

Razvoj aplikacije za zbiranje odsluženega lesa

Naslov projekta: Razvoj aplikacije za zbiranje odsluženega lesa

Pedagoška mentorja: doc. dr. Jernej Vičič (UP FAMNIT), izr. prof. dr. Andreja Kutnar (UP FAMNIT)

Projektna partnerja: M SORA, trgovina in proizvodnja, d.d.; InnoRenew CoE Center odličnosti za raziskave in inovacije na področju obnovljivih materialov in zdravega bivanjskega okolja

Delovna mentorja: Aleš Dolenc (M SORA, trgovina in proizvodnja, d.d.), Aleksander Tošić (InnoRenew CoE Center odličnosti za raziskave in inovacije na področju obnovljivih materialov in zdravega bivanjskega okolja)

Študenti, ki so vključeni v projekt: 6 študentov

- 3 študenti dodiplomskega študijskega programa Računalništvo in informatika (UP FAMNIT)
- 1 študent podiplomskega študijskega programa Računalništvo in informatika (UP FAMNIT)
- 1 študent podiplomskega študijskega programa Trajnostno grajeno okolje (UP FAMNIT)
- 1 študent podiplomskega študijskega programa Industrijsko oblikovanje (UL ALUO)

Kratka predstavitev vsebine projekta:

V Evropi se je v zadnjem desetletju uveljavila politika t. i. kaskadne ali stopenjske rabe lesa, ki sloni na predpostavki, da ima les več življenjskih krogov, večina EU politik pa je odslužen les že prepoznala kot pomembno surovino. V praksi to pomeni, da po rušitvi objekta npr. lesen tram ni porabljen za pridobivanje toplotne energije (sežig) ampak, da se ga najprej porabi za npr. lesena okna, nato za lesene kompozite in šele nato za kurjavo. S takšnim pristopom podaljšamo življenjsko dobo vgrajenega lesa iz 50 na 100 let in več.

Potencial ponovne uporabe lesa se kaže že v zaostrovanju evropskih politik glede odlaganja odsluženega lesa na deponije, saj to ni več zaželeno in niti v skladu s predpisi in smernicami. Odslužen les zahteva namreč veliko prostora za relativno malo strupene snovi, kapaciteta odlagališč je omejena, pri odlaganju prihaja do nastanka metana, problematični pa so tudi izcedki in NIMBY (Not In My Back Yard) sindrom.

Ker je odlaganje odsluženega lesa v Sloveniji zelo razpršeno in ker se tega ne zbira in razvršča ustrezno, je težko pridobiti les takšne kakovosti, ki bi bila primerna za nova lesena okna. S tem namenom se je že v evropskem projektu CaReWood razvila osnovna logistična platforma, ki temelji na optimalnem zbiranju odsluženega lesa po Sloveniji. V projektu RecAPpture bomo nadaljevali zastavljeno delo in platformo nadgradili v aplikacijo, ki bo služila temu namenu.

Podjetje M SORA in Univerza na Primorskem sta že sodelovala na več projektih, med katerimi je bil tudi nedavno zaključen projekt CaReWood. Eden izmed pomembnih rezultatov projekta je bil računski model, ki je med drugim pokazal, da bi lahko bila ponovna raba odsluženega lesa v Sloveniji dobičkonosna dejavnost. Računski model je upošteval odslužen les, ki ga zberejo akumulacijski centri, ni pa upošteval odsluženega lesa, ki ga gospodinjstva proizvedejo in ne konča v akumulacijskih centrih.

Namen projekta je s pomočjo mobilne in spletne aplikacije povezati uporabnike, ki se odsluženega lesa želijo znebiti, in podjetjem M SORA, ki bi odslužen les uporabilo za proizvodnjo lesenih oken. Aplikacija bo na ta način zbirala podatke o količini, izgledu in lokaciji odpadnega lesa, ki sicer ni zabeležen nikjer. Na podlagi slednjih podatkov bo računski model vdelan v spletno aplikacijo, preračunal potencialni donos (vključujoč stroške prevoza, dekontaminacije in sortiranja) in na ta način bo pomagal podjetju M SORA pri pridobivanju odsluženega lesa ustrezne kakovosti, katerega bodo uporabljali za izdelavo novih lesenih oken. Pri izboljšanju računskega modela bo sodeloval Center odličnosti InnoRenew, ki bo s pomočjo študije izvedljivosti pomagal določiti vse potrebne parametre potrebne za modeliranje obratne logistike. Parametri vključujejo oceno kakovosti odsluženega lesa, delež potencialno obnovljivega lesa, delež kontaminiranega lesa, stroške dekontaminacije, sortiranja in pričakovano donosnost.

Projektne aktivnosti:

- Načrtovanje arhitekture sistema (mobilna aplikacija).
- Implementacija mobilne aplikacije za operacijski sistem Android.
- Postavitev spletnega strežnika za komunikacijo med mobilno aplikacijo in spletno aplikacijo, ki jo bo uporabljalo podjetje M SORA.
- Funkcionalna specifikacija obeh aplikacij po potrebah podjetja M SORA.
- Implementacija spletne aplikacije in povezljivost z računskim modelom CaReWood (InnoRenew).
- Testiranje sistema na terenu.



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



Javni štipendijski, razvojni,
invalidski in preživninski
sklad Republike Slovenije



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI
SOCIALNI SKLAD
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST