

Odpрте inovacije – prek sodelovanja do trajnostne inovacije

Emilija Stojmenova Duh, Kristina Stojmenova, Luka Mali, Andrej Kos, Matevž Pogačnik

*Univerza v Ljubljani, Fakulteta za elektrotehniko, Tržaška 25, 1000 Ljubljana, Slovenija
E-pošta: emilija.stojmenova@fe.uni-lj.si*

Povzetek. Prispevek predstavlja model odperte inovacije, ki jih organizacije, tako v zasebnem kot javnem sektorju čedalje pogosteje uporabljajo za pospeševanje inovacij in izboljševanje poslovanja v organizaciji. Za lažje razumevanje modela odprtega inoviranja smo predstavili primerjavo z modelom zaprtega inoviranja in razložili specifične posameznih modelov. Ne nazadnje smo predstavili dva primera odperte inovacije, ki ju uporabljamo v našem okolju.

Ključne besede: odprto inoviranje, zaprto inoviranje, soustvarjanje, uporabniku-usmerjeno, Demola, MakerLab

Open innovation- sustainable innovation through collaboration

In this paper, we present open innovation, as a more and more widely used model to boost innovation and business operation by both private and public organisations. For easier understanding of the open innovation model we present a comparison to the closed innovation model and explain the specifics of the individual models. Finally, we present two examples of open innovation, which are used in our environment.

Keywords: open innovation, closed innovation, competitive advantage, co-creation, user-centred, Demola, MakerLab

1 UVOD

Globalizacija v povezavi s hitrim tehnološkim napredkom je bistveno spremenila okvir, v katerem delujejo podjetja danes. Pri soočanju s čedalje večjo kompleksnostjo v kombinaciji s čedalje zahtevnejšimi kupci, ostro konkurenco in pritiskom na trgu so se podjetja začela zavedati, da so modeli delovanja, ki temeljijo na internih virih in znanju, neučinkoviti pri zagotavljanju konkurenčnosti na trgu. Takšni modeli delovanja so prepočasni, preveč stanejo, so premalo fleksibilni in ne zagotavljajo ustreznega dostopa do pravih tehnologij in talentov. V okviru teh modelov in pristopov so podjetja pogosto razvila proizvode in storitve, ki niso prešle v komercialno uporabo in so tako ostale neizkoriščene. V ta namen je v zadnjem desetletju čedalje več podjetij začelo aktivno vključevati kupce, končne uporabnike ter druge zunanje deležnike pri postopkih inoviranja in ustvarjanja proizvodov ter storitev. Pojav je v literaturi in praksi poznan kot »odprte inovacije« [1].

2 ODPRTE INOVACIJE

Pojem »odprte inovacije« je uvedel prof. Chesbrough leta 2003 in po definiciji pomenijo ciljno usmerjeno izmenjavo znanja za pospeševanje inovacij v podjetju, hkrati pa pomenijo razširitev trgov za zunanjo uporabo inovacij [2].

V preteklosti so podjetja verjela v zaprto inoviranje in tekmovala med seboj. Vendar je danes poslovni oz. svet na splošno zelo konkurenčen in veliko bolj odprt. Po besedah avtorja modela odprtih inovacij, prof. Chesbrougha, je "na svetu preveč dobrega znanja, da bi inovirali sami" [3]. Oziroma, kot pravi tehnološki investitor Bill Joy, je temeljno načelo odprtih inovacij dejstvo, da "ne delajo vsi pametni ljudje v vašem podjetju", kar sproži potrebo po vključitvi zunanjega znanja v notranjih procesih [4].

