



## Povzetek projekta Študentski inovativni projekti za družbeno korist 2016-2020 za študijski leti 2018/2019 in 2019/2020 2. odpiranje za namen objave in predstavitve na spletni strani sklada

### 1. Polni naslov projekta: \_\_\_ Pametno upravljanje z odpadki \_\_\_

- V katero področje na prvi klasifikacijski ravni KLASIUS-P-16 se uvršča projekt glede na vsebinsko zasnovu (neustrezno področje izbrišite):

- 3 – Družbene vede, novinarstvo in informacijska znanost
- 4 – Poslovne in upravne vede, pravo
- 6 – Informacijske in komunikacijske tehnologije, (IKT) tehnika

**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)

- Univerza v Ljubljani, Fakulteta za upravo \_\_\_\_\_
- Servis 8, Zavod za inovacije, izobraževanje in delavnice oblikovanja storitev \_\_\_\_\_

### 3. Besedilo:

- Opredelite problem, ki se je razreševal tekom izvajanja projekta

*Odpadki so danes eno izmed ključnih izzivov, s katerimi se ukvarja človeška družba in naslavljajo tako razviti kot manj razviti svet. Ne samo plastika, zavržena hrana in okolju škodljivi odpadki, temveč vse vrste odpadkov vedno bolj ogrožajo človeštvo in njegov trajnostni obstoj.*

*V Sloveniji je v letu 2018 nastalo 495 kg odpadkov na prebivalca, kar je 17 kg več kot leto prej ter posledično pomeni, da je izziv treba resno obravnavati. Poiskati in ponuditi je treba različne rešitve, in sicer:*

- rešitve, ki bodo omejile količino odpadkov, še preden nastanejo;
- rešitve za odpadke, ki vseeno nastajajo, a se jih lahko ponovno uporabi;
- ter rešitve za ločevanje, recikliranje in varno shranjevanje odpadkov na odlagališčih.

*Ključna je ustrezna ozaveščenost in informiranje lokalnega prebivalstva, ki lahko s pomočjo pravih informacij pravilno ravna z odpadki (ustrezno ločevanje), preprečuje njihov nastanek (načrtovano nakupovanje) in deluje "zeleno" (izbira ustrezne embalaže, nakupovalne torbe, kupuje lokalno ipd.). Po drugi strani pa se lahko z ustreznimi motivacijskimi elementi spodbudi ljudi, da se do okolja in odpadkov obnašajo bolj odgovorno.*

- Opišite potek reševanja problema oz. kratek povzetek projekta

*V projektu smo razvijali različne artefakte, ki so bili oblikovani na podlagi raziskav o potrebah prebivalcev lokalnega okolja- Le-te smo izvedli v prvi fazi projekta na izbranem problemskem področju ravnanja z odpadki.*

*Ti artefakti delujejo informativno in izobraževalno, ozaveščajo, motivirajo in hkrati pomagajo pri ravnanju z odpadki. Nabor tako vključuje:*

1. Glasovalni smetnjak, ki preko možnosti glasovanja spodbuja uporabnike, da odvržejo odpadke v smetnjak, hkrati pa pri tem izrazijo neko mnenje, podajo svoj glas (element igrifikacije).
2. Instagram kanal za mlade, preko katerega smo s posredovanjem informacij in dejstev spodbujali mlade k ločevanju odpadkov in ponovni uporabi na način in preko medija, ki jim je blizu (grafike, animacije, kvizi).

3. Facebook stran, kjer smo se z objavami fokusirali na starejšo populacijo in jim ustrezno prilagodili vsebine ter v aktivnosti vključili tudi nagradne igre različnih sponzorjev, ki so na trgu prisotni z različnimi ekološkimi izdelki.
4. TikTok kanal, kjer smo se osredotočali na ponovno uporabo in z različnimi video vsebinami prikazovali možnost ponovne uporabe različnih odpadkov (DIY oz. "naredi si sam" koncept) ter tako dosegali tudi preko 85.000 ogledov.
5. Senzor za merjenje polnosti zabojnika, ki meri razdaljo do smeti in jo preko LoRaWAN omrežja posreduje v internet, natančneje do našega spletnega strežnika, kjer se odčitki zapisujejo v bazo podatkov in prikazujejo na spletnih straneh.
6. Mobilno aplikacijo "Pametni zabojnik", ki prikazuje stanje polnosti izbranega zabojnika in izrisuje graf sprememb v zadnjem obdobju.
7. Mobilno aplikacijo za pomoč pri ločevanju odpadkov, ki na podlagi skenirane kode izdelka uporabniku sporoči, v kateri zabojnik mora odvreči odpadek. Na ta način uporabnik zbira tudi točke, ki mu omogočajo doseganje različnih ravni uspeha in virtualnih nagrad (igrifikacija).
8. Spletno stran, izdelano v skladu z WCAG 2.1 standardom, prilagojeno ljudem s posebnimi potrebami. Tako lahko vsebine strani pregledujejo tudi tisti, ki imajo različne gibalne (premikanje po strani s posebnimi napravami, brez potrebe po uporabi miške) ali vizualne (uporaba pisav, barv in velikosti, ki omogočajo lažje branje) ovire.

