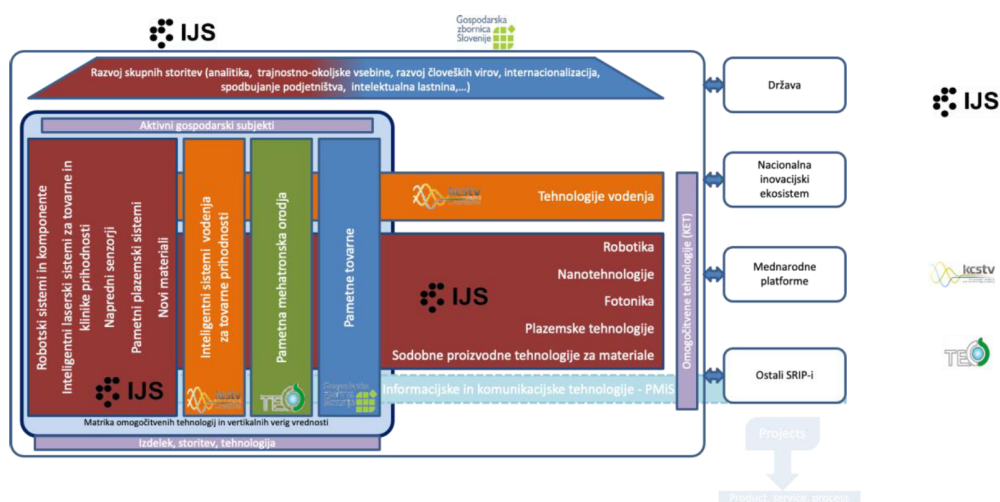
Ključne omogočitvene tehnologije (Key enabling technologies – KET's) v SRIP ToP so:

- Tehnologije vodenja
- Robotika
- Plazemske tehnologije
- Nanotehnologije
- Fotonika
- Sodobne proizvodne tehnologije za materiale

Večina ključnih omogočitvenih tehnologij je uvrščenih v IJS, tehnologije vodenja pa so v KCSTV. Med iste upravičence so razvrščene tudi vertikalne verige vrednosti. Pri tem jih je v IJS 5 in v KSCTV 1 (Inteligentni sistemi vodenja za tovarne prihodnosti). Ostali vertikalni verigi vrednosti sta v domeni TECOS-a (Pametna mehatronska orodja) in GZS-ja (Pametne tovarne).

Njihova vpetost v matriko omogočitvenih tehnologij in vertikalnih verig vrednosti je razvidna iz naslednje slike:

Slika 9.4: Matrika KET in VVV



Vzpostavitev KET-ov je potekala preko povezave z relevantnimi raziskovalnimi skupinami in na podlagi njihovih kompetenc in kapacitet preverili prepletanje in prekrivanje z vertikalnimi verigami vrednosti (podjetja s tržnimi zahtevami) in pripravili osnutek usklajenega akcijskega načrta tako za HOM kot tudi za VVV. Za udejanjanje mehanizma v realnosti, so bili organizirani delovni sestanki posameznih domen ona katerih so bili prisotni predstavniki HOM in VVV, sestanki pa so se izmenično odvijali pri domenskih članih. Podobno glede na potrebe so HOM-i sodelovali tudi z ostalimi SRIP-i. Redna srečanja so bila v obdobju pred epidemijo pogosta, nato pa so dejavnosti zastale, SRIP trenutna poskuša vzpostaviti stanje pred epidemijo.

SRIP-i so zamišljeni kot dolgoročni proces. Zato se sinergije prepoznavajo postopoma, v samem SRIP ToP hitreje (dobra sinergija področij, ki je dala na trg številne nove produkte, storitve in tehnologije, je bila prepoznana v programu GOSTOP in posledičnih projektih), izven SRIP ToP pa le na nekaterih področjih (plazemske tehnologije, senzorska tehnika, robotika) in predstavljajo večji izziv. Na področju SRIP ToP je kljub gospodarski situaciji in umankanju ustreznih razpisov, še posebno v zadnjem delu ukrepa zaupanje in pripadnost med JRO in gospodarstvom še vedno visoka (želja obeh strani po nadaljevanju programov, kot je bil GOSTOP). Tudi zaupanje konkurenčnih podjetij na industrijskih raziskavah in eksperimentalnem razvoju je bilo za napredno in atraktivno tematiko tvorno za vse strani.

Čeprav je Slovenska strategija pametne specializacije kot prvo izmed svojih ključnih načel, ki jih bo pri izvajanju zasledovala navajala »Konsistentnost svežnja ukrepov glede na stopnjo tehnološke razvitosti, skozi čas in glede na velikost projektov«, je velika težava nastala zaradi skope ponudbe projektov s strani razpisovalcev (predvsem TRL 3 do 6) oziroma so razpisi, vezan na stopnje razvoja TRL 1-3 in trl 3-6 niso sledili v razvojnem zaporedju. Zaradi takšnih in podobnih nedoslednosti se zagnanost članov in morebitnih novih partnerjev v sedanji gospodarski situaciji manjša, manjša pa se tudi z njim povezano zaupanje in pripadnost.

9.7 Internacionalizacija in vključevanje v mednarodne verige vrednosti

SRIP ToP je aktivno vključen v več v različnih Evropskih iniciativ (z gospodarsko diplomacijo MZZ, Center ToP z različnimi EU projekti v korist celotnega SRIP ToP

- Interreg Alpine Space, Mediterranean,
- H2020 projekti,
- EIT Manufacturing projekti.

Hkrati je SRIP ToP je samostojno sodeloval pri različnih iniciativah z EU grozdi in bil aktiven v združenjih:

- EU Robotics,
- SPIRE,
- EFFRA,
- HE (Hydrogen Europe),
- WMF.

Preko krovne institucije IJS je član instituta **EIT Manufacturing**, kjer na mrežnih srečanjih sooblikuje evropsko proizvodno politiko, se aktivno udeležuje delavnic za izbiro novih projektnih tem in usmeritev (flagships), razširja evropsko kulturo proizvodnje, mreži člane SRIP ToP s člani EIT Manufacturing na področjih inovativnosti, poslovnosti in izobraževanja in se s člani SRIP ToP prijavlja na razpise projektov v okviru tega instituta.

Preko članov SRIP ToP, ki imajo domicil v KCSTV, se je SRIP ToP vključil v združenje **Hydrogen Europe**. V okviru priprave SRIA 2021-2027 je sooblikoval koncept (malih) vodikovih dolin.

SRIP ToP je preko GZS vključen tudi v mednarodni združenji **ORGALIM** (Evropska zveza združenj za strojogradnjo, elektro in elektronsko industrijo ter kovinsko predelavo na ravni institucij EU) In **ETIM** International (ETIM (European Technical Information Model), ki omogoča prevod tehničnih atributov v različne evropske jezike. ETIM standard se je uveljavil kot ključen pri vstopu v nove prodajne kanale, kjer je pomemben standardni zapisi podatkov, ki ga uporabljajo vsi večji proizvajalci in trgovci).

SRIP ToP je preko TECOS vključen tudi v evropski iniciativi Vanguard in S3 SMART SPECIALISATION PLATFORM (Smart Regions), kjer v vsaki vodimo eno strateško področje.

Zaključimo lahko, da je SRIP ToP je zelo aktiven na področju internacionalizacije, ter vključen v pomembne evropske iniciative z zadevnega področja, se pa pri dvojnih vlogah upravičencev

SRIP-a vedno poraja vprašanje ločnice med rednimi aktivnostmi krovnih organizacij upravičencev in dodano vrednostjo SRIP-a za njihove člane.

9.8 Človeški viri v SRIP

Področje razvoja človeških virov v SRIP ToP vodi upravičenec GZS. Upravičenec je pripravil sistem napovedovanja kompetenc, pri pripravi katerega so bili vključeni različni eksperti iz posameznih področij ToP in sistem preverili na primerih v industriji. SRIP ToP je aktivni deležnik KOC Tovarn prihodnosti, ki ga vodi Mednarodna podiplomska šola (MPŠ) z IJS, prav tako je TECOS vodil KOC Orodjarstvo.

Pod naslovom razvoja profesionalnih karier, preko srečanj in delavnic se izobražujejo strokovnjaki s področja razvoja kadrov, razvoja in drugi strokovnjaki. SRIP ToP aktivno sodeluje tudi pri načrtih usposabljanja in izobraževanja (priprava pobud za implementacijo izobraževalnih vsebin, oblikovanje vsebin in izvedba programov usposabljanja) ter promocijo poklicev. Upravičenec TECOS tudi vodi projekt ERASMUS+ 1Point: VET usposabljanje z uporabo 1Point učnega pristopa za razvoj novih pristopov vseživljenjskega izobraževanja.

Skupnih delavnic za pridobivanje kadrov SRIP ToP nima in se načrtno ne ukvarja s prehajanjem kadrov med deležniki. Prehajanje kadra iz znanosti v gospodarstvo pa so zaznale raziskovalne organizacije. Kot glavni vzrok za prehod strokovnjakov iz RRO v industrijo vidijo stimulatивnejši osebni dohodek, ki je neprimerljiv z enakim delovnim mestom na raziskovalnih institucijah. Obratnega prehoda v SRIP ToP ne zaznavajo.

9.9 Dejansko realizirane tržne manifestacije

JRO vključena v SRIP navaja, da so pred letom 2019 so bili na razpisu Demo Piloti II prijavljeni štiri projekti ter en projekt High impact action (HIA). V projekte je bilo vključeno 1 veliko podjetje in 30 MSP, pred ustanovitvijo SRIP-a pa so že sodelovali s tremi od teh podjetij.

Po letu 2019 je bilo s člani SRIP-a prijavljenih 5 projektov, pretežno evropskih, nadaljevali pa so tudi delo na dveh industrijskih projektih. V okviru te aktivnosti sta bili na novo vključeni 2 veliki in 5 malih podjetij.

SRIP je pripravil tudi projekt oz. iniciativo NDC (Nacionalni Demo Center), katere osnova je bila zasnovana v laboratoriju FS LASIM, zelo aktivno pa so sodelovali pri pripravi vseh gradiv za predstavitev na SVRK, v državnem svetu in v Strateški skupini predsednika vlade RS. Zelo aktivni so bili tudi pri pripravi gradiv za S5.

Po vzpostavitvi SRIPa so se vključili tudi v prijavo 7 mednarodnih projektov, v katerih so sodelovali tudi drugi partnerji SRIPa. Od tega sta bila dva projekta odobrena, 1 je v procesu evalvacije, ostali so bili neuspešni pri prijavi.

Sodelujoča RO je poleg vključitve v demo okolje, konference, promocija SRIPa, Internacionalizacija itd. poslovno sodeluje tudi z upravičencem GZS kjer izvaja del akcijskega načrta grozda Pametne tovarne (storitve informiranja in komuniciranja), ter na področju razvoja človeških virov za SRIP ToP, ki ga prav tako koordinira GZS, Kot člani KCSTV, pa aktivno sodelujejo v praktično vseh aktivnostih.

9.10 Trajnostni vidiki sodelovanja (vzdržnost) SRIP

SRIP-i so se pokazali kot učinkoviti katalizatorji na svojih področjih. Ideja je sprejeta s strani vseh deležnikov, izvajanje pa je specifično in zahtevno. Industrija je v take programe pripravljena vložiti tudi lastna finančna sredstva, človeške vire, opremo in material. SRIP ToP je s strani deležnikov spoznan kot koristen, vendar brez pomoči države še ni in ne more biti vzdržen.

SRIP ToP je med najbolj aktivnimi pri izvajanju nacionalnih in mednarodnih strategij. Na nacionalni ravni se udeležuje v aktivnostih SVRK pri podjetniškem odkrivanju predvsem s stališča umestitve in vloge ključnih omogočitenih tehnologij (KET - HOM). SRIP ToP je repozitorij 6 HOM (Tehnologije vodenja, Robotika, Fotonika, Nanotehnologije, Plazemske tehnologije, Sodobne proizvodne tehnologije za materiale), ki so bili v Sloveniji po poglobljeni analizi spoznani in sprejeti kot ključni, tako po kompetencah kot kapacitetah na RRI in industrijskem področju. V tesnem sodelovanju z VVV, ki imajo oporo na trgih, se snujejo nove strategije, ki jih prenašamo na inovacijski, podjetniški in državni nivo.

Konkreten primer je sodelovanje pri pripravi nove strategije S5 v sodelovanju z IJS, SRIP PMiS, GZS, ostalimi SRIP-i in relevantnimi zavodi.

Na mednarodnem nivoju je SRIP ToP vključen v članstvo EIT proizvodnja (Manufacturing), kjer sodelujejo pri oblikovanju prihodnjih proizvodnih politik in usmeritev ter področij za nove razpise inovacijskih projektov, v združenju EFFRA ter evropskih iniciativah Vanguard in S3 SMART SPECIALISATION PLATFORM (Smart Regions), EU iniciativa S3 SMART SPECIALISATION PLATFORM je direktno koordinirana s strani Evropske komisije katerih forume se redno udeležujejo najvišji predstavniki komisije, ki so odgovorni za kreacijo evropskih razvojnih politik.

Na nacionalni ravni se SRIP Top predstavlja kot glasnik slovenske industrije in znanstveno-raziskovalnih institucij in pri reševanju težav partnerjev SRIP poudarja stalno komunikacijo glede gradnje skupne razvojno podjetniške kulture novih produktov, storitev, sistemov in tehnologij. Vprašanje, ki je v tem dokumentu bilo že večkrat zastavljeno pa je „push“ pristop krovne organizacije SRIP ToP , do vprašanj in interesov ostalih članov predvsem MSP-jev.

SRIP je s stališča raziskovalno-razvojnih institucij, gospodarstva, države pomemben. Med navedenimi deležniki poteka intenzivna komunikacija pri snovanju novih produktov, storitev, sistemov in tehnologij v smeri industrije 4.0 z elementi digitalne preobrazbe in zelenega prehoda.

Gledano z vidika trajnosti sodelovanja ne moremo mimo dejstva, da imajo ključni deležniki zgodovino predhodnega sodelovanja v različnih oblika kot je bil na primer projekt GOSTOP, kar ponovno izpostavlja pomembnost (dolgo)trajnega povezovanja, obstoja primernih ukrepov ter zaupanja med člani.

9.11 Drugo – relevantno za posamezen SRIP

SRIP ToP glede prihodnjega delovanja izpostavlja naslednje izzive:

- Finančna zasnova in izvedba Nacionalnega demo centra Tovarne prihodnosti, ki je tako med upravičenci, kot med odločevalci dobila podporo in bila umeščena v program ni dobila svojega mesta v finančnem delu.
- Način financiranja SRIP-ov periodično upravičencem povzroča težave s finančno likvidnostjo.
- Koncept dela, ki ga je zastavil SRIP ToP lahko učinkovito in neposredno deluje le v živo z neposrednim kontaktom in ga je epidemija COVID-a v veliki meri onemogočila in s krnila zastavljeno delovanje SRIP ToP.
- SRIP izpostavlja pomanjkanje razpisov programov in projektov na segmentu TRL 3-6 (kot tudi 6-9). Kot primer zgrešene politike navajajo, da je v okviru NOO, kjer naj bi bil poudarek na novih prebojnih tehnologijah, ki zahtevajo intenzivno sodelovanje ključnih omogočitvenih tehnologij (KET) in znanstveno-raziskovalne sfere, za segment TRL 3-6 namenjenih zelo malo sredstev (cca 1,1% vseh razpoložljivih nepovratnih sredstev v okviru NOO). SRIP ponovno predlaga vključevanje KET kot zahteve v razpise.
- SRIP ToP je zelo aktivno deloval pri oblikovanju strateških dokumentov kot sta bila npr. strategija RIS in industrijska strategija, a ugotavlja da so imeli predlogi in pobude, predstavljeni in poslani s strani SRIP-ov na pristojna ministrstva premajhen vpliv.
- SRIP ToP ocenjuje, da je vrednotenje in povračilo posrednih stroškov delovanja SRIP s strani financerja SRIP podcenjeno in ga je potrebno realneje ovrednotiti.
- SRIP ToP je mnenja, da obstoječa izhodišča in robni pogoji za izpolnjevanje zastavljenih ciljev finančno niso vzdržni. Prihodke iz članarin so uporabljeni za t.i. hladni pogon delovanja SRIP-a, za izvajanje dodatnih aktivnosti, predvsem strateških skupnih nalog, pa zmanjka sredstev. Za prenizke smatrajo tudi posredne stroške.
- SRIP-u ToP predstavlja poseben izziv vloga in izvajanje aktivnosti HOM čez vse ostale SRIP-e. Za kar je že pripravil in podal nabor predlogov za izboljšave. Poseben izziv pa predstavljajo nadaljnje včlanitve predvsem velikih članov, saj to neposredno poveča prihodek in lažje, kvalitetnejše ter učinkovitejše izpolnjevanje zastavljenih ciljev iz AN.
- Kot primere dobrih prakse pa v SRIP ToP navajajo:
- Povezovanje in obvladovanje različnih strokovnih področij s prepletanjem različnih tehnologij in kultur na lokalnem in evropskem področju.
- Odmevne rezultate programa GOSTOP.
- Organizacija serije decembrskih dogodkov "Industrija 4.0 in Robotika" v sklopu predsedovanja Slovenije Evropskemu Svetu v sodelovanju z Digitalnim stičiščem, DIH Slovenija in BTC.

- Priprava strategije in prijava na projekt HIA (High Impact Action), kjer poudarjajo konstruktivno in proaktivno obliko dela preko redni srečanj postavitve skupnih ciljev in strategije delovanja, skupnih projektov in na koncu izjemnih rezultatov v industrijskem okolju.
- Priprava iniciative oz. programa NDC (Nacionalni Demo Center), kjer je skozi skupna srečanja, pogovore in debate nastal zelo dobro pripravljen program NDC, ki so ga člani SRIP-a skupaj predstavljali v različnih okoljih in na različnih nivojih.

9.12 Sklepna ocena

V vmesnem vrednotenju SRIP-a Top je bilo izpostavljeno, da močna vpetost JRO kot vodilne organizacije pri koordinaciji večine HOM in VVV sicer omogoča odlično komunikacijo med HOM in VVV, hkrati pa se zastavlja vprašanje, kako naslavlja celotno članstvo SRIP-a, kot tudi ostale SRIP. Posledično način organiziranja KET-ov trenutno pomeni predvsem potisk (push) tehnologij v VVV, pri čemer obstaja ključni izziv, kako doseči/okrepiti vlek (pull) tehnologij s strani vključenih podjetij. SRIP ToP kot tak vidi rešitev v povečanem številu članstva, predvsem srednjih in velikih podjetij, ki imajo dobro razčlenjeno strateško usmeritev, ustrezne vire za strateško načrtovanje kot tudi proaktivni pristop.

Raziskovalne organizacije in raziskovalci so že po svoji naravi dela, usmerjeni v neprenehni, konkurenčni boj za (sicer javna) raziskovalna sredstva, še posebej na nivoju EU. Zato SRIP ToP tudi izvrstno deluje na področju internacionalizacije in vključenosti v pomembne evropske iniciative. Raziskovalcem, ki se borijo za raziskovalna sredstva, je poznan način delovanja RR programov in so bolj usmerjeni v strateško razmišljanje. Znan jim je potek strateškega razvojnega in inovacijskega načrtovanja, ter nujnost pravočasne umeščenosti v strateške dokumente RR programov, kot tudi delovne programe, zato so pri tej aktivnosti učinkovitejši v primerjavi z podjetij (predvsem MSP-ji), ki jim zaradi usmeritve v preživetje in imperativa doseganja kratkoročnih učinkov pogosto umanjka virov in časa za strateško načrtovanje in umestitev.

Že v vmesni oceni leta 2019 je bilo zapisano: *»...Čeprav je v delovanju SRIP-a čutiti veliko vlogo in interes JRO, se zastavlja vprašanje, ali bi ob sami kompleksnosti SRIP-a bilo možno doseči konsenz med upravičenci, v kolikor bi bil SRIP organiziran drugače. Iz tega razloga lahko zaključimo, da je v danem trenutku in glede na potrjen akcijski načrt organiziranost ustrežna in dobro vzpostavljena...«* ter *»...Pet od šestih horizontalnih omogočitvenih mrež SRIP-a ToP, kot tudi pet od osmih vertikalnih verig vrednosti vodi ista JRO. Takšna organiziranost načeloma omogoča odlično komunikacijo in pretok informacij iz HoM v VVV. Način izvajanja vključevanja HoM v VVV skozi pilotne projekte, v katere so vključeni najprimernejši akterji pa ocenjujemo za primeren. V povezavi s tem igra pomembno vlogo tudi vključenost SRIP-a v projekt Evropske komisije Industrial Transition Pilot Action, katerega članica je od decembra 2017 tudi Slovenija. Hkrati pa se zavedajo, da imajo HoM dosti večji domet kot je okvir SRIP-a ToP...«* KET v okvirih HOM presegajo okvire posameznega SRIP-a, kar je še posebej izpostavljeno v okviru SRIP-a

ToP, ki ima kar 6 HOM in pri tem močno odstopa od ostalih SRIP-ov. Izpostavlja se dvoje vidikov:

Definicije KET s tehnološkega področja so izredno široke. Pojem (npr. IKT ali Robotika), v resnici, zaradi hitrega razvoja celotnega področja in z njim povezanih tehnologij ne opisuje več posameznih tehnologij kot takih, ampak v resnici označuje zelo širok nabor oziroma skupek tehnologij, ki se med sabo tudi prepletajo ter jih enostavno ni moč zamejiti. (npr. kje je meja med IKT in robotiko?). Te tehnologije se lahko implementirajo na praktično vseh področjih in torej močno presegajo okvir posameznega SRIP-a. Zaradi širokega področja, ki ga ti pojmi označujejo (a so hkrati v splošni uporabi), prihaja do različnih razumevanj in tolmačenj teh pojmov in njihove uporabe. Zato zagovarjam prevetritev KET-ov/HOM-ov, ki naj jasno in nedvoumno označujejo bistvene prebojne tehnologije, saj le te presegajo okvir posameznega SRIP-a. Horizontalne omogočevalne tehnologije imajo namreč dosti večji domet, kar je SRIP ToP zaznal že v svojem inicialnem akcijskem načrtu. Vsekakor je za odločevalce ključno vprašanje, ob upoštevanju, da so SRIP-i ustrezen in nujno potreben instrument spodbujanja sodelovanja med različnimi deležniki, kako v prihajajočih razpisih spodbuditi tovrstno sodelovanje med SRIP-i.

10. SRIP Zdravje

10.1 Uvod²⁰

Koordinator SRIPa je od njegove ustanovitve dalje Slovensko inovacijsko stičišče, evropsko gospodarsko interesno združenje (SIS EGIZ, Ljubljana). Delujoči organi so vodstvo (vodja je od ustanovitve dalje dr. Alenka Rožaj Brvar, koordinatorica SRIPa), vodje fokusnih področij ter kolegij, ki ga sestavljata oba predhodna organa. Za obdobje vrednotenja nimamo podatkov o delovanju sveta in strokovnega sveta SRIPa. Skupščina članov I. 2021 ni bila izvedena. Kot razlog SRIP navaja, da so v tem obdobju pričeli z aktivno pripravo na projektno prijavo na razpis I3. Zaradi kadrovske stiske so zmožnosti SRIPa zmanjšane, pogosto delajo na robu zmožnosti. Prioritetno je, da za svoje delovanje pridobijo finančna sredstva, kar pomeni, da se morajo prijavljati na razpise, kar vzame veliko časa in energije, uspeh, da bodo projekt dobili, pa ni zagotovljen. Skupščino so načrtovali v prvi četrtini leta 2022, ko je bilo pričakovati večjo udeležbo s strani članov (večina članstva so mikro, mala in srednje velika podjetja, ki jih je pandemija najbolj prizadela).

Vizija SRIPa je srečna in zdrava dolgoživa družba, njegove temeljne vrednote pa medsebojno zaupanje in spoštovanje.

