



Povzetek projekta Po kreativni poti do znanja 2017 – 2020, 1. odpiranje, za namen objave in predstavitve na spletni strani sklada

1. Polni naslov projekta: Vrednotenje proizvodnega procesa iz vidika trajnostnega razvoja in uvajanje novih logističnih poslovnih modelov v invalidskem podjetju

- V katero področje na prvi klasifikacijski ravni KLASIUS-P se uvršča projekt glede na vsebinsko zasnovo (neustrezno področje izbrišite):

5 - Tehnika, proizvodne tehnologije in gradbeništvo

2. V sodelovanju z:

Univerza v Mariboru, Fakulteta za logistiko (nosilka projekta), Univerza v Mariboru, Fakulteta za energetiko (partner), Zaposlitveni center Avantus d.o.o. (partner), Mednarodni institut za implementacijo trajnostnega razvoja (partner)

3. Besedilo:

- Opredelite problem, ki se je razreševal tekom izvajanja projekta

Izziv, na katerega smo se osredotočali v okviru proizvodnega procesa invalidskega podjetja, je bil več dimenzionalen:

- 1) Kvantitativno realno ovrednotiti in izmeriti trajnostne komponente v proizvodnem procesu, z uporabo različnih metodologij in orodij – npr. LCA metodologija je standardizirana metoda v okviru standardov ISO 14040 in ISO 14044.
- 2) Določiti tiste dele procesa (sistema in podsistemov), ki imajo največje vplive na okoljsko in/ali ekonomsko in/ali družbeno komponento. Na osnovi tega bomo predlagali optimalne rešitve in določili korelacije med posameznimi dejavniki
- 3) Na primeru implementirati in dokazati delovanje t.i. zaprtih krogov, tudi z uvajanjem inovativnih pristopov v logistiki (t.i. povratna logistika) in načrtovanjem novih poslovnih modelov ter posledično doseganjem krožnega gospodarstva.

S projektom smo študentom različnih študijskih smeri omogočili pridobivanje novih znanj iz različnih področij (okoljske, energetske, logistične, ekonomske in družbene vsebine). S študenti smo razvijali podjetniško kulturo in miselnost, ustvarjalnost in samoiniciativnost. Razvijali smo kompetence ustvarjalnega mišljenja, proaktivnosti, inovativnosti, zmožnosti vodenja projektov in doseganja rezultatov. Študenti so v okviru projekta stopili v stik z realnim delovnim okoljem tako v gospodarskem, kot negospodarskem sektorju.

- Opišite potek reševanja problema oz. kratek povzetek projekta

Optimizacija proizvodnih in poslovnih procesov iz vidika trajnostnega razvoja, ki vključuje tudi vrednotenje vplivov na okolje, predstavlja izziv v vsakem podjetju. Običajno podjetja ne izvajajo celotnega trajnostnega vrednotenja svojih poslovnih procesov, saj nimajo zadostnih kompetenc in znanja. Sistematično in celostno vrednotenje običajno razkrije šibke točke proizvodnega procesa, ki jih lahko optimiziramo in izboljšamo. V tem kontekstu se ne vrednotijo samo stroški, pač pa tudi poraba surovin in energije, ki so neposredno povezani z logističnimi procesi. Da bi lahko dejansko dosegli trajnostni proizvodni proces, moramo upoštevati sistemski pristop, ki vsebuje okoljsko, ekonomsko in družbeno komponento. Tako je potrebno vsak proces ovrednotiti iz vidika celotnega življenjskega cikla, in sicer iz okoljskega vidika (angl. Life cycle assessment – LCA), vidika stroškov (angl. Life cycle costing - LCC) in družbenega vidika (angl. Social life cycle assessment – S-LCA). Na osnovi omenjenih analiz smo dobili kompleksen vpogled v proizvodni proces in določili tiste dele procesa, ki povzročajo največje vplive na okolje in/ali največje vplive na stroške in/ali družbene dejavnike. Nadalje smo na osnovi različnih scenarijev predlagali optimalne rešitve in določili korelacije med posameznimi dejavniki. Pri analizah proizvodnega procesa smo posebno pozornost

namenili uvajanju novih logističnih modelov, ki temeljijo na načelih krožnega gospodarstva, saj smo želeli na primeru prikazati in implementirati t.i. zaprte kroge (angl. Closing loops), s pomočjo inovativnih pristopov v logistiki in uvajanjem novih poslovnih modelov. Projekt se je skladal z nacionalnimi usmeritvami na področju Pametne specializacije (S4), podpodročje Mreže za razvoj krožnega gospodarstva. Pridobljena znanja in obstoječe metode bodo omogočile načrtovanje novih modelov (sistemov), ki nudijo nov vpogled v dinamiko krožnega gospodarstva in inovativne pristope k trajnostnemu razvoju.

Aktivnosti ki smo jih izvedli v okviru projekta so bile razdeljene na 5 delovnih paketov (DP):

DP1 – popis trenutnega stanja v proizvodnem procesu

Aktivnost 1.1: popis snovnih in energetskih tokov proizvodnega procesa v celotnem življenjskem ciklu, vključujoč vse tri življenjske stopnje – pridobivanje snovi in energije, uporaba in končna obdelava odpadkov, upoštevajoč logistične poti med posameznimi fazami in znotraj vsake posamezne faze.

Aktivnost 1.2: popis vseh stroškov proizvodnega procesa iz vidika življenjskega cikla (organizacija iz družbenega okolja bo usmerjala raziskave in delo iz področja LCC – life cycle costing))

Aktivnost 1.3: popis in razvoj družbeno osredotočenih kazalcev, npr. pravično plačilo zaposlenih, delovni čas, diskriminacija, zdravje in varnost.

DP2 – vrednotenje okoljskih, ekonomskih in družbenih vplivov in optimizacija procesov

Aktivnost 2.1: vrednotenje okoljskih vplivov proizvodnega procesa, z uporabo metodologije LCA (angl. life cycle assessment)

Aktivnost 2.2: vrednotenje stroškov v celotnem življenjskem ciklu, z uporabo metodologije LCC (angl. life cycle costing)

Aktivnost 2.3: vrednotenje družbenih vplivov proizvodnega procesa, z uporabo metodologije S-LCA (angl. social life cycle assessment)

DP3 – optimizacija proizvodnih procesov, scenariji in korelacije

Aktivnost 3.1: glede na pridobljene rezultate, smo dobili kompleksen vpogled v proizvodni proces in določili tiste dele procesa, ki povzročajo največje vplive na okolje in/ali največje vplive na stroške in/ali družbene dejavnike. Nadalje smo na osnovi različnih scenarijev predlagali optimalne rešitve in določili korelacije med posameznimi dejavniki.

DP4 – prikaz delovanja t.i. zaprtih krogov (angl. Closing loops)

Aktivnost 4.1: v podjetju smo primeru implementirati in dokazati delovanje t.i. zaprtih krogov, tudi z uvajanjem inovativnih pristopov v logistiki in načrtovanjem novih poslovnih modelov.

DP5 – vodenje projekta

Aktivnost 5.1: vodenje projekta

Aktivnost 5.2: diseminacija – predstavitev projekta različnim deležnikom, objava informacij in rezultatov o projektu na spletnih straneh gospodarske družbe, kot tudi organizacije iz družbenega okolja

Aktivnost 5.3: priprava zahtevkov in poročil.

- Navedite in opišite rezultate projekta ter njihov doprinos k družbeni koristnosti

Rezultati, ki smo jih pridobili temeljijo na znanstveno-raziskovalnem delu. Pridobljeni rezultati nakazujejo, da je z ustreznimi poslovnimi procesi mogoče implementirati krožno gospodarstvo t.i. zaprte kroge. Podjetje je na osnovi opravljenih analiz dobilo podroben celovit pogled v svoj proizvodni proces in možnosti izboljšav le-tega. Potrebno je poudariti, da so rezultati projekta zanimivi za druge deležnike, tako smo projekt predstavili na mednarodnem sejmu MOS v Celju, 11.9.2018. Prav tako bomo izsledke raziskav objavili na mednarodni znanstveni konferenci, novembra 2018 v Novem Mestu, pripravljamo pa tudi znanstveni članek. Med drugim smo projekt predstavili 11.06.2018 v Bruslju na Evropski komisiji, v ekspertni skupini Evropske komisije za financiranje krožnega gospodarstva, vodja sekcije znotraj skupine je izr. prof. dr. Rebeka Kovačič Lukman. Izsledke projekta bomo predstavili tudi v Izmirju, Turčija (nov 2018) na študentskem logističnem simpoziju.

4. Priloge:

- Slikovno gradivo:



Slika1: Izdelek (opica), za katerega smo izvedli celostno oceno proizvodnega procesa in predlagali izboljšave.



Slika 2: skupna fotografija iz zaključnega dogodka, z različnimi deležniki (na zaključnem dogodku sta bili prisotni predstavnici Sklada, poslanka ga. Lidija Divjak Mirnik in nekdanja podžupanja Maribora, ga. Melita Petelin).



Slika 3: Predstavitev projekta, podjetje Zaposlitveni center Avantus d.o.o.



Slika 4: Predstavitev projekta na MOS, Celje.