

IZMENJAVA INFORMACIJ ZA OPTIMIZACIJO SISTEMA

Evropska unija si je postavila cilj, da bo ogljično nevtralnost dosegla do leta 2050. Pomemben del tega je seveda promet. Z integracijo vozil v električno omrežje se raziskovalno ukvarja prof. dr. Matej Zajc iz Laboratorija za uporabniku prilagojene komunikacije in ambientno inteligenco FE UL. »Gre za problematiko polnjenja električnih vozil, polnilne infrastrukture in zagotavljanja energije iz omrežja. To so vprašanja tudi za raziskovalni sektor, kar je prepoznala Evropska unija in z razpisom Obzorje Evrope zagotovila sredstva za takšne projekte. Mi smo vključeni v mednarodni projekt EV4EU ali Upravljanje električnih vozil za ogljično nevtralnost v Evropi,« pojasnjuje dr. Zajc. Različne raziskovalne skupi-

ne, elektropodjetja, proizvajalci polnilnic in drugi bodo v okviru projekta izmenjali znanja in spoznanja, ki bodo vodila v oblikovanje konkretnih predlogov. »Naša naloga je raziskovati, kako z informacijsko-komunikacijskimi tehnologijami (IKT) povezati različne akterje, da izmenjujejo informacije in da se celoten sistem uspešno optimizira. Da na primer energija, ki je na voljo, izpolni potrebe v danem trenutku.« Projekt EV4EU je stekel leta 2022 in bo trajal do konca leta 2025. »V drugi polovici letošnjega leta bomo pripravili štiri predstavitvene poligone. Eden bo v Sloveniji, v Krškem, drugi na Azorih na Portugalskem, tretji na danskem otoku Bornholm in četrti v Atenah.

Ideja bo, da vse koncepte integriramo v prototipne rešitve in da jih na podlagi nekajmesečnih meritev ovrednotimo na različnih nivojih. To so tehnološke rešitve, ki nas pravzaprav najmanj skrbijo, po drugi strani razvijamo inovativne poslovne modele in storitve. Spremljali bomo tudi, kako tehnologijo in storitve sprejemajo uporabniki,« razlaga in dodaja, da gre za multidisciplinarni projekt. Dr. Zajc še nadaljuje, da je Slovenija ravnno v fazi vzpostavljanja lokalnega trga s prožnostjo, med drugim se končuje projekt OneNet, ki obravnava uporabo storitev prožnosti v elektroenergetskih omrežjih ter oblikovanje trgov in uvajanje novih produktov prožnosti.

»Ti projekti se prekrivajo in mi želimo nadaljevati delo, vzpostaviti IT platformo iz projekta OneNet in jo nadgraditi s storitvami prožnosti, ki bi jo lahko ponujala električna vozila. To priložnost prepoznamo pod oznako V2X ali V2G, to je nova funkcionalnost, s katero prihajajo na trg proizvajalci avtomobilov. Preučujemo, kakšen je potencial te funkcionalnosti, kako ga izkoristiti, kdo ga lahko izkoristi, ali je primeren scenarij polnjenje avtomobila doma ali pa je morda bolj primeren scenarij polnjenja, ko avtomobil stoji parkiran med delovnim časom voznika.« Tehnologija V2X ali *vehicle-to-everything* omogoča avtomobilu komunikacijo z infrastrukturo, pešci in

drugimi avtomobili, torej z vsem, kar ga obkroža in je zanj pomembno; V2G ali *vehicle-to-grid* pa opisuje sistem, ko električna vozila komunicirajo z električnim omrežjem tako, da ne le prejema energijo iz omrežja, ampak jo tudi vračajo nazaj, ko je to potrebno. Koncept vključuje izkoriščanje zmogljivosti shranjevanja baterij električnih vozil za zagotavljanje dodatne podpore električnemu omrežju. Na omenjena vprašanja bodo odgovore skušali najti tudi na predstavitvenem poligonu v Krškem. »Na prvi pogled ne bo kaj veliko videti. Parkirišče in deset polnilnic. To je pravzaprav glavni problem tako nas raziskovalcev kot splošne javnosti, saj vidimo le tisto, kar je pred

našimi očmi, v resnici pa je zadaj zelo velik in kompleksen sistem različnih akterjev. V konkretnem primeru bodo poleg Fakultete za elektrotehniko sodelovali še Gen-I, Elektro Celje, ABB in uporabniki.« Prof. dr. Zajc še poudarja, da so projekti Obzorja Evropa lepa priložnost za študente, da dobijo vpogled v realni svet s področja, na katerem se izobražujejo. »To je priložnost za akademske ustanove, da spoznamo potrebe slovenske in mednarodne industrije. In da to znanje nato prenesemo na študente. Sodelujoči raziskovalci se tako udeležujejo sestankov mednarodnega konzorcija. Iz prve roke spoznajo realne probleme in nato skušajo najti ustrezne rešitve.«