

**Povzetek projekta Po kreativni poti do znanja 2017 – 2020, 2. odpiranje,  
za namen objave in predstavitve na spletni strani sklada**

**1. Polni naslov projekta: Umestitev kooperativnega LED prikazovalnika v okolje pametnega mesta**

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

06 - Informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT)

10 - Transport, varnost, gostinstvo in turizem, osebne storitve

**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 pomorstvo in promet  
Swarco Lea d.o.o., Lesce**

**3. Besedilo:**

- **Opreделите problem, ki se je razreševal tekom izvajanja projekta**

Partner v projektu (podjetje Swarco Lea d.o.o.) je razvil posebno mobilno prikolico, na katero je namestil velik LED prikazovalnik. Prikolico se da premikati tudi z avtomobilom, je pa prilagojena za uporabo v urbanem okolju. Podjetje želi to prikolico opremiti z ustreznimi senzorji, radarji, kamerami in podobno merilno opremo ter komunikacijskimi moduli, ki bodo omogočali pošiljanje izmerjenih podatkov (hrup, onesnaženost, hitrost vozil, itn.) do strežnika, kjer se bodo shranjevali in obdelovali, uporabniška aplikacija pa bi bila sposobna te podatke operaterju prikazovati v realnem času, da bi slednji, po potrebi, lahko s prikazovalnikom upravljal na daljavo, v odvisnosti od izmerjenih vrednosti oziroma dogajanja v okolici prikolice. Bi pa prikolica lahko komunicirala tudi z vozili (V2X). Tako dodelana in nadgrajena prikolica bo pripravljena za trženje in konkretno uporabo.

- **Opišite potek reševanja problema oz. kratek povzetek projekta**

Na projektu so sodelovali študenti iz različnih fakultet in področij, zato so bili grupirani glede na podproblem, ki so ga reševali oziroma raziskovali.

Na začetku se je celotna ekipa sodelujočih najprej seznanila s prikolico, ki je bil osrednji predmet raziskovanja ter zakonodajo oz. predpisi, ki se nanašajo na postavitve znakov s spremenljivo vsebino.

Najprej so bili oblikovani različni scenariji uporabe prikolice v mestnem okolju. Te smo opremili s psihološkimi smernicami glede postavitve same prikolice in načina prikaza ustrezne vsebine na prikazovalniku – smernice so oblikovane tako, da bi bil odziv ljudi (udeležencev v prometu, prebivalcev, turistov, ...) čim boljši. Scenarije smo opremili tudi s seznamami merilne opreme in senzorjev, ki bi jih bilo možno namestiti na prikolico in preko njih beležiti neposredno dogajanje ob prikolici (hrup, onesnaženost, hitrosti, gnečo in zastoje, ipd.). Podatki, zbrani z merilno opremo in senzorji, se lahko prenesejo na strežnik, kjer se z ustrežno programsko opremo obdelajo ter

operaterju – upravitelju prikolice omogočajo oddaljeni dostop do prikolice – npr. spremembo vsebine na prikazovalniku in s tem posredovanjem informacije, ki je v danem trenutku najprimernejša oziroma najkoristnejša.

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

Med rezultate projekta sodijo:

- seznam scenarijev uporabe prikolice v mestnem okolju, pri čemer so scenariji sestavljeni tako, da bi uporaba prikolice prispevala k zmanjšanju zastojev, gneč, večji informiranosti prebivalcev mesta ali turistov, zmanjšanju onesnaževanja ter varnosti udeležencev v prometu;
- seznam merilne opreme, ki bi jo bilo mogoče uporabiti s tako prikolico za namene vzpostavitve »pametnega mesta« - merilna oprema, nameščena na prikolico, omogoča spremljanje dogajanja v okolici prikolice (zastojev, večje koncentracije CO<sub>2</sub> in drugih škodljivih plinov, hitrosti ipd.), s tem pa tudi pravočasno reakcijo na »neželene« dogodke, kar zagotovo vpliva na večje zadovoljstvo udeležencev v prometu in/ali prebivalcev/obiskovalcev mesta;
- da bi bila izkušnja oziroma odziv ljudi na vsebine, ki bi bile prikazane na prikazovalniku prikolice, čim boljši, so bile izdelane psihološke smernice glede postavitve prikolice ter oblikovanja prikaza vsebine;
- eden najbolj perečih problemov znotraj mesta je gneča (zastoji), katere posledica (poleg nezadovoljstva ljudi/voznikov ter daljših potovalnih časov) je tudi večje onesnaženje zraka, zato je bil znotraj podjetja razvit tudi algoritem za izračunavanje optimalne poti glede na trenutne prometne tokove; za ta algoritem je bil pripravljen tudi načrt za implementacijo.

#### 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.).



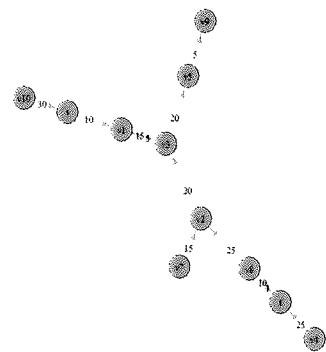
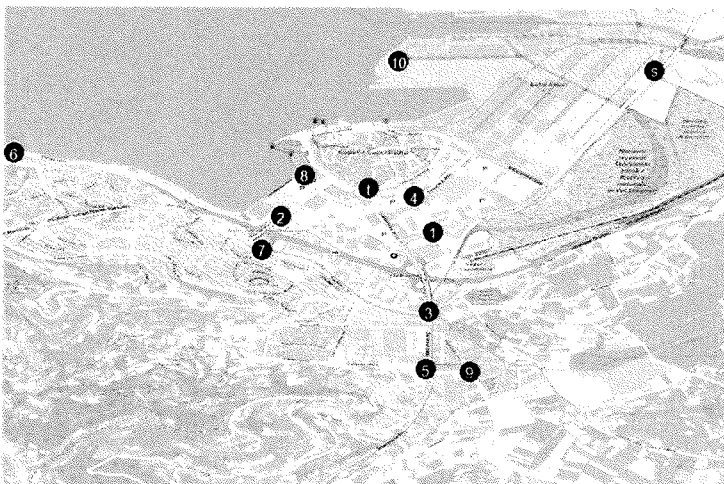
Slika 1: Prikolica podjetja Swarco Lea d.o.o.



Slika 2: Sestanek projektne skupine na sedežu Swarco Lea d.o.o.



Slika 3: Preučevanje prikolice in možnosti namestitve merilne opreme.



Slika 4: Naključno izbrane točke na zemljevidu Kopra ter prikaz optimalne poti od S do T (glede na trenutne prometne tokove).