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

*Družbene koristi se odražajo pri vseh posameznikih (meščanih, državljanih), ki so jih dosegle naše aktivnosti. Mlada ciljna populacija se tako bolj zaveda vpliva, ki ga ima neustrezno ravnanje z odpadki na okolje in se hkrati uči (npr. kvizi na Instagramu) o različnih dejstvih na tem področju. Preko TikTok DIY videoposnetkov se uporabniki učijo, kako se lahko odpadke, ki nastanejo v slovenskem okolju (v posnetkih so uporabljeni izdelki slovenskih trgovin), koristno ponovno uporabi, ali pa si namesto kupovanja izdelke naredijo sami. Podobne informacije so bile posredovane preko tudi Facebook kanala. Nagradne igre so omogočile še večji doseg ljudi (večji interes sodelovanja, več aktiviranja), promocije pa so nam hkrati omogočale, da smo se osredotočili na točno določeno skupino (npr. Facebook promocija za ženske v Sloveniji, stare 25-40 let, status: matere).*

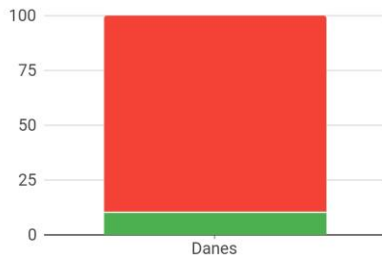
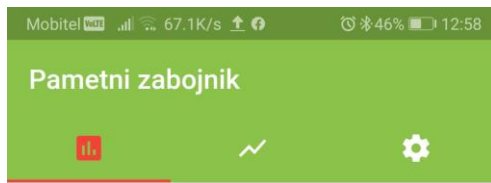
*Naše odprte tehnološke rešitve so na voljo bodočim slovenskim razvijalcem, kar nakazuje tudi naše sodelovanje v prihajajočem pilotnem projektu pametnega mesta. Tudi drugi bodoči projekti slovenskih pametnih mest imajo na voljo prosto-dostopno kodo aplikacije (koda spletne aplikacije je javno objavljena na portalu GitHub), skripte za strežnik in načrte ter kodo senzorja na naši spletni strani. Tako lahko slovenski razvijalci nadgradijo naše artefakte in jih uporabijo v svojih izdelkih.*

*Družbene koristi rezultatov projekta v lokalnem/regionalnem okolju se bodo tako kazale tudi v prihodnje, in sicer z vidika večjih možnosti za razvoj podobnih in novih aktivnosti na področju pametnega ravnanja z odpadki. Informiranja in osveščanja ni nikoli premalo in obstoječi uporabljeni kanali kažejo, da s primernimi artefakti in načini uporabe posameznih spletnih kanalov lahko dosežemo ustrezne skupine in nanje vplivamo. Vsebine hkrati ostanejo na spletu in so na voljo vsem tudi v prihodnosti.*

#### 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.).

Zaslonske slike aplikacije:

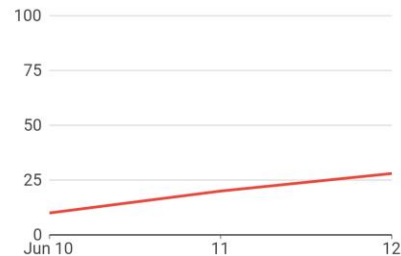
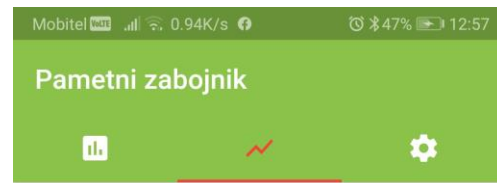


Polnost zabojnika

0  
Datum:2020-06-12 11:58:45  
Povp. razdalja:29

1  
Datum:2020-06-12 11:38:33  
Povp. razdalja:30

Reload



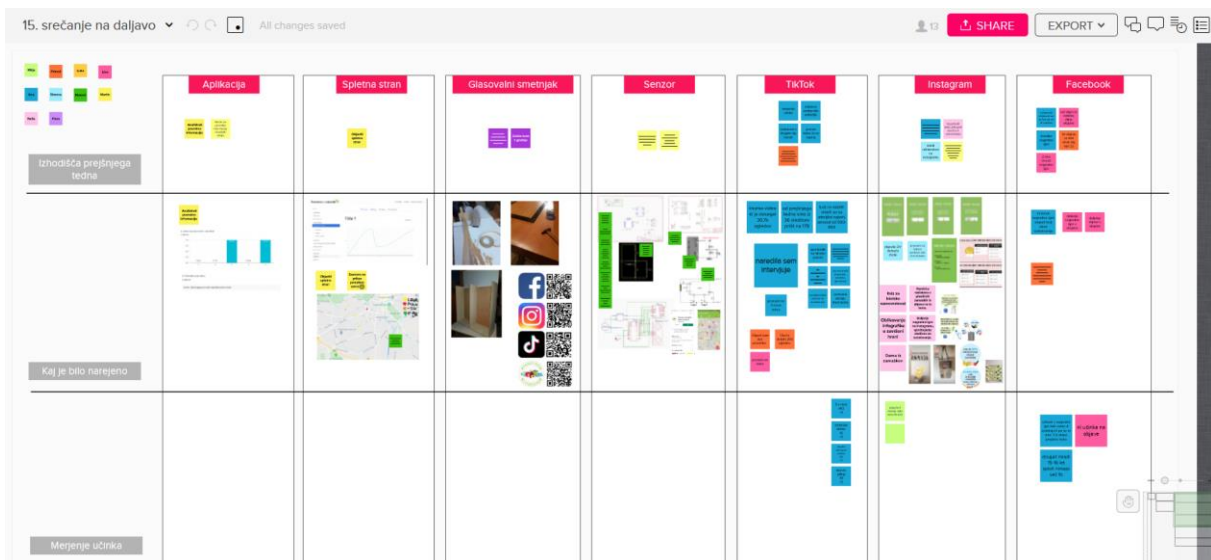
Povprečne dnevne vrednosti

0  
Datum:2020-06-10  
Povp. razdalja:10

1  
Datum:2020-06-11  
Povp. razdalja:20

Reload

Slika online sodelovalnega okolja Mural:



## Storitveno načrtovanje v živo:

