



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA GOSPODARSKI
RAZVOJ IN TEHNOLOGIJO



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI SKLAD ZA
REGIONALNI RAZVOJ
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

STRATEŠKO RAZVOJNO INOVACIJSKO PARTNERSTVO - MREŽE ZA PREHOD V KROŽNO GOSPODARSTVO

**Ključne usmeritve SRIP – MREŽE ZA PREHOD V KROŽNO
GOSPODARSTVO
(Povzetek Akcijskega načrta)**

Maribor, 21. junij 2017
Dopolnitve: 12. julij 2017

Ključne usmeritve SRIP – MREŽE ZA PREHOD V KROŽNO GOSPODARSTVO (Povzetek Akcijskega načrta)

1.) Ključni cilji SRIP

Ključni cilj 1: Povezati različne deležnike, gospodarske subjekte, izobraževalno – razvojno in raziskovalne institucije (RRI), nevladne organizacije, državo in druge zainteresirane v verige vrednosti z zaključenimi snovnimi tokovi in razviti nove poslovne modele.

Ključni cilj 2: Prispevati k izboljšanju indeksu snovne učinkovitosti / produktivnosti iz 1,07 (leto 2011) na 1,50 (2020).

Ključni cilj 3: Prispevati k povečanju deleža visokotehnoloških proizvodov in storitev z visokim deležem znanja na globalnih trgih.

Ključni cilj 4: Prispevati k dvigu dodane vrednosti na zaposlenega.

Ključni cilj 5: Prispevati k dvigu podjetniške aktivnosti s sedanjih 11 % vsaj na raven povprečja EU, to je 12,8%.

2.) Ključni globalni kazalniki

Glavne spremembe, na katere se nanaša SRIP - Mreže za prehod v krožno gospodarstvo, so usmerjene v uresničevanje globalnih ciljev po S4, ki so pomembni za člane SRIP, ki se povezujejo v vertikalnih / verigah vrednosti po načelih odprtosti in relativne uravnoveženosti pri upravljanju ter so usmerjeni število vključenih in sodelujočih podjetij, v razvoj prebojnih tehnoloških področij in produktnih smeri ter inovativnih, eko- oblikovanih in izvozno usmerjenih visokotehnoloških proizvodov in storitev ter razvoj novih poslovnih modelov, upoštevajoč digitalizacijo, horizontalno mrežno IKT podporo, internacionalizacijo, razvoj človeških virov ter razvoj skupnih storitev.

Ključni globalni kazalniki se nanašajo na ključne globalne cilje SRIP

| Ključni globalni kazalniki | Leto 2017 | Leto 2018 | Leto 2022 |
|---|-----------|-------------|-------------|
| 1. Število vzpostavljenih verig vrednosti na prebojnih tehnoloških področjih | 0 | 5 | 5 |
| 2. Število izvoznih novih visokotehnološko intenzivnih proizvodov in storitev | 0 | 8 | 36 |
| 3. Število vključenih podjetij | 42 | 52 | 62 |
| 4. Število novih produktnih smeri /podjetij | 0 | 5 | 10 |
| 5. Letni obseg vlaganj v raziskave in razvoj ¹ | 3 mrd EUR | 3,1 mrd EUR | 3,4 mrd EUR |

¹ Ker ta podatek ni javen, smo to ocenili tako, da smo pridobili podatke o notranjih izdatkih za R&R po 2-številčnih SKD dejavnostih (2008-2015, Statistični urad RS) ter izračunali njihov delež v dodani vrednosti v celotnem obdobju (povprečno). Ta delež smo tako replicirali na družbe v SRIP-u, po kriteriju dodane vrednosti. Več kot 80 % izdatkov za R&R je v SRIP-u imela dejavnost proizvodnje farmacevtskih surovin. Pomembno je tudi izpostaviti, da je podatek o vlaganjih v R&R objavljen z zamikov dveh let.

Dodatni vhodni podatki za člane SRIP – Krožno gospodarstvo

| Vhodni podatki – gospodarstvo, člani SRIP-a | Začetno stanje, leto 2016 (2015) ² | Leto 2018 | Leto 2022 |
|--|---|-------------|-------------|
| Število zaposlenih ³ | 12.400 | 12.700 | 13.600 |
| število raziskovalcev ⁴ | 848 | 852 | 860 |
| Letni obseg vlaganj v raziskave in razvoj ⁵ | 90 mio | 92 mio EUR | 100 mio EUR |
| Obseg investicij v zgradbe in opremo ⁶ | 167 mio EUR | 175 mio EUR | 192 mio EUR |
| Obseg izvoza ⁷ | 3 mrd EUR | 3,1 mrd EUR | 3,4 mrd EUR |

3.) Strategija SRIP

Razlogi za prehod v krožno gospodarstvo je prepoznavnost, da so temelji bolj konkurenčnega gospodarstva, trajnostna raba in proizvodnja, zelena rast in nizkoogljično gospodarstvo, učinkovita raba virov ter spoznanja, da nenehna rast gospodarstva in potrošništva zmanjšujeta obseg naravnih virov, katerih cen so v porastu. Zato je nujno preoblikovanje gospodarskih sistemov iz linearnih v krožna z odpravo koncepta odpadka, zagotavljanjem čim daljšega obdobja kroženja izdelkov v rabi, njihovo kaskadno rabo in zagotavljanje čim bolj čistih in neonesnaženih materialov z možnostjo ponovne uporabe. V strategiji SRIP - Mreže za prehod v krožno gospodarstvo je upoštevano, da prehod iz linearnega v krožno gospodarstvo pomeni nove izzive in priložnosti za preobrazbo gospodarstva ter ustvarjanje novih in trajnostnih konkurenčnih prednosti na evropski in globalni ravni. SRIP se osredotoča na

² Odvisno od razpoložljivosti podatkov. Podatki za 2017 ne obstajajo.

³ Le pri gospodarskih družbah, na podlagi delovnih ur (metodologija Ajpes).

⁴ Le pri gospodarskih družbah. Ta kazalnik ni ključen, saj zgolj večje število raziskovalcev ne pomeni tudi boljše projekte; prav tako je težava pri napovedovanju kvalitativne narave, saj se vsi raziskovalci v raziskovalnih inštitucijah ne ukvarjajo le z raziskavami na področju Krožnega gospodarstva. Prav tako se lahko družbe odločijo, da v večji meri angažirajo zunanje raziskovalce v inštitucijah, če so ti za to bolj usposobljeni.

⁵ Ker ta podatek ni javen, smo to ocenili tako, da smo pridobili podatke o notranjih izdatkih za R&R po 2-številčnih SKD dejavnostih (2008-2015, Statistični urad RS) ter izračunali njihov delež v dodani vrednosti v celotnem obdobju (povprečno). Ta delež smo tako replicirali na družbe v SRIP-u, po kriteriju dodane vrednosti. Več kot 80 % izdatkov za R&R je v SRIP-u imela dejavnost proizvodnje farmacevtskih surovin. Pomembno je tudi izpostaviti, da je podatek o vlaganjih v R&R objavljen z zamikov dveh let.

⁶ Obsega investicije v osnovna sredstva, tako v gradbene objekte, stroje in opremo kot neopredmetena sredstva. Pomembno je tudi izpostaviti, da je podatek o investicijah objavljen z zamikov dveh let. Obseg investicij je odvisen tudi od sofinanciranih projektov z javnih razpisov s strani države ali drugih mednarodnih programov ter soinvestiranja posameznega podjetja.

⁷ Podatek velja le za gospodarske družbe. Drugi inštitucije (zavodi, fundacije, sodelujoči univerzi) v osnovi ne izvažajo, oziroma v omejenem obsegu. Prav tako podatki o prodaji na tujih trgih za te subjekte javno niso dosegljivi.

fokusna področja in tehnologije na področjih predelave biomase in razvoja novih bioloških materialov, uporabe sekundarnih surovin in ponovne uporabe odpadkov ter na pridobivanja energije iz alternativnih virov. V ta namen so oblikovane vertikale / verige vrednosti, kjer bodo predstavniki gospodarstva in RRI sodelovali pri razvoju tehnoloških področij in produktnih smeri, ki omogočajo razvoj novih visokotehnoloških proizvodov in storitev s ciljem zagotavljanja čim večje snovne učinkovitosti / produktivnosti ter preboja na evropske in globalne trge.

Globalne primerjalne prednosti se kažejo:

- v razvoju in snovanju bio-gospodarstva v prebojnih tehnologijah, produktnih smereh in inovativnih proizvodih ter storitvah preko trajnostnega in optimalnega izkoriščanja lokalnih virov biomase in alternativnih surovin;
- na področju sekundarnih surovin sicer ni razkritih primerjalnih prednosti, pomembno pa je, da ključna podjetja na tem področju dosegajo izredno visoko dodano vrednost na zaposlenega, ki presega slovensko povprečje. Nakazuje se uporaba sekundarnih surovin v gradbeništvu, gumarstvu, kmetijstvu, metalurgiji in prehranski industriji;
- na področju trajnostne energije so prisotna podjetja s potencialom, ki že sodelujejo z RRI in delujejo na globalnih trgih. Zato bodo v SRIP ustvarjala še višjo vrednost z integracijo celotnih sistemov, ki omogočajo dodano vrednost izdelkov oz. storitev;
- v potencialu podjetniškega odkrivanja in naložbenih zmogljivosti posameznih gospodarskih subjektov, članov SRIP;
- v mednarodni dimenziji članov SRIP: sodelovanje v javno zasebnem partnerstvu v okviru tehnološke platforme BioBased Industries; mednarodnih projektih (Obzorja 2020, v programih Interreg in različnih drugih razvojnih projektih, npr. BERST, Poly4EmI), sodelovanje z Vanguard iniciativo in Evropskim inštitutom za inovacije in tehnologije;
- v številu malih, srednjih in velikih podjetij, članov SRIP, s potencialom strokovnega kadra za sodelovanje z RRI in mednarodnimi izkušnjami.

Kritične mase kompetenc in kapacitet

1. Člani SRIP, številni sodelujoči strukturno diverzificirani gospodarski subjekti skupaj z RRI z relativno visoko intenzivnostjo, še posebej v zasebnem sektorju, predstavljajo kritično maso kompetenc, ustreznih strokovnih znanj in izkušenj ter reference za uresničevanje ciljev SRIP na fokusnih področjih S4 in specifičnih tehnoloških področjih ter produktnih smereh znotraj petih verig vrednosti z namenom razvoja visokotehnoloških proizvodov in storitev za evropske in globalne trge.
2. Člani SRIP iz RRI, zasebnega sektorja in institucij znanja, izkazujejo relativno zadostne kapacitete človeških virov in infrastrukture ter pripravljenost na souporabo zmogljivosti, ki se bodo še povečale z novimi razvojnimi projekti in potencialom naložbenih zmogljivosti ter inovacijskim potencialom obstoječih in novih članov SRIP iz gospodarstva.
3. S povezovanjem gospodarskih subjektov, ki imajo potencial za izkoriščanje komplementarnosti in možnost ponudbe inovativnih in cenejših rešitev v verigah vrednosti SRIP skupaj z RRI se bodo kapacitete predvidoma še povečale na področjih razvoja, eko oblikovanja, inovacij, podjetništva in trženja.

4. Nekateri člani SRIP iz gospodarstva že uspešno nastopajo v mednarodnih verigah vrednosti in mrežah skozi izvoz in s sodelovanjem v različnih EU projektih, kar predstavlja dodano vrednost v SRIP v smislu mreženja in skupnega zastopanja interesov v mednarodnem prostoru.
5. Odprtost, izobraženost z znanjem tujih jezikov in ustvarjalnost ljudi v podjetjih, članih SRIP ter kakovost institucij znanja v vidika znanstvenih objav in intenzivnost sodelovanja z gospodarstvom, so prav tako eden ključnih elementov uspešnega in mednarodno usmerjenega delovanja SRIP. Pri sodelujočih članih SRIP že obstaja zavedanje o nujnosti strukturnih sprememb, ki se navezujejo na povezovanje in sodelovanje pri prehodu v krožno in zeleno gospodarstvo, razvoj podjetniškega podpornega okolja, prenos znanja in tehnologij iz RRI v gospodarska okolja ter na tehnološke in socialne inovacije, upoštevajoč trajnost procesov in življenjskega cikla.

Trenutno število vključenih podjetij: 42 iz vrst malih, srednjih in velikih podjetij.
Trenutno število vključenih institucij znanja: 16, ki v celoti premorejo več kot 3000 raziskovalcev.

4.) Fokusna področja z opredelitvijo aktivnosti skupnega razvoja

a) Opis fokusnega področja

SRIP – Mreže za prehod v krožno gospodarstvo bo izvajal aktivnosti skupnega razvoja skladno s fokusnimi področji S4 za prehod v krožno gospodarstvo, ki se osredotočajo na tehnologije za predelavo biomase ter razvoj novih bioloških materialov, tehnologije za uporabo sekundarnih surovin in ponovno uporabo odpadkov ter na pridobivanje energije iz alternativnih virov. V okviru fokusnih področij so se oblikovale vertikale / verige vrednosti, ki so osredotočene na prebojna in izvozno naravnana tehnološka področja, produktne smeri ter kot celota predstavljajo nov poslovni model prehoda v krožno gospodarstvo. Podpora verigam vrednosti in posameznim tehnološkim področjem ter produktnim smerem predstavlja horizontalna mreža IKT, internacionalizacija, razvoj človeških virov in skupnih storitev.

i. Ključni cilj

Ključni cilj SRIP je znotraj verig vrednosti razviti prebojna tehnološka področja, produktne smeri, visokotehnološke proizvode in storitve za preboj na globalne trge, ob tem pa krepiti človeške vire, inoviranje in podjetništvo ter prenos znanja in tehnologij med gospodarske subjekte, člane SRIP, s potencialom in naložbenimi zmogljivostmi in ki delujejo krožno znotraj fokusnih področij S4.

ii. Fokusna področja in področja skupnega razvoja

Fokusna področja in področja skupnega razvoja vključujejo razvoj in uporabo naprednih (predelovalnih / proizvodnih) tehnologij in optimalnih industrijskih procesov za proizvodnjo visokokvalitetnih proizvodov ob zniževanju porabe virov, predvsem neobnovljivega fosilnega izvora, ter prehajanju na obnovljive energijske/surovinske vire in zmanjševanju neizkoriščenih odpadkov.

Skupni razvoj izvira iz fokusnih področij in tehnoloških področij ter produktnih smeri po posameznih verigah vrednosti, ki se osredotočajo na razvoj prebojnih in izvozno zanimivih visokotehnoloških proizvodov in storitev, pri čemer je potrebno izpostaviti še presečnost med posameznimi verigami vrednosti in razvoj novih poslovnih modelov. Skupen razvoj na tehnoloških področjih je rezultat izkazanega interesa sodelujočih

deležnikov, predvsem gospodarskih subjektov in RRI, nišne usmerjenosti, upoštevajoč razvojni in investicijski potencial ter neizkoriščenost konkurenčnih prednosti Slovenije.

- 1) Fokusno področje **Trajnostna energije** je osredotočeno na energetske izbore odpadnih snovnih tokov (WtE), optimiranje energetske in snovne učinkovitosti, eksterne vire energije in nove poslovne modele za razvoj prebojnih proizvodov in storitev z visokim potencialom za rast.
- 2) Fokusno področje **Biomasa in alternativne surovine** je osredotočeno na trajnostno mobilizacijo biomase, ligno-celulozne biorafinerije za izolacijo ekstraktivov in polimernih gradnikov biomase in biorafinerije alternativnih surovinskih virov za razvoj inovativnih (bio)proizvodov.
- 3) Fokusno področje **Sekundarne surovine** je osredotočeno na predelavo industrijskih in gradbenih odpadkov, predelavo bioloških odpadkov v vredne produkte, krožno gospodarstvo snovnega toka odpadne električne in elektronske opreme ter tehnologije čiščenja odpadnih vod in pridobivanja snovi in energije iz njih.
- 4) Fokusno področje **Funkcionalni materiali** je osredotočeno na trajnostne kompozite in napredne embalaže /materiale.
- 5) Fokusno področje **Procesi in tehnologije** je osredotočeno na bio-osnovane zelene kemikalije in materiale, postopke pridelave in predelave polimerov, biotehnološko proizvedene spojine, kontinuirano proizvodnjo spojin ter novo proizvodno opremo z vodenjem.
- 6) Fokusno področje **Krožni poslovni modeli** je osredotočeno na trajnostne procese in mreže, in sicer v razvoj računalniško podprte platforme s ciljem ustvariti okolje za večjo tehnološko, ekonomsko in okoljsko učinkovitost tehnologij, procesov in podjetij pri doseganju dolgoročnega trajnostnega razvoja v celotnem življenjskem ciklu.

Dodana vrednost skupnega razvoja je IKT podpora, internacionalizacija, razvoj človeških virov in skupnih storitev, ki prispevajo k večji učinkovitosti in produktivnosti verig vrednosti in SRIP kot celote. Za potrebe skupnega razvoja bodo potekale aktivnosti komunikacije in prav tako aktivnosti diseminacije za uspešno in kakovostno ter mednarodno prepoznavno delovanje SRIP - Mreže za prehod v krožno gospodarstvo na gospodarskem, okoljskem in družbenem področju. Za skupni razvoj SRIP - Mreže za prehod v krožno gospodarstvo je pomembno tudi sodelovanje z državo oz. z Vlado na področju promocije zelenega - krožnega gospodarstva, vsemi relevantnimi resornimi ministrstvi, v prvi vrsti z MGRT, sofinancerjem delovanja SRIP in SVRK, upoštevajoč regulative (direktive, uredbe, zakone, zeleno naročanje ipd.) pri načrtovanem razvoju po posameznih verigah vrednosti ter po potrebi sodelovanje z drugimi SRIPi.