Chesbroughov model odprtih inovacij [2] daje velik poudarek povezovanju in razvoju ter predvideva, da so zunanje ideje lahko pogosto bolj dragocene kot ideje v podjetju. Čeprav se je koncept na začetku uveljavil predvsem v IKT-industriji (Cisco, HP, IBM in Deutsche Telekom), se je pozneje razširil tudi v drugih panogah, kot so potrošne dobrine (Unilever, Procter&Gamble, Studio Moderna), v avtomobilski industriji (Tesla, Fiat, BMW), kemijski industriji (Solvay, Dupont, BASF, DSM, Helios), farmacevtski industriji (MERCK, GSK, Eli Lilly), panogi gospodinjskih aparatov (Gorenje, Bosch) itn. [3], [5] in [6].

V modelu odprtih inovacij različni akterji poskušajo pretvoriti svoje ideje v potencialno uspešne izdelke ali storitve, ki imajo visoko dodano vrednost za končne uporabnike. V postopkih inoviranja se poleg zaposlenih vključujejo končni uporabniki, kupci, dobavitelji, raziskovalci univerz in drugih raziskovalnih centrov, razvojni partnerji in celo konkurenti tako v javnem kot v zasebnem sektorju. Tako znanje poleg zaposlenih v

podjetju ustvarjajo poslovni partnerji, kupci, razni svetovalci, konkurenti, poslovna združenja, razvojno-raziskovalni centri in enote ter akademiki.

Čeprav je v odprti inovacijski proces vključeno veliko deležnikov, najpomembnejši vir zunanega znanja prihaja od uporabnikov in strank, ki prevzemajo čedalje bolj aktivno vlogo v inovacijskem procesu in tako postajajo "soizumitelji" oz. "soustvarjalci". Tako podjetjem ni treba ugibati, kaj trg potrebuje, saj so stranke neposredno vključene v postopek snovanja proizvodov in storitev.

Odprte inovacije lahko pozitivno vplivajo na poslovanje, saj podjetjem pomagajo pri zmanjševanju stroškov, izboljšujejo razvojno-raziskovalne procese, skrajšujejo čas, potreben za plasiranje novih izdelkov na trg, izboljšujejo kakovost proizvodov in storitev, poenostavljajo dostop do zunanega znanja in ideje, omogočajo delitev tveganja pri razvoju proizvodov in storitev ter izboljšujejo celotno podobo in ugled podjetja oz. organizacije [1].

Z odpiranjem vrat in vključevanjem zunanega znanja se podjetja lažje soočajo s čedalje krajšimi inovacijskimi cikli, naraščajočimi razvojnimi stroški ter manjkajočimi sredstvi [10]. Intenzivna izmenjava znanj in informacij med različnimi zunanjimi in notranjimi akterji, vključenimi v inovacijske procese v podjetju, pripomore k zmanjševanju stroškov razvoja in skrajševanju časa, ki ga podjetja potrebujejo za plasiranje izdelkov in storitev na trgu. Poleg tega zmanjšuje tveganja, povezana z razvojem novih proizvodov in storitev [2].

Tako kot v podjetjih se model odprtega inoviranja čedalje pogosteje uporablja tudi v javnem sektorju. Z namenom, da bi dosegli večjo družbeno-ekonomsko korist, različni deležniki, kot so odločevalci, prebivalci, raziskovalne organizacije in podjetja, čedalje bolj aktivno sodelujejo pri soustvarjanju. Tako prispevajo svoj delež k razvoju storitev, ki najbolj učinkovito zadovoljujejo potrebe v družbi.

Uporaba modela odprtega inoviranja v javnem sektorju izboljšuje transparentnost javnih projektov in omogoča boljše razumevanje o tem, kaj je bilo narejenega in doseženega z javnim denarjem. Z odpiranjem se lokalni fokus in lokalne rešitve prenesejo na nacionalno raven. Posledično se omogoča uporaba obstoječih rešitev v enaki ali modificirani obliki.

Po besedah prof. Chesbrougha [3] so ključne točke za odprte inovacije Silicijska dolina, severna Evropa, sploh skandinavske države, kjer najdemo veliko uspešnih primerov uporabe modela odprtega inoviranja.

Med najuspešnejšimi primeri je zagotovo nacionalna inovacijska platforma Innovillage, ki so jo razvili in jo uporabljajo na Finskem. Je baza več kot 700 projektov, ki so v razvojni [7] ali sklepnih fazi. Platforma zagotavlja odprt dostop do vseh rezultatov in podatkov, tudi v času razvoja, in omogoča vključevanje različnih deležnikov v inovacijske aktivnosti. Innovillage, ki se uporablja na Finskem od leta 2011 in ima več kot 4700 registriranih uporabnikov, je orodje za odprto inoviranje

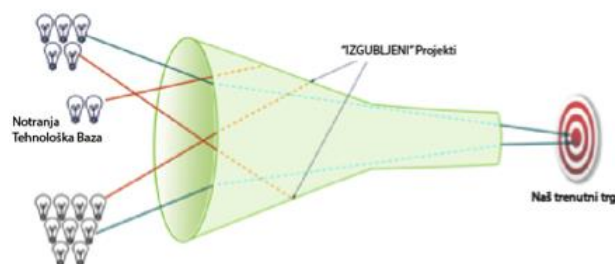
za razvoj socialnih in zdravstvenih storitev v javnem sektorju. Vsebuje več kot 1300 storitvenih modelov ali lokalnih izvedb teh modelov. Modeli in izvedbe, ki so rezultati razvojnih projektov in aktivnosti, vključujejo širok spekter socialnih in zdravstvenih storitev.

V zadnjem času se modeli odprtega inoviranja čedalje pogosteje uporabljajo tudi pri različnih pobudah v javno-zasebnih partnerstvih. Inovacijska zanka (ang. Innovation loop) je drugi uspešen primer uporabe modela odprtega inoviranja, ki se uporablja v regiji Västerbotten v severnem delu Švedske [9]. Pristop inovacijske zanke zajema vse deležnike v družbi, kot so študenti, politiki, odločevalci, znanstveniki, raziskovalci, podjetniki, starejši itd. in jim tako daje priložnost odločanja o tem, kar potrebujejo v svoji regiji. Namen uporabe pristopa je spodbujanje razvoja inovativne družbe z aktivnim vključevanjem državljanov, predstavnikov javnega sektorja, raziskovalcev in podjetij v razvojno-inovacijske aktivnosti. Pristop inovacijske zanke spodbuja meddisciplinarno sodelovanje, izboljšuje samopodobo regije in povezuje prebivalce v regiji.

3 PRIMERJAVA ODPRTIH IN ZAPRTIH INOVACIJ

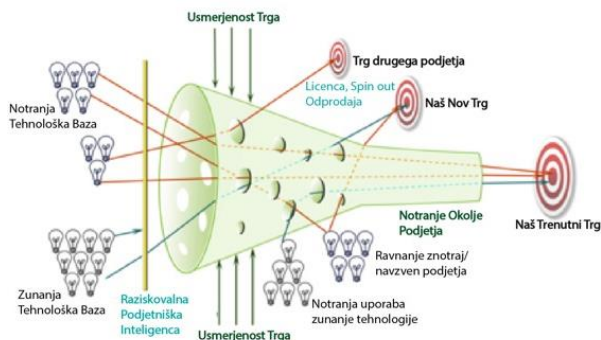
Tradicionalni, zaprti model inoviranja temelji na internih virih in znanju, medtem ko v odprtem modelu inoviranja podjetja poleg notranjih izkoriščajo tudi zunanje ideje, znanja, tehnologije in sredstva. Pri modelu odprtih inovacij se podjetja opirajo tudi na zunanje vire idej in inovacij in v inoviranje vključujejo različne deležnike.

V tradicionalnem inovacijskem modelu je smer gibanja procesa inovacij linearen in tog in poteka predvsem iz organizacije navzven [10], kot prikazuje Slika 1.



Slika 1: Model zaprtih inovacij [8]

Zaradi povezovanja z okoljem se v odprtem modelu inoviranja pojavijo še dodatne smeri gibanja iz okolja v organizaciji in tako naredijo sam postopek inoviranja veliko bolj dinamičen [10], kot prikazuje Slika 2.



Slika 2: Model odprtih inovacij [8]

Izmenjava znanja in idej v modelu odprtih inovacij poteka dvostransko. Poleg notranje uporabe zunanjega znanja, kot je v praksi v zaprti model inoviranja, imamo pri modelu odprtih inovacij tudi zunanjo uporabo notranjega [11].

Najpomembnejše razlike med odprtimi in zaprtimi inovacijami smo predstavili v Tabela 1, kjer smo primerjali načela zaprtega in odprtega modela inovacij.

Tabela 1: Načela odprtih in zaprtih inovacij [12]

Načela zaprtih inovacij	Načela odprtih inovacij
Vsi pametni ljudje z našega področja so zaposleni v naši organizaciji.	Sodelujemo s pametnimi ljudmi v organizaciji in zunaj nje in izkoriščamo njihovo znanje in ideje
Največjo korist od raziskav in razvoja imamo, če novosti odkrivamo, razvijamo in tržišimo sami.	Zunanje raziskave in razvoj lahko ustvarijo velikansko vrednost. Raziskave in razvoj v organizaciji so potrebne zato, da zajamemo del zunanje koristi.
Če novost odkrijemo sami, bomo z njo prvi na trgu.	Iniciacija raziskave ni pogoj za to, da bi imel od nje koristi.
Če prvi lansiramo inovacijo na trg, bomo najboljši.	Priprava boljšega poslovnega modela je pomembnejša kot biti prvi na trgu.
Če ustvarimo največ in imamo najboljše zamisli v svoji panogi, bomo najboljši.	Najboljši bomo, če bomo znali najučinkoviteje izkoristiti notranje in zunanje znanje in ideje.
Svojo intelektualno lastnino moramo zavarovati tako, da je konkurenti ne bodo mogli uporabiti.	Moramo izkoristiti, če drugi uporabljajo našo intelektualno lastnino. Poleg tega moramo sami kupovati tujo intelektualno lastnino vsakič, ko si s tem lahko izboljšamo lasten poslovni model.

4 ODPRTE INOVACIJE V SLOVENIJI – PRIMER DEMOLA IN PRIMER MAKERLAB

V zadnjem času se model odprtega inoviranja čedalje več uporablja tudi v Sloveniji. Uporabljajo ga tako podjetja (Gorenje, Studio Moderna, Halcom, Hidria

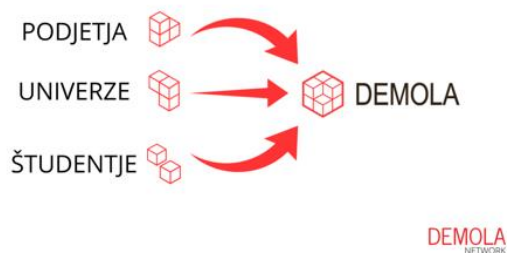
itd.), kot tudi raziskovalne organizacije (Univerza v Ljubljani, Univerza v Mariboru) in skupnosti (Poligon v Ljubljani in Tkalka v Mariboru).

V nadaljevanju bomo opisali dva primera odprtega inoviranja, kjer smo avtorji prispevka najbolj aktivno vključeni. To sta primera Demola in MakerLab.

4.1 Primer Demola

Koncept inoviranja Demola je bil zasnovan leta 2008 v mestu Tampere na Finskem. Mreža Demola se širi in trenutno uspešno deluje že na 11 lokacijah v Evropi oz. svetu – Tampere, Oulu, južna in vzhodna Švedska, Vilna, Budimpešta, Slovenija, Bilbao, Kanarski otoki, Latvija in Guadalajara (Mehika).

Koncept Demola se je v Sloveniji prvič izvedel v študijskem letu 2013/2014 pod okriljem ekipe Demola Maribor, že v naslednjem študijskem letu pa se je razširil na širše območje Slovenije in sosednjih držav ter se s tem preimenoval v projekt Demola Slovenia.



Slika 3: Sodelujoči v odprtem inovativnem okolju Demola

Odprto inovativno okolje Demola [14] spodbuja soustvarjanje dijakov, študentov, podjetij in visokošolskih ustanov. Projekte v okviru Demole razpišejo podjetja, ki iščejo inovativne ideje in nove pristope. Multidisciplinarnе ekipe dijakov, študentov in mladih diplomantov nato pod mentorstvom strokovnjakov iz podjetij in z univerz pripravijo rešitev, ki v čim večji meri zadovolji potrebe podjetja in ciljnih uporabnikov. Projektne naloge so zastavljene tako, da jih rešujejo multidisciplinarnе ekipe. Cilj tipične projektne naloge je izvedba delujočega prototipa na podlagi na papirju zapisanega problema in ideje. Za izvedbo projektne naloge ima ekipa študentov tri mesece in pol časa. Ekipam študentom je na voljo skupen prostor, kjer je mogoča izmenjava kreativnih idej med njimi in predstavniki podjetij ter visokošolskih ustanov.

Podjetja lahko s sodelovanjem v konceptu Demola poživijo svoj raziskovalni in inovacijski proces s kreativnimi idejami študentov ter hkrati spoznajo potencialne zaposlitvene kadre. Sodelovanje podjetij v konceptu Demola je tudi odlična priložnost, da se zgradi kakovostno trajnostno sodelovanje med podjetji in slovenskimi visokošolskimi ustanovami.

V Demoli Slovenija je v okviru 75 projektov sodelovalo več kot 400 dijakov in študentov in več kot 50 podjetij iz Slovenije in tudi tujine. Med najuspešimi projekti v Demoli so: zasnova električnega skuterja za podjetje GEM Motors, zasnova mobilne aplikacije za paciente Think!Healthy za podjetje Marand, rešitev za spremljanje telesne aktivnosti 24aLIFE v sodelovanju z družbo Mikropis Holding, projekt energetsko samozadostne kmetije, ki so jo študenti razvili skupaj s podjetjem Energetika Maribor, projekta udobje v zaprtih prostorih in optimizacijo ventilacije in hlajenja za podjetje Hidria ter rešitve za mobilno bančništvo za podjetje Halcom.

4.2 Primer MakerLab

Konec leta 2014 je bil v okviru Laboratorija za telekomunikacije (LTFE) in Laboratorija za multimedijo (LMMFE) na Katedri za informacijske in komunikacijske tehnologije Fakultete za elektrotehniko ustanovljen študentski laboratorij MakerLab [15]. MakerLab študentom, raziskovalcem in ustvarjalcem omogoča dostop do osnovne opreme, orodij in strojev, predvsem pa do znanja s področja informacijskih in komunikacijskih tehnologij. Brezplačne delavnice, ki se izvajajo v MakerLabu, omogočajo ustvarjalcem pridobiti dodatna znanja s področja inovativnih tehnologij, povezava laboratorija z industrijo pa ustvarjalcem omogoča sodelovanje pri razvoju inovativnih proizvodov.

V MakerLabu kreativni ustvarjalci najdejo najrazličnejšo opremo za razvoj naprav, s katero lahko poskrbijo za prototipno izdelavo tiskanih vezij in elektronike, komunikacijskih vmesnikov, orodij za programiranje mikrokontrolerov, ne manjkata niti 3D-tiskalnik in CNC-rezkalnik za izdelavo mehanskih sklopov. Največja vrednost pa je predvsem znanje, ki ga na Fakulteti za elektrotehniko ne primanjkuje. Zaposleni na Fakulteti za elektrotehniko imajo neznansko veliko znanja s področja strežniških tehnologij, razvoja spletnih in mobilnih aplikacij, razvoja elektronskih vezij, robotike, električnih strojev in drugih tehnologij, ki so sestavni del razvoja sodobnih povezanih naprav. Zaledje fakultetnih laboratorijev, mentorjev in povezav s podjetji daje MakerLabu odlično ustvarjalno izhodišče. MakerLab sestavljajo motivirani študenti in ustvarjalci, ki organizacijsko vodijo laboratorij, pripravljajo vsebine, poučujejo svoje vrstnike in druge ter sodelujejo pri inovativnih projektih.

V letu 2015 so ustvarjalci v laboratoriju MakerLab sodelovali pri več inovativnih projektih, povezanih z industrijo. Najbolj odmevna sta bila zagotovo Olimpijska odštevalna ura (Slika 4) in Pametni otroški stol Smart Froc (Slika 5).

Pri projektu Olimpijska odštevalna ura je v sodelovanju z Olimpijskim komitejem Slovenije nastala interaktivna skulptura, ki stoji na aleji mladih v nakupovalnem središču BTC City. Odštevalna ura je v nasprotju s klasičnimi urami, ki se nahajajo v večini

velemest, interaktivna (prikazuje lahko različne interaktivne vsebine) in povezana v internetno omrežje, tako da se lahko vsebine nadgrajujejo na daljavo.



Slika 4: Odštevalna ura, nameščena v BTC Cityju v Ljubljani

Smart Froc pa je otroški stol, ki vsebuje elektronsko vezje in več senzorjev za spremljanje telesne teže otroka, njegove aktivnosti in drugih parametrov. Podatki se lahko pošiljajo na mobilni telefon in prikazujejo v mobilni aplikaciji. Uspešno končan projekt potrjuje serijska proizvodnja, v prvi seriji 1000 kosov.



Slika 5: Pametni otroški stol Smart Froc

V letu 2015 je bilo v MakerLabu organiziranih več kot 10 brezplačnih delavnic z več kot 300 udeleženci, ki so pridobivali nova znanja s področja informacijskih in komunikacijskih tehnologij. Velika večina udeležencev je bila zunanjih, obiskalo pa ga je tudi zelo veliko deklet, kar ni v navadi na Fakulteti za elektrotehniko.

5 SKLEP

V preteklosti so podjetja ter organizacije na splošno verjeli v zaprto oz. interno inoviranje in tekmovali med seboj. V današnjem, močno konkurenčnem, a čedalje bolj odprtem svetu, se je model zaprtega inoviranja izkazal kot neučinkovit. V ta namen je v zadnjem

desetletju čedalje več podjetij začelo uvajati model odprtega inoviranja in aktivno vključevati kupce, končne uporabnike ter druge zunanje deležnike pri postopkih inoviranja in ustvarjanja proizvodov in storitev.

Kot smo navedli v delu, je veliko razlogov, zakaj je smiselno uporabljati modele odprtega inoviranja. S pomočjo modela odprtega inoviranja dobimo odgovore na vprašanja, ki so pomembna za uspešno delovanje večino organizacij, in sicer:

- Katere proizvode in storitve je treba razvijati in za kakšen namen?
- Kako identificirati ponudnike, stranke in končne uporabnike proizvodov in storitev?
- Kako, kdaj in kje jih je treba implementirati?
- Kako so novi proizvodi in storitve učinkoviti ter kakšne spremembe povzročajo?

Prednosti odprtega inoviranja smo prepoznali tudi na Fakulteti za elektrotehniko in tako začeli izvajati dva programa odprtega inoviranja, in sicer Demola in MakerLab, predstavljena v tem delu.

