

S prehodom v krožno gospodarstvo do večje konkurenčnosti

Štajerska gospodarska zbornica, Kemijski inštitut ter Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Mariboru so prepričani, da lahko s pomočjo inovacijskega grozda okrepijo konkurenčnost slovenskega gospodarstva doma in v svetu.

Omenjeni so ustanovitelji strateškega razvojno-inovacijskega partnerstva – mreže za prehod v krožno gospodarstvo (kratko SRIP – Krožno gospodarstvo), v katerega so vključili še okoli 60 podjetij. Njihov namen je »trajnostno povečati učinkovitost in konkurenčnost domačega gospodarstva na globalnem trgu,« pravi dr. Dragica Marinič, koordinatorica SRIP – Krožno gospodarstvo, sicer zaposlena na Štajerski gospodarski zbornici. »To vključuje razvoj in uporabo naprednih (predelovalnih oziroma proizvodnih) tehnologij in optimalnih industrijskih procesov za proizvodnjo visoko kakovostnih izdelkov oziroma polizdelkov ali surovin ob zniževanju porabe virov, predvsem tistih, ki so fosilnega izvora, prehajanje na obnovljive energijske in surovinske vire in hkrati zmanjševanje neizkoriščenih odpadkov,« pojasni sogovornica. Prepričana je, da prehod na krožno gospodarstvo SRIP ponazarja nov (krožni) poslovni model, ki je usmerjen v prehod iz linearne v krožno gospodarstvo. »To pa je,« pravi Mariničeva, »del trajnostnega razvoja in zelenega gospodarstva«.

Ključna tri področja

Kot je pojasnila sogovornica, so izhodišča SRIP-a tri fokusna področja, ki so opredeljena v Slovenski strategiji pametne specializacije S4. Prvo področje so tehnologije za predelavo biomase ter razvoj novih bioloških materialov, drugo so tehnologije za uporabo sekundarnih surovin in ponovno uporabo odpadkov, tretje področje pa je pridobivanje energije iz alternativnih virov.

»SRIP služi tudi kot platforma za identifikacijo in usklajevanje dolgoročnih raziskovalno-razvojnih potreb v gospodarstvu in izvajanju skupnih aktivnosti, prav tako pa tudi souporabi zmogljivosti v raziskovalno-razvojnih institucijah, razvoju človeških

virov in karijerne platforme, internacionalizaciji ter razvoju podjetništva,« našteje Dragica Marinič in doda, da sodelujejo tudi z državo, saj da 50 odstotkov sredstev za financiranje SRIP-ov pride z ministrstva za gospodarski razvoj in tehnologijo (MGRT). Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

Številne prednosti in nove priložnosti

Kakšne so prednosti in priložnosti članstva v SRIP? Zagotovo je to »povečanje razvojno-inovacijskega potenciala v gospodarstvu, promocija članov SRIP-a na lokalnem, regionalnem, nacionalnem in mednarodnem tržnem prostoru, povezovanje različnih zainteresiranih gospodarskih družb v verige vrednosti, skupni razvoj in podpora pri vstopu na globalni trg, izmenjava prebojnih znanj in izkušenj, mreženje in

Ena od prednosti članstva v sripu je povezovanje različnih zainteresiranih gospodarskih družb v verige vrednosti.



Foto: Arhiv SGZ



Foto: Depositphotos

sodelovanje znotraj verig vrednosti in med verigami ter horizontalnimi mrežami, pomoč vključenim deležnikom pri prehodu na obnovljive vire energije oziroma surovine, razvoj novih poslovnih modelov za lažji in hitrejši prehod v krožno gospodarstvo, vstop na globalne trge in podobno,« našteje Dragica Marinič.

SRIP sestavlja pet verig

Poslovni model SRIP – Krožno gospodarstvo sestavlja pet vertikalnih verig vrednosti, in sicer: trajnostna energija, biomasa in alternativne surovine, sekundarni materiali, funkcionalni materiali ter procesi in tehnologije. »Vsaka veriga vrednosti ima svoje vodstvo, ki ga sestavljajo predstavnik razvoja (vodja,

koordinator) in trije predstavniki gospodarstva iz vrst malih in srednjih ter velikih podjetij. Poslovni model vključuje tudi horizontalne mreže, ki jih zaokrožujeta podpora IKT in mreža krožni poslovni modeli kot storitev podpore verigam vrednosti v SRIP in drugim SRIP-om,« pojasni sogovornica. Cilj SRIP – Krožno gospodarstvo pa je prispevati k izboljšanju indeksa snovne učinkovitosti ter vzpostaviti pet verig vrednosti.

In kaj bodo v posameznih verigah oziroma na posameznih področjih počeli?

V verigi trajnostna energija se bodo ukvarjali z energetske izrabo odpadnih snovnih tokov (WtE), s sistemi za optimiranje energetske in snovne učinkovitosti ter z eksternimi viri energije. V drugi verigi – biomasa in alternativne surovine – bodo glavne teme trajnostna mobilizacija biomase, izkoriščanje ligno-celulozne biomase za razvoj integriranih biorafinerij ter nove generacije vrednostnih verig na osnovi alternativnih surovinskih virov. Znotraj verige sekundarne surovine se bodo ukvarjali s predelavo industrijskih in gradbenih odpadkov, s predelavo bioloških odpadkov v vredne produkte, s tehnologijami za obnovo odpadnih izdelkov oziroma za ponovno ali podaljšano uporabo ter s tehnologijami čiščenja odpadnih vod in pridobivanja snovi in energije iz njih. V verigi funkcionalni materiali se bodo posvečali trajnostnim kompozitom in napredni embalaži oziroma materialom, v verigi procesi in tehnologije pa bodo glavna tema bio-rafinacija ligno-celulozne biomase,

Kemijski inštitut: Cilj je bio-rafinerija v vzhodni kohezijski regiji

»Kemijski inštitut (KI) se je odločil osnovati srip kot eden od treh začetnih ustanovnih partnerjev, ker je želel potrditi, utrditi in poglobiti svojo (inter)nacionalno vlogo na področju krožnega gospodarstva, bio-osnovanih zelenih kemikalij in materialov ter sodelovanja z industrijo na teh in drugih sorodnih področjih, kjer je prek sodelovanja v velikih mednarodnih projektih že pridobil mednarodno razpoznavnost,« so povedali v Kemijskem inštitutu. Njihova partnerska vloga je sodelovanje v programskem svetu partnerstva (pod-predsedstvo), upravnem odboru partnerstva in vodenju vsebinske vertikale procesi in tehnologije, organizirajo različne delavnice in skušajo povezovati različne gospodarske družbe v nove verige vrednosti, predvsem v smislu neobičajne nove industrijske simbioze. Za vertikalno procesi in tehnologije so pripravili velik del akcijskega načrta, pri tem pa najbolj sodelovali z deležniki slovenske kemijske, farmacevtske in papirniške industrije (Melamin, Helios, Mitol, Acies Bio, Lek in drugimi), ki jih zanima prehod na različne bio-osnovane surovine, kontinuirano obratovanje proizvodnje in vpeljevanje izboljšanih (surovinsko/energetske) ter novih, prebojnih, tehnologij.

Na KI poudarjajo, da so otipljivi cilji partnerstva predvsem v udejanjanju akcijskega načrta, ki

so si ga zastavili. »Pri tem je treba v smislu novih tehnologij omeniti predvsem postavitev vsaj ene večje bio-rafinerije v vzhodni kohezijski regiji, kjer bi se uporabljali odpadki in ostanki lesne biomase za pridobivanje bio-osnovanih kemikalij in materialov, torej ne neposredno za energetske izrabo surovine, ki naj bi na vrsto prišla šele na koncu (tehnološke) verige vrednosti,« pravijo.

Sodelujejo tudi v vertikalnih trajnostna energija in funkcionalni materiali, in sicer prek raziskav in razvoja (v povezavi z industrijo) na področju pridobivanja, shranjevanja in pretvorbe (obnovljive) energije ter različnih funkcionalnih materialov, ki so osnovani na različnih obnovljivih surovinah ali pa se drugače vključujejo v tokove krožnega gospodarstva.

»Naši glavni cilji v tem partnerstvu so izboljšanje sodelovanja inštituta z domačo in tujo panožno industrijo, in sicer z našim jedrnim znanjem, poleg tega poravnavanje dejavnosti inštituta s prednostmi uporabnega razvoja, ki ga zahteva trg, ne nazadnje pa pomoč državni infrastrukturi, da bi v naši bližnji prihodnosti postali referenčna nova država v EU na področju krožnega gospodarstva in proizvodnje bio-osnovanih kemikalij in materialov (bio-kompoziti, bio-smole itd.),« so jasni na Kemijskem inštitutu.



»Interes za sodelovanje je izrazilo več kot 90 deležnikov, predvsem predstavnikov gospodarstva.«

dr. Dragica Marinič,
koordinatorka SRIP –
Krožno gospodarstvo

porajajoči se biotehnoški postopki, prehod na nepretrgano obratovanje procesov ter izboljšani in novi proizvodni postopki za industrijo.

SRIP vstopa v drugo fazo

Doslej so izvedli in obiskali že kar nekaj sej, delavnic in srečanj, izdelali akcijski načrt ter se povezali s partnerstvom za zeleno gospodarstvo in medresorsko delovno skupino za prehod v zeleno gospodarstvo. Trenutno pa pripravljajo nadaljnje izobraževalne aktivnosti za člane SRIP in nove zainteresirane člane, ki potekajo v juniju, ko se okvirno zaključuje prva faza SRIP-a. »Druga faza, ki traja do konca leta 2019, se bo začela s potrditvijo akcijskega načrta, in sicer predvidoma do konca junija 2017,« pravi Dragica Marinič.



Foto: Arhiv SGZ

Cosylab: Fuzija je energija prihodnosti

»V SRIP – Krožno gospodarstvo nas je pritegnila možnost dolgoročnega sodelovanja in pa priložnost, da se vzpostavijo nova partnerstva in prebojna področja, ki jih Slovenija vsekakor potrebuje,« pravi Janko Burgar iz Cosylaba.

V Cosylabu so aktivni predvsem na področju trajnostne energije, saj so na tem področju skupaj s hčerinskim podjetjem (Letrika Sol) intenzivno razvijali produkte na področju fotovoltaike. »To je eno od področij, ki sva ga pripravljala skupaj s profesorjem Markom Topičem z ljubljanske fakultete za elektrotehniko in je umeščeno tudi v akcijski načrt SRIP – Krožno gospodarstvo na področju trajnostne energije,« pravi Burgar.

Sodelujejo pa tudi na področju najnaprednejših tehnologij v podporo fuziji. »Fuzija se kot energija prihodnosti morda danes sliši zelo futuristično, hkrati pa je kar nekaj podjetij, ki smo tehnološko dovolj napredna, da delamo na področju fuzije. Skupaj s partnerji smo pripravili področje v podporo fuziji z vsemi naprednimi tehnologijami. Ti dve področji sta tudi umeščeni v področje trajnostne energije v krožnem gospodarstvu,« pove sogovornik in doda, da so na obeh področjih vodilni partner gospodarstva.

»Naši ključni cilji sodelovanja v sripu so vzpostavljanje še močnejših povezav na trgu z domačimi in tujimi partnerji, želimo se vključevati v mednarodne verige in skupaj z državo najti načine, kako vstopiti v najnaprednejše projekte v svetu. Poleg tega je ena od naših ambicij tudi razširitev trgov in ne nazadnje skupaj s partnerji tudi razvoj novih produktov,« pravi Burgar. »Naše delovanje v SRIP-u je torej namenjeno predvsem krepitvi povezovanj za vstop na področje z najvišjo dodano vrednostjo,« še doda.

Želi si predvsem konstruktivnega delovanja v okviru sripa in zelo konstruktivnega odziva države. »Ta namreč, razen tega, da razvojna partnerstva sofinancira, veliko drugih odzivov, kako jih bo uporabila za svoje delovanje, žal še ni pokazala,« meni Burgar.

Pojasni, da potekajo tudi aktivnosti za mednarodno povezovanje, vezano na posamezne mednarodne razpise in na sodelovanje v posameznih konzorcijih.

»V novembru, mesecu krožnega gospodarstva, načrtujemo tudi strokovno konferenco, na kateri bomo podjetja, člani SRIP, predstavili primere dobrih praks prehoda v krožno gospodarstvo in hkrati razvojno-inovacijske potenciale, ki omogočajo vstop na globalni trg. Nadaljevale se bodo tudi aktivnosti na področju podpore IKT in razvoja človeških virov ter podjetništva, pa tudi informiranje in ozaveščanje javnosti o delovanju SRIP,« našteje sogovornica.

Delovali bodo na petih vsebinskih področjih

Člani SRIP – Krožno gospodarstvo so predstavniki gospodarstva, ki delujejo na prej omenjenih fokusnih področjih, raziskovalno-razvojnih inštitucij (RRI), nevladnih in drugih organizacij, ki so izkazali interes za sodelovanje in povezovanje v verigah vrednosti oziroma ki imajo razvojno-inovacijski potencial za vstop na globalni trg. »Uradno imamo okoli 60 članov, a interes za sodelovanje je izrazilo več kot 90

Znotraj sripa bodo oblikovali nove razvojen projekte, vzpostavljali mednarodne razvojne in trženjske aktivnosti, ki bodo prispevale k postopnemu uresničevanju zastavljenih ciljev.

Melamin:

S sripom do izboljšane konkurenčnosti

Da bi pospešil razvoj na področju uvajanja bio-osnovanih zelenih kemikalij in s tem postopen prehod iz linearne v krožno gospodarstvo, se je za sodelovanje v SRIP – Krožno gospodarstvo odločil tudi Melamin. So eden od partnerjev v projektu, sodelujejo pa z enim članom v tehnološkem svetu ter z enim članom v programskem svetu SRIP. »Za naše podjetje je najpomembnejši cilj postavitev večje biorafinerije, ki bi omogočala proizvodnjo bio-osnovanih surovin iz lesne biomase,« pravi prvi mož Melamina Srečko Štefanič.

Doda, da sodelujejo v vertikalni procesi in tehnologije ter v vertikalni biomasa in alternativne surovine ter da je njihov glavni cilj »tlakovanje poti za prehod v krožno gospodarstvo«. S tem želijo doseči pogoje za trajnostno rast podjetja in za izboljšanje konkurenčnosti



Foto: Arhiv ŠGZ

deležnikov, predvsem predstavnikov gospodarstva,« pravi Mariničeva.

Posamezna podjetja oziroma člani SRIP-a so razvrščeni v posamezne verige vrednosti oziroma so skozi

sodelovanje na delavnicah v RRI oblikovali naslednjih pet vsebinskih področij oziroma mrež.

Oblikovali bodo konkretne vsebine

Ko bodo porodni krči mimo, bodo znotraj SRIP – Krožno gospodarstvo oblikovali konkretne vsebine – nove razvojne projekte, vzpostavljali pa bodo tudi mednarodne razvojne in trženjske aktivnosti, ki bodo prispevale k postopnemu uresničevanju zastavljenih ciljev. »Zavedati se je treba, da SRIP – Krožno gospodarstvo predstavlja javno-zasebno partnerstvo, ki je opredeljeno tudi s finančnimi vlaganji in/ali z iskanji potencialnih investitorjev. SRIP deluje po načelu odprtosti, kar pomeni, da vanj vstopajo novi člani in v tem smislu je tudi akcijski načrt živ dokument, usklajen s člani SRIP,« pojasni Dragica Marinič. gg

**Zavod za gradbeništvo:
Cilj je hiter prenos postopkov v prakso**

Zavod za gradbeništvo (ZAG) že dolgo izvaja aktivnosti, ki jih uvrščamo v krožno gospodarstvo. »To so razvojne in/ali tržne aktivnosti za gospodarstvo, ministrstva, direkcije, inšpekcije in ostale državne inštitucije, poleg tega smo nosilec ali partner v številnih mednarodnih aplikativnih projektih s področja okolja, recikliranja ter učinkovitega in ekonomsko vzdržnega zapiranja snovnih zank,« pravijo na ZAG. Dodajajo, da so vse te dejavnosti in usmeritve motiv za sodelovanje v projektu.

V vertikalni sekundarni materiali je vloga ZAG implementacija recikliranih gradbenih, rudarskih industrijskih in komunalnih odpadkov v različnih aplikacijah v gradbeništvu. V vertikalni funkcionalni materiali je vloga ZAG razvoj novih, naprednih materialov, izdelanih iz materialov iz sekundarnih surovin, ki primarno nastajajo v industriji. V vertikalni procesi in tehnologije pa ZAG sodeluje z analizami življenjskega cikla za proizvode, procese in storitve (LCA). Pravijo, da bi lahko sodelovali v vseh petih vertikalah, a da zaradi omejitve lahko sodelujejo največ v treh.

Glavni cilji ZAG v sripu so aktivno sodelovanje pri vzpostavljanju novih, inovativnih poslovnih modelov krožne ekonomije, predvsem na področju gradbeništva, v okviru kompetenc tudi v drugih industrijskih panogah in tudi medsektorsko. »Cilj je tudi hiter in uspešen prenos laboratorijsko razvitih in validiranih postopkov in materialov v prakso, z namenom prispevati k gospodarski rasti na eni strani ter odgovornemu ravnanju z viri na drugi strani,« še pravijo na ZAG-u.



Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj