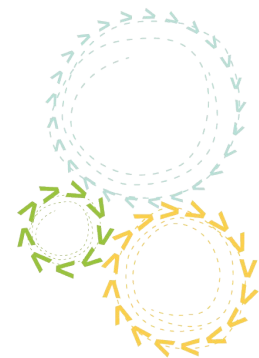


D.1.2.1 Digitalni katalog VIRIDI delavnic

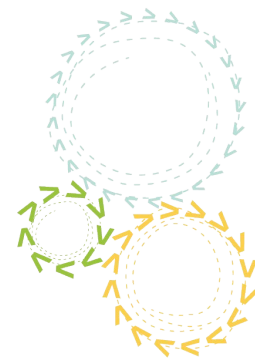
Slovenska gospodarska zveza v Celovcu
September 2024





Kazalo vsebine

Uvod.....	3
Rezultati delavnic v Avstriji.....	4
Železno (Gradiščanska).....	4
Gradec (Štajerska).....	5
Celovec (Koroška).....	5
Rezultati delavnic v Sloveniji.....	7
Maribor.....	7
Bled.....	8
Najbolj pereči izzivi in potrebe za uvajanje krožnosti čezmejne regije Slovenija-Avstrija.....	9
Zaključek.....	10



Uvod

Na osnovi izdelane metodologije in kriterijev za ugotavljanje potreb gospodarstva, smo k sodelovanju povabili podjetja v čezmejni regiji Slovenija-Avstrija, ki so na soustvarjalnih in posvetovalnih delavnicah skupaj s partnerji projekta oblikovali seznam **najbolj perečih izzivov in potreb za uvajanje krožnosti** v lastnem poslovnem okolju, ki vpliva na lokalni, regionalni in nacionalni ter čezmejni razvoj.

Izvedli smo pet (dvojezičnih) VIRIDI delavnic v Sloveniji in Avstriji z delovnim gradivom in s vprašalnikom za ciljne skupine za pridobitev podatkov o razmerah v gospodarstvu, perečih izzivih ter o potrebah za prehod v krožno gospodarstvo. VIRIDI delavnice so bile izvedene fizično in hibridno ter so potekale:

- 06.03.2024 v Železnem (Gradiščanska, Avstrija; koordinator WKK)
- 21.03.2024 v Mariboru (Slovenija; koordinator ZAG)
- 15.05.2024 v Gradcu (Štajerska, Avstrija; koordinator WKK)
- 04.06.2024 na Bledu (Slovenija; koordinator GZS)
- 25.09.2024 v Celovcu (Koroška, Avstrija; koordinator SGZ)

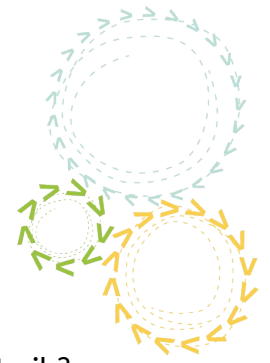
V prvem delu delavnic smo se seznanili z različnimi aktualnimi temami s področja krožnega gospodarstva (npr. s slovensko in avstrijsko zakonodajo, s predpisi Green Deal) ter spoznavali odlične krožne prakse iz različnih čezmejnih regij obeh držav.

Pomemben del delavnic je bilo skupinsko delo. Vsaka skupina je razpravljala o temah na osnovi v naprej pripravljenih vprašanjih o izzivih in potrebah za prehod krožnega gospodarstva v poslovnem okolju posamezne organizacije /podjetja in možnosti čezmejnega sodelovanja. Predstavniki posameznih skupin so na kratko poročali o skupinskih ugotovitvah, nakar je sledila skupna razprava vseh udeležencev.

Na delavnici na Bledu, ki je bila organizirana v sklopu 23. Okoljskega dneva gospodarstva Gospodarske zbornice Slovenije, so udeleženci iz organizacijskih razlogov odgovarjali na vprašanja s pomočjo digitalnega orodja Mentimeter. Z uporabo le-tega smo lahko zbrali povratne informacije večine udeležencev.

Delavnic so se udeležile sledeče skupine deležnikov:

- MSP ter tudi mikro in velika podjetja (javni in zasebni sektor) iz gospodarskih panog: gradbeništvo, komunala, predelovalna industrija (kovinska, plastična), lesna, energetski sektor, IT, kmetijstvo, turizem
- javne organizacije: raziskovalno-razvojna organizacija (nacionalna organizacija), izobraževalna organizacija (nacionalna organizacija), znanstveno raziskovalno središče (regionalna organizacija)
- podporne organizacije gospodarstvu:
 - o javni sektor: gospodarske zbornice (Gradiščanska, Štajerska, Koroška, Avstrija)
 - o zasebni sektor: Gospodarska zbornica (Slovenija), Slovenska gospodarska zveza (Koroška, Avstrija)



Vprašanja, ki smo jih za namen delavnic pripravili projektni partnerji:

1. Ali vaše podjetje že deluje po načelih krožnega gospodarstva? Če da, po katerih?
 - a. V kolikšni meri vam digitalne tehnologije trenutno pomagajo pri optimizaciji poslovnih procesov?
 - b. Katere dobre/slabe krožne prakse poznate?
2. Kateri so najbolj pereči izzivi in potrebe za uvajanje krožnega gospodarstva v lastno poslovno okolje?
3. Kaj vam manjka za prehod v krožno gospodarstvo v vašem podjetju?
 - a. Lokalno, regionalno, nacionalno ali čezmejno sodelovanje in izmenjava?
 - b. Ustrezna izobrazba zaposlenih, dodatna znanja in usposabljanje
 - c. Investicije v razvoj novih surovin, izdelkov, tehnologij, storitev
 - d. Ali že sodelujete čezmejno? Na katerem področju?
 - e. Ali potrebujete dodatna znanja s področja digitalizacije?
 - f. Drugi predlogi – razprava pri skupinskem delu

Rezultati delavnic v Avstriji

Železno (Gradiščanska)

Podjetja so rezervirano podala odgovore na vprašanje ali že delujejo po načelih krožnega gospodarstva in v kakšni meri. Vsi udeleženci so se strinjali, da se zavedajo pomena omenjene tematike in da je že postala pomemben del pogovorov in kratkoročnih načrtov v podjetjih. V večini podjetjih na takšen ali drugačen način reciklirajo odpadne surovine, nekateri že razmišljajo kako bi jih lahko ponovno uporabili.

Udeležena podjetja načeloma še ne sodelujejo čezmejno (izjema je dobava surovin iz tujine). Vsi deležniki že deloma uporabljajo digitalne tehnologije v delovnih procesih: tehnologije za analizo in upravljanje podatkov ter v nekaterih primerih tudi rešitve IoT.

Sodelujoča MSP so pripravila seznam izzivov za uvedbo krožnega gospodarstva v svojem poslovnem okolju:

- pomanjkanje človeških in materialnih virov,
- zakonske zahteve za uvajanje krožnega gospodarstva trenutno ne ustrezajo namenu,
- različni standardi na nacionalni, regionalni in lokalni ravni,
- cilji so določeni (npr. Agenda za trajnostni razvoj 2030), vendar načini za doseganje ciljev niso dobro opredeljeni,
- podjetja ne vedo, na koga se obrniti z vprašanji o krožnem gospodarstvu,
- na trgu ni dovolj povpraševanja za trajnostne izdelke
- izvajanje krožnega gospodarstva je predrago.

V manjših skupinah so udeleženci analizirali najnujnejše potrebe za uvedbo krožnega gospodarstva v svojem poslovnem okolju:

- poenostavitev okvirnih pogojev za krožno gospodarstvo,
- razumni predpisi,

- resnični, ambiciozni cilji, ki so izvedljivi in dosegljivi,
- temo krožnega gospodarstva je treba narediti razumljivo,
- primerne in financirane možnosti usposabljanja zaposlenih na temo krožnega gospodarstva in digitalizacije (npr. kompaktni seminarji),
- ponudbe za popravila s strani MSP (na številnih področjih še ni mogoče ali znano, kaj in kje se lahko popravi); potrebno je ozaveščanje (podjetij in potrošnikov), ki daleč presegajo ukrepe, kot je „bonus za popravilo“,
- mreža možnosti za popravilo.



Gradec (Štajerska)

Podjetniki se strinjajo, da krožnost in trajnost v gospodarstvu še nista dovolj razširjeni. Sami se pomembnosti zavedajo, vendar v večini primerov še niso začeli s preходом iz linearnega v krožno gospodarstvo. V nekaterih podjetjih so že začeli izdelovati izdelke oz. posamezne linije izdelkov, ki se jih lahko dolgoročno uporablja, popravi ter zamenja posamezne dele.

Udeleženci ne sodelujejo čezmejno, izjema: dobava surovin in v enem primeru sodelovanje na mednarodnih projektih, katerih rezultatov pa ni mogoče dolgoročno realizirati.

Deležniki se strinjajo, da je digitalizacija pomembna za uvajanje praks krožnega gospodarstva, večinoma jih uporabljajo v internih procesih. Eno podjetje uporablja IoT tehnologije.

Podjetja so razpravljala o najbolj perečih izzivih pri prehodu v krožno gospodarstvo ter po prioritetah ustvarila seznam le-teh:

- pomanjkanje nadaljnega usposabljanja in ozaveščanja o izvajanju krožnega gospodarstva za vse sektorje,
- pretirana regulacija podjetij,
- nezadostno spodbujanje uporabe reciklatov,
- miselnost „potrošniške družbe“ in
- nezadostno financiranje temeljnih raziskav s področja krožnega gospodarstva.

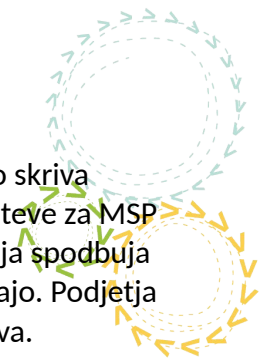
Udeleženci iz avstrijske Štajerske vidijo potrebe za uvajanje krožnosti v lastnem poslovnem okolju v:

- spodbujanju svetovanj za MSP,
- povečanju spoštovanja do kvalificiranih poklicev,
- izobraževalni politiki v korist kvalificiranih poklicev
- poenostavitvi birokracije,
- povečanju privlačnosti ponovne uporabe
- zagotavljanju možnosti usposabljanja za MSP na temo krožnega gospodarstva.

Celovec (Koroška)

MSP ne razumejo koncepta krožnega gospodarstva ali ga razumejo le delno - pogosto je omejen na posamezne primere, kot so uvedba e-mobilnosti, recikliranje odpadkov itd. Krožno gospodarstvo torej ni sistemsko razumljeno. MSP krožnega gospodarstva trenutno ne izvajajo. MSP še ne razumejo sprememb, s katerimi se soočajo. Brez poglobljenega razumevanja krožnega gospodarstva pa MSP ne bodo mogla uporabljati rešitev krožnega gospodarstva. Treba je povečati ozaveščenost o krožnem gospodarstvu, tudi v okviru varstva podnebja, da bi izkoristili potencial MSP za reševanje družbenih izzivov. Pri krožnem

gospodarstvu ni pristopa, ki bi veljal za vse sektorje. Prehod v krožno gospodarstvo skriva številne priložnosti za podjetja - od razvoja izdelkov do prihrankov pri stroških. Zahteve za MSP se hitro spreminjajo na več ravneh: stranke želijo bolj trajnostne izdelke, zakonodaja spodbuja spremembe, vendar MSP še ne razumejo drastičnih sprememb, s katerimi se soočajo. Podjetja iščejo partnerje za skupne vloge pri agencijah za financiranje krožnega gospodarstva.



Digitalne tehnologije za spodbujanje krožnega gospodarstva se v MSP ne izvajajo. Popolna digitalizacija od načrtovanja do gradbišča bi bila nujno potrebna, smiselno pa bi bilo tudi digitalno beleženje celotne vrednostne verige. Vendar se pogosto zgodi, da „ni denarja, ni osebja“, nato pa se izvajanje izvede čim pozneje.

Podjetja so oblikovala seznam sledečih izzivov krožnega gospodarstva:

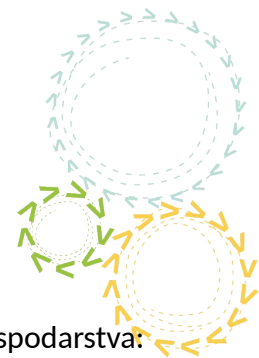
- pomanjkanje pooblaščenecv za recikliranje v podjetjih,
- pomanjkanje standardov in sistema spodbud za recikliranje,
- pritisk EU in korporacij na MSP,
- neenaka ureditev v državah EU,
- ozaveščenost o platformah za recikliranje je trenutno zelo nizka,
- trenutno obstajajo predvsem neformalne mreže, ki izmenjujejo in trgujejo,
- predpisi se hitro spreminjajo,
- težko je poiskati usposobljene svetovalce za recikliranje,
- ni čezmejne izmenjave med podjetji,
- premalo nadzora nad prekrški glede odpadkov,
- premalo predpisov (npr. za odpadke iz mavca).

Udeleženci vidijo sledeče potrebe za uvajanje krožnosti:

- akademija za krožno gospodarstvo, ki bo razvita v okviru projekta VIRIDI, je nujno potrebna, vendar je treba že zdaj razmisliti o tem, kako to storitev uvesti,
- zbirni centri za nevarne odpadke,
- strogi predpisi in nadzor za recikliranje, zlasti v gradbeništvu (revizije krožnega gospodarstva),
- platforma za surovine in materiale za dekonstrukcijo (npr. zbirka podatkov za surovine),
- dosledno uresničevanje cilja družbe z nevtralnimi emisijami CO₂ se mora začeti zdaj,
- organizacija, ki ustvarja razumevanje za to temo in osnovno usposabljanje za mala in srednje velika podjetja,
- več sodelovanja med MSP,
- financiranje kakovosti,
- agencije, ki podpirajo MSP v postopku financiranja.
- Matchmaking: spletna platforma za odpadke kot predhodni izdelek za druga podjetja,
- ozaveščanje o programih financiranja in razvoj novih programov financiranja za krožno gospodarstvo,
- sodelovanje z obstoječimi grozdi,
- vlaganje v lokalno infrastrukturo krožnega gospodarstva.

Rezultati delavnic v Sloveniji

Maribor



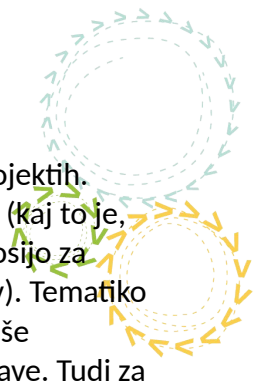
Udeleženci delavnice so izpostavili, da že delujejo po sledečih načelih krožnega gospodarstva: reuse (ponovna uporaba), reduce (zmanjšanje), recycle (recikliranje) in sicer, da reciklirajo gradbeni material, delujejo brez papirja, spodbujajo delo od doma, ločujejo odpadke ter porabljajo stranske produkte in tako zmanjšujejo odpadke. Izrazili so tudi podporo konceptu zelenega javnega naročanja, ki predvideva obvezno uporabo 30 % recikliranih materialov pri gradbenih projektih. Podjetja se aktivno udeležujejo različnih domačih in mednarodnih projektov, ki se nanašajo na krožno gospodarstvo, krožno gradbeništvo, odpadke in ponovno rabo, recikliranje in sekundarne surovine.

Podjetja tudi že sodelujejo čezmejno in sicer preko mednarodnih projektov, razvojem svojih dejavnosti ali pa pri optimizaciji transportnih poti, nenazadnje pa tudi pri uvozu in izvozu materialov ter produktov. Na področju krožnega gospodarstva deležniki že sodelujejo čezmejno z naročniki in partnerji iz več evropskih držav tako v okviru tržnih, kot tudi raziskovalnih in razvojnih projektov.

Digitalne tehnologije so osnova s katerimi podjetja direktno delujejo v smeri spodbujanja krožnega gospodarstva. Udeleženci so poudarili pomembnost digitalnih tehnologij za optimizacijo procesov, kot so uporaba BIM modelov, digitalizacija transporta in ravnanja z odpadki, uporaba CNC strojev, ki sami optimizirajo porabo materialov za doseg največjega izkoristka v njihovem procesu ter razvoj novih produktov.

Velik izziv pri doseganju ciljev krožnosti v podjetjih predstavljajo dolgotrajni postopki na ravni države in pomanjkljivo sodelovanje med ministrstvi, kar pogosto ovira sklepanje ustreznih dogovorov ali doseganje želenih rezultatov s strani podjetij. Izzive vidijo tudi v različnih standardih na nacionalni, regionalni in lokalni ravni ter pomanjkanju smernic za doseganje določenih ciljev. Poleg tega se soočajo s težavami pri recikliranju, saj je včasih poraba energije za reciklažo visoka in ekonomsko nevzdržna, zato bi dodatne finančne spodbude na tem področju lahko olajšale situacijo. Med izzivi so izpostavili tudi nujnost večjega pretoka informacij o krožnem gospodarstvu med gospodarstvom in inštitucijami znanja, vključno z digitalizacijo. Vsi so bili mnenja, da so v gospodarstvu nujna nova znanja in usposabljanja na vseh področjih podjetja (npr. tehnoloških procesov in materialov ter poslovanja), kar se kaže v pomanjkanju zaposlenih, ki bi imeli znanja s področja krožnega gospodarstva, trajnosti in digitalizacije, hkrati pa bi bili v podjetju generalisti (splošni strokovnjaki, ki bi imeli pregled in razumevanje celotnega podjetja). Kot velik izziv se kaže tudi nepripravljenost podjetij za vlaganje v prehod v krožno gospodarstvo, kot tudi pomanjkanje zaupanja, kar zahteva še bolj aktivno izobraževanje.

Vsi udeleženci so izrazili potrebo po hitrejšem ukrepanju pri pridobivanju ustreznih dovoljenj ali pooblastil za uveljavljanje novih, zelenih sprememb. Predlagali so tudi ustanovitev konzorcija deležnikov v celotni dobavni verigi, v sodelovanju z različnimi regulatornimi organi, da bi skupaj pospešili napredek v pravo smer. Ocenjujejo, da so potrebne dodatne državne podpore/subvencije pri investicijah v sodobne in zelene tehnologije. Potrebno je tudi povečati aktivnosti na področju izmenjave dobrih praks. Kot ena izmed pomembnejših, je bila izpostavljena potreba po pridobivanju strokovnih podlag za vzpostavljanje IT okolja na



področju krožnega gospodarstva, ki bi jo pridobili s sodelovanjem s partnerji na projektih. Podjetja vidijo potrebe v izobraževanju zaposlenih na temo krožnega gospodarstva (kaj to je, zakaj je pomembno, katere so smernice za njihovo podjetje, kje in kako lahko zaprosijo za finančne olajšave ter izobraževanja in usposabljanja mladih, bodočih strokovnjakov). Tematiko krožnega gospodarstva je treba narediti bolj razumljivo. Dodatno si deležniki želijo še razumljive predpise, določene cilje, ki jih podjetja lahko dosežejo, kar je naloga države. Tudi za vzpostavitev čezmejnega sodelovanja v krožnem gospodarstvu potrebujejo podjetniki dodatne informacije, npr. s področja zakonodaje (razlike med državama Slovenijo in Avstrijo), oblike sodelovanja, ogledi dobrih praks ter povezovanje med različnimi deležniki, ki že delujejo krožno na obeh straneh čezmejne regije.

Bled

Več kot 70% udeleženih podjetij že deluje po načelih krožnega gospodarstva. Veliki večini vprašanih se zdi čezmejno sodelovanje zelo pomembno pri uspehu podjetja na področju krožnega gospodarstva. Večina udeležencev (več kot 80%) že uporablja digitalne tehnologije za podporo procesom krožnega gospodarstva. Največ jih uporablja tehnologije za analizo in upravljanje podatkov (40%), sledijo digitalne platforme za izmenjavo virov, umetna inteligenca in avtomatizacija, IoT rešitve ter tehnologije veriženja blokov.

Deležniki vidijo izzive pri uveljavljanju načel krožnega gospodarstva predvsem v: kompleksnosti in zapletenosti prehoda na krožne poslovne modele, pomanjkanju znanja ali izkušenj zaposlenih, visoki začetni naložbi ali stroških zamenjave, pomanjkanju tehnoloških virov ali infrastrukture, težavah pri pridobivanju recikliranih ali trajnostnih materialov ter pomanjkanju sprejemanja ali povpraševanja strank po krožnih izdelkih/storitvah. 45% vprašanih podjetnikov se strinja, da različni regulativni standardi vodijo do izzivov pri izvajanju praks krožnega gospodarstva v čezmejnem kontekstu, 24% jih navaja težave s komunikacijo in koordinacijo, 22% logistične izzive ter 9% kulturne razlike.

Potrebe za lažji prehod iz linearnega v krožno gospodarstvo vidijo podjetniki predvsem v: priložnostih mreženja s podobnimi podjetji, informativnih dogodkih in delavnicah za zaposlene, dostopu do specializiranih svetovalcev in podpori pri čezmejnem sodelovanju.

Najbolj pereči izzivi in potrebe za uvajanje krožnosti čezmejne regije Slovenija-Avstrija



Za lažji pregled, so v tabelah 1 in 2 zbrani najbolj pereči izzivi in potrebe MSP-jev pri uvajanju krožnosti v lastnem poslovnem okolju čezmejne regije Slovenija-Avstrija, ki so opisani že na prejšnjih straneh tega poročila.

Izzivi v Sloveniji	Izzivi v Avstriji
Kompleksnost in zapletenost prehoda na krožno gospodarstvo	Pomanjkanje znanja o tem, na koga se obrniti z vprašanji o krožnem gospodarstvu
Pomanjkanje znanja ali izkušenj zaposlenih	Pomanjkanje čezmejne izmenjave med podjetji
Pomanjkanje pretoka informacij o krožnem gospodarstvu med gospodarstvom in inštitucijami znanja	Pomanjkanje usposabljanja in ozaveščanja o krožnem gospodarstvu za vse sektorje
Visoka začetna naložba	Previsoki stroški za izvajanje krožnega gospodarstva
Pomanjkanje tehnoloških virov ali infrastrukture	Pomanjkanje človeških in materialnih virov
Težave pri pridobivanju recikliranih ali trajnostnih materialov	Nezadostno spodbujanje uporabe recikliranih materialov
Pomanjkanje povpraševanja po krožnih izdelkih/storitvah	Mentaliteta potrošniške družbe
Različni regulativni standardi med državami	Neenotna ureditev v državah EU
Različni standardi na nacionalni, regionalni in lokalni ravni	Različni standardi na nacionalni, regionalni in lokalni ravni
Pomanjkljivo sodelovanje med ministrstvi	Pomanjkanje standardizacije in predpisov za krožno gospodarstvo
Pomanjkanje smernic za doseganje določenih ciljev	Zakonske zahteve trenutno niso učinkovite
Dolgotrajni postopki na ravni države	Prekomerna regulacija podjetij
Pomanjkanje finančnih vzpodbud	Pomanjkanje sistema spodbud za krožno gospodarstvo

Tabela 1: Izzivi v Sloveniji in Avstriji



Potrebe v Sloveniji	Potrebe v Avstriji
Izobraževanja za zaposlene	Primerne in subvencionirane možnosti usposabljanja za zaposlene na temo krožnega gospodarstva in digitalizacije
Dostop do specializiranih svetovalcev	Financiranje svetovanja za MSP
Povezovanje s podobnimi podjetji in ogledi dobrih praks	Več sodelovanja med MSP
Pridobitev strokovnih podlag na temo krožnega gospodarstva in digitalizacije	Obrti prijazna izobraževalna politika
Podpora pri čezmejnem sodelovanju	Povečanje privlačnosti ponovne uporabe
Hitrejše ukrepanje pri pridobivanju ustreznih dovoljenj ali pooblastil za uveljavljanje novih, zelenih sprememb	Poenostavitev birokracije
Ustanovitev konzorcija deležnikov v celotni dobavni verigi, v sodelovanju z različnimi regulatornimi organi	Sodelovanje z obstoječimi grozdi
Razumljivi predpisi	Razumni predpisi
Določitev ciljev, ki jih podjetja lahko dosežejo	Realni, ambiciozni cilji, ki so uresničljivi in dosegljivi
Dodatne državne podpore/subvencije	Naložbe v lokalno infrastrukturo krožnega gospodarstva

Tabela 2: Potrebe v Sloveniji in Avstriji

Zaključek

V tem poročilu opisani pereči izzivi in potrebe pri prehodu malih in srednje velikih podjetij v krožno gospodarstvo in digitalizacijo v Interreg regiji Slovenija-Avstrija bodo služili kot osnova za nadaljne aktivnosti projekta VIRIDI:

- Na osnovi identificiranih potreb bomo dodatno izvedli dva VIRIDIthona (hackathona za MSP-je) v 3. poročevalskem obdobju v Sloveniji (koordinator projektni partner ZAG) in Avstriji (koordinator projektni partner SGZ), na katerih bodo podjetja skupaj s študenti razvijala predloge za skupne rešitve za preseganje identificiranih izzivov in izpolnjevanje pričakovanih potreb za prehod v zeleno in krožno gospodarstvo.
- Dodatno bo na osnovi potreb MSP-jev razvit dvojezični (slovensko/nemški) program modulov izobraževanja in usposabljanja s skupnim imenom »VIRIDI akademija« na temo krožnega gospodarstva ter digitalizacije, ki bo namenjen predvsem gospodarstvu - MSP-jem, kot tudi drugim ciljnim skupinam.