



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

1. Polni naslov projekta:

__CO2 negativna ekostranišča (CarbOn NegatiVe ExteRnal Toilet)__

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

- 0 - Splošne izobraževalne aktivnosti/izidi
- 1 - Izobraževalne vede in izobraževanje učiteljev
- 2 - Umetnost in humanistika
- 3 - Družbene, poslovne, upravne in pravne vede
- 4 - Naravoslovje, matematika in računalništvo
- 5 - Tehnika, proizvodne tehnologije in gradbeništvo
- 6 - Kmetijstvo, gozdarstvo, ribištvo, veterinarstvo
- 7 - Zdravstvo in sociala
- 8 - **Storitve**
- 9 - Neopredeljeno po širokem področju

2. V sodelovanju z: (navede se univerza oz. samostojni visokošolski zavod, ki je prijavil projekt in članica, ki je nosilka projekta ter partner/ja – podjetje/ji oz. organizacija, ki je/sta bilo/i vključeno/i v projekt)

Izvajalec/nosilec projekta: Visoka šola za varstvo okolja

Partner 1: KAKIS, sanitarne storitve, inženiring, prodaja, d.o.o., Lopata

Partner 2: COMPLEMENTARIUM, Inštitut za raziskave in razvoj okoljskih tehnologij, Lopata

3. Besedilo:

- Opreделите problem, ki se je razreševal tekom izvajanja projekta

Projekt CONVERT naslavlja problematiko okolju prijaznih stranišč, oblikovanih po principu trajnosti, z uporabo zelenih tehnologij in z zunanjo obogatitvijo kot so zelene strehe ali stene. Za potrebe trga smo razvijali e-prototip ekostranišč brez odpadka z možno predelavo tekočine (urina) na mestu s pomočjo rastlin. Z upoštevanjem načel zelene ekonomije in uporabo znanj vseh vpletenih partnerjev smo oblikovali nov prototip ekološkega stranišča ter preučili različne inovativne tehnologije obdelave urina v povezavi z ozelenitvijo ekostranišča, posredno tudi predstavitev možnosti ozelenjevanja urbanih središč (čiščenje zraka), aktivno ozaveščanje in postavitve spletnega mesta z informacijami o projektu in problematiki področja.

- Opišite potek reševanja problema oz. kratek povzetek projekta

S projektom želimo nadgraditi in izboljšati produkt ekostranišča podjetja KAKIS d.o.o. in hkrati združiti izboljšave v zgleden primer krožnega gospodarstva, ki bo navduševal bodoče projekte in eko-podjetnike. Prav tako želimo ozavestiti čim širšo publiko o pomenu uporabe ekostranišč v primerjavi s kemijskimi. Po analizi stanja in natančni definiciji problema so študentje v podpornem delovnem okolju raziskali dostopne tehnologije za najbolj optimalno nadgradnjo prototipa ekološkega stranišča, poiskali možnosti zbiranja, predelave urina ter ozelenitve stranišča kot dodane vrednosti k trajnosti tega. Delovni koncept ideje se nadgradi v obliki 3D računalniške

simulacije izbranih tehnologij in ustvarili spletno stran projekta. Razvili so komunikacijske kompetence z uporabo različnih IKT sredstev in ozaveščevalnih aktivnosti, ki so služile kot prenos problema in rešitev med strokovno in širšo javnostjo. Uporaba družabnih omrežij, spletne strani (www.zelenastranisca.si) in preko vseh teh orodij obveščanje o javnih dogodkih projekta, smo dosegli prepoznavnost in višjo ozaveščenost med ljudmi.

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

Cilj projekta je zasnovati nov konstrukcijski model zunanjih sanitarij s sistemom lokalnega čiščenja odpadne vode s pomočjo rastlin in mikroorganizmov ter študija tržne analize.

Zasnovalo se je talno konstrukcijo iz odpadnih materialov in nov pristop pri uporabi lesa za sanitarne enote. Študenti so dodobra raziskali potencialne možnosti, podali nekaj rešitev in skupaj izbrali najbolj primerno rešitev. Dodelali so primerno uporabo materialov, izračunali statitko in dodelali vizualno podobo. Podjetje KAKIS d.o.o. kot pobudnik projekta, potrebuje nove idejne zasnove za širitev ponudbe in iskanje novih trgov.

Cilj projekta je bila tudi analiza obstoječih rešitev čiščenja odpadne vode in zasnova čistilne naprave za predelavo urina. Od vseh obstoječih možnosti, so študenti izbrali rastlinsko čistilno napravo. Prvotna ideja je bila, da bi rastlinsko čistilno postavili na streho a kasneje so se odločili za učinkovitejšo rešitev postavitve korit okoli stranišča. Zasnovan je bil strojni / mehanski in rastlinski del čistilne naprave. Podjetje KAKIS d.o.o. od začetka išče rešitve, ki bi znižale potrebo po transportu odpadka, zvišale učinkovitost čiščenja odpadnih vod in posledično prinesla pozitivne učinke z ozelenitvijo. Ravno te želje so bile upoštevane v projektu in nadaljnja zasnova projekta ima velik potencial zasnove novega standarda za brezvodna stranišča.

Poleg tehničnih raziskav je bil projekt zelo dobro zasnovan na marketinškem področju, saj se je redno obveščalo o napredkih in konkretno uporabljajo socialna omrežja za širitev ideje. Dobili pa smo tudi dodatno analizo trga in predloge pri nadaljnji prodaji.

Moderna družba potrebuje čim več okolju prijaznih rešitev. Postavljene enote ekostranišča na obremenjenih lokacijah v Murski Soboti, Črnomlju, Novi Gorici, Ankaranu, Ljubljani, Medvodah in Polzeli ter Amsterdamu (Nizozemska), so absolutno največja pridobitev in doprinos k družbenemu razvoju ter napredku. Tako vsi naši rezultati (R1-R4) direktno vplivajo na družbeno koristnost, ker smo v prvi fazi pridobili vpogled v področje z interdisciplinarno skupino študentov (R1) in celo večkrat seznanili širšo skupnost s problemom, jo opolnomočili z ustreznimi rešitvami (R4), ki so na ogled s pomočjo 3D računalniške simulacije prototipa (R3) in javnimi dogodki (R4). Preko spletnega mesta in objav v družbenih omrežjih je širša javnost lahko dobila odgovore glede tehničnih zahtev, stroškov postavitve, lokacije trenutnih ekostranišč. Vse omenjene prednosti smo združili v zgleden primer krožnega gospodarstva, ki bo navduševal bodoče projekte in eko-podjetnike. Projekt CONVERT kot inovativna rešitev nagovarja vse sloje družbe, od primarnih uporabnikov do lokalnih oblasti, ki so prepoznale dodano vrednost produkta in vpetost v določene evropske strateške dokumente.

4. Priloge:

- Slikovno gradivo: Priložite vsaj dve sliki npr. sliko končnega produkta, sliko študentov pri delu na projektu, sliko s sestankov ipd. Pri pošiljanju slik bodite pozorni, v kolikor gre za končni produkt, da bo zadoščeno zahtevam glede informiranja in obveščanja (ustrezni logotipi itd.).