Osnovni namen SRIPa je pospeševanje raziskav in razvoja (učinkovitejše metode zdravljenja, nova zdravila) ter prenosa inovacij v zdravstveni sistem.

Kot pri vrednotenju drugih SRIPov, je tudi pri vrednotenju SRIPa Zdravje – medicina potrebno upoštevati pandemijo COVID-19 kot splošni zunanji dejavnik, na katerega SRIP nima vpliva (lahko se nanj samo prilagaja/odziva), in ki je povzročil zamik pri izvajanju vseh aktivnosti SRIPa.

10.2 Akcijski načrt

Koordinator SIS EGIZ je v okviru 3. faze operacije SRIPa združil interese partnerjev SRIPa in pripravil prenovljen Akcijski načrt (v nadaljevanju AN) za izvedbo ciljev, temelječ na Strategiji pametne specializacije S4. AN je pripravljen na osnovi rezultatov izvajanja aktivnosti SRIPa v I. in II. fazi ter na osnovi dosedanjih izkušenj in ustvarjenih povezav doma in v tujini. Temeljni cilj SRIPa je še vedno pomembno prispevati k uresničitvi svežnja ukrepov iz S4, hkrati pa tudi ciljev sektorskih nacionalnih programov in strategij.

Ključni slovenski zdravstveni izzivi kot izhodišče akcijskega načrta

Staranje prebivalstva. Slovenija sodi med najhitreje starajoče se družbe v EU. Ta dinamika staranja prebivalstva narekuje veliko pozornost v strateških načrtih države, pomeni veliko priložnost za nove vrste poklicev in storitev ter inovacije tako v preventivi (povečanju števila zdravih let življenja) kakor v oskrbi manj zmožnih starejših prebivalcev. Napoveduje se, da bo

²⁰ Pripravila dr. Peter Štrukelj in dr. Borut Likar, FM UP.

vpliv demografskih sprememb le še rasel in postavljal vedno nove izzive kakovostnega staranja.

Zmanjševanje zdravih let življenja. Kazalnik pričakovanih zdravih let življenja ob rojstvu je v Sloveniji v povprečju nižji od stanja v EU, še posebno v starostni skupini nad 65 let, kjer število pričakovanih zdravih let znaša 26,5 % pri moških in 29,4 % pri ženskah manj kot v EU.

Pandemija COVID-19. Pandemija je nazorno pokazala pomembnost visoke strokovnosti v vseh resorjih državne uprave, njihovega usklajenega delovanja, dobro organiziranega državnega zdravstvenega sistema s strokovno usposobljenim kadrom, pomen najvišje možne ravni znanja in inovativnosti na znanstvenem in tehnološkem področju ter sodelovanje vseh v družbi. Ob pripravi S4 se vsi morda niso do potankosti zavedali pomembnosti tega fokusnega področja.

Nizka ekonomska učinkovitost zdravstvenega sistema. Sektor zdravstva beleži padajočo dodano vrednost, kar kaže na zmanjševanje možnosti za vlaganja v R&R in inovacije, še zlasti, ker so predklinične in klinične raziskave zelo drage. Tudi pri opremljenosti z napravami v zdravstvu, na primer z računalniško tomografijo, magnetno resonanco in mamografijo na 100.000 prebivalcev, je Slovenija na repu med državami EU. Takšni in podobni podatki kažejo na potrebo po združevanju, koncentraciji virov za večji izkoristek zdravstvenih in medicinskih raziskav, produktov, storitev in procesov v zdravstvenem sistemu v Sloveniji. Z dobro preventivo in skrbno načrtovanimi zdravljenji, še posebno s pomočjo personalizirane medicine, lahko člani SRIPa s svojim razvojem in inovativnimi rešitvami krepko prispevajo k optimizaciji stroškov v zdravstvenem sistemu.

Specifičnost SRIPa

Že od ustanovitve SRIPa dalje je bilo znano, da je za večino članov v SRIPu kupec zdravstveni sistem, zato se v znatnem delu veriga vrednosti razlikuje od verige vrednosti za klasične tehnološke inovacije in klasične produktne verige. V primeru zdravil ter večine medicinskih pripomočkov in naprav, produkt dobi dovoljenje za uporabo šele po kliničnih testiranjih in certifikatih ustreznih agencij (na primer FDA). Ko produkt dobi dovoljenja za uporabo v medicinske namene, te aktivnosti nadomestijo v veliki večini primerov tržne analize, saj je z uspešno prestanimi kliničnimi raziskavami trg zagotovljen. Na nekaterih področjih (vertikalah) bodo člani ustvarili izdelke in oblikovali storitve, ki se bodo neposredno prodajale na trgu. V takšnih primerih nastopi klasična veriga vrednosti, ki poteka po pravilih tehnološkega inoviranja in aktivnosti, potrebnih za uspešno trženje.

Cilji akcijskega načrta in pričakovani učinki

Člani SRIPa so postavili naslednje dolgoročne cilje doseganja odličnosti in kakovosti:

- postavitve centra za translacijske in farmacevtske raziskave,
- postavitve platforme za souporabo raziskovalne infrastrukture in izmenjavo znanja,

- vzpostavitev primerne baze za pridelavo surovin za naravna zdravila in kozmetiko,
- vzpostavitev platforme za skupen razvoj kadrov,
- vzpostavitev platforme za skupen nastop na tujih trgih.

Ti cilji se bodo uresničevali zelo postopno, še zlasti glede na dosedanje izkušnje, ko so se na različnih ravneh in pri različnih deležnikih pojavljali zastoji in zamiki, zato je potrebno biti zelo konzervativen pri napovedovanju datumov uresničitve teh ciljev. V Sloveniji je izrazita potreba po vzpostavitvi tovrstne znanstvene in informacijske infrastrukture, ki bo na razpolago tudi malim in srednje velikim podjetjem. Te prepotrebne cilje bi bilo potrebno uresničiti čim prej.

Za uresničenje ciljev SRIPa, še posebej pa za globalni preboj na nišnih trgih, z nišnimi produkti in storitvami, kjer bi posamezni deležniki lahko prevzemali vlogo globalnih vodij (tako v raziskovalni sferi, kakor tudi v poslovni), bo potrebno skoncentrirati in združevati vse razpoložljive vire in kapacitete ter ciljno investirati v zagotovitev pogojev (sistemskih, kadrovskih in materialnih) v verigah vrednosti na načine in na področjih, kot so opredeljeni v strateškem in akcijskem načrtu SRIPa 2017 – 2022. Za hitro in učinkovito povezovanje odličnih znanstvenikov in zdravstvenih strokovnjakov je potrebno zagotoviti delovanje povezovalne platforme in osnovne pogoje za ustanovitev zagonskega laboratorija s čistimi prostori, ki se bo virtualno povezoval z ostalimi centri v svetu in prispeval k reševanju problemov na svetovnem nivoju. Zadnja pandemija potrjuje nujnost globalnega povezovanja in hitrega ukrepanja pri iskanju inovativnih rešitev.

Cilji SRIPa so skladni s S4 v številnih pomembnih delih. SRIP prav tako neposredno uresničuje tematske cilje Operativnega programa 2014 – 2020.

Največji pozitivni učinek delovanja SRIPa se pričakuje v izboljšavah in posodabljanju obstoječih zdravil in preparatov, novih medicinskih naprav, hkrati pa tudi na področju obstoječih praks in postopkov, v hitrejšem uvajanju sodobnih pristopov z boljše strokovno usposobljenim kadrom in z učinkovitejšo obravnavo bolnikov. Tako bi SRIP s svojim delovanjem prispeval k učinkovitejši porabi javnih sredstev, začevši z obdelavo osebnih podatkov (Big Data), personalizirano medicino, sodobno diagnostiko, novimi načini zdravljenja, prevenitvo in hitrejšo rekonvalescenco.

Fokusna področja

SIS EGIZ je kot koordinator SRIPa združilo ključne akterje na vseh prednostnih področjih uporabe S4 znotraj naslednjih področij:

1. Translacijska medicina:

- a) bolezni centralnega živčnega sistema,
- b) regenerativna medicina,
- c) razvoj naprednih zdravil in novih dostavnih sistemov,
- d) sladkorna bolezen tipa 2 in presnovni sindrom,

e) redke bolezni.

2. Biofarmacevtika:

- a) biofarmacevtska proizvodnja,
- b) razvoj novih bioloških zdravil in cepiv.

3. Naravna zdravila in kozmetika:

- a) naravna zdravila,
- b) prehranska dopolnila,
- c) kozmetika.

4. Odporne bakterije

5. Zdravljenje raka:

- a) protonska terapija,
- b) genska terapija,
- c) celična terapija.

6. Aktivno in zdravo staranje:

- a) diagnosticiranje nevrotoksičnosti/nevrodegeneracija,
- b) nove storitve za spodbujanje aktivnega staranja,
- c) pametne medicinske naprave in pripomočki za izboljšanje kakovosti in varnosti bivanja starejših,
- d) hibridni materiali za starajočo družbo,
- e) mega projekt »Medicinska dolina« - Adria Alps BioHealth Innovation Hub in evropske povezave na področju aktivnega zdravega staranja (Reference Site Slovenia EIP on AHA).

10.3 Struktura SRIP: obseg in gibanje članstva

V obdobju med 30.6.2018 in 30.6.2022 je bilo v SRIP vključenih 51 članov, od katerih je le polovica (26) takšnih, ki so člani celotno obdobje delovanja SRIPa. 17 članov je takšnih, ki so bili člani v začetnem ali vmesnem obdobju, potem pa so v zadnjih letih izstopili iz SRIPa. 7 članov pa je takšnih, ki so se SRIPu priključili v vmesnem obdobju in so še vedno člani SRIPa. Število članov se je torej iz leta v leto spreminjalo, v splošnem pa je upadlo iz začetnih 40 članov l. 2018 na 33 članov l. 2022, ko je bilo število članov najnižje v celotnem obdobju delovanja SRIPa (najvišje število članov, 44, je bilo l. 2020). 30.6.2022 je bilo v SRIPu 15 podjetij (velika, srednja, mala in mikro), 4 inštituti, 1 univerza, 1 fakulteta, 1 visoka šola, 4 centri odličnosti, 1 bolnišnica, 1 banka, 1 agencija, 1 raziskovalni zavod (NVO), 1 zavod, 1 zbornica ter 1 združenje, torej skupaj 33 članov.

Podjetja v SRIPu so dinamična, visokotehnološka podjetja. Mnoga so že nekaj časa prisotna na globalnih trgih, kjer soustvarjajo svetovne trende na številnih področjih. Podjetja so tudi zelo raznolika glede na vrsto dejavnosti.

10.4 Storitve za člane

SRIP izvaja oz. svojim članom ponuja naslednje storitve:

- nudi podporno okolje, ki bistveno prispeva k prepoznavnosti in s tem doseganju višje dodane vrednosti članov,
- omogoča mreženje med člani,
- spodbuja skupen razvoj in krepi sodelovanje v EU iniciativah in programih,
- aktivno se vključuje v mednarodne grozde, nudi podporo pri internacionalizaciji,
- sodeluje z državnimi organi in zastopa interese članov, z namenom priprave skupnih izhodišč za oblikovanje strateško-razvojnih nacionalnih dokumentov, zakonodaje in politik,
- združuje in povezuje pomembne deležnike s člani SRIPa v domačem in mednarodnem okolju,
- pomaga pri iskanju in vzpostavitvi povezav z novimi poslovnimi/raziskovalnimi partnerji doma in globalno,
- pomaga pri promociji produktov/storitev tako doma kot v tujini,
- za člane organizira delavnice in izobraževanja na področju zdravje – medicina,
- pomaga pri iskanju virov financiranja (razpisi),
- omogoča sodelovanje pri razvoju kadrov,
- redno obveščanje o aktualnih dogodkih in razpisih.

SRIP bo nadaljeval z izvajanjem podpornih aktivnosti za svoje člane glede na njihove potrebe na naslednjih področjih: prenos tehnologij in identifikacija virov financiranja, internacionalizacija, kadri in trga dela, mreženje in povezovanje v globalnem in lokalnem smislu, nudi bo podporo pri pripravi in izvajanju javnih politik, razvoju skupnih storitev, dolgoročno pa pri skupni infrastrukturi in pri uresničevanju ciljev posameznih ministrstev, katerih področja SRIP povezuje: domicilno MZ, MGRT, MIZŠ, MDDSZ, MZZ in MKGP. V svojem bistvu je SRIP pospeševalec – katalizator, ki svojim članom pomaga pri povezovanju z domačimi in tujimi deležniki, pri informiranju in večanju prepoznavnosti razvojnih in visokotehnoloških dosežkov na področju zdravja in medicine.

SRIP je svoje člane doslej redno obveščal (bodisi neposredno bodisi prek spleta) o relevantnih novicah, razpisih in dogodkih ter o priložnostih za sofinanciranje razvojnih projektov za razvoj novih produktov in storitev in/ali tehnoloških procesov. Sprotno obveščanje (novice, dogodki) poteka prek naslednjih komunikacijskih kanalov: spletna stran SRIP Zdravje – medicina, družbena omrežja (Facebook profil, LinkedIn profil, Twitter profil) ter e-newslettri in elektronska pošta.

SRIP javnost redno obvešča o primerih dobrih praks, dosežkih članov in aktivnostih SRIPa. Te aktivnosti obveščanja potekajo tekoče že od začetka delovanja SRIPa leta 2017.

SRIP svojim partnerjem in članom nenehno pomaga pri povezovanju, tako v domačem kot v mednarodnem okolju. Redno jih obvešča o odprtih možnostih za prijave na aktualne domače

in tuje razpise ter pozive, posreduje jim ponudbe za sodelovanje in pomaga pri iskanju partnerjev.

L. 2021 je SRIP izvajal veliko aktivnosti na področju spodbujanja za sodelovanje na evropskih razpisih skupaj z drugimi evropskimi partnerji. Člani so bili aktivno vabljeni na (mednarodne) *matchmaking* dogodke, mednarodne konference, dogodke kompetenčnega centra CLEC, Ministrstva za zdravje in NIJZ, mednarodna B2B srečanja, dneve odprtih vrat univerzitetnih laboratorijev, delavnice, srečanja in dogodke Medicon Valley Alliance.

SRIP redno išče razpoložljive zunanje vire financiranja za svoje člane (za njihove projekte) ter o tem redno in sproti poroča prek svojih komunikacijskih orodij, hkrati pa nenehno nadgrajuje preglednico virov financiranja, v okviru katere so identificirani zunanji viri (javni nacionalni in javni viri EU, fundacije, poslovni angeli, bančni viri, *crowdsourcing* idr.). Priložnosti financiranja projektov se spremlja tudi v okviru portala evropskih grozdov (ECCP) in drugih relevantnih podatkovnih baz (SPIRIT, Slovenski podjetniški sklad, ARRS, EASME, EATRIS, OBZORJE, EIT Health, EU skladi, AAL, EEIP – Evropski portal naložbenih projektov), s čimer SRIP spodbuja člane k prijavam projektov na razpise in pozive in/ali obisk investitorjev ter finančnih institucij.

SRIP je aktivno sodeloval pri programu Digitalnega središča Slovenije – s sponzorstvom, omogočitvijo predstavitve članov SRIPa kot razstavljalcev in udeležencev okroglih miz med tednom zdravja, ter z organizacijo okrogle mize na temo robotike v zdravstvu.

SRIP na letni ravni sodeluje s Centrom za prenos tehnologij in inovacij na IJS v okviru podpore njihovi letni mednarodni konferenci o prenosu tehnologij, kamor SRIP aktivno vabi svoje člane.

Koordinatorica SRIPa se je udeležila letnega foruma Poslovne šole Bled, kar je predstavljalo priložnost za mreženje in iskanje novih gospodarskih partnerjev v Sloveniji in tujini, kar lahko znatno pomaga članom SRIPa.

10.5 Skupni razvoj in inoviranje v SRIP

Podatki kvantitativne analize SRIPov (2022) kažejo, da so se člani SRIPa Zdravje – medicina med 2018 in 2022 vključili v (oz. jim je uspelo pridobiti) 98 nacionalnih razvojnih projektov (na osnovi javnih razpisov) na štirih prednostnih oseh, ki so relevantne za S4 (RRI, podjetništvo, človeški viri / vseživljenjsko učenje, React EU – ESRR). Skoraj polovico teh projektov (43) so člani pridobili (oz. so se začeli) že l. 2018, medtem ko so l. 2021 in l. 2022 pridobili samo po enega, pri čemer je potrebno upoštevati, da v teh letih tudi ni bilo novih razpisov. Izrazito največji delež projektov so člani pridobili na prednostni osi RRI (69 %), znotraj katere je približno polovica projektov v prednostni naložbi raziskovalna infrastruktura, polovica pa v prednostni naložbi povezovanje na področju RRI. Od vseh pridobljenih (začetih) projektov je 73 % takšnih, ki so neposredno relevantni za S4, ter 27 % takšnih, ki so samo posredno

relevantni za S4. Načrtovana skupna finančna vrednost vseh 98 projektov je 137.993.892,73 €.

Od vseh 98 projektov je 91 takšnih, v katerih sodeluje samo 1 član SRIPa, preostalih 7 (oz. 7 %) pa je takšnih, v katerih sodelujeta vsaj 2 člana SRIPa, in za katere lahko torej domnevamo, da se izvajajo določene oblike skupnega razvoja med člani SRIPa. Ta majhni delež skupnih projektov članov SRIPa ni presenetljiv glede na dejstvo, da se je v veliki večini upoštevanih javnih razpisov pričakovalo prijavo samo enega podjetja. 5 od teh skupnih projektov so člani pridobili (oz. so se začeli) že l. 2018, preostala 2 pa l. 2020. Glede na prednostno naložbo je 5 projektov na področju raziskovalne infrastrukture, preostala 2 pa sta na področju povezovanja v RRI. Vseh 7 projektov je neposredno relevantnih za S4. Načrtovana skupna finančna vrednost teh 7 projektov je 33.698.643,54 € (24 % vrednosti vseh projektov) – približno polovica te vrednosti je v prednostni naložbi raziskovalna infrastruktura ter približno polovica v prednostni naložbi povezovanje na področju RRI. Kljub temu, da je torej zelo majhen delež projektov takšnih, v katerih sodelujeta vsaj 2 člana SRIPa, pa je finančna vrednost teh projektov relativno zelo visoka (skoraj četrtnina vrednosti vseh projektov).

Kot primer skupnega razvoja znotraj SRIPa lahko navedemo sodelovanje Onkološkega inštituta Ljubljana s tremi podjetji člani SRIPa, s katerimi so prijavi skupni projekt (to so bila nova sodelovanja). Prav tako se v izvajanje kliničnih študij inštituta vključujejo raziskovalci iz podjetij članov SRIPa (npr. priprava nove učinkovine ter izvajanje klinične študije Faze I z genskim zdravilom). Kot drug primer pa lahko navedemo raziskovalno-razvojno sodelovanje med podjetjem Cosylab, Medicinsko fakulteto UM in Inštitutom Jožef Stefan na področju naprednih metod za zdravljenje raka – protonska terapija.

10.6 Obseg uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij

Podatki kvantitativne analize SRIPov (2022) kažejo, da je bilo med 2018 in 2022 od vseh 98 pridobljenih nacionalnih razvojnih projektov 66 takšnih, ki vključujejo horizontalne omogočitvene tehnologije (v nadaljevanju HOT), in sicer na treh prednostnih oseh, ki so relevantne za S4 (RRI, podjetništvo, človeški viri / vseživljenjsko učenje). Izrazito največji delež teh projektov (70 %) je na prednostni osi RRI. 41 projektov je takšnih, ki vključujejo institucije znanja (univerza, fakulteta, šola ali inštitut), 27 projektov pa takšnih, ki vključujejo podjetja iz IKT dejavnosti. Velika večina od teh 66 projektov (86 %) je bila pridobljena l. 2018 in 2019. 74 % projektov je neposredno relevantnih za S4, 26 % projektov pa le posredno. Načrtovana skupna finančna vrednost teh 66 projektov, ki vključujejo HOT, je 113.125.341,17 € (oz. 82 % celotne načrtovane vrednosti 98 projektov). Približno polovica te vrednosti so projekti, ki vključujejo vsaj 1 institucijo znanja, ter približno polovica so projekti, ki vključujejo vsaj 1 podjetje iz IKT dejavnosti.

Od 7 projektov, v katerih sodelujeta vsaj 2 člana SRIPa, je 6 takšnih, ki vključujejo HOT (oz. v katerih je prisotna bodisi institucija znanja bodisi podjetje iz IKT dejavnosti, ali pa oboje hkrati).

5 projektov vključuje institucije znanja, 2 projekta pa podjetja iz IKT dejavnosti. Vseh 6 projektov je neposredno relevantnih za S4.

SRIP je začel postavljati temelje intenzivnejšega sodelovanja s SRIPom Tovarne prihodnosti na področju transformacije medicine s pomočjo robotike. Uvod za to je predstavljala okrogla miza v Digitalnem središču Slovenije, kjer so odkrili kar nekaj potencialnih področij tesnejšega sodelovanja. Kot specifičen primer lahko navedemo tudi uvajanje umetne inteligence v srednje veliko podjetje SRIPa prek IKT Horizontalne mreže.

10.7 Internacionalizacija in vključevanje v mednarodne verige vrednosti

Glavnina podjetij in organizacije članice SRIPa že delujejo in poslujejo na mednarodnih trgih z mednarodnimi partnerji, tudi pri raziskavah, usposabljanju in skupnem razvoju. Internacionalizacija na področju zdravja in medicine pa ne temelji zgolj na izvozu in uvozu (produktov, storitev, znanja), ampak je mnogo bolj kompleksna, saj zajema tudi npr. podpogodbništvo, nakup patentov in licenc, tehnično in trgovsko sodelovanje, kupoprodajo raziskav v različnih fazah tehnološke razvitosti idr. Mala in srednje velika podjetja ter raziskovalne organizacije so udeležene v čezmejnih, transregionalnih partnerstvih in tujih investicijah, kjer izkoriščajo zelo raznolike priložnosti.

Mednarodne mreže in partnerstva na področju zdravja in medicine so številna in razvejana, vendar pa mnoga še ne dovolj izkoriščena. SRIP bo zato skušal izkoristiti tudi instrumente, ki jih v okviru nacionalnega programa internacionalizacije omogoča agencija SPIRIT, in tudi storitve, ki jih na področju internacionalizacije omogoča Gospodarska zbornica Slovenije.

SRIP je doslej naredil velike korake v internacionalizaciji. Med izvajanjem II. faze je SRIP uspel Slovenijo postaviti na mednarodni (EU) zemljevid na področju personalizirane medicine z vključitvijo v strokovno-razvojno platformo Personalizirana medicina S3P4PM, ki jo vodi flamska vlada, in na področju aktivnega zdravega staranja, s pridobitvijo statusa Referenčno mesto Slovenija v Evropskem inovacijskem partnerstvu za aktivno zdravo staranje (EIP on AHA). Predvsem tu se kaže veliko novih poslovnih priložnosti v okviru tako imenovane Srebrne ekonomije (zadovoljevanje potreb trga na področju novih storitev in novih poslovnih modelov, ki lajšajo problematiko starejšega prebivalstva), tako na področju preventive kot na področju kurative in/ali dolgotrajne oskrbe. SRIP je tudi priznan partner v mednarodnem supergrozdu tehnoloških parkov s področja znanosti o življenju Twin's International Multihelix (TIM). Povezava SRIPa s tem mednarodnim konzorcijem se je v dosedanjem delovanju SRIPa pokazala kot strateško dobra odločitev, saj je članstvo s 4 konec leta 2017 naraslo na 11 konec leta 2019 s partnerji na treh kontinentih (Evropa, Severna Amerika, Azija). SRIP je bil doslej zelo aktiven pri skupnih prijavih na evropske razpise (INNOSUP projekt Care4Health z vodilnim partnerjem iz Romunije), v projektih SAPHIRE (implementacija personalizirane medicine širom Evrope), član SRIPa je vodilni partner v twinning projektu s Španci ter leta 2020 je SRIP v Ljubljani organiziral mednarodno konferenco o evropskih zdravstvenih sistemih z udeleženci iz osmih

držav Opportunities and perspectives of personalized medicine and patient – centered approach in chronic disease management in primary care / hypertension, diabetes, asthma.

V nadaljevanju na kratko predstavljamo nekaj pomembnih dosežkov na področju internacionalizacije SRIPa v letih 2021 in 2022.

Mednarodni projekti

SRIP je bil povabljen v konzorcij za prijavo na razpis I3. Kot slovenski partner sta se vključila dva člana SRIPa: Gospodar zdravja in Kirurški sanatorij Rožna dolina z dr. Vojkom Flisom ter bodoči član SRIPa, podjetje Parsek. Člani/predstavniki SRIPa so se udeleževali sestankov in srečanj v zvezi s pripravo konzorcija in projektne prijave. Prijava projekta za virtualno bolnico je bila uspešna in trenutno so v pripravi pogodbe z Evropsko komisijo. Projekt HealthChain se bo začel izvajati v letu 2023.

Član SRIPa, Gospodar zdravja, je bil sprejet v konzorcij za projekt, ki se nanaša na zanesljiva orodja umetne inteligence za napovedovanje tveganja kroničnih nenalezljivih bolezni in njihovega napredovanja. Predstavniki SRIPa so se udeležili sestankov na temo vključitve omenjenega člana v konzorcij. Gospodar zdravja je prav tako vključen v demo pilotne projekte v okviru Vanguard iniciative s svojim pilotnim projektom Mobile Health (R)evolution. Član je v okviru iniciative predstavil napredek pri svojem pilotnem projektu.

SRIP je postal del konzorcija, ki vodi evropski projekt IN-4-AHA v okviru Horizon 2020. Predstavniki SRIPa so se udeležili številnih rednih tedenskih in mesečnih sestankov ter delavnic. SRIP je organiziral dve mednarodni delavnici na temo sodelovanja med javno in privatno sfero (oktobra 2020 in maja 2022) ter pripravil posebno poročilo za koordinatorja projekta, park Tehnopol iz Estonije.

SRIP je kot povabljen partner v konzorcij pripravljala dokumentacijo za prijavo na projekt Horizon SENIOR ECO-NECT (HORIZON-EIE-2021-CONNECT-01), priprava na srebrno ekonomijo. Projekt je bil odobren in julija 2022 je SRIP začel s projektnimi aktivnostmi.

Koordinator SRIPa SIS EGIZ je oktobra 2022 v četrtem evropskem razpisu za referenčna mesta na področju skrbi za starejše (*Reference Site Slovenia EIP on AHA*) dosegel dodelitev 3 zvezdic – doslej je bil nosilec certifikata z 1 zvezdico.

Predstavniki SRIPa so se udeleževali rednih srečanj (tudi webinarjev) članov clustra Twins' International MultiHelix (TIM).

Mednarodni poslovni dogodki in konference

Veleposlaništvo Republike Slovenije v Bernu in Sektor za bilateralno gospodarsko sodelovanje Ministrstva za zunanje zadeve sta SRIP povabila za soorganiziranje poslovnega dogodka na

temo umetne inteligence v zdravstvu ter ponudbo povezovanja s švicarskimi podjetji. Predstavniki SRIPa so se udeležili pripravljanih sestankov glede organizacije dogodka, na katerega so povabili zainteresirane slovenske partnerje.

SRIP je nadaljeval z aktivnostmi v zvezi s pripravo delegacije »Zdravje in dobro počutje« v času EXPO 2020 v Dubaju. Glavna aktivnost SRIPa je bila priprava vsebinske zasnove Poslovnega foruma na temo personalizirane medicine (vsebinska predstavitev personalizirane medicine ter organizacija in strokovno moderiranje okrogle mize).

Predstavniki SRIPa so se udeležili EUROPEAN WEEK OF ACTIVE AND HEALTHY AGEING 2021. Prav tako so se udeležili delavnice z naslovom »*The potential of digital innovation for elderly health and social care*«. V sklopu tega se je predstavil tudi predstavnik DG REFORM (Generalni direktorat za podporo strukturnim reformam), ki ga je koordinatorica SRIPa dr. Alenka Rožaj Brvar povezala s predstavniki Ministrstva za zdravje v Sloveniji.

Predstavniki SRIPa so se udeležili 10. strateške konference Vrednost inovacij: Z digitalno preobrazbo v informirano odločanje v zdravstvu.

10.8 Človeški viri v SRIP

Kljub temu, da SRIP že od svoje ustanovitve izrazito poudarja nujnost zagotovitve odličnega in sposobnega kadra v slovenskem zdravstvu (dvig širine in ravni znanja in usposobljenosti na vseh nivojih), pa na tem področju številne aktivnosti izostajajo, večinoma zaradi zunanjih dejavnikov.

V prvem razpisu je bil SRIP partner v KOC za izobraževanje na področju biofarmaceutike, za visoko strokovno usposabljanje uporabe instrumentalnih metod. Nosilec je bil COBIK. COBIK je tudi razvil program usposabljanja za management razvoja, ki ga je nameraval v okviru KOC tudi izvajati. V drugem razpisu, kjer je bil ravno tako prijavitelj COBIK in SRIP partner, pa na razpisu niso bili uspešni. Javni sklad je namreč za področje zdravje – medicina kompetenčni center za razvoj kadrov dodelil informacijskemu podjetju NETS, ki izobražuje negovalce v domovih za starejše (na MGRT so utemeljevali, da lahko tudi rezultate usposabljanja negovalcev štejemo kot rezultat /uspeh SRIPa). Tako člani SRIPa Zdravje-Medicina še vedno nimajo svojega kompetenčnega centra (KOC) za razvoj kompetenc kadrov tako kot ostali SRIPi. Koordinator SRIPa SIS EGIZ se je sicer aktivno vključil v pripravo in prijavo projekta Kompetenčnega centra za razvoj kadrov na področju zdravja in medicine, ki bi ga vodil član SRIPa COBIK, vendar pa projekt za izobraževanje visoko specializiranih kadrov s področja biofarmaceutike BioPharm ni bil izbran. COBIK se je odločil izstopiti iz SRIPa.

Od vseh 51 članov SRIPa doslej so samo 4 člani takšni, ki so partnerji v KOC drugih SRIPov (Hrana, IKT, Krožno gospodarstvo, TOP). Izrazita večina članov torej ne sodeluje v nobenem KOC.

Dokler SRIP skupaj z Ministrstvom za zdravje ne bo definiral potrebnih kompetenc, se ne morejo izvajati izobraževanja in usposabljanja za nadgradnjo in zapolnitev vrzeli v kompetencah ter spremembe izobraževalnih programov – aktivnosti z ministrstvom izostajajo zaradi prezasedenosti odgovornih akterjev in verjetno zaradi pogostih kadrovskih menjav. MDDSZ sicer financira pripravo modela za napovedovanje kompetenc v prihodnosti, kjer bo vključen tudi javni sektor, vendar se na tem področju SRIP še ni vključil. Vodstvo SVRK je na zadnjem sestanku s koordinatorji SRIPov sporočilo, da se s kompetenčnim modelom ne dogaja dosti.

SRIP sodeluje s Kariernimi centri Univerze v Ljubljani samostojno in prek svojih članov, vendar pa v letu 2021 zaradi pandemije COVID-19 dogodki niso bili organizirani.

Zaradi povečini zunanjih dejavnikov SRIP ni uspel uresničiti tudi naslednjih pomembnih načrtovanih aktivnosti: analiza kratkoročnih in dolgoročnih potreb ter na osnovi tega predlogi ukrepov za izboljšanje, identifikacija glavnih izzivov (uravnoveženost zaposlitev, usposobljenost, struktura ipd.), fokusirani akcijski načrti za doseganje večje usposobljenosti kadrov v posameznih kategorijah na osnovi ugotovljenih vrzeli med obstoječim in želenim stanjem, načrti izobraževanja zaposlenih in sistem za preverjanje kvalitete izobraževanja z merjenjem učinkov, najsodobnejši koncept inovativnega učnega okolja in usmerjanje usposabljanja za zagotovitev razvoja kompetenc, ki bodo sledile najsodobnejšim svetovnim trendom na področju zdravstva, sistem za prenos znanj med vsemi vpetimi akterji.

Premiki so se zgodili v zadnjem obdobju, ko je bila koordinatorica SRIPa napotena kot delegat skupnosti referenčnih mest RSCN EIP on AHA v dogajanje Pact for Skills, kjer se na EU ravni dogovarjajo za skupna izobraževanja in doizobraževanja (*reskilling* in *upskilling*) na najrazličnejših strokovnih področjih. V pripravi je projekt BeWell, ki bo namenjen strokovnemu usposabljanju osebja, ki dela v zdravstveni oskrbi. Tu so povabljeni k sodelovanju že pri zasnovi usposabljanja. Ključno bo sodelovanje z Ministrstvom za zdravje.

10.9 Dejansko realizirane tržne manifestacije

Zaradi specifičnosti SRIPa (glej zgoraj) že od ustanovitve dalje ni bilo smiselno pričakovati večjega obsega tržnih manifestacij (še zlasti ne v tem krajšem začetnem obdobju evalvacije štirih let), tako da so učinki SRIPa na tem področju trenutno zanemarljivi. Kljub temu lahko kot izjemo izpostavimo, da je SRIP s svojim članom Gospodar zdravja pridobil produkt, mobilno zdravstveno izkaznico, ki je že na trgu v več slovenskih regijah. Imajo nad 1.000 zdravstvenih delavcev in nad 100.000 uporabnikov. Izkaznica predstavlja koristno aplikacijo, ki služi zdravstvenemu osebju, družinskim zdravnikom in specialistom, sestram in farmacevtom ter negovalcem (v primeru AD) za lažje komuniciranje s pacientom, konzultacije, naročanje, spremljanje stanja pri kroničnih bolnikih in za edukacijo. Produkt je vzbudil pozornost v platformi Personalizirana medicina in že potekajo dogovori o sodelovanju z nekaterimi

regijami znotraj platforme S3P4PM. Po predstavitvi produkta v okviru dogodka »*Smart Specialisation platform on personalized medicine*« leta 2020 je SRIP dobil dve novi možnosti za sodelovanje. Zanimanje sta izkazali Jade Verrept za pravilno uporabo inhalatorjev, saj le približno 25 % uporabnikov pravilno uporablja inhalator, ter Kathleen D'Hondt, predstavnica flamske vlade.

V zadnjem obdobju je Gospodar zdravja postal partner v EU mednarodnem projektu SafePolyMed (vrednost 7 mio EUR), ki obravnava medsebojni vpliv zdravil.

10.10 Trajnostni vidiki sodelovanja (vzdržnost) SRIP

Doslej je bilo članstvo v SRIPu dokaj stabilno, kljub nezadovoljstvu članov, da SRIPi niso mogli uresničiti s strani SVRK napovedanih obljub o vplivu na tematike, ki naj bi bile podprte s strani države za uresničevanje S4. Člani prav tako še vedno čakajo na nove relevantne razpise – predvsem od tega, kdaj bodo objavljeni, bo precej odvisno, ali bodo vztrajali v SRIPu, ali pa se bodo odločili, da odidejo. Ugotavljamo, da primernih razpisov ni bilo že tri leta.

Delovanje v SRIPu je bilo doslej konstruktivno in povezovalno, partnerji želijo sodelovati, saj vidijo rojevanje novih razvojnih in poslovnih priložnosti v skupnih nastopih na domačem trgu in v tujini, kamor jih SRIP povezuje prek sodelovanja v grozdih na področju ved o življenju.

10.11 Drugo – relevantno za posamezen SRIP

Vodstvo SRIPa je večino aktivnosti, povezanih z infrastrukturo, zaradi pandemije COVID-19 in nejasnosti situacije prestavilo do nadaljnjega (potekajo sicer dogovori o nadaljevanju pogovorov za nabavo opreme). MGRT je predstavilo smernice za nabavo in uporabo skupne opreme, vendar je ostalo še dosti nerešenih vprašanj (financiranje vzdrževanja, obračunavanje amortizacije ipd.), zato bodo tej tematiki posvetili še več časa.

Vzpostavitev translacijskega centra je predvidena v okviru projekta Medicinska dolina. Na tem projektu je opazen napredek na področju vzpostavitve centra za protonsko obsevanje raka.

10.12 Sklepna ocena

Pri SRIPu Zdravje – medicina ni možno podati enovite splošne ocene o (ne)uspešnosti dosedanjega delovanja SRIPa – pri nekaterih evalvacijskih postavkah je SRIP namreč dosegel pomembne pozitivne učinke, medtem ko so bila začetna pričakovanja in cilji pri drugih postavkah večji od doseženih dosedanjih učinkov. Iz tega torej sledi, da je potrebno podati nekoliko bolj diferencirano oceno uspešnosti SRIPa.

Zaradi velikih in sistemskih zdravstvenih izzivov v Sloveniji (staranje, vedno bolj bolna družba, dolgotrajne pandemije, nizka ekonomska učinkovitost, marsikje premalo napredna oprema) še vedno obstaja zelo močna potreba po čim večjem povezovanju raziskovalnih, industrijskih

in informacijskih virov na področju zdravja - medicine, bodisi še naprej v obliki SRIPa bodisi v kakšnih drugih oblikah dolgoročnih strateških povezav/partnerstev.

Na osnovi teh sistemskih izzivov je SRIP v intenzivnem sodelovanju s svojimi člani in drugimi deležniki postavil relativno ambiciozen začetni in kasneje prenovljen akcijski načrt (tudi z ustrežno umestitvijo v globalne trende) ter določil in izvajal aktivnosti na zelo relevantnih šestih fokusnih področjih.

Vodstvo SRIPa je doslej svoje aktivnosti (predvsem obveščanje, promocija ter pomoč pri povezovanju z domačimi in tujimi deležniki v okviru razpisov/projektov in grozdov) opravljalo zelo zavzeto in učinkovito, pogosto na robu kadrovskih in časovnih zmogljivosti. Pri načinu vodenja/odločanja doslej ni bilo moč opaziti kakšnih pomembnih anomalij (komunikacija je ustrezna, mnenja članov so upoštevana). Glede na sistemske izzive in ambiciozen akcijski načrt je nujno potrebno vodstvo kadrovsko in finančno precej bolj okrepiti, da se bo sodelovanje s člani in drugimi deležniki v slovenskem zdravstvenem sistemu še precej bolj intenziviralo. Eden od pomembnejših dosežkov delovanja SRIPa je dvigovanje zavesti o nujnosti bolj aktivne vloge javnih deležnikov pri razvoju javnega zdravstva in dolgotrajne oskrbe.

Zaskrbljujoče je, da je kljub zelo proaktivnemu delovanju vodstva SRIPa ter konstruktivnem in povezovalnem delovanju SRIPa velik delež članov zapustilo SRIP (čeprav so se po drugi strani nekateri na novo pridružili in ostali v SRIPu). L. 2022 ima SRIP najmanj članov doslej. Razloge za to je potrebno iskati večinoma v zunanjem okolju (predvsem relevantni državni organi in agencije). Veliko članov je (oz. bilo) nezadovoljnih, da SRIPi niso mogli uresničiti s strani SVRK napovedanih obljub o vplivu na tematike, ki naj bi bile podprte s strani države za uresničevanje S4. Člani prav tako izražajo nezadovoljstvo s tem, da v splošnem ni objavljenih nobenih novih javnih nacionalnih razpisov za teme, ki jih pokriva SRIP (in tudi, kot člani SRIPa še vedno nimajo nobene prednosti pri prijavih na takšne razpise) – predvsem od tega, kdaj bodo ti razpisi objavljeni, bo precej odvisno, ali bodo vztrajali v SRIPu, ali pa se bodo odločili, da odidejo.

Nacionalna projektna aktivnost članov SRIPa je bolj ali manj v skladu s pričakovanji. Zaradi specifičnosti nacionalnih javnih razpisov (npr. pogosto odsotnost pogoja sodelovanja med člani SRIPa) je zelo majhen delež pridobljenih projektov (le 7 %) v evalvacijskem obdobju takšnih, v katerih sodelujeta vsaj 2 člana SRIPa, in za katere lahko torej domnevamo, da se izvajajo določene oblike skupnega razvoja med člani SRIPa. Kljub temu pa je finančna vrednost teh sedmih projektov relativno zelo visoka (skoraj četrtina vrednosti vseh pridobljenih projektov članov SRIPa), kar je vsekakor spodbuden učinek. SRIP je tudi postavil dobre temelje za uvajanje horizontalnih omogočitev tehnologij – to kaže projektna statistika pri vključevanju institucij znanja in IKT podjetij v projekte kot tudi posamezni primeri dobrih praks. Kljub tem začetnim dosežkom pa ostaja pri spodbujanju skupnega razvoja ter vključevanju horizontalnih omogočitev tehnologij še veliko neizkoriščenega potenciala.

Na področju internacionalizacije je bilo vodstvo doslej zelo uspešno pri obveščanju in povezovanju članov v različne mednarodne konzorcije ter pri izrazitem povečanju prepoznavnosti Slovenije na specifičnih zdravstvenih področjih (npr. personalizirana medicina, aktivno zdravo staranje). Eden od pomembnih razlogov za veliko uspešnost SRIPa na tem področju je, da je koordinator SRIPa SIS EGIZ vzpostavil številne mednarodne povezave, ki jih je lahko uporabljal za dejavnosti internacionalizacije SRIPa.

Na področju človeških virov je bil SRIP doslej precej neuspešen, in to kljub temu, da že od svoje ustanovitve dalje izrazito poudarja nujnost zagotovitve odličnega in sposobnega kadra v slovenskem zdravstvu (dvig širine in ravni znanja in usposobljenosti na vseh nivojih). Razlogi za to neuspešnost so večinoma zunanji – na eni strani neodzivnost in močne zakasnitve relevantnih državnih organov (npr. Ministrstvo za zdravje in MDDSZ), podeljevanje KOC mimo usmeritev S4 (SRIP namreč še vedno nima svojega KOC kot ostali SRIPi kljub prijavi na razpis za pridobitev KOC), po drugi strani pa tudi oteževanje in zakasnitev tovrstnih aktivnosti zaradi pandemije COVID-19.

Zaradi specifičnosti članov SRIPa (npr. zelo pogosto zdravstveni sistem kot končni kupec, dolgotrajne raziskave, klinična testiranja in certificiranja končnih produktov) že od ustanovitve dalje ni bilo smiselno pričakovati večjega obsega tržnih manifestacij (še zlasti ne v tem krajšem začetnem štiriletnem obdobju delovanja SRIPa; kljub temu pa lahko za nekatere izbrane izdelke, ki se razvijajo v sodelovanju med člani SRIPa, v naslednjih petih letih potencialno pričakujemo večje tržne učinke), tako da so trenutno učinki SRIPa na tem področju zanemarljivi oziroma ni mogoče podati relevantne ocene (ne)uspešnosti SRIPa na tem področju.

Za konec je potrebno izpostaviti, da podobno kot v drugih SRIPih, tudi v SRIPu Zdravje – medicina člani pričakujejo večje upoštevanje v SRIPu zbranih strokovnih potencialov pri pripravi državnih strategij in razvojnih dokumentov, saj je SRIP deležnik, ki lahko pomembno vpliva ne samo na izvajanje, temveč tudi na načrtovanje in oblikovanje inovacijske politike. Člani prav tako pričakujejo precej bolj aktivno udeležbo nosilca zdravstvenega sistema v Sloveniji – Ministrstva za zdravje. Na mnogih področjih delovanja SRIPa so še vedno odprta vprašanja, ki ostajajo nerešena zaradi prezasedenosti ali prepogoste menjave odgovornih na resornih ministrstvih.

11. SRIP Mobilnost

11.1 Uvod²¹

SRIP MOBILNOST je nastal s povezovanjem Gospodarskega interesnega združenja Slovenski avtomobilski grozd (ACS) in Združenja za promet pri GZS²², v letu 2019 je kot upravičenec v ARIP vstopil tudi Razvojni center slovenske avtomobilske industrije SiEVA, aktivno pa se je vabilo tudi druge partnerje, ki jih zanimajo različni vidiki mobilnosti: od avtomobilske industrije do urejanja prometne infrastrukture. 31. 12. 2018 je SRIP združeval 105 partnerjev. Konec leta 2021 je število članov 99, predvsem na račun izstopa nekaterih malih podjetij. V članstvu ostajajo vsa velika podjetja. V SRIPu sodeluje 12 javnih raziskovalnih organizacij. Število članov se je stabiliziralo, prišlo je do nekaterih izstopov, predvsem manjših podjetij. Po drugi strani pa je članstvo velikih in srednje velikih podjetij stabilno, kakor tudi sodelovanje institucij znanja. Poleg članov ACS so aktivni v partnerstvu tudi predstavniki podjetij iz Združenja za promet. V svojih dokumentih opredeljuje SRIP svoje poslanstvo: *»Poslanstvo Strateškega razvojnega inovativnega partnerstva je prepoznavanje in ustvarjanje priložnosti in vzpostavitev vzpodbudnega okolja za dvig konkurenčnih sposobnosti in doseganje vodilnih položajev članov doma in na globalnem trgu. Posebno poslanstvo partnerstva je okrepiti raziskovalno-razvojno-inovacijsko sodelovanje članov znotraj partnerstva in s povezovanjem z drugimi strateško razvojno inovacijskimi partnerstvi.«*

Za potrebe vmesnega vrednotenja smo pregledali dopolnjen Akcijski načrt, objavljen na spletni strani²³, poročila, ki jih je SRIP ACS+ oddajal financerju, druge informacije, ki so objavljene na spletni strani²⁴ oziroma nam jih je posredovala pisarna ter opravili štiri razgovore: s pisarno ACS+, predstavniki malega in velikega podjetja ter z javno raziskovalno organizacijo, članico SRIPa. Prav tako smo smiselno upoštevali podatke, pridobljene v Kvantitativni analizi, pripravljeni na podlagi statističnih podatkov in podatkov iz Eme. Na osnovi vseh pridobljenih informacij smo strukturirali besedilo v skladu s kriteriji, ki smo jih oblikovali v vmesnem vrednotenju.

11.2 Akcijski načrt

Akcijski načrt SRIP ACS+, ki je bil potrjen v 2017, je bil dopolnjen tako v 2019 kot v 2020. V pripravi prvega ter tudi dopolnjenih AN so tesno sodelovali člani strokovnega sveta in predstavlja osnovo za doseganje ciljev na področju mobilnosti. Akcijski načrt je bil 2020 dopolnjen z novimi vsebinami in razvojnimi usmeritvami tam, kjer je to bilo potrebno zaradi rasti članstva SRIP ACS+ ali zaradi razvoja tehnologij, trgov in poslovnih modelov na področju mobilnosti. Podrobno so predstavljeni okviri delovanja slovenske avtomobilske industrije in

²¹ Pripravila prof. dr. Maja Bučar, FDV.

²² Podlaga temu je Sporazum o ustanovitvi SRIP MOBILNOST, sklenjen 30. 3. 2017. V okviru tega sporazuma je dogovorjeno, da ACS nastopa kot nosilni prijavitelj ter upravičenec, Združenje za promet pa kot upravičenec v okviru Javnega razpisa od druge faze dalje.

²³ https://www.acs-giz.si/uploads/akcijski_nacrt_srip_acs_3_faza_nadgranja.pdf

²⁴ <http://www.acs-giz.si/>

transporta ter logistike in trendi na področju razvoja novih izdelkov in storitev. Prenovljeni AN podrobneje opredeljuje fokusna področja delovanja SRIP-a, prav tako pa opredeljuje globalne trende na področju mobilnosti in identificira možne poti razvoja slovenske avtomobilske industrije, ki je močno vpeta v globalne verige vrednosti.

SRIP ACS+ od samega začetka, torej od snovanja strategije in načrta razvoja partnerstva gradi svoje delovanje prvenstveno na skupni viziji partnerstva "Slovenija, referenčna država zelene mobilnosti", ki naslavlja tako razvoj novih izdelkov in zelenih tehnologij za avtomobilsko industrijo, kot razvoj novih modelov in storitev na področju uvajanja digitalizacije in zelene mobilnosti v realno okolje. Na strateškem nivoju usmerja partnerstvo v razvoj novih rešitev, ki za člane predstavljajo vstop v nove tržne niše, boljše pozicioniranje v obstoječih tržnih nišah in doseganje večje profitabilnosti pri obstoječih že sklenjenih poslih. Zaradi tega Akcijski načrt strukturirano naslavlja več področij, ki vsa neposredno ali posredno vplivajo na razvoj novih proizvodov, novih procesov in tehnoloških rešitev.

Po mnenju intervjuvancev se je prenovljeni AN ustrezno dopolnil ob aktivnem sodelovanju članov, predvsem tistih, ki so združeni v strateškem svetu. Prenovljeni AN identificira tudi niz sprememb na področju avtomobilske industrije, ki jih zahteva razvoj tehnologije in druge smernice in strategije (okoljski standardi). Vse te seveda narekujejo intenzivno prilagajanje in vlaganja v raziskave in razvoj tudi za člane SRIP Mobilnost.

Opredelitev fokusnih področij SRIP ACS+ temelji na strukturi partnerstva, kapacitetah in kompetencah slovenske avtomobilske industrije in mobilnosti ter na globalnih trendih mobilnosti in avtomobilske industrije. Upoštevane so tako obstoječe kompetence, kot tudi potreben razvoj novih znanj in veščin. Zajemajo razvoj novih proizvodov, storitev in procesov na eni strani ter nadaljnje oblikovanje ustreznega podpornega okolja na drugi (AN, str.15). Prenovljeni AN tako dopolnjuje osnovna fokusna področja SRIP in ji reorganizira v skladu z novimi smernicami:

1. Komponente in sistemi za zelena, varna in udobna vozila

- Komponente in sistemi za zelena vozila
- Komponente za baterijske sisteme
- Sistemi za varnost in udobje
- Sistemi za povezana in avtonomna vozila
- Alternativna ter ultra lahka vozila in plovila

2. Napredna infrastruktura

- Napredna in digitalizirana cestna in železniška infrastruktura
- Napredna polnilna infrastruktura
- Podatkovno gnane rešitve za povezana in avtonomna vozila

3. Napredni transport in logistika s poslovnimi modeli

- Rešitve za učinkovito upravljanje in optimizacijo logistike (interna logistika, hramba, transport)
- Rešitve za multimodalnost ljudi in blaga

- Rešitve za učinkovit javni transport
- Rešitve za mobilnost kot storitev
- Novi poslovni modeli med logistiko in industrijo

4. Zeleni modeli in pristopi

- Uvajanje obnovljivih virov energije ter prilagojenih maziv v mobilnosti
- Uvajanje novih modelov zagotavljanja energije za mobilnost
- Rešitve za snovno in energetske učinkovito proizvodnjo
- „Light weight“ koncepti, lahki materiali in uporaba naprednih površinskih tehnologij

5. Digitalizacija in nove tehnologije za višjo konkurenčnost

- Razvoj in uvajanje tehnologij Industrije 4.0 in Družbe 5.0
- Razvoj in vzpostavljanje skupne raziskovalno razvojne infrastrukture
- Digitalna transformacija mobilnosti in logistike

Za vsako od fokusnih področij AN vsebuje tudi opis produktnih smeri, glavne partnerje, vizijo, prikaz tržnega potenciala in priložnosti za gospodarstvo ter potrebna razvojna vlaganja.

AN opredeli tudi pomembne skupne projekte, ki se razvijajo znotraj in/ ali na pobudo SRIP ACS+:

- skupna platforma **EDISON** (Eco Driving Innovative SOLUTIONS and Networking), ki predstavlja eno od pomembnih aktivnosti članov SRIPa.

V AN se načrtuje, da se bo SRIP ACS+ skupaj s partnerji EDISONa osredotočil na sledeča področja:

- Nadaljnje vzpodbujanje inovativnega okolja, razvoj partnerstva ter oblikovanje projektov, ki bodo prinašali prebojne rešitve na področju zelene mobilnosti.
- Soustvarjanje dolgoročne vizije ter okolja, ki bo v Sloveniji ustvarilo potreben kadrovske, finančni, gospodarski in politični potencial za potrebno transformacijo industrije, izobraževanja, zakonodaje, okolja ter družbe za prehod v tehnologije trajnostne zelene mobilnosti in vzpostavitev poslovnih modelov, ki v mobilnost prinašajo digitalizacijo, razogljčenje, avtonomijo ipd.
- Prenos znanja in izkušenj na področju uvajanja novih rešitev zelene mobilnosti v celotno regijo jugovzhodne Evrope ter krepitev povezav s sorodnimi inštitucijami in partnerji Avstrije in Madžarske in s tem utrjevanje vloge Slovenije kot referenčne države zelene mobilnosti. Z internacionalizacijo partnerstva in njegovim povezovanjem z gospodarskimi družbami, razvojnimi inštituti, fakultetami in vladami držav v SEE se namreč lahko ustvari podporno okolje za razvoj ter implementacijo rešitev nove mobilnosti v širši regiji.
- Vzpodbujanje in podpora združevanju zainteresiranih inštitucij ter podpora tako izobraževanju, razvoj, validaciji ter implementaciji novih produktov kot tudi poslovnih modelov trajnostne zelene mobilnosti.

- **DIGILOG.si** je mreža partnerjev za razvoj in sprejemanje ukrepov za izboljševanje konkurenčnosti logističnih procesov in produktov z razvojem novih znanj, produktov, procesov in poslovnih modelov, demonstracijo sodobnih tehnologij ter promocijo in prenos le-teh v realno okolje (AN, str.38);
- **MANGO** (Minimizing the Automotive production environmental impact with Green strategies and Optimized production), zniževanje škodljivega vpliva avtomobilske proizvodnje na okolje z uvajanjem zelenih tehnologij in optimiranjem proizvodnih procesov;

V projektu **MANGO** se osredotoča na:

- prepoznavanje in uvajanje novih materialov, tehnologij, modelov, procesov in pristopov, ki v proizvodnem procesu prispevajo k zniževanju rabe energije in posledično emisij CO₂,
 - prepoznavanje in uvajanje novih konceptov na področju krožnega gospodarstva s ciljem nižje porabe energije, učinkovitejše rabe vode, materialov in njihovega recikliranja ter ponovne rabe,
 - podporo pri razvoju in uvajanju tehnologij za povečevanje učinkovitosti proizvodnje (sledljivost, zniževanje porabe energentov, odpada in izmeta) z uporabo rešitev Industrije 4.0,
 - osveščanje in spodbujanje članov k delitvi znanj in predstavitev primerov dobrih praks z namenom pospešenega uvajanja novih rešitev v proizvodne procese naših članov,
 - osveščanje javnih inštitucij s ciljem sprejemanja ukrepov in zakonodaje, ki bo omogočila pospešeno uvajanje novih rešitev v podjetja,
 - osveščanje zaposlenih, ki s svojim ravnanjem lahko pripomorejo k uvajanju novih rešitev ali k njihovem razvoju.
- **KRPAN, vzpostavitev skupnih laboratorijev za Krepitev Razvojnega Potenciala slovenske Avtomobilske iNdustrije:**

projekt, ki naslavlja konkurenčnost slovenskih podjetij skozi vzpostavljanje skupnih laboratorijev za avtomobilsko industrijo v sodelovanju z inštitucijami znanja in razvojno raziskovalnimi organizacijami. Načrtuje se vzpostavitev laboratorija za virtualno in obogateno resničnost, AR/VR Lab; vzpostavitev laboratorija za napredno robotiko in avtomatizacijo, člani SRIP se aktivno vključujejo v izgradnjo nove Strojne fakultete, itd.

Akcijski načrt predvideva, da se bo uspešnost SRIP ACS+ na področju razvoja merila z več kazalniki, ki bodo celovito izkazovali napredek in razvoj partnerstva. V praksi se letno potrjuje načrt aktivnosti pisarne in se kazalniki oblikujejo v povezavi s tem. Kot razberemo iz Poročil za posamezna obračunska obdobja, so zastavljeni kazalniki doseženi oz. preseženi. Tudi na podlagi razgovorov ocenjujemo, da se dejavnost SRIPa uspešno odvija. Izpostavljeno je bilo tudi dejstvo, da je od posameznih članov odvisno, v koliko aktivnosti se vključijo in kako aktivni so pri postavljanju novih ciljev oz. koliko pobud podajo Pisarni SRIP.

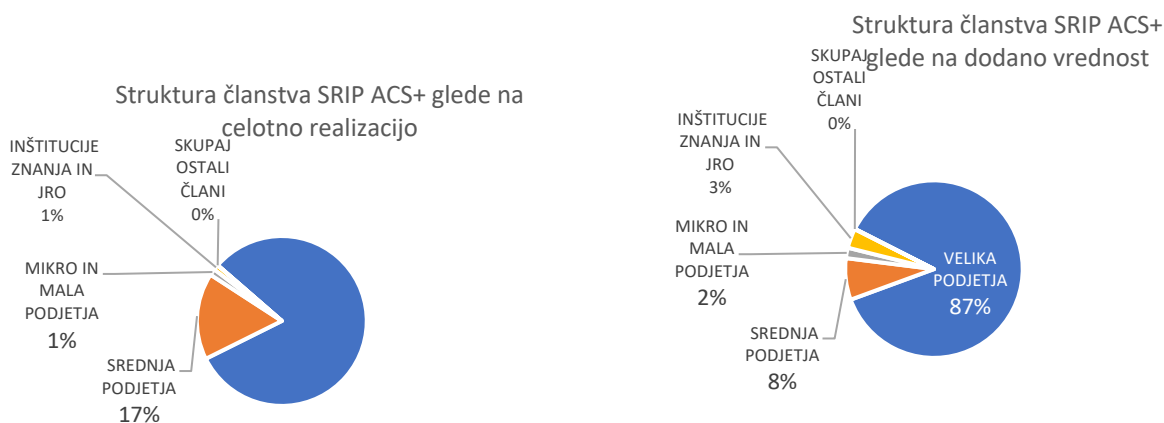
Na podlagi razvoja tehnologij, poslovnega okolja in sprememb v dobaviteljskih verigah avtomobilske industrije se navedeni projekti povezujejo v širšo platformo, poimenovano Misija GREMO, GREen MObility, oblikovano v letu 2021 (predstavljeno v nadaljevanju).

Ocena: Na osnovi poročil in razgovorov s člani SRIPa ocenjujemo, da se tekoče prilagajanje in dopolnjevanje ter realizacija AN načrta odvija dobro. Delovanje partnerstva se ne omejuje zgolj na predvidene aktivnosti, ampak se sproti prilagaja tudi potrebam in željam članov, kar pomeni, da daje AN okvir delovanja, partnerstvo pa ga uspešno in kreativno dopolnjuje. To gre po mnenju članstva pripisati vsaj dvema dejavnikoma- na eni strani zelo proaktivno pisarno ACS+ in po drugi strani članom iz močnih podjetij, ki se zavedajo pomena strateških povezovanj in intenzivno iščejo priložnosti za sodelovanje.

11.3 Struktura SRIP: obseg in gibanje članstva

Konec leta 2021 je število članov 99, predvsem na račun izstopa nekaterih malih podjetij. V članstvu ostajajo vsa velika podjetja. V SRIPu sodeluje 12 javnih raziskovalnih organizacij. Število članov se je stabiliziralo, prišlo je do nekaterih izstopov, predvsem manjših podjetij. Po drugi strani pa je članstvo velikih in srednje velikih podjetij stabilno, kakor tudi sodelovanje institucij znanja. Poleg članov ACS so aktivni v partnerstvu tudi predstavniki podjetij iz Združenja za promet.

Člani SRIPa ustvarijo po ocenah pisarne preko 9 milijard prihodkov, 17% slovenskega BDP ter skoraj 25% slovenskega izvoza. ACS povezuje v svoji mreži proizvajalce avtomobilskih komponent v razviti slovenski kovinski, elektro in elektronski, strojni, metalurški, gumarski, kemijski in tekstilni industriji. Kot tudi v industriji transportnih sredstev ter izvajalce raziskovalnih, razvojnih, proizvodnih in drugih storitev, ki razvijajo in proizvajajo izdelke in izvajajo storitve za avtomobilsko industrijo.



Vir: Dopolnjeni AN, 2020; str.6.

11.4 Storitve za člane

sofinanciranje s strani MGRT predstavlja vir za nadgradnjo aktivnosti. Zagotavljanje dodatnega financiranja je pisarna na račun SRIPa uspešno prijavila tudi nekaj mednarodnih projektov, ki spodbujajo razvoj digitalne in zelene mobilnosti. SRIP Mobilnost je ustvaril

172.572 prihodkov iz članarine ter 131.017 iz naslova sofinanciranja (Letno poročilo 2021, str.21).

V skladu s Sporazum o ustanovitvi SRIP Mobilnost je članstvo prostovoljno. Člani ACS in Združenja za promet v času podpisa sporazuma in s plačilom članarine enemu od podpisnikov Sporazuma so avtomatsko postali člani SRIP Mobilnost. Novi člani se lahko kadarkoli pridružijo SRIPu s prijavnico in plačano članarino, a jih to ne zavezuje k hkratnemu vstopu v članstvo podpisnika sporazuma.

Višina članarine je odvisna od statusa člana in se plačuje letno. Članarina znaša:

- 4.550 EUR za velika podjetja s prodajo nad 100 mio EUR letno,
- 3.250 EUR za velika podjetja s prodajo do 100 mio EUR letno,
- 1.560 EUR za srednja podjetja,
- 650 EUR za mala podjetja, znanstvene in razvojno raziskovalne organizacije,
- 250 EUR za mikro podjetja, podporne organizacije in fizične osebe

Poleg članarine član pokriva tudi finančne obveznosti za skupne projekte, oz. aktivnosti, ki niso del rednih aktivnosti partnerjev in jih sprejme dodatno skupščina v letnem programu dela ter pripadajoči sorazmerni del obveznosti za aktivnosti, o katerih se skupaj dogovorijo izven letnega načrta vsi ali skupina članov združenja.

Organizacijska struktura, za katero so se odločili ustanovitelji, SRIP Mobilnost, predvideva naslednje organe upravljanja: Skupščina, Upravni odbor, Strokovni svet in Direktor.

Skupščino sestavljajo vsi člani SRIP - vsak ima enega predstavnika in pri glasovanju en glas. Skupščina izvoli predsednika na vsakokratnem zasedanju skupščine na predlog direktorja SRIP Mobilnost. Njegova naloga je opredeljena v Sporazumu, osredotoča pa se na vodenje dela skupščine, nadzoruje glasovanje ter spremlja izvajanje sklepov skupščine. Skupščina se praviloma sklicuje najmanj enkrat letno. Najvišji organ upravljanja je Upravni odbor SRIP Mobilnost, ki ga sestavljajo predstavniki podpisnikov Sporazuma. Sporazum jasno opredeljuje tudi strukturo članov Upravnega odbora, kjer se predvideva najmanj 51 in ne več kot 75% članov iz gospodarstva, od tega najmanj 40% predstavnikov malih in srednjih podjetij, prav tako mora biti tudi predsednik UO iz vrst gospodarstva. UO ima sedem članov, od tega štiri predlaga Nadzorni svet ACS, tri pa Upravni odbor Združenja za promet.

Zelo pomembno telo z vsebinskega vidika je tudi Strokovni svet SRIPa, ki ga sestavlja deset članov. Tu je po Sporazumu zagotovljena uravnoteženost zastopanja skupin v SRIPu (gospodarstvo, JRO, ostali deležniki) in tudi zastopanost različnih vsebinskih področij. Kandidate za člane strokovnega sveta predlaga direktor SRIP Mobilnost, potrdi pa ga Upravni odbor.

Sodeč po izjavah intervjuvancev model upravljanja uspešno deluje in člani ocenjujejo, da lahko ustrezno usmerjajo delovanje in predlagajo nove oz. dodatne usmeritve SRIP-a.

Pisarna skrbi za redne stike s člani in jim pošilja dva do trikrat tedensko splošna obvestila o dogajanju, ki so tudi sicer objavljena tekoče na spletni strani SRIPa <https://www.acs-giz.si/o-ac>. Pošiljajo se tudi posebej za posamezno skupino članov pripravljena obvestila. Na spletni strani je objavljeno tudi niz dogodkov in informacij na področju avtomobilske industrije doma in v tujini, ki so namenjene tako članom SRIP kot drugim bralcem.

Obseg skupnih aktivnosti je obsežen. Pisarna organizira različna srečanja med svojimi člani, nekatera z namenom seznanja z novostmi, druga z namenom skupne obravnave določenih akcij, ki lahko zajemajo zelo pester spekter: od skupnega izobraževanja do skupnih prijav na projekte ali sodelovanje v različnih nacionalnih/ mednarodnih iniciativah. Sodeč po poročilih, ki jih Pisarna oddaja financerju, je med dogodki največ srečanj z različnimi skupinami članov, sestankov na različnih ministrstvih, vezanih na delovanje SRIP-a ter delavnic, namenjenih seznanjanju članov z različnimi tehnološkimi novostmi.

V sklopu Akademije SRIP ACS+ so v letu 2020 in 2021 izvedli naslednja izobraževanja:

NASLOV IZOBRAŽEVANJA	TERMIN IZVEDBE
Product safety & conformity representative (PSCR) (angleški jezik)	29. – 30.6.2020
Tečaj za notranje presojevalce sistema vodenje kakovosti v avtomobilski industriji IATF16949:2016	23.-24.4.2021
VDA 6.3 – Qualification for Process Auditor (angleški jezik)	10.-13.5.2021
MTM1	31.5.-4.6.2021/14.-
Tečaj presoje proizvoda VDA 6.5.	11.6.2021
UAS	28.6.-2.7.2021
Tečaj presoje procesa VDA 6.3	23. -24.8.2021

V letu 2021 so v okviru SRIP izvedli naslednje dogodke za člane:

Metodologije 8D vodenja ukrepov	3.9.2021
Posvet Vodikove tehnologije v mobilnosti	9.3.2021
E-predstavitev XR laboratorija – spletni dogodek	17.3.2021
EDISON Pomladansko srečanje partnerjev	23.3.2021
E-srečanje Prihodnost alternativnih goriv – spletni dogodek	26.5.2021
EDISON Poletno srečanje partnerjev	14.07.2021
Posvet Kibernetska varnost v avtomobilski industriji – spletni dogodek	21.09.2021
Misija GREMO – predstavitev članom SRIP ACS+	14.10.2021
Spletna kavarna – Pogovor z Danom Podjedom	20.12.2021

Vir: Pisarna SRIP ACS+, sept. 2022

V zadnjih letih je ena od najbolj odmevnih akcij pisarne organizacija posebnega programa za spodbujanje transformacije avtomobilske industrije. V ta namen se je oblikovala skupina enajstih velikih podjetij, ki v sodelovanju s pisarno in strateškim svetom SRIP pripravlja strokovne podlage za pogajanja z vlado za zagotovitev ustrezne finančne podpore, pa tudi podpore na področju oblikovanja ustreznih ukrepov za oblikovanje inovacijskega okolja, potrebnega za dolgoročno rast industrije. V avgustu 2021 je tako nastal dokument Zelena in

digitalna transformacija mobilnost, ki na 47 straneh prikaže položaj slovenske avtomobilske industrije, opredeli potrebna vlaganja v razvoj produktov in tehnologij na prioritarnih področjih, prikaže načrte na področju zaposlovanja in razvoja kadrov ter pokaže na potencial slovenske avtomobilske industrije v mednarodnem prostoru. Na podlagi tega dokumenta se je razvila misija GREMO (GREEn MObility), ki jo je SRIP predstavil vladi septembra 2022. GREMO načrtuje dodatna vlaganja v R&D v obdobju 2022-2017 bodo znašala najmanj 600 mio EUR. Pripravljeni sta tudi prvi investiciji v okviru Misija GREMO: e-Motion in i-Motion ter na pobudo SRIP dopolnjen Zakon o spodbujanju investicij in sprejeti podzakonski predpisi, ki opredeljujejo pogoje za sofinanciranje načrtov s strani države.

Pri predlaganju vsebin za skupno delovanje sta aktivna tako strokovni svet kot direktorica SRIPa. Pogostost stikov v različnih sestavah je ena od osnovnih manifestacij delovanja tega SRIPa. Tudi v razgovorih je bila izpostavljena visoka fleksibilnost Pisarne, ki se odziva na predloge članstva glede tem in mobilizira ustrezne sodelujoče za njihovo obravnavo. Hkrati tudi Pisarna poroča o visoki stopnji aktivnosti med člani, ki dajejo številne pobude na osnovi lastnih problemov in izzivov za skupno delovanje.

Ocena: Na osnovi poročil in razgovorov s člani SRIPa ocenjujemo, da je Pisarna SRIP ACS+ zelo proaktivna in deluje v smeri številnih pobud za različne oblike povezovanja, od prijav skupnih raziskovalnih in razvojnih projektov, do interdisciplinarnih povezav med člani SRIPa, ki se pred včlanitvijo niso niti poznali, kaj šele sodelovali ali poslovno ali raziskovalno ali razvojno. Pomembna je tudi vloga članov iz močnih podjetij, ki se zavedajo pomena strateških povezovanj in intenzivno iščejo priložnosti za sodelovanje, saj so premiki, ki jih zahteva razvoj v mednarodnem okolju, tako obsežni, da jih nihče od posameznih akterjev ni sposoben realizirati sam.

Poslovni model, ki ga je za svoje delo razvil SRIP Mobilnost, se je v dosedanjem delovanju pokazal kot ustrezen. Omogoča široko paleto skupnih aktivnosti ter učinkovito vodenje Pisarne. Strokovni svet, ki ga sestavljajo strokovnjaki na posameznih področjih, ki jih SRIP vključuje, daje smernice za delovanje združenja in spremlja realizacijo Akcijskega načrta. Ustrezno utemeljena članarina zagotavlja osnovno financiranje, ki ga dopolnijo sredstva, pridobljena z razpisom.

V tem delu SRIP Mobilnost upravičeno predstavlja primer dobre prakse, upoštevati pa velja dejstvo, da so številni člani SRIPa sodelovali v različnih oblikah že v preteklosti in se je zato potrebovalo manj časa za aktivni zagon SRIPa.

11.5 Skupni razvoj in inoviranje v SRIP

V dokumentu Zelena in digitalna transformacija mobilnosti, ki jo je pripravil SRIP ACS+, je podana ocena letnih vlaganj članov SRIP v raziskave in razvoj v višini 120 mio EUR ter 50 mio EUR za nakup nove raziskovalne opreme. Med najpomembnejšimi nacionalnimi raziskovanimi projekti, v sklopu katerih so sodelovali člani SRIP se navaja:

- EVA4green – Ekološki varen avtomobil za zeleno mobilnost (8,9 mio EUR)

- MOTZART- učinkovitejši elektromotorji z razvojem ekspertnega sistem in novih tehnologij (3,2 mio EUR)
- EDISON WINCI – razvoj infrastrukture, kompetenc in gradnikov v poslovnih modelov (8,1 mio EUR)
- GOSTOP, Gradniki, orodja in sistemi za tovarne prihodnosti (9 mio EUR); Kolektor, Hidria,
- ATP 4.0, - Demonstracija fleksibilnega z AI podprtega industrijskega okolja 4.0 za hibridne komponente (4 mio EUR investicija v demonstracijo); Kolektor, Atos, VIAR, Event Registry
- ROBKONCEL, inteligentni sistem za celovito kontrolo kakovosti v proizvodnji z rekonfigurabilno robotsko kontrolno celico ter inteligentnim sistemom za nadzor procesov (3,3 mio EUR); SMM, Dewesoft, Unior, Gorenje, univerza v Mariboru: Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko, Fakulteta za strojništvo
- PARRIZ, **podpora aplikativnih raziskav za razvoj inovativnih proizvodov** (1 mio EUR); Unior
- MARTIN, modeliranje termomehanskega procesiranja aluminijevih zlitin za vrhunske izdelke (2,9 mio EUR); Talum, Impol, Tuba Lajovic, Naravoslovno tehnična fakulteta Univerze v Ljubljani, Inštitut za materiale in tehnologije, C3M
- TPV4LIGHT, (19,2 mio EUR); TPV, SiEVA, CADCAM Lab, Alpineon
- BeltPICK, (0,8 mio EUR); TPV, Alpineon
- EAGLE, (2,9 mio EUR); TPV, Alpineon
- RoBIN, (1,6 mio EUR); TPV, Apineon
- SmartMForming, (0,9 mio EUR); TPV, Gorenje Orodjarna, CADCAM Design Centar
- AGV+BELLA, (1,7 mio EUR); TPV, IKU, Gorenje

Seznam projektov vsebuje zgolj najbolj odmevna sodelovanja. Poleg teh projektov je bilo na posamezne nacionalne razpise uspešno oddano še niz posamičnih projektov s strani partnerjev iz gospodarstva, kjer se ni zahtevalo/ spodbujalo sodelovanje med člani SRIP ne med podjetji ne med podjetji in JRO. Pisarna ne razpolaga s celovitim spiskom raziskovalno-razvojne dejavnosti posameznih članov, je pa zbrala podatke o vlaganjih podjetij v R&R (glej zgoraj).

Skupni nacionalni projekti so bili osnova tako za raziskovalno razvojne projekte, ki jih partnerji izvajajo neodvisno od podpore sofinanciranja projektov s strani države. Sogovorniki tako iz vrst podjetij kot JRO so opozorili, da bi bilo sodelovanja lahko še več, v kolikor bi bilo tudi ustreznih razpisov več. Čeprav naj bi se spodbujalo sodelovanje med javno raziskovalno sfero in gospodarstvom, je samo ena oblika razpisov (MIZŠ, TRL 3-6) omogočilo enakopravno sodelovanje obeh: pri drugih so bile JRO v podrejenem položaju, saj so lahko sodelovale le kot

podpogodbeni partnerji. Tak pristop financerjev je problematičen za JRO, saj ne omogoča v zadostni meri dolgoročnega raziskovalnega dela na ravni TRL 3-6.

Na podlagi podatkov, zajetih v EMI, je 55 članov SRIP sodelovalo v 118 projektih v skupni vrednosti 176.234.421 EUR. V 20 projektih sta sodelovala vsaj dva člana. Teh 20 projektov sodi na prioriteto področje 1.01 Krepitev raziskav, tehnološkega razvoja in inovacij (8 projektov) in 1.02 Izboljšanje dostopa do IKT ter njihove uporabe in kakovost (10 projektov) in so skupaj vredni 76.777.806 EUR. Podatki tudi pokažejo, da je velik del zajetih projektov vključevalo horizontalne omogočitvene tehnologije (77%) in dosegalo skupno vrednost 132.790.885 EUR. Pri analizi teh podatkov velja opozoriti na dejstvo, da je nabor razpisov, zajetih v analizo, širok in da so zajeti tudi razpisi, ki niso neposredno namenjeni podjetjem, ampak članom SRIP iz vrst JRO za dejavnosti, ki se ne vežejo ne na S4, še manj pa AN SRIP.

Ocena: Pisarna aktivno spodbuja člane k skupnem raziskovalno-razvojnem delu. Člani SRIPa so izjemno aktivni v oblikovanju skupnih raziskovalnih in razvojnih projektov, tako znotraj področja Mobilnost kot interdisciplinarno. Največji prodor na raziskovalno-razvojnem področju so dosegli s skupno iniciativo Misija GREMO, ki združuje močan razvojni potencial slovenske avtomobilske industrije in raziskovalne kapacitete JRO in je podlaga nacionalnim razpisom v prihodnjih letih.

11.6 Obseg uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij

V okviru članic SRIPa se uvajajo različne horizontalne omogočitvene tehnologije, prednostno digitalizacija (Internet stvari), avtomatizacija, fotonika, laserske tehnologije, virtualna resničnost, strojni vid ter robotizacija, pomemben je tudi razvoj naprednih materialov in umetne inteligence.

Pomembno skupno aktivnost na področju vrhunskih tehnologij že v začetnem obdobju delovanja SRIP je bilo odprtje laboratorija za 3D tisk na Strojni fakulteti UL, ki ga uporabljajo vsi zainteresirani člani SRIPa. S svojimi kompetencami sodeluje pri reševanju specifičnih problemov partnerjev tudi Fakulteta za strojništvo Univerze v Ljubljani. Že takoj na začetku delovanja so se vzpostavile tudi prve mednarodne povezave laboratorija s sorodnima laboratorijema v Italiji in Avstriji, poslovni model pa je služil tudi kot osnova za pobude o ustanovitvi dveh novih laboratorijev na področju naprednih tehnologij Industrije 4.0. Tako se je v okviru Fakultete za elektrotehniko UL ustanovil tudi Laboratorij za digitalne tehnologije, člani SRIP pa tudi aktivno podpirajo vzpostavitev projekta iste fakultete »ICT akademija+ (ICTA+)«, ki je usmerjen v premagovanje vrzeli v znanju in kompetencah. Za realizacijo Misije GREMO se načrtuje tudi izgradnja dodatnih prostorov FS.

Izpostaviti velja tudi platformo DIGILOG.si, s katero SRIP ACS+ vzpostavlja celovit pristop in model digitalizacije podatkov na področju logistike in transporta ob hkratni komunikaciji in razvoju modela z državnimi inštitucijami. DIGILOG.Si je mreža partnerjev za razvoj in sprejemanje ukrepov za izboljševanje konkurenčnosti logističnih procesov in produktov z

razvojem novih znanj, produktov, procesov in poslovnih modelov, demonstracijo sodobnih tehnologij ter promocijo in prenos le-teh v realno okolje²⁵.

V 2020 in 2021 se je aktivno delalo tudi na vzpostavitvi laboratorija za virtualno in obogateno resničnost, AR/VR Lab, ki podpira partnerje pri seznanjanju s tehnologijo, ki bo v prihodnosti pomembno vplivala na načrtovanje in optimizacijo proizvodnih in razvojnih procesov v podjetjih. Prav tako se v dopolnjenem AN načrtuje vzpostavitev laboratorija za razvoj Naprednih zelenih pogonskih sistemov vozil in Energetsko učinkovitih Tehnologij, NETLab ter laboratorija za napredno robotiko in avtomatizacijo .

V okviru različnih delavnic se člani seznanjajo z uvajanjem horizontalnih tehnologij v proizvodne procese- delavnice se organizirajo ali na pobudo Pisarne ali na pobudo posameznih članov. Nekateri so bili vključeni tudi v programe iz drugih področij, če so bile tehnološke rešitve pomembne za njih (npr. v projekt TIGR).

Ocena: Tudi s pomočjo SRIPa člani iz vrst gospodarstva pospešeno vključujejo horizontalne omogočitvene tehnologije v proizvodne procese in izmenjujejo svoje izkušnje. V sklopu SRIP delujejo tudi podjetja in JRO, ki se sistematično ukvarjajo z razvojem omogočitvenih tehnologij s poudarkom razvoja specifičnih rešitev za avtomobilsko industrijo. Izmenjava informacij na ravni SRIPa omogoča lažje sledenje vsem novostim na tehnološkem področju in na ta način ohranjanju ter izgraditvi konkurenčnega položaja včlanjenih podjetij.

11.7 Internacionalizacija in vključevanje v mednarodne verige vrednosti

AN navaja kot ključne aktivnosti Pisarne SRIP ACS+ tri vsebinske sklope internacionalizacije:

- vključevanje pisarne SRIP ACS+ v Evropska strokovna združenja,
- iskanje priložnosti za pisarno SRIP ACS+ in člane na področju vključevanja v evropske konzorcije in projekte,
- predstavljanje slovenske avtomobilske industrije in mobilnosti na tujih trgih in povezovanje članov s potencialnimi poslovnimi partnerji.

GIZ ACS je kot nosilec in koordinator partnerstva SRIP ACS+ član evropskega združenja dobaviteljev avtomobilske industrije **CLEPA** (European Association of Automotive suppliers) s sedežem v Bruslju. CLEPA združuje več kot 3.000 evropskih dobaviteljev ter deluje na pripravi skupnih strategij in stališč glede pomembnih vprašanj, ki zadevajo dobaviteljske verige v avtomobilski industriji. Poleg tega je pisarna SRIP ACS+ aktivna v evropski tehnološki platformi

²⁵ Kot enega od ključnih projektov DIGILOG.Si Pisarna izpostavlja vzpostavitev enotne vstopne točke na področju logistike, »Single Window«. Enotna vstopna točka omogoča strankam, ki sodelujejo v celotni dobavni verigi izmenjavo standardiziranih informacij in dokumentov za izpolnitev vseh zakonskih postopkov uvoza, izvoza in tranzita. Vsem deležnikom je omogočen 24-urni dostop do elektronskega prenosa vseh dokumentov. Zaradi skrajšanja časa obdelave vseh dokumentov in dovoljenj je to eden od ključnih vzvodov za razvoj ter spodbujanje mednarodne trgovine ter preboj slovenske logistike.

za cestni promet **ERTRAC** (European Road Transport Advisory Council), evropskem združenju zasebnih raziskovalnih organizacij **EARPA** (European Automotive Research Partners Association) in združenju **EGVIA** (European Green Vehicles Initiative Association). V letu 2020 se je GIZ ACS včlanil v Evropsko združenje za povezano in avtonomno vožnjo CCAM (Connected, Cooperative and Automated Mobility), ter v Evropsko združenje avtomobilskih grozdov EACN (European Automotive Clusters Network).

Pomembno je seveda tudi, da se poleg pisarne v različna mednarodna združenja vključujejo člani SRIP ACS+. Ključna združenja na evropskem nivoju, v katerih sodelujejo podjetja in inštitucije, so:

- **EUCAR** (European Council for Automotive R&D)
- **SMARTGRIDS** (European Technology Platform for the Electricity Networks of the Future – Evropska tehnološka platforma za električne mreže prihodnosti)
- **ECTP** (European Construction Technology Platform – Evropska gradbena tehnološka platforma)
- **FEHRL** (Forum of European National Highway Research Laboratories– Evropsko združenje nacionalnih inštitutov za ceste)
- **CEDR** (Conference of European Directors of Roads – Evropsko združenje upravljalcev cest)
- **ASECAP** (Association Europeenne des Concessionnaires d'Autoroutes et d'Ouvrages a Peage – Evropsko združenje avtocestnih koncesionarjev)
- **OASC** (Open and Agile Smart Cities)
- **BuildingSMART** (standardizacijsko telo na področju BIM) in CEN (European Committee for Standardization)
- **CLECAT** (European Association for Forwarding, Transport, Logistics and Customs Services)
- **FIATA** (International Federation of Freight Forwarders Associations)
- **CITA** (International Motor Vehicle Inspection Committee)
- **EFTCO** (European Federation of Tank Cleaning Organisations)

V navedenih združenjih se spletajo pomembni kontakti za oblikovanje razvojnih partnerstev na evropskem nivoju (Horizont 2020, ERA NET, EUREKA,...).

Samo v okviru Obzorja 2020 so po podatkih Pisarne sodelovali člani SRIP v naslednjih projektih:

- **FACTS4Workers**, Worker-Centric Workplaces in Smart Factories,
- **COMBILASER**, COMbination of non-contact, high speed monitoring and non-destructive techniques applicable to LASER Based Manufacturing through a self-learning system,

- **SOPHIA**, Socio-physical Interaction Skills for Cooperative Human-Robot Systems in Agile Production,
- **HIDAQUA**, Sustainable water management in high water demanding industries.

Po ocenah sogovornikov bi bilo lahko povezovanje v mednarodne projekte in mreže še bolj intenzivno, je pa za razvoj takih oblik sodelovanja potrebna zelo visoka stopnja zaupanja in medsebojnega poznavanja, ki se postopoma oblikuje. Prav tako morajo imeti tudi partnerji iz gospodarstva ustrezne raziskovalne kadre.

Združenje SRIP ACS+ nastopa tudi kot pobudnik partnerstev in sodelovanja s sorodnimi grozdi (podpisan trilateralni sporazum z grozdoma AC Styria iz Avstrije, MAJOSZ iz Madžarske in s srbskim avtomobilskim grozdom AC Serbia) ter se povezuje s številnimi sorodnimi združenji in inštitucijami.

Pisarna se je v preteklem obdobju vključila v konzorcije projektov:

- **TECHMOLOGY**, New technologies and transnational networks for mobility
- **ITENSIFY**, Let's intensify innovation based cooperation between academia and industry
- **IDEAS**, Innovating Digital competences of Alpine Space manufacturing sector
- **e-SMART**, e-mobility SMART grid for passengers and last mile freight transports in the Alpine Space
- **WE CAR**, Workforce Empowerment in Central-European Automotive Industry.

Manj pomembne ocenjuje pisarna aktivnosti za promocijo članov SRIPa preko udeležbe na mednarodnih sejmih, saj je velik del članstva že vpet v verige vrednosti in bi dodatno trženje izbranih članov lahko vodilo celo v konflikte med člani, kar pa si ne želijo. So pa določeni specializirani sejmi še vedno pomembni za vzpostavitev prvega stika in v tej smeri pisarna nudi oporo predvsem manjšim članom. Aktivno se mednarodna dejavnost odvija tudi preko projekta EDISON. Model se že širi v sosednje države, Hrvaško, Madžarsko in Avstrijo.

Ocena: ob dejstvu, da je velika večina članov SRIP Mobilnost visoko vpeta v mednarodni prostor, je ključna usmeritev Pisarne v povezovanje v raziskovalno-razvojne mreže na področju mobilnosti. Na ta način Pisarna skrbi, da so njeni člani tekoče seznanjeni s trendi in politikami, ki se načrtujejo na evropski ravni (regulativa izpustov, npr.). Dejavnost Pisarne na področju internacionalizacije kot si jo je opredelil SRIP, ocenjujemo kot zelo intenzivno in uspešno.

11.8 Človeški viri v SRIP

Na področju kadrov se je v okviru SRIP ACS+ oblikovala posebna delovna skupina za razvoj kadrov, v katero se vključujejo predstavniki kadrovske službe iz vrst članic. Na ta način se skupaj oblikuje načrt izobraževanj, hkrati pa prihaja do prenosa znanj in dobrih praks v samih kadrovske službe predvsem z velikih na mala podjetja. Pomen človeških virov in delovanja SRIP ACS+ na tem področju so poudarili vsi sogovorniki. Razvoj terja dodatno izobraževanje in gradnjo kompetenc na vseh področjih, uspešen dvig znanja in kompetenc pa odpira tudi nove možnosti za sodelovanje pri drugih projektih.

V okviru SRIP ACS+ se je ustanovila tudi Akademija SRIP ACS+. Aktivnosti v tem sklopu so usmerjene v izgradnjo kompetenc kadrov, ki so ključni za doseganje kakovosti poslovanja na področju mobilnosti z upoštevanjem tako proizvodnih delavcev, kot strokovnih, razvojnih in vodstvenih kadrov. Razvoj kompetenc se gradi tako na kombinaciji formalnega izobraževanja in neformalnega usposabljanja. Zaradi potreb članov so se osredotočili na izvajanje strokovnih izobraževanj za potrebe certifikacije Product Safety.²⁶

Zagotavljanje ustreznega kadra postaja vse večji izziv za vse člane SRIPa, tako podjetja kot raziskovalne institucije, zato bo v prihodnje temu vprašanju namenjeno še več pozornosti. V tej smeri je pomembna dejavnost članov SRIPa na področju formalnega izobraževanja. Poleg razvoja posebnega programa za usposabljanje kadrov na področju logističnega inženirstva (Šolski center Novo mesto) se je veliko pozornosti namenilo preoblikovanju študijskih programov Strojne fakultete Univerze v Ljubljani v smeri zagotavljanja znanj, ki jih potrebuje oziroma jih bo potrebovala sodobna avtomobilska industrija. Prav sodelovanje s podjetji znotraj SRIP ACS+ je bilo ključno pri identifikaciji potrebnih novih vsebin izobraževalnih programov.

V prenovljenem AN se napoveduje tudi razvoj novega mentorskega modela, kjer bodo strokovnjaki iz velikih podjetij prevzeli mentorstvo in s tem prenašali svoje dragocene izkušnje na mlade perspektivne in ambiciozne partnerje. To je tudi povsem nov, inovativni poslovni model v oblikovanju dobaviteljskih verig (AN 2021, str. 53).

11.9 Dejansko realizirane tržne manifestacije

V SRIPu Mobilnost se srečujejo tako člani z izdelanimi tržnimi potmi in vpetostjo v globalne verige vrednosti kot drugi z manj utrjenimi vstopi na trg. Zato se delovanje SRIPa prilagaja potrebam članov in primarno promovira njihovo strateško vlogo na področju mobilnosti, hkrati pa uporablja svojo mrežo kontaktov za aktivno pomoč manjšim članom pri iskanju povezav v mednarodnem prostoru (več o tem v poglavju o internacionalizaciji).

Neposreden rezultat promocije partnerstva in modela EDISON ter v povezavi s tem prepoznavanje poslovnih priložnosti na področju zelene mobilnosti je ustanovitev Podjetja za inženiring zelene mobilnosti ROTALAB d.o.o. Podjetje je nastalo na podlagi razvite podjetniške ideje in v sodelovanju s SRIP ACS+ v nadaljevanju tudi razvitega poslovnega modela, ki povezuje izkušnje partnerjev s prepoznanimi priložnostmi in ovirami za hitrejše uvajanje električnih avtomobilov v uporabo.

Pri vrednotenju tržnih manifestacij je nujno upoštevati tudi dejstvo, da v avtomobilski industriji od koncepta do serijske proizvodnje preteče več let, trenutno se po ocenah članic SRIPa tak razvojni cikel giblje na nivoju 5 let ali več. Inoviranje in razvoj izdelkov ter spremljajoče proizvodne tehnologije v prvi fazi teče v sodelovanju s kupci, v drugi se preseli

²⁶ Seznam izobraževanj v 2021 je vključen v točko o storitvah Pisarne.

na področje razvoja proizvodnih tehnologij, saj se dobavitelj običajno s pogodbo zaveže, da bo letno zniževal prodajno ceno zaradi neprestane optimizacije proizvodnega procesa.

Izhajajoč iz poznavanja trendov razvoja in problemov, ki se razvijajo in odkrivajo vzporedno s hitrim uvajanjem novih tehnologij v mobilnost SRIP ACS+ prepoznava problemska področja, ki lahko vodijo v razvoj novih rešitev, se o njih pogovarja s partnerji in poskuša zaznati razvojne priložnosti in zametke skupnih velikih razvojnih projektov. Rezultat tega je nedvomno Misija GREMO, z jasnim ciljem ohranjanja konkurenčnosti v mednarodnem prostoru s pomočjo aktivnega povezovanja med ključnimi akterji tako iz gospodarstva kot iz javnih raziskovalnih inštitucij. V kolikor bo Misija GREMO uspešno realizirana, bodo rezultati pomembno vplivali na tržne priložnosti vseh sodelujočih, vloga SRIP ACS+ kot povezovalne točke/ inovacijske platforme pa je ključna tudi pri prenosu rešitev na trg. Cilji in poslovni načrti kažejo, da bi se prodaja podjetij v avtomobilski industriji lahko povečala s 5 milijard evrov v letu 2022 na 7 milijard evrov v letu 2030. Pri tem je pomembno izpostaviti, da so cilji realni, temeljijo na rasti prodaje podjetij od leta 2019 (predkovidno leto), ko je prodaja v isti skupini podjetij znašala 3,6 milijarde evrov.

Ocena: Delovanje SRIP je pomembno za vzpostavljanje začetnih stikov MSP z novimi partnerji doma in v tujini. Pozitivno velja oceniti tudi ustanovitev podjetja Rotalab in delo na elektrifikaciji, ki pomeni poseg na nove trge. Člani cenijo napore pisarne, da se vzpostavi čim več poslovnih stikov na različnih nivojih in v različnih okoljih in s tem odpira vrata novim poslovnim priložnostim, hkrati pa omogoča skupni razvoj z dolgoročnim ciljem zagotavljanja konkurenčnosti članov.

11.10 Trajnostni vidiki sodelovanja (vzdržnost) SRIP

Pomemben element uspeha SRIP Mobilnost je izkušnost vodstvene ekipe in utečenost sodelovanja med podjetji, ki se je v veliki meri vzpostavilo že z delovanjem ACS-avtomobilskega grozda. Zato se je lahko ekipa že od vsega začetka osredotočila na nadaljevanje skupnih aktivnosti in razvoj novih, vezanih na interdisciplinarno delovanje nove platforme. V delovanje SRIPa ACS+ partnerji prinašajo bogate izkušnje in povezave iz preteklosti, ki jih nadgrajujejo z novimi povezavami. Po ocenah sodelujočih v razgovorih ni bojazni, da se SRIP obdrži tudi v prihodnje, saj se je vzpostavilo že dovolj sodelovanja, da je večinsko razumljeno kot nekaj, kar velja ohraniti in dograjevati ne glede na državno podporo.

11.11 Drugo – relevantno za posamezen SRIP

Z Misijo GREMO se je po oceni sogovornikov dejavnost pisarne SRIP ACS+ premaknilo na novo raven. V okviru strateškega sveta se je oblikovala skupna strategija avtomobilske industrije do leta 2030, ki je poenotila ključne partnerje iz gospodarstva in raziskovalne sfere v načrtovanju skupne poti nadaljnega razvoja. Strategija identificira potrebne korake na vseh področjih (od R&R, zakonodajnega okvira, potrebnih kadrov), ki vodijo do zahtevanih inovacijskih prebojev. Na ta način se ohranja konkurenčnost avtomobilske industrije in uspešno realizira zelena in digitalna transformacija. V intervjujih je bila posebej izpostavljena kakovostna sprememba načina razmišljanja (mindset) vseh vključenih, ki temelji na sodelovanju, dolgoročni viziji in visoki ambicioznosti.

Celovita predstavitev Misije GREMO je bila s strani SRIP organizirana na ravni vlade ter številnih ključnih ministrstev, povezanih z avtomobilsko industrijo²⁷. Vlada je Misijo GREMO podprla in se zavezala, da jo bo podprla s cca 30 mio EUR letno. Misija GREMO je ocenjena kot primer vzornega medsebojnega povezovanja podjetij (tudi takih, ki so v preteklosti bila konkurenca) ter tudi povezovanja podjetij in raziskovalne sfere, saj načrtovani inovacijski preboji niso možni brez sodelovanja temeljnih raziskovanj. Avtomobilska industrija ima namreč s svojim inovacijskim nabojem močan vpliv in multiplikacijski učinek tudi na ostale gospodarske dejavnosti, ki nastopajo v veliki meri kot njeni dobavitelji.

11.12 Sklepna ocena

SRIP Mobilnost je primer pozitivnega odziva na iniciativo države, kako spremljati in realizirati Strategijo pametne specializacije. Tudi zaradi dejstva, da so številni člani močno vpeti v mednarodno okolje, je razumevanje potrebe po povezovanju med člani zelo visoko. Odzivnost Pisarne na pobude članov ter hkrati samoiniciativno delovanje Pisarne pri organizaciji dogodkov in stikov pomeni, da je delovanje SRIPa zelo intenzivno na več področjih in ne sledi le zahtevam Javnega razpisa. Skupna ocena sogovornikov je, da jim je SRIP omogočil kakovostnejše sodelovanje, boljše poznavanje delovanja drug drugega in odprl nove poslovne priložnosti.

Ocenjujemo, da je SRIP postavil vrsto aktivnosti, ki so visoko koristne za člane in uspešno uresničuje svoje poslanstvo, kot je to opredeljeno v Akcijskem načrtu: *..« prepoznavanje in ustvarjanje priložnosti in vzpostavitev vzpodbudnega okolja za dvig konkurenčnih sposobnosti in doseganje vodilnih položajev članov doma in na globalnem trgu».*

²⁷ <https://www.acs-giz.si/novice/vlada-na-srecanju-s-predstavniki-slovenske-avtomobilske-dobaviteljske-industrije-o-misiji-gremo-green-mobility-2022-09-07>

12. SRIP Materiali kot končni product (MATPRO)

12.1. Uvod²⁸

Strateško razvojno-inovacijsko partnerstvo Materiali kot končni produkti (SRIP MATPRO) je bilo oblikovano leta 2017 na pobudo podjetij in institucij znanja, povezanih v Strateškem svetu za metalurgijo pri GZS-ZKMN Vključuje področja metalurgije - kovinskih materialov in multikomponentnih - nekovinskih materialov. Sestavljajo ga Gospodarska zbornica Slovenije kot prijavitelj, ki povezuje 62 podjetij iz različnih dejavnosti, med katerimi prevladujejo dejavnosti kovinske in nekovinske industrije ter kemijske industrije, 1 združenje, 2 inštituta, 3 fakultete, 3 inštitucije, 2 razvojna centra, 1 zavod ter 1 samostojni podjetnik. Skupaj šteje SRIP MATPRO 71 članov (september, 2022). Od konca leta 2018, ko je partnerstvo povezovalo 43 članov (31.12.2018), je torej članstvo do leta 2022 naraslo za 65%.

Glavni cilj delovanja SRIP-a MATPRO je vzpostavitev verig vrednosti s poudarkom na proizvodnji materialov, namenjenih proizvodnji kompleksnih izdelkov z visoko dodano vrednostjo in velikim potencialom za umestitev v globalne vrednostne verige. Pri tem je poseben poudarek namenjen tudi okoljskim vidikom, s ciljem zmanjšanja okoljskih in energetskih bremen proizvodnje, uporabe in ravnanja z odpadki.

Ocena delovanja SRIP MATPRO temelji na združevanju različnih virov podatkov (objavljenih med referencami), pridobljenih s pomočjo poglobljenih intervjujev²⁹, gradiva, ki je objavljeno na spletu in poročil SRIPa, internih gradiv SRIP MATPRO, udeležbe na posameznih dogodkih in prisostvovanja pri aktivnostih SRIPa ter kvantitativne analize SRIP.

12.2. Akcijski načrt

V partnerstvu MATPRO je ekipa GZS interdisciplinarno pripravila akcijski načrt, ki ga je na Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo oddala aprila 2017. Že v prvem akcijskem načrtu so si zastavili fokusna področja in prioritete³⁰ in nabor kazalnikov za spremljanje uspešnosti poslovanja – ključne indikatorje poslovanja, kakor tudi cilje za SRIP kot celoto in za panogo. Tudi na podlagi izkušenj s preteklimi instrumenti mreženja so podjetja oblikovala cilje tako, da so si v začetni fazi najvišje ambicije postavili na področju raziskav in razvoja, večanju učinkovitosti ter vzpostavljanju novih povezav. Akcijski načrt je delovna skupina državnih sekretarjev za izvajanje S4 v celoti potrdila 7. julija 2017. Dopolnitve Akcijskega načrta so v SRIP MATPRO pripravili med prvimi že decembra 2018. Prenovo AN opisujejo kor rezultat okrepljenega zaupanja med člani in spoznavanja možnih sinergij. 19.4. 2019 je DSDS S4 potrdila dopolnitve Akcijskega načrta.

²⁸ Pripravila dr. Andreja Jaklič, CMO FDV.

²⁹ Intervjuji so bili opravljeni s krovno koordinatorico SRIP MATPRO.

³⁰ Izpostavi 5 fokusnih področij: področje jekel in posebnih zlitin, področje aluminija, področje tehnologij, področje multikomponentnih pametnih materialov, področje funkcionalnih premazov in naprednih veziv.

V reviziji akcijskega načrta so planirane aktivnosti za 3. fazo delovanja partnerstva SRIP MATPRO, prednostno vezane na potrebe partnerjev in dvig konkurenčnosti slovenskega gospodarstva preko mreženja in vzpostavljanja verig vrednosti. Vključujejo:

- (i) pregled in revizijo fokusnih področij (glej nadaljevanje),
- (ii) spremljanje svetovnih smernic razvoja in direktiv,
- (iii) spremljanje, predstavitev in pomoč pri prijavih na razpise,
- (iv) vzpostavitev pilotnih centrov,
- (v) pridobivanje primerne raziskovalne opreme,
- (vi) povezovanje partnerjev v verige vrednosti,
- (vii) okrepitev horizontalnega sodelovanja, sodelovanja z drugimi SRIPi in vključevanje ključnih omogočitvenih tehnologij,
- (viii) strategijo dialoga z državo,
- (ix) organizacijo izobraževalnih delavnic, seminarjev in konferenc,
- (x) neformalna izobraževanja, posodobitev formalnih vsebin in napovedovanje potreb in kompetenc.

SRIP MATPRO v prenovljenem AN izpostavi naslednja fokusna področja:

- področje jekel in posebnih zlitin, ki zajema koncept ultra-čistih jekel in zlitin, visokotrdnostna jekla za lahke konstrukcije in njihovo preoblikovanje in napredne kovinske materiale za zahtevne aplikacije,
- področje aluminija, ki zajema nove visokotrdnostne in ultra-čiste zlitine Al, alternativne postopke izdelave in maksimalno reciklažo Al in tlačno litje Al zlitin,
- področje tehnologij, ki zajema hitro prototipiranje in dodatne tehnologije, reciklažo, napredne tehnologije litja in izdelave ulitkov, sodobne tehnologije predelave polimerov in hibridnih materialov in modeliranje procesov izdelave materialov,
- področje multikomponentnih pametnih materialov, ki zajema večkomponentna pametna vlakna in tekstile ter kompozite in
- področje funkcionalnih premazov in naprednih veziv za kovine, ki zajema funkcionalne premaze ter smole in veziva.

Tudi v svojih poročilih o izvajanju načrta SRIP-a MATPRO v letu 2021 in 2022 navaja, da so bili v III. fazi delovanja usmerjeni v raziskave in razvoj, ravnanje s človeškimi viri, internacionalizacijo in trajnostno delovanje vseh deležnikov SRIP-a.

Posebej izpostavljajo:

- krepitev partnerstva na fokusnih področjih, kjer je bilo doseženih največ rezultatov v 1. in 2. fazi, kjer je ocenjen tudi mednarodni potencial,
- okrepitev horizontalnega sodelovanja in povezovanja med stebroma kovinskih materialov in kompozitov, predvsem pa med posameznimi SRIP-i in omogočitvenimi tehnologijami,

- vzpostavitev in zagon dveh razvojnih centrov: pilotnega centra na področju aluminija ali, natančneje, Slovenskega pilotnega centra za napredne strjevalne tehnologije lahkih kovin - SIPCAST in pilotnega centra za kompozite oziroma Slovenskega pilotnega centra za kompozitne materiale – SiPCOMAT,
- krepitev in usmerjanje kompetenc in kadrov na prioriteta področja S4: podpora izobraževanim programom, ki izkazujejo potencial za industrijo,
- vzpostavljanje novih verig vrednosti z možnostjo nastopanja na najzahtevnejših evropskih in svetovnih trgih ter asistenca pri povezovanju z mednarodnimi partnerji v obliki skupnih nastopov partnerjev na »hišnih sejmih« velikih kupcev (npr. proizvajalci vozil) na prioriteta trgih (EU, ZDA, Rusija, Kitajska).

Pri zasledovanju vseh ciljev se SRIP MATPRO dobro prilaga ukrepom novega evropskega zelenega dogovora, preučuje možnosti industrijskega razvoja in določila na področju podnebja in okolja, ki jih prinašata Nacionalni energetska in podnebni načrt ter Zakon o podnebni politiki, pri snovanju katerih aktivno sodelujejo tudi GZS in njihovi člani.

Ocenjujejo, da je za uresničevanje svojega programa zanje in za druge SRIP bistveno tudi povezovanje med SRIP, zato delujejo povezovalno in intenzivno iščejo sinergije.

SRIP MATPRO relativno uspešno deluje tako v zasnovi, usklajevanju kot uresničevanju ciljev AN.

12.3. Struktura SRIP: obseg in gibanje članstva

SRIP MATPRO od ustanovitve povečuje članstvo ter zasleduje cilj vključevanja vseh ključnih strateških partnerjev, ki pomagajo krepiti konkurenčnost. Partnerji MATPRO sodelujejo v dveh stebrih - metalurgija in multikomponentni materiali oziroma so povezani v verigah vrednosti.

MATPRO ima stabilno članstvo, brez fluktuacije, ki ga nenehno povečuje. Septembra 2022 je imel SRIP MATPRO **71 članov**.

Na dan 30.6. 2021 so v strukturi članstva glavnino, - kar 80% - predstavljala podjetja, a v partnersvu so prisotni predstavniki številnih različnih deležnikov (SRIP zasleduje strategijo privabljanja vseh ključnih deležnikov iz vsake od obstoječih skupin). Samostojni podjetniki in druge oblike zajamejo 1,8% po 3,6% delež pa so imele univerze, inštituti, razvojne organizacije in združenja.

Po velikostni strukturi (na dan 31.12.2021) v SRIP MATPRO prevladujejo velika (38%) in srednje velika podjetja (33%), sledijo mikro (18%) in majhna podjetja (11%). V primerjavi z drugimi SRIP ima MATPRO največji delež velikih podjetij in relativno manj majhnih podjetij.

Na podlagi analize vrednosti sredstev, prihodkov od prodaje in zaposlenih na vzorcu 45 podjetij, (stanje 31.12.2020) vidimo znotraj SRIPA MATPRO velike razlike. Skupna vrednost sredstev znaša 2.879.221 tisoč EUR, povprečna vrednost sredstev s katerimi razpolagajo člani SRIP MATPRO je 63.983 tisoč EUR, koeficient variacije pa znaša 1,6.

Skupna vrednost prodaje znaša 2.205.208 tisoč EUR, povprečna vrednost sredstev s katerimi razpolagajo člani SRIP MATPRO je 49.005 tisoč EUR, koeficient variacije pa 1,7.

Skupno število zaposlenih v SRIP MATPRO je 14.039, povprečno število zaposlenih na člana MATPRO je 312, koeficient variacije pri zaposlenih je 1,3.

Preko 2/3 članov je v dejavnosti C – Predelovalne dejavnosti, sledi dejavnost M – Strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti, kamor sodi 22% članov. 2,2% članov sodi v informacijske in komunikacijske dejavnosti (J).

12.4. Storitve za člane

SRIP MATPRO od ustanovitve povezuje obstoječe mreže in jih uspešno razvija s povezovanjem z novimi mrežami in storitvami. SRIP MATPRO je z iskanjem sinergij med obstoječimi institucijami, združenji in povezavami ter jasnimi cilji in aktivnim prepoznavanjem potreb in priložnosti za svoje člane ustrezno oplemenitil in nadgradil članstvo in tudi storitve za svoje člane. Upravičenec za vodenje in koordinacijo SRIP MATPRO je GZS. Financira se na podlagi članarine GZS. Podjetja, ki so člani GZS, za partnerstvo v SRIP MATPRO ne plačujejo posebne članarine. Projektna pisarna je locirana v Zagorju ob Savi v okviru Zasavske gospodarske zbornice, vodja projekta SRIPMATPRO je Tjaša Polc, sicer direktorica Zasavske gospodarske zbornice. Poleg članov SRIP je v SRIP vključen tudi kolektivni član, to je Združenje kovinskih materialov in nekovin. Posebno pozornost še naprej namenjajo aktivnostim za vzpostavitev razvojnih partnerstev in razvoju skupnih produktov in storitev ter skupnim prijavam na razpise. Krovno izvršilno upravljavsko telo je Svet MATPRO. Svet je sestavljen v skladu s Partnerskim sporazumom, pri čemur je zagotovljena ustrezna zastopanost gospodarstva (znotraj tega MSP najmanj 40% glasov).

SRIP MATPRO ima več delovnih skupin. Delovno skupino MATPRO sestavljajo predstavniki obeh fokusnih področij, predstavniki Kemijskega inštituta in IMT ter OMM NTF, direktorica Službe za razvoj kadrov in izobraževanje pri GZS, direktorica za varstvo okolja za področje trajnosti in uvajanja krožnega gospodarstva, vodja analitske službe pri GZS, sodelavci iz pravne službe, projektne pisarne, projektna vodja in krovna koordinatorica. Po potrebi in glede na obravnavo vsebin pa so sodelovali tudi ostali kolegi iz GZS in tudi predstavniki podjetij. Poleg te ima še delovno skupino za razvoj človeških virov. Človeške vire. Člani delovne skupine za razvoj človeških virov sodelujejo s kadrovskimi službami podjetij in strokovnjakov iz opredeljenih fokusnih področij SRIP MATPRO na področju usposabljanja in izobraževanja, pridobivanja ustreznih kompetenc ter pripravi programov usposabljanja in izobraževanja.

Storitve tega SRIPA za člane so številne. Člane redno obveščajo o različnih dogodkih, jih seznanjajo z aktualnimi projekti in jih vanje vključujemo. Po potrebi in glede na predvidene aktivnosti opravljajo tudi obiske po podjetjih. Na spletni strani redno ažurirajo razdelek s članstvom: <https://www.gzs.si/matpro/vsebina/%C4%8Clanstv>, da se lahko podjetja hitreje povezujejo.

Za člane skušajo pripraviti konkretno dodano vrednost vstopa v partnerstvo MATPRO. Izpostavljajo predvsem naslednje:

- zagotovitev inovacijskega ekosistema na ravni prednostnih področij uporabe S4,
- podporo pri povezovanju relevantnih deležnikov, vključno z malimi in srednje velikimi podjetji preko zagotavljanja podpornega okolja, s ciljem skupnega razvoja ali vzpostavitve verig vrednosti, ki imajo mednarodne povezave,
- prispevek k delitvi tveganj, doseganju kritične mase naložbenega potenciala ter kompetenc in kapacitet,
- izkoriščanje eksternalij in zmanjševanje transakcijskih stroškov pri bolj usklajenem nastopu deležnikov, ki skupaj prispevajo k vzpostavljanju trajnih poslovnih odnosov, ki temeljijo na dobri praksi in zaupanju,
- spodbujanje skupnega nastopa in dolgoročno sodelovanje gospodarstva, raziskovalno-izobraževalnih organizacij in drugih relevantnih partnerjev (Skupen model promocije)
- povezovanje na področju pristopov k proizvodnji materialov, deljenje in prenos izkušenj SRIP MATPRO pri vlaganju v kadre in prenos modela (prenosi znanja in širjenje kompetenc)
- povezovanje in razvoj skupnih raziskovalnih razvojno-inovacijskih iniciativ, vključno z osredotočenjem raziskovalnih kapacitet, razvoj človeških virov,
- povezovanje v internacionalizaciji, sodelovanju med deležniki pri zastopanju skupnih interesov v tujini, (Skupni nastopi, deljenje informacij, skupni konzorciji, prenos izkušenj)
- SRIP MATPRO je partner in sogovornik državi pri vodenju razvojne politike (dostop do oblikovalcev politik in odločevalcev) in miselno središče za strateško področje. Med ključne naloge SRIP-a MATPRO sodi vzpostavljanje partnerskih povezav in redno komuniciranje z različnimi ciljnimi javnostmi ter kontinuiran dialog z državo.

Naštete aktivnosti potekajo tako znotraj partnerjev SRIP-a, med partnerji različnih SRIP-ov in ključnih omogočitvenih tehnologij, med SRIP-om, partnerji, javnostjo in državo, kot tudi s povezovanjem partnerjev SRIP-a MATPRO v mednarodne verige vrednosti, iniciative in mreže. SRIP MATPRO je svoje člane redno obveščal o sprejetih ukrepih v povezavi s posledicami epidemije COVID 19. Na svoji spletni strani so vključili informacije s tega področja, hkrati pa člane obveščali tudi po elektronski pošti. (Spletna stran: <https://www.gzs.si/koronavirus>)

Promocijo dogodkov in aktivnosti zagotavljajo preko številnih kanalov (spletne strani, družbena omrežja, neposredno elektronsko obveščanje članov, novice).

Pripravljajo tudi Novičnik e-MATPRO. SRIP MATPRO je v obdobju ix 2021 – ii 2022 pripravil 6 mesečnih elektronskih novičnikov eMATPRO. Skupno je bilo v njih objavljenih 219 prispevkov. Arhiv je dostopen na portalu SRIP-a MATPRO.

13.5. Skupni razvoj in inoviranje v SRIP

R&R aktivnosti SRIPov smo presodili z analizo izdatkov za RR dejavnost – izdatki za raziskave in razvoj, števila zaposlenih v RR dejavnosti in število zaposlenih raziskovalcev v RR dejavnosti. SRIP MATPRO že od same ustanovitve strateško privablja razvojno in raziskovalno intenzivna podjetja in najbolj inovativna podjetja v svoji dejavnosti. Na zajemu 33 podjetij (ki jih je omogočila baza SURS) v obdobju od leta 2017 do leta 2019 izkazuje 14% rast medianske vrednosti za izdatke za raziskave in razvoj.³¹ Izdatki za inovacije so blizu povprečja za SRIP-e, in močno nad vrednostjo podjetij izven SRIP. V obdobju 2016 do 2018 so delež inovativnih podjetij povečali za 15,4%, in od 2018 so v vzorčnem zajemu prav vsi člani (100%) izkazujejo reference za inovativna podjetja. MATPRO praviloma in ciljno združuje le inovativna podjetja (oz. z visokim inovativnim potencialom), zato imajo uporabljeni relativni kazalci omejeno pojasnevalno moč inovacijske aktivnosti v SRIPu.

Analizirali smo tudi izvajanje projektov glede na prednostno področje S4 na katerem je bil projekt odobren. Člani SRIP MATPRO med vsemi SRIPi izvajajo najmanjši delež (28%) projektov s svojega prednostnega področja. Analiziranih je bilo 43 projektov s prednostnega področja, kar je drugo najnižje število med vsemi analiziranimi prednostnimi področji. Večino projektov iz tega prednostnega področja torej izvajajo nečlani. Ta analiza torej dodatno osvetljuje pozive in skrbi SRIPA o premajhnem in prepozmem razpisu projektov ter navedbam, da veliko njihovih prijav projektov izpade nabora prijav.

Preučevali smo tudi strukturo partnerstva znotraj RRI projektov glede na vrsto organizacije in članstva v SRIP. Med člani SRIP-a MATPRO v največjem deležu izvajajo samostojne projekte podjetja. Partnerstva, ki vključujejo IKT dejavnost predstavljajo 22%, pri čemer je potrebno opomniti, da gre pri SRIP MATPRO pretežno za velika podjetja z močno lastno IKT dejavnostjo.

V analizi zaposlovanja v RR oddelkih (povezovanje baze AJPES in anket SURS iz inovacijske dejavnosti, zajem 33 članov) je SRIP MATPRO razvojno in raziskovalno intenziven grozd. Polovica podjetij je imela v letu 2017 19 ali več zaposlenih v RR, v letu 2019 pa je medianska vrednost znašala 21. Pri številu raziskovalcev SRIP MATPRO beleži mediansko vrednost 13 (polovica članov ima manj kot 13 raziskovalcev, polovica več). SRIP-i so glede na vzorčne podatke v povprečju (vsi SRIP skupaj) povečali število raziskovalce in tudi osebe, ki je zaposleno v R&R dejavnostih. MATPRO je zaradi začetnega nabora zelo inovativnih podjetij ustvaril v opazovanem obdobju manjše razlike.

Dosežki, ki so nastali pod okriljem SRIP-a MATPRO, so številni, med njimi je krovni razvoj kovinskih in večkomponentnih materialov nove generacije na štirih področjih materialov v okviru projekta MARTINA. V nadaljevanju izpostavljamo najpomembnejše.

³¹ Zajem že 2017 vključuje R&R intenzivna podjetja, zato je ustvarjena rast relativno nižja kakor pri ostalih SRIP-ih.

Najpomembnejši dosežki v programskem obdobju 2014-2020

- a) Razvoj kovinskih in večkomponentnih materialov nove generacije na štirih področjih materialov v okviru projekta MAtERiali in Tehnologije za Nove Aplikacije (MARTINA). Ključne pridobitve: 122 inovacij, 86 procesnih rešitev, 8 novih produktov, 2.926.007 EUR novih investicij, 3.606.766 EUR novih investicij v R&D, 46 novih mentorjev, 106 znanstvenih objav. Inovacija Orodno jeklo za delo v vročem z izboljšano toplotno prevodnostjo SITHERM S140R podjetja SIJ Metal Ravne d.o.o. je 12. oktobra 2021 prejela zlato nacionalno priznanje GZS za inovacije. Ta projekt se nadaljuje s projektoma: ČMRLJ - doseganje Čistosti in lastnosti z MikRo Legiranjem Jekel in MARTIN - Modeliranje termomehanskega procesiranja aluminijevih zlitin za vrhunske izdelke.
- b) Razvoj pametne, celovite in hitre izdelave livarskih jeder in jedrovnikov (3 D-S-CORE), s katerim se postavlja celotno virtualno in eksperimentalno verigo za izdelavo jeder in jedrovnikov z načrtovanimi lastnostmi.
- c) Razvoj INOVativnega procesa izboljšanja mehanskih lastnosti 3D tiskanih kovinskih elementov in PROtotipov (INO3DPRO), projekt hitre izdelave prototipov kot orodij za skrajševanje časa od ideje do trženja izdelka ob hkratnem zmanjšanju stroškov razvoja s ciljem hitre izdelave končnih izdelkov.
- d) Zasnova dveh pilotnih centrov: SiPCAST - Slovenski pilotni center za napredne strjevalne tehnologije lahkih kovin kot raziskovalni center za razvoj naprednih aluminijevih zlitin, lahkih kovin in tehnologij, ki bo vseboval industrijski laboratorij s pilotnimi napravami z namenom pospeševanja industrijskega razvoja in razvoja kompetenc ter strateških razvojnih partnerstev, doma in v tujini; SiPCOMAT - Slovenski pilotni center za kompozitne materiale kot skupni raziskovalni center za razvoj kompozitnih materialov na pilotni ravni, ki bo omogočil polindustrijski razvoj in razvoj kompetenc za konkurenčni napredek panoge proizvodnje in uporabe kompozitnih materialov ter strateško povezovanje preko partnerstev.
- e) Oblikovanje modularnega izobraževalnega programa za področje kompozitov EduCOMP na podlagi dolgoročnih napovedi potreb po kompetencah; oblikovanje Karierne platforme za napovedovanje potreb po kompetencah v okviru pilotnega projekta razvoja človeških virov; vzpostavitev kompetenčnega centra KOC MAT 2.0 za razvoj kompetenc na prednostnih področjih.
- f) Izdelava Priročnika o družbeni trajnosti TRAJNOST = PREDNOST in brošure *SRIP MATPRO na poti k trajnosti*, v kateri je poleg prikaza ključnih aktivnosti in proizvodov članov vključen tudi trajnostni vidik poslovanja podjetij.

Za zagotovitev primerljivih raziskovalno-razvojnih pogojev slovenskim podjetjem bo SRIP MATPRO med drugim nadaljeval z:

- vzpostavitev in zagonom pilotnih centrov SiPCAST in SiPCOMAT ter s pripravo predlogov in vzpostavitev podobnih pilotnih centrov s področja kompozitnih materialov, jeklarstva, livarstva;
- izvajanjem izobraževalnega programa EduCOMP na področju človeških virov ter z aktivno vlogo pri oblikovanju formalnega izobraževanja in s tem povezanim dolgoročno napovedovanjem potreb po kompetencah in kadrih;
- pomočjo članom na področju mednarodnega sodelovanja, zlasti vključevanja v Vanguard iniciativo ter podporo članom za vključitev v sodelovanje z Evropsko vesoljsko agencijo (ESA).

Ocena članov (tako velikih kakor malih podjetij), da je SRIP MATPRO poskrbel, da je panožno okolje v državi bistveno bolj motivacijsko za inoviranje in predvidljivo.

12.6 Obseg uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij

MATPRO uvaja kot HOM tudi vodenje in management. Management v svojem delovanju razumejo kot tehnologijo, ki jim omogoča sodelovanje, prenose znanja in izkoriščanje potencialnih pozitivnih učinkov poslovnih mrež oz. poslovnih ekosistemov.

Upravljanje s človeškimi viri, uvajanje platform mreženja in povezovanja prepozna kot pomemben element uvajanja drugih HOM (IKT,), pogosto kot omogočitveno tehnologijo za druge HOM. V prenovljenem AN še tesnejše vključuje prenos HOM preko dogodkov, preko vzpostavljanja povezav in kreiranja verig vrednosti.

Ker je razvijanje partnerstev in dialoga prepoznano kot ključna kompetenca članov MATPRO, relativno uspešno sodelujejo z vsemi drugi SPRI, tudi tistimi, ki želijo v večji meri drugim ponuditi HOM. Tako denimo uspešno sodelujejo s SRIP TOP (in je sodelovanje kot uspešno opisano z obeh strani).

8. 12. 2021 je SRIP MATPRO v Slovenskem digitalnem središču – Showroomu BTC izvedel strokovno delavnico pod skupnim imenom »Digitalno razstavišče – Tehnologija za ljudi« - Inudstrija 4.0 in robotika. Mednarodni dogodki, ki so se odvijali v obdobju od 27. 11. do 22. 12. 2021 so bili zvedeni v angleščini. Organizacijo dogodkov so izvajali SRIP ToP v sodelovanju z MGRT, Spirit, DIHS in BTC. SRIP MATPRO je sodeloval v sklopu teh dogodkov s strokovno konferenco, z naslovom, Vloga materialov pri prehodu v zeleno, brezoglično družbo.

12.7. Internacionalizacija in vključevanje v mednarodne verige vrednosti

Člani SRIP MATPRO so močno vključeni v mednarodni prostor, vključena podjetja so nadpovprečno izvozno intenzivna, ne le glede na slovensko povprečje temveč tudi glede na ostale člane SRIP.

Po podatkih iz leta 2020 na zajemu 45 članov delež prihodkov ustvarjenih na tujih trgih v skupnih prihodkih za člane v SRIP MATRO presega 82%. SRIP MATPRO ima tudi največji povprečni delež izvira v prihodkih od prodaje in znaša kar 54,4%.

Največ prihodkov, ki jih gospodarske družbe, članice SRIP MATPRO ustvarijo na tujih trgih, se ustvari na trgih v EU. V povprečju člani SRIP MATPRO v EU ustvarijo 42% prihodkov, medtem ko je povprečni delež prihodkov ustvarjenih na trgih izven EU manjši (12,3%). SRIP MATPRO zaradi visoke izvozne intenzivnosti in prisotnosti velikih podjetij pripeva v celotni masi izvoza SRIP-ov pomemben, 17% delež.

Ker predstavlja uspešno povezovanje v mednarodne verige vrednosti pomemben mehanizem uspeha na trgu, je del aktivnosti SRIP-a usmerjen v pomoč članom na področju mednarodnega sodelovanja, kjer nadaljujejo povezovanje in vključevanje partnerjev v Vanguard iniciativo ter skrbijo za vključitev članov v sodelovanje z Evropsko vesoljsko agencijo (ESA).

SRIP MATPRO je spodbujal podjetja k vključitvi in skupnem nastopu na Expo 2020. Izvedeno je bilo tudi več sestankov s predstavniki SPIRIT-a in SRIP Top v povezavi s predstavitvijo tematike podjetjem in skupno udeležbo v Dubaju. 21. novembra 2021 je na Expo 2020 v Dubai odpotovala slovenska poslovna delegacija, osredotočena na predstavitev slovenske industrije naprednih materialov in tehnično-tehnoloških rešitev za pametne tovarne. V delegaciji je 35 gospodarstvenikov iz 23 podjetij, med njimi tudi člani SRIP-a MATPRO, med drugim SIJ Acroni, Zlatarna Celje, Weiler Abrasives, Meroslovje Lotrič. Panogo naprednih materialov je zastopal strokovnjak za to področje, dr. Bojan Podgornik z Inštituta za kovinske materiale in tehnologije in vodja fokusnega področja jekel in posebnih zlitin v SRIP-u MATPRO. G. Bojan Podgornik je v Dubaju izvedel tudi panel, ki pokriva področje kovinskih materialov.

Internacionalizacija torej poteka tako na ravni podjetij v okviru povezovanja verig, proizvodnje, prodaje, nastopu na trgov, pa tudi aplikativnih raziskav in tudi na ravno mednarodnega sodelovanja JRO.

12.8. Človeški viri v SRIP

Človeški viri so v SRIP MATPRO prepoznani kot ključni vir, njihov velik dosežek na tem področju je oblikovanje karierne kadrovske platforme.

Na področju izobraževanja je SRIP MATPRO nadaljeval z že začetimi aktivnostmi, ki na eni strani zajemajo neformalna izobraževanja in razvoj kompetenc oziroma profesionalnih karier zaposlenih pri partnerjih (program EduCOMP), na drugi strani pa z aktivno vlogo pri oblikovanju formalnega izobraževanja ter s tem povezanim dolgoročnim napovedovanjem potreb po kompetencah in kadrih. Napovedovanje temelji na karierni platformi, ki je osredotočena na fokusna področja SRIP-a in poteka v interakciji med napovedmi o bodočih kompetencah iz obstoječih relevantnih globalnih virov ter prispevkom strokovnjakov z vseh relevantnih področij.

Na področju razvoja človeških virov sta glavna dosežka, nastala pod okriljem SRIP-a MATPRO:

- modularni izobraževalni program za področje kompozitov EduCOMP, oblikovan na podlagi dolgoročnih napovedi potreb po kompetencah, in
- oblikovanje karierne platforme za napovedovanje potreb po kompetencah v okviru pilotnega projekta razvoja človeških virov.

Izvajanje izobraževalnega programa EduCOMP na področju človeških virov ter delovanje pilotnih centrov predstavlja temelje storitev v okviru SRIP-a MATPRO za člane, ki so glede na njihove potrebe podprte z organizacijo izobraževalnih delavnic, seminarjev in konferenc.

Redno uspešno izvajajo (zdaj že) tradicionalni jesenski posvet SRIP MATPRO. V mesecu oktobru - 7. oktobra 2021 - je bil v Portorožu izveden v živo, v skladu z navodili NIJZ, z naslovom VIZIJA RISS ZA UČINKOVIT TROJNI PREHOD, Raziskovalna in inovacijska strategija Slovenije za zeleno, digitalno in konkurenčno gospodarstvo. Posveta se je udeležilo preko 100 gospodarstvenikov, predstavnikov znanstveno-raziskovalne sfere in ostalih inštitucij ter predstavnikov državnih inštitucij in ministerstev.

Osrednje teme srečanja predstavnikov gospodarstva, znanstveno-raziskovalne sfere in države so se navezovale na nove priložnosti za sodelovanje ter možnosti dostopa do domačih in evropskih finančnih sredstev za uspešen prehod v zeleno, digitalno in konkurenčno gospodarstvo v luči nove raziskovalne in inovacijske strategije Slovenije.

Posvet SRIP MATPRO v živo izvajajo tudi v letu 2022, z naslovom "Pot do zelenega proizvoda - trajnost izven okvirjev".

Pri delu s podjetju je v ospredju SKUPNI RAZVOJ KADROV. Z namenom operativnega dela, razvoja, usklajevanja in izvedbe ter evalvacije nalog in aktivnosti in tudi z izmenjavo dobrih praks na področju razvoja človeških virov v SRIP MATPRO, se nadaljujejo aktivnosti Delovne skupine za razvoj človeških virov. Glavne aktivnosti na področju razvoja človeških virov:

1. Napovedovanje potreb po kompetencah. V okviru napovedovanja potreb po kompetencah so pregledali globalne razvojne trende in opredelili nove SRIP MATPRO profile ter oblikovali opise kompetenc za nove profile in dopolnili opise kompetenc obstoječih profilov, ki so bili predstavljeni na Posvetu SRIP MATPRO 7. oktobra 2021.

2. Izobraževanja za razvoj profesionalnih karier. Intervizijska skupina za razvojnike je izvedla tri srečanja v spletnem okolju Zoom («Sistem vodenja razvojnih projektov«, »Upravljanje s časom – 1. del«, »Upravljanje s časom – 2. del«). Izvedeno je bilo usposabljanje za mentorje (Glavne sestavine sistema mentorstva - Postavljanje prioritet – usklajevanje rednih aktivnosti in nalog ter mentorski proces - Prenos znanja in deljenje informacij), usposabljanje za Uvajanje sprememb v podjetja, in usposabljanje Kultura kot dejavnik uvajanja sprememb - Pasti uvajanja sprememb ter usposabljanja upravljanja s talenti (Kako delimo področja talentov?, Kaj vse gre lahko narobe pri sistemu prepoznavanja talentov?, Kako zadržimo ključne kadre?).

Člani, tako podjetja kakor JRO opisujejo SRIP kot tesno partnerstvo z izjemno visoko stopnjo zaupanja in odličnim vodenjem in koordinacijo, ki je ogromno naredilo za razvoj področja in jim je pomagalo prebroditi težko obdobje pandemije in trenutne krize. Na letnih srečanjih gojijo pristine odnose in trajno se povezujejo podjetja, ki v preteklosti niso sodelovala. Člani priznavajo da je partnerstvo naredilo pomembno razliko v sodelovanju in razvoju članov. Prav tako je stimuliralo razvoj in povečalo stabilnost storitev same gospodarske zbornice.

12.9. Dejansko realizirane tržne manifestacije

Aktivnosti so prilagajali razmeram v povezavi s Covidom 19. V letu 2020 in 2021 je bilo veliko aktivnosti na daljavo, komunikacija s člani SRIP-a MATPRO in delo s podjetji pa otežena. Pandemija je na položaj podjetij vplivala različno, odvisno od njihovih dejavnosti. Od 2021 podjetja, člani SRIP MATPRO izpostavljajo kot najbolj perečo problematiko za doseganje tržnih manifestacij energetska krizo, cene energentov in materiala, ki so v tej dejavnosti dosegle enormno povišanje. Njihov prenovljeni AN tako izpostavlja prenovljeno analizo tržnega potenciala, med **aktivnostmi pa je izpostavljena analitična podpora za odločanje v bolj negotovih okoliščinah.**

MATPRO pridobiva informacije, z ekipo GZS pripravlja celostno analitiko, o skupnih težavah podjetij pa je seznanjal tako GZS, kot tudi druge deležnike in odločevalce. S pomočjo SRIP MATPRO je v mesecu februarju 2022 vlada namenila državno pomoč podjetjem za blažitev negativnih učinkov v gospodarstvu.

Analitična podpora članom je kakovostna in olajšuje načrtovanje aktivnosti za tržne manifestacije. V SRIP MATPRO so za obdobje 2021-2027 opredelili pričakovano spremembo vseh kazalcev in kazalnikov, s katerimi merijo rast poslovanja, in sicer na podlagi korelacije pretekle spremembe BDP z navedenimi kategorijami, upošteva aktualno napoved BDP Analitike GZS za obdobje 2021-2027 (Izvleček revidiranega akcijskega načrta, maj 2021). Podajali so izhodiščno oceno za leto 2019, oceno za leto 2020 ter projekcijo za obdobje 2021-2027.

Ključne spremembe pri kazalcih v letu 2020 glede na 2019 so bile naslednje:

- 10-odstoten padec prodaje in izvoza, 6,3-odstoten padec dodane vrednosti.
- Ob 2,2-odstotnem znižanju zaposlenosti padec produktivnosti dela za 4,2 %.
- Znižanje EBITDA za 7,4 % in čistega dobička za 8,3 %.
- Znižanje vlaganj v R&R za 4,5 %.

Do leta 2027 naj bi po njihovi osrednji oceni letna realizacija na vseh področjih znašala 5 mrd EUR, 3,3 mrd EUR izvoza in 1,26 mrd EUR dodane vrednosti.³² V 7-letnem obdobju naj bi se dodana vrednost okrepila za 186 mio EUR, pri čemer naj bi področje jekla in posebnih zlitin predstavljalo 40 % prirasta, področje tehnologij 28 %, področje multikomponentnih pametnih premazov 12 %, enako kot tudi področje aluminija (12 %).

Pri tem naj bi dejavnost zaposlovala 22 tisoč oseb. Produktivnost dela na bi narasla na 57 tisoč EUR, po povprečni letno stopnji 2,3 %. Letni obseg vlaganj v R&R naj bi porasel na 57 mio EUR (glej tabelo 12.1).

³² Upoštevana je bila 2,1-odstotna rast prihodkov in izvoza, 2,3-odstotna rast dodane vrednosti, nespremenjena zaposlenost in 2-odstotna rast vlaganj v R&R.

Če ne bo prišlo do splošnega padca BDP v svetu, bi bile vse navedene ocene lahko tudi še višje.

Tabela 12.1: Napovedi kazalnikov povprečnih letnih rasti v obdobju 2021-2027

Področja/kazalci, kazalniki	Prihodki (v mio EUR)	Izvoz (v mio EUR)	Dodana vrednost (v mio EUR)	Zaposleni po del. urah	Dodana vrednost na zaposlenega (v EUR)
Področje jekel in posebnih zlitin	1.556	1.115	504	8.008	62.926
Področje aluminija	1.424	974	157	2.806	55.954
Področje tehnologij	1.252	840	351	6.455	54.413
Področje multikomponentnih pametnih materialov	510	193	145	3.061	47.421
Področje funkcionalnih premazov in naprednih veziv za kovine	275	213	65	936	69.836
Podporno področje	51	/	35	780	44.868
SKUPAJ	5.066	3.334	1.258	22.046	57.047

Področja/kazalci, kazalniki	EBITDA (v mio EUR)	Čisti dobiček (v mio EUR)	ROE (v %)	Vlaganja v R&R (v mio EUR)
Področje jekel in posebnih zlitin	233	66	7,3%	29
Področje aluminija	54	23	5,7%	4
Področje tehnologij	125	81	12,1%	17
Področje multikomponentnih pametnih materialov	46	12	5,3%	6
Področje funkcionalnih premazov in naprednih veziv za kovine	31	27	11,0%	2
Podporno področje	7	2	9,1%	/
SKUPAJ	495	210	8,5%	57

Opomba: Predvidena je 2,1-odstotna rast prihodkov in izvoza, 2,3-odstotna rast dodane vrednosti, nespremenjena zaposlenost in 2-odstotna rast vlaganj v R&R.

Vir: Izvleček revidiranega Akcijskega načrta, maj 2012.

V oceni potenciala navajajo, da se bo poraba aluminija v EU do leta 2050 povečala na 18 Mt, torej za 40 %, največja bo rast porabe v transportu. Podobno kot v EU se tudi v Sloveniji predvideva velika rast proizvodnje in porabe aluminija.³³ Proizvodnja aluminijevih proizvodov in polproizvodov v Sloveniji je v letu 2019 znašala 443.656 t in je za več kot 23 % večja v primerjavi z letom 2014 (360.244 t).

³³ Proizvodnja aluminijevih proizvodov in polproizvodov v Sloveniji je v letu 2019 znašala 443.656 t in je za več kot 23 % večja v primerjavi z letom 2014 (360.244 t).

Za realizacijo tržnih priložnosti je bistveno tudi povezovanje in sodelovanje. Organizirani dogodki in srečanja služijo mreženju in hitrejši izmenjavi mnenj in informacij, ter posledično omogočajo hitrejše odzivanje, odločanje in sodelovanje pri oblikovanju ukrepov.

Letni posvet npr. omogoča članom naslednje:

1. Osrednje teme srečanja predstavnikov gospodarstva, znanstveno-raziskovalne sfere in države na tradicionalnem posvetu SRIP MATPRO so se navezovale na nove priložnosti za sodelovanje ter možnosti dostopa do domačih in evropskih finančnih sredstev za uspešen prehod v zeleno, digitalno in konkurenčno gospodarstvo v luči nove raziskovalne in inovacijske strategije Slovenije.
2. Članom so predstavili spletne platforme za izobraževanje in usposabljanje s pomočjo AR in VR tehnologij na daljavo EON stratega Erika Kapferja iz Pattern Cityja.
3. Organizirali so šest povezovalnih (match-making) delavnic za oblikovanje verig vrednosti po fokusnih področjih SRIP-a MATPRO: jeklo, aluminij, tehnologije in prehod v pametne tovarne, multikomponentni materiali in pametni premazi, pametni materiali in kompoziti ter povezovanje za zagotavljanje usposobljenega kadra za prihodnost – (tudi projekt DanubePeerChains za oblikovanje digitalnih verig vrednosti).
4. Delavnice so na voljo članom tudi na posnetkih.³⁴

SRIP MATPRO je tudi v obdobju 2020-2022 velik del svojih aktivnosti namenil sodelovanju in pripravi prihodnjih aktivnosti za delovanje vseh SRIPOV, s SVRK in MGRT, organi in telesi, ki so v tesni zvezi s SRIP MATPRO in ostalimi ministrstvi. V ta namen je bilo izvedeno več srečanj in sestankov z odgovornimi na ministrstvih in službami, pri katerih je največkrat sodelovala koordinatorka ga. Vesna Nahtigal. Predstavila je argumente članov SRIP-a MATPRO, EIP – energetske intenzivnih podjetij.

Izvedeni so bili sestanki, kjer so obravnavali vključevanje SRIP-ov v nov oddelek v okviru GZS, Strateški razvoj, s poudarkom na »zeleno« in digitalno.

Z EIP podjetji, člani SRIP MATPRO so bili v stalnem kontaktu zaradi enormnega dviga cen energentov in o njihovih stališčih in potrebah smo seznanjali Vlado in ministrstva.

³⁴ Predstavitve zaključkov delavnic (video):

- dr. Bojan Podgornik, IMT (jeklo): <https://youtu.be/4ZFztQVTCHk>
- prof. dr. Jožef Medved, OMM NTF UL (aluminij): <https://youtu.be/ALR04I6g3nw>
- prof. dr. Primož Mrvar, OMM NTF UL (tehnologije in prehod v pametne tovarne): <https://youtu.be/Z2EldjpeXAc>
- dr. Andrej Kržan, KI (multikomponentni materiali in pametni premazi ter pametni materiali in kompoziti): <https://youtu.be/1LgYRmiVxqo>
- mag. Ines Gergorić, GZS (povezovanje kadrovske strokovnjakov in predstavnikov izobraževalnih institucij ter institucij znanja za zagotavljanje usposobljenega kadra za prihodnost): <https://youtu.be/Z7zjCAFrgUo>

Izvedeni so bili tudi sestanki s člani SRIP MATPRO iz dejavnosti livarstva, tekstilne dejavnosti in ostalih dejavnosti, ki so izpostavili, da potrebujejo večjo podporo pri RRI in tudi potrebo s sodelovanjem CAEF – evropskih livarskih združenjem.

Koordinatorica sodeluje tudi v delovni skupini za inovacije, s poudarkom na trajnostnem razvoju, inovacijah, ker se področja nanašajo na člane SRIPa MATPRO. Delovna skupina je sestavljena s strani različnih služb na GZS, ki bodo soustvarjali na področju trajnosti, raziskav in razvoja ter inovacij.

Klub naporom z nekaterimi aktivnostmi niso uspeli doseči cilja - s strani odločevalcev so bili seznanjeni, da bo projekt SIPCAST potrebno prijavljati na več razpisov, saj je iz NOO, kjer je bil pred tem vključen do zadnje verzije, preden je bil načrt potrjen na EK po naključju izpadel. Odsotnost izvedbe pilotov predstavlja razvojno tveganje, saj so piloti zelo pomembni za prihodnost industrije in za vključevanje v mednarodne verige- brez pilotov ni mogoče zagotavljati statusa razvojnega dobavitelja.

Še vedno potekajo sestanki tako z MGRT, MZIŠ ter SVRK, vendar še vedno ni jasno, kako se bo lahko projekt izvedel. Pogovori potekajo tudi z Univerzo v Mariboru, saj mora projekt biti lociran v Vzhodni kohezijski regiji, z vključenostjo tamkajšnje Univerze. Pri SIPCOMATU še upajo, da bo financiran iz JTF. Zadnje prejete informacije s strani ministrstva so bile, da se še usklajuje vsebinski del.

12.10. Trajnostni vidiki sodelovanja (vzdržnost) SRIP

MATPRO trajnostnim vidikom sodelovanja namenja veliko pozornosti in virov. Zaradi novega evropskega zelenega dogovora so dopolnili in okrepili storitve SRIP-a na področju trajnosti z okoljskega vidika, na zakonodajnem področju pa si v dialogu z državo prizadevajo za oblikovanje razumljive in nedvoumne zakonodaje, ki podpira prehod v nizkoogljično družbo in krožno gospodarstvo.

SRIP MATPRO izpostavlja pomen okoljske sledljivosti in medsebojnega sodelovanja deležnikov pri transparentnem trajnostnem, nefinančnem poročanju po vrednostni verigi, kar bo v prihodnosti pomembno tudi za pridobivanje sredstev za financiranje projektov s strani finančnih ustanov, ki v svojih storitvah že napovedujejo večjo vključitev preverjanja okoljskih vidikov. Zavedajo se hitrih sprememb na področju okoljske zakonodaje, zato jo poskušajo sooblikovati na način, da bo ta razumljiva in razumna, predvsem pa učinkovita in dejansko izvedljiva v praksi – kar so najpogostejše pripombe s strani njihovih članov.

V letu 2021 je bilo veliko aktivnosti namenjenih področju trajnosti in njihovi promociji. Konec meseca junija 2021 so izdali publikacijo, brošuro z naslovom SRIP MATPRO na poti k trajnosti, kamor so vključevali tudi podjetja, člane SRIP MATPRO. V njej je poleg prikaza ključnih aktivnosti in proizvodov članov vključen tudi trajnostni vidik poslovanja podjetij.

Trajnost in primeri dobrih praks je redno tudi tema tradicionalnega dogodka - Posvet SRIP MATPRO v Portorožu. Tako v letu 2021 («Vizija trajnosti») kot tudi v letu 2022 (“Pot do zelenega proizvoda - trajnost izven okvirjev”) je doseganje trajnost osrednja tema posvetov.

Med pomembnejšimi rezultati na tem je tudi izdelava Priročnika o družbeni trajnosti TRAJNOST = PREDNOST.

Vključeni so v Okoljske e-novice: v elektronskem časopisu, ki izhaja na področju trajnosti, so prispevki v katerih dobijo informacije s področja trajnosti, to področje je zanimivo za člane SRIP MATPRO. Poleg omenjenih člankov, ki so bili narejeni za SRIP MATPRO, so tudi ostali članki koristni in zanimivi za člane.

Vključeni so tudi v trajnostni akcijski načrt evropskega združenja aluminijske industrije European Aluminium. Ta do leta 2025 odseva skupno vizijo, ki bo omogočila Evropi prehod v trajnostno in krožno gospodarstvo.

Trajnostni vidik uresničujejo tudi pri koordinaciji, saj so aktivni v povezovanju deležnikov. V slovenskem podjetniškem ekosistemu preko zbornice in v sodelovanju z drugimi deležniki aktivno opozarjajo na pereče probleme (denimo na problematiko zamujajo razpisov, zviševanje cene energije in zagotavljanje dostopa do energije, itd.)

SRIP MATPRO je v obdobju po koroni velik del svojih aktivnosti namenil tudi sodelovanju in pripravi prihodnjih aktivnosti za delovanje vseh SRIPOV s SVRK in MGRT, organi in telesi, ki so v tesni zvezi s SRIP MATPRO 3 in ostalimi ministrstvi ter sodelovanju z ostalimi SRIPi. V ta namen je bilo izvedeno več srečanj in sestankov z odgovornimi ministrstvi in službami, pri katerih je največkrat sodelovala koordinatorka ga. Vesna Nahtigal.

Glavne aktivnosti so bile:

- Predstavitev argumentov članov SRIP-a MATPRO, EIP – energetske intenzivnih podjetij, kajti ta podjetja so zelo odvisna od zelene transformacije ter podpiranja tehnologij s podporo ministrstva. Stališča so poslali Vladi.
- Opozorili so na problem tudi pri zakonodaji DROE (družbe z ravnanjem z odpadno embalažo), kjer so se vključili kot SRIP v to problematiko. Izvajale so se aktivnosti v povezavi s pripravami na seje Strateškega sveta za okolje. Izvedeno je bilo več obiskov v podjetjih: Acroni, Štore Steel, Talum, Impol, Metal itd., tema okoljska problematika.
- Odziv na Zakon ZVO-2, ki člane SRIP MATPRO v več segmentih zelo omejuje, o čemer so seznanili odločevalce.

Pri sodelovanju s SVRK in MGRT so večkrat pregledovali in dopolnjevali Osutek S5 Pametne specializacije in kazalnike v povezavi s svojim Akcijskim načrtom. Pri tej aktivnosti so največ sodelovali člani ožje delovne skupine MATPRO iz inštitutov (Kemijskega inštituta in IMT) ter Univerze OMM NTF. Zaradi intenzivnega sodelovanja med SRIPi na terenu imajo dober vpogled v stanje in možne izboljšave. Po mnenju MATPRO Slovenija še vedno kasni na področju prenove Slovenske strategije pametne specializacije, kritični so do področij specializacije in opozarjajo na problem podvojenosti področjih med SRIPi, na kar so opozorili ekipo S4 na SVRK. Kritični so tudi do obsega RRI v Sloveniji, pa tudi do načina vrednotenja SRIPOV in neupoštevanja dosedanjih dosežkov v novih shemah.

12.11. Drugo – relevantno za posamezen SRIP

SRIP MATPRO neguje ambicije biti ključen akter v konkurenčnem in inovacijskem napredku slovenske industrije na področju materialov. Sproti spremljajo svetovne razvojne trende in inovativne tehnologije na področju pridobivanja, izdelave in predelave materialov, analizirali so kompetence in kapacitete slovenske industrije in raziskovalnih inštitucij ter identificirali fokusna področja z visokim prebojnim potencialom. S povezovalnim pristopom in podpornimi storitvami so želeli postati stična točka (hub), ki bo prepoznana in potrjena s strani članstva.

Glede na stabilno in rastoče članstvo jim to uspeva, zasledujejo konkretne cilje, ki so neposredno povezani z interesi industrije in povezujejo člane za skupne projekte. Dolgoročni cilj SRIP-a je, da bo slovenska industrija materialov prepoznana kot ena najbolj inovativnih in uspešnih ter zaželen in idealen kandidat za najbolj prodorne mednarodne verige vrednosti.

SRIP MATPRO pri zasledovanju svojih ciljev intenzivno sodeluje s številnimi drugimi SRIP-i. Tabela 12.2. povzema stične točke sodelovanja s posameznimi SRIP-i, ki so lahko motiv za sodelovanje, ob morebitne vsebinskem prekrivanju pa tudi organizacijski izziv instrumenta S4. Glede na glavni fokus in cilj posameznega SRIP-a, (so)delovati vse kompetentne skupine s področja, ne glede na njihovo matično ustanovo, in tako skupaj prispevati k identifikaciji perspektivnih področij, tehnologij in izdelkov, k razvoju področja, industrijskih partnerjev in slovenskega gospodarstva.

Tabela 12.2.: Področja sodelovanja z drugimi SRIP-i

SRIP	Področja sodelovanja
PMiS	Področja, ki jih ponuja horizontalna mreža IKT (digitalizacija, GIS-T, HPC in big data, internet storitev, internet stvari in vgrajeni sistemi, kibernetika varnost) podjetja v SRIP-u MATPRO potrebujejo, vendar jih ne razvijajo sama, zato je sodelovanje željeno Ker podjetja pripravljene aplikacije dokaj samostojno prilagajajo svojim potrebam, je pri razvoju potreben bolj individualen pristop. Področje 3D tiska pa denimo vidijo kot lastno domeno, zato se jim vključitev 3D tiska v SRIP Pametna mesta ³⁵ zdi odveč in nesmiselna.
PSIDL	Med SRIP-oma ni prekrivanj, dopolnjujeta pa se na področjih multi-funkcijskih elementov in sistemov za ovoj stavb, konstrukcijskih elementov, specialnih zaščitnih, zaključnih materialov in elementov, kjer gre v SRIP-u MATPRO za razvoj materialov in v SRIP-u PSIDL za njihovo uporabo in ustrezno vkomponiranje.
ACS+	Med SRIP-oma ni prekrivanj, se pa dopolnjujeta na področju komponent in sistemov, kjer gre v SRIP-u MATPRO za razvoj novih lahkih materialov, kompozitov in komponent in v SRIP-u ACS+ za njihovo preoblikovanje, spajanje in ustrezno uporabo v mobilnih sistemih.
KROŽNO GOSPO-DARSTVO	Prekrivanja na opazijo področju funkcionalnih materialov. Razvoj materialov in njihova reciklaža v luči snovne uporabe vračanja materiala v proces njegove proizvodnje (kot je to pri jeklu in aluminiju) je sestavni del proizvodnje kovinskih materialov in kot tak neločljiv del SRIP-a MATPRO. Navedba materialov v programu SRIP-a KROŽNO GOSPODARSTVO je izjemno široka in kot taka vezana tudi na njihovo proizvodnjo. Tu je glavno področje prekrivanja in poseganja v osnovno

³⁵ V fokusnem področju PIMS »Pametna kurativa« pri predlagani tč (4) – »Celovita personalizirana izdelava medicinskih implantatov s 3D tiskom [...]«

	funkcijo delovanja SRIP-a MATPRO. Po našem mnenju bi moral biti primarni cilj SRIP-a KROŽNO GOSPODARSTVO obvladovanje spremljajočih procesov in tehnologij trajnostnega razvoja in krožnega gospodarstva, kar vključuje: (i) logistiko in tok materiala, energije, odpadkov, (ii) zbiranje, sortiranje, razgradnjo in transport sekundarnih surovin, (iii) zakonodajo, (iv) shranjevanje in »reciklažo« energije in (V) - okoljsko problematiko, trajnost.
ToP	ToP vključuje napredni sisteme in vodenje proizvodnje in tovarn, kamor spadajo robotski sistemi, fotonske tehnologije, laserski sistemi, plazemski sistemi, napredni senzorstvi in inteligentni sistemi vodenja. SRIP MATPRO nasprotuje vključenosti naprednih materialov, katerih razvoj bi po vsebini in fokusu bolj sodil k njim (saj je njegov glavni namen prav razvoj materialov). Magnetni materiali z minimalno količino redkih zemelj so izredno pomembni v smislu senzorstve, daljinskega upravljanja in elektromobilnosti, funkcionalni premazi za vsesplošno uporabo komponent v različne namene (doseganje posebnih lastnosti površine, zmanjšanje obrabe, prilagajanje obremenitvi, samoceljenje, izgled,...) in okolju prijazni materiali za zaščitne elemente v elektrotehniko in elektroniko za praktično vse aplikacije, kjer se pojavlja prenos signalov, električnega toka, upravljanje,... V vseh primerih pa gre za njihovo ustrezno uporabo, medtem ko bi moral biti po njihovem mnenju razvoj vezan na razvoj samih materialov, kar je glavni fokus SRIP-a MATPRO.

SRIP MATPRO aktivno izpostavlja pristop sodelovanja in pravilnega umeščanja področij. Meni da SRIP-i niso in ne smejo biti vezani na posamezno inštitucijo oziroma na kompetence, kapacitete in izkušnje, ki jih imajo skupine v posamezni inštituciji temveč morajo, glede na glavni fokus in cilj posameznega SRIP-a, (so)delovati vse kompetentne skupine s področja, ne glede na njihovo matično ustanovo, in tako skupaj prispevati k identifikaciji perspektivnih področij, tehnologij in izdelkov, k razvoju področja, industrijskih partnerjev in slovenskega gospodarstva.

12.12. Sklepna ocena

Vzpostavitev in delovanje SRIP MATPRO v vseh dimenzijah delovanja ocenjujemo kot zelo uspešno. Gre za proaktivno in prodorno partnerstvo, ki se je od začetnih 16 podjetij povečalo na 71 podjetij in je zelo zaznamovalo ne le celoten proces pametne specializacije v Sloveniji, temveč tudi aktivno udeležanje prestrukturiranja slovenskega gospodarstva in izboljšave raziskovalnega, razvojnega in inovacijskega ekosistema.

V razvoju svojega poslovnega modela se močno osredotočijo na ustvarjanje vrednosti za svoje člane. Skrbno povežejo obstoječe vire in obstoječe mreže (GZS, združenja) in jih nadgradijo z razvojem novih storitev (številna strokovna in interdisciplinarna izobraževanja in treningi, zagotavljanje poslovne analitike, upravljanje in organizacije storitev in mreženja v nacionalnem gospodarstvu in mednarodnih mrežah, zagotavljanje promocije in rednih informacijskih kanalov, zagotavljanje zagovorništva, dostopa do oblikovalcev politik in odločevalcev, itd. ...).

Sooblikovalo je instrumente za podporo preobrazbe gospodarstva v smeri krožnosti in nizkoogljičnosti, uresničevanja NEPN ter tudi kot pomembno prispevalo k oblikovanju in uresničevanju ukrepov in programa za okrevanje in odpornost.

S predanim delom in zgrajenim zaupanjem na svojem področju oblikujejo bolj predvidljivo okolje, kjer so akterji bolj motivirani za inovacije. Zaradi odsotnosti razpisov na države na njihovih področjih (izpad razpisa za pilot SIPCAST) pa so načrtovane priložnosti za razvoj slovenskih podjetij v razvojne dobavitelje v dobavnih verigah lahko omejene.

Glavni dosežki, nastali pod okriljem SRIP-a MATPRO, zajemajo:

- razvoj kovinskih in večkomponentnih materialov nove generacije na štirih področjih materialov v okviru projekta MARTINA,
- modularni izobraževalni program za področje kompozitov EduCOMP, oblikovan na podlagi dolgoročnih napovedi potreb po kompetencah,
- oblikovanje karierne platforme za napovedovanje potreb po kompetencah v okviru pilotnega projekta razvoja človeških virov,
- priročnik o družbeni trajnosti TRAJNOST = PREDNOST.

Priloga

Vprašalniki za pisarne SRIPov, za podjetja ter za JRO



Inštitut za ekonomska raziskovanja
Institute for Economic Research



Univerza v Ljubljani
Fakulteta za družbene vede



CILJNI RAZISKOVALNI PROJEKT: STRATEŠKA RAZVOJNO INOVACIJSKA PARTNERSTVA KOT ORODJE KREPITVE INOVACIJSKE SPOSOBNOSTI SLOVENSKEGA GOSPODARSTVA

VPRAŠALNIK ZA PISARNE SRIP

ČLANSTVO, UPRAVLJANJE IN FINANCIRANJE SRIP

1. Ali so v SRIP po vašem mnenju prisotni ključni akterji (iz gospodarstva, raziskovalne infrastrukture ipd.)?
2. Glede na AN, kako se je izvajala strategija SRIP do sedaj? (kakšne so načrtovane skupne zmogljivosti, kako so vključeni ključni akterji, kako se vključujejo horizontalne tehnologije itd.)
3. Na kakšen način upravljate SRIP? Kdo so ključni člani in kakšna je njihova vloga? Kakšne so še druge vloge članov SRIP? (Kako se npr. sprejemajo ključne odločitve – preglasovanje, soglasje itd.; kako se vključujejo deležniki – s povabilom, na lastno iniciativo itd.)
4. Kako deluje SRIP z vidika AN? Ste AN dopolnili, nadgradili, zmanjšali pričakovane cilje?
5. Kako deluje 'operativno'? Kdo so glavni odločevalci pri upravljanju? Kako je s pridobivanjem novih članov SRIP? Kdo je za to pooblaščen? Ali SRIP deluje po načelu enakopravnosti ali obstajajo vodilni partnerji, ki se jim drugi priključujejo?
6. Kateri so načini financiranja SRIP? Se višina članarine spreminja glede na velikost, trajanje časa v SRIP itd.? Kako rešujete vprašanje sofinanciranja?

7. Ali ima SRIP tudi druge finančne vire iz naslova članstva? Kakšni so, če sploh, stvarni vložki članov SRIP? Kateri so še drugi viri financiranja SRIP (zunanji viri, drugi viri, kot npr. projekti itd.)?

AKTIVNOSTI IN POTENCIAL SRIP

1. Katere so glavne aktivnosti SRIP? Kako je z mreženji in delavnicami med člani SRIP? Kakšne oblike matchmaking obstaja v SRIP?
2. Kakšne so aktivnosti, ki jih izvaja pisarna za delovanje SRIP? Ali ima SRIP strategijo komuniciranja navznoter in navzven? So njeni rezultati pozitivni?
3. Kako ocenjujete inovacijski potencial SRIP? (za pomoč: koliko je v SRIP raziskovalcev, ki so aktivno vključeni v delovanje SRIP; koliko doktorjev znanosti; kakšne in kako intenzivne so povezave z institucijami znanja; ali obstaja pomembnejša raziskovalna oprema, ki je bila nabavljena kot del SRIP oz. jo imajo članice SRIP in jo koristi SRIP ipd.).
4. Kakšen je skupni razvoj in inoviranje v SRIP? Katere so tehnološke in katere netehnološke inovacije, ki jih razvija ali jih je že razvil SRIP? Jih je že mogoče ovrednotiti v številu in sredstvih?
5. Katere so ključne omogočevalne tehnologije (enabling technologies) za vaše področje in kako se jih je vključilo v AN in sedaj v realizacijo (opišite mehanizme za uvajanje omogočevalnih tehnologij v vertikalne verige vrednosti)?
6. Ali so člani (tudi iz različnih panog – gospodarstvo, znanost ipd.) prepoznali sinergije in jih že izkoriščajo? Ali ste zaznali kakšne spremembe v zaupanju med partnerji iz JRO in gospodarstva, oziroma med samimi podjetji?

ČLOVEŠKI VIRI IN INTERNACIONALIZACIJA SRIP

1. Kakšna je stopnja internacionalizacije SRIP? V koliko mednarodnih združenjih, razvojno-inovacijskih iniciativah, panožnih združenjih deluje SRIP? Kakšni so rezultati umeščanja SRIP v te sisteme mreženja in sodelovanja?
2. Kako je s človeškimi viri v SRIP? Ali imate skupne delavnice za pridobivanje kadrov? Prehajajo kadri iz znanosti v gospodarstvo in obratno?
3. Kakšna izobraževanja nudi SRIP? Kako poteka izmenjava znanj med člani SRIP? Koliko kadrov je SRIP ali člani pridobil iz tujine zaradi SRIP?

4. Ali SRIP omogoča pridobivanje medkulturnih prednosti?

PRIHODNOST SRIP

1. Vzdržnost SRIP na dolgi rok: menite, da obstaja potencial? Kako vidite SRIP v prihodnje?
2. Kakšno je sodelovanje SRIP pri pripravi in izvajanju nacionalnih in mednarodnih strategij? Pa sodelovanje partnerjev pri razvoju in komercializaciji tehnoloških rešitev, produktov in storitev?
3. Kako pomemben je SRIP pri reševanju skupnih težav partnerjev?
4. Dobre prakse/ ključni problemi
5. Drugo.

**CILJNI RAZISKOVALNI PROJEKT:
STRATEŠKA RAZVOJNO INOVACIJSKA PARTNERSTVA KOT ORODJE KREPITVE
INOVACIJSKE SPOSOBNOSTI SLOVENSKEGA GOSPODARSTVA**

VPRAŠALNIK ZA PODJETJA

1. Ali/Kako ste sodelovali pri oblikovanju ciljev Akcijskega načrta? Kako poteka spremljanje in spreminjanje ciljev AN? Ocenjujete, da je ustrezno umeščen v globalne trende?
2. Kako ocenjujete vodenje in upravljanje SRIP? V katerih organih sodelujete? Ali se vloga, aktivnosti in učinkovitost vodje SRIP-a sklada z vašimi pričakovanji? Kako ocenjujete mehanizme in načine odločanja v SRIP pri ključnih odločitvah?
3. Kako ocenjujete komunikacijo v SRIP? Ali so mnenja podjetij kot partnerjev v SRIP upoštevana?
4. Kako ustrezen je po vašem mnenju nabor partnerjev? Ste poleg obstoječih partnerjev (s katerimi ste imeli že predhodno sodelovanje) vzpostavili intenzivno sodelovanje z novimi partnerji (ki ga brez SRIP verjetno ne bi)?
5. Koliko projektov ste v obdobju 2017-2021 prijaviili skupaj s člani SRIP-a? Kdo jih je predlagal? Kateri oddelki/funkcije so v vašem podjetju najbolj vpeti v SRIP?
6. Kako bi ocenili sodelovanje partnerjev v SRIP? Kako ocenjujete zaupanje med partnerji in ali/kako se je spremenilo od začetka delovanja SRIP? Na katerih področjih je med partnerji sodelovanje najbolj težavno? Lahko navedete primere dobrih praks sodelovanja?
7. Kakšna so vaša vlaganja v SRIP?
8. Ali ste vključeni v vgrajevanje horizontalnih tehnologij v SRIP?

9. Katere storitve vam SRIP ponuja? Katere storitve SRIP koristite? Ali vam od ustanovitve SRIP ponuja kakšne nove storitve? (Katere storitve so za vas najpomembnejše? Katere najmanj pomembne?)
10. Vam sodelovanje v SRIP pomaga pri analizi vašega poslovnega okolja (trendov, partnerjev, tehnoloških sprememb, regulacije). Kako?/Kje opazite največji prispevek/vrednost?
11. Katere storitve/aktivnosti v SRIP pogrešate?
12. Kako ocenjujete vlogo SRIP pri prodoru na tuje trge in mednarodnem sodelovanju? Lahko navedete primere sodelovanja?
13. Ali lahko navedete skupne neuspešne poskuse sodelovanja/aktivnosti/zamujene priložnosti?
14. Na katerih področjih ste opazili spremembe v podjetju zaradi sodelovanja v SRIP? Ali lahko podrobneje opišete spremembe na področju:
 - R&R, inoviranja (novi izdelki, storitve, rešitve, novi poslovni modeli, procesi)
 - Digitalizacije
 - Upravljanja s človeškimi viri
 - Tehnologije
 - Marketinga
 - Druga področja s pomembnimi spremembami
15. Ste zaradi sodelovanja v SRIP pridobili nova znanja? Katera?
16. Ste zaradi sodelovanja v SRIP začeli z novimi projekti? Katerimi?
17. Kaj ocenjujete kot najpomembnejši dosežek SRIP?
18. Kaj je po vašem mnenju največja ovira za SRIP?
19. Kako vidite SRIP v prihodnosti?

VAŠE MNENJE O DOSEDANJEM DELOVANJU SRIP-A GLEDE:

- a) doseganja ciljev iz AN;
- b) napredka pri spodbujanju skupnega razvoja in trženja zahtevnejših in integriranih izdelkov in storitev;

- c) obsega uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij v vertikalne verige vrednosti;
- d) doseženih tržnih uspehov na podlagi skupne aktivnosti s člani SRIP in kakovost teh skupnih aktivnosti;
- e) uspešnosti internacionalizacije in vključevanja SRIP –a v mednarodne verige vrednosti.



Inštitut za ekonomska raziskovanja
Institute for Economic Research



Univerza v Ljubljani
Fakulteta za družbene vede



CILJNI RAZISKOVALNI PROJEKT:

STRATEŠKA RAZVOJNO INOVACIJSKA PARTNERSTVA KOT ORODJE KREPITVE INOVACIJSKE SPOSOBNOSTI SLOVENSKEGA GOSPODARSTVA

VPRAŠALNIK ZA JAVNE RAZISKOVALNE ORGANIZACIJE

AKTIVNOSTI POVEZANE S SODELOVANJEM V SRIP-U V OBDOBJU 2017-2018 Z VIDIKA KONKRETNE JRO

1. Koliko raziskovalcev vaše JRO je vključenih v projekte, ki se izvajajo v okviru SRIP-a? Ocenite letno število FTE? Ali ste za izvajanje teh projektov kupili novo opremo?
2. Koliko projektov ste v obdobju 2017-2021 prijavi skupaj s člani SRIP-a? Koliko velikih in malih podjetij je bilo vključeno in s koliko od teh ste sodelovali že pred SRIP-i?
3. Število mednarodnih projektov na področju delovanja SRIP, v katere ste se vključili po vzpostavitvi SRIP? Ali v njih sodelujejo tudi drugi partnerji SRIP-a?
4. Pri katerih skupnih zmogljivostih SRIP-a sodelujete (npr. test/demo, inkubatorji)?
5. Na področju katerih horizontalnih tehnologij delujete v SRIP?
6. Kako ocenjujete Akcijski načrt (AN) SRIP-a: a) dovolj ambiciozen; b) premalo ambiciozen; c) potrebne so spremembe
7. Ocena organov upravljanja, mehanizmov in načinov odločanja v SRIP pri ključnih odločitvah? V katere organe ste vključeni?
8. Ali se vloga, aktivnosti in učinkovitost vodje SRIP-a skladajo z vašimi pričakovanji? Ocenite komunikacijo med vodjo SRIP-a in vašo JRO ter članstvom na splošno?
9. Katere storitve vam je SRIP v tem obdobju nudil? Katerih ste se udeležili?
 - Npr. mreženje in interaktivna srečanja / delavnice med člani SRIP
 - Informacije o novih projektih, izobraževanje, IPR zaščita

- Še kaj?

10. Ali se v vaše raziskovalne skupine, povezane s tematiko SRIP-a, vključujejo raziskovalci iz podjetij in obratno; drugi načini izmenjave znanj med raziskovalci obeh sfer?
11. Kaj je za vašo JRO največja prednost oziroma dodana vrednost sodelovanja v SRIP-u na splošno? v primerjavi s preteklimi mehanizmi za spodbujanje sodelovanja med JRO in podjetji?
12. Pomanjkljivosti delovanja SRIP-a, v katerem delujete in predlogi za izboljšanje, ki bi prispevali k dolgoročnemu delovanju SRIP
13. Ali se je v omenjenem obdobju vaše zaupanje v partnerje SRIP iz podjetij spremenilo?
14. Opišite primer dobre prakse vaše JRO v okviru sodelovanja v SRIP-u ali v SRIP-u na splošno
15. Dodatni komentarji povezani z delovanjem SRIP-a

VAŠE MNENJE O DOSEDANJEM DELOVANJU SRIP-A GLEDE:

- a) doseganja ciljev iz AN;
- b) napredka pri spodbujanju skupnega razvoja in trženja zahtevnejših in integriranih izdelkov in storitev;
- c) obsega uvajanja horizontalnih omogočitvenih tehnologij v vertikalne verige vrednosti;
- d) doseženih tržnih uspehov na podlagi skupne aktivnosti s člani SRIP in kakovost teh skupnih aktivnosti;
- e) uspešnosti internacionalizacije in vključevanja SRIP –a v mednarodne verige vrednosti.