LITERATURA

- [1] Wallin Martin W., von Krogh, G. "Organizing for open innovation: Focus on the integration of knowledge" *Organizational Dynamics* 39(2), str. 145–154, 2010.
- [2] Chesbrough Henry "Open Innovation", Harvard Business School Press, Boston, str. 43–62, 2003.
- [3] Pavlin Barbara "V svetu je preveč dobrega znanja, da bi inovirali sami", *Delo*, 30.10.2012.
- [4] Coras Eliza Laura, Tantau Adrian Dumitru, "Open innovation – the good, the bad, the uncertainties", *The USV Annals of economics and public administration*, 14, 1(19), 2014.
- [5] Schroll, A., Mild, A. "Open innovation modes and the role of internal R&D: An empirical study on open innovation adoption in Europe," *European Journal of Innovation Management*, Vol. 14(4), str. 475–495, 2011.
- [6] Viswanathan Balaji "How open innovation is revolutionizing the auto industry" *Open Source Delivers*, 2014.
- [7] Pohjola Pasi "The benefits of open innovation," *Innovating Public Sector Conference*, 12 November, 2014. Pridobljeno na: <https://www.innokyla.fi/documents/422402/60cd608e-6749-4f8c-b33a-ccb4eea24663>.
- [8] EidonLab. About open innovation. http://www.eidon-lab.eu/index/index.php?option=com_content&view=article&id=66&lang=en Pridobljeno: 14.06.2016.
- [9] Forsgren Olov, Johansson Torbjörn, Albinsson Lars, Hartman Thomas, Gustafsson Tomas "Västerbotten – Innovation Loop. A Knowledge Generator for Public – Private Innovation and growth" Pre-ECIS Workshop Rethinking Information Systems in the Public Sector: Bringing Academia and Public service. Tel Aviv, 2014.
- [10] Gassmann Oliver, Enkel Elle "Towards a Theory of Open Innovation: Three Core Process Archetypes" *R&D Management Conference (RADMA)*, Lisabon, 2004.
- [11] Lichtenthaler U., Lichtenthaler E. "A capability-based framework for open innovation: complementing absorptive capacity", *Journal of Management Studies*, 46(8), str. 1315–1338, 2009.
- [12] Chesbrough Henry "The era of open innovation", *MIT Sloan Management Review*, 44(3), 35–41, 2003.
- [13] Kaluwa Tabithah "Innovation – more benefits from open innovation". Dostopno na: <http://www.eoi.es/blogs/tabithahkandawire/2012/02/13/innovati-on-more-benefits-from-open-innovation/>. Pridobljeno: 24.05.2016.
- [14] Demola Slovenija. <http://slovenia.demola.net/>. Pridobljeno: 10.6.2016.
- [15] MakerLab Ljubljana. <http://maker.si/>. Pridobljeno: 10.6.2016.

Emilija Stojmenova Duh je diplomirala leta 2009 na Fakulteti za elektrotehniko, računalništvo in informatiko na Univerzi v Mariboru, kjer je tudi doktorirala leta 2013 na področju uporabniku-orientiranega snovanja aplikacij e-zdravja. Trenutno je zaposlena kot raziskovalka na Fakulteti za elektrotehniko Univerze v Ljubljani, kjer sodeluje pri številnih evropskih in nacionalnih raziskovalnih in razvojnih projektih. Njeno področje dela obsega področje uporabniško usmerjeno načrtovanje in odprto inoviranje. V okviru doktorske disertacije je predlagala tudi dopolnitve standarda ISO9241-210:2010. Organizira dogodke z omenjenih področij, npr. World Usability Day. Je predsednica združenja IEEE Women in Engineering Slovenija. Od leta 2014 je direktorica zavoda RAZ:UM, operater programa Demola Slovenija.

Kristina Stojmenova je magistrica gospodarska inženirka in je mlada raziskovalka na Fakulteti za elektrotehniko v Ljubljani, kjer proučuje področje komunikacije človek – stroj in informacijske tehnologije v avtomobilih. Pred tem je bila zaposlena v podjetju Iskratel kot grafična oblikovalka uporabniških vmesnikov za dispečerske sisteme. Od leta 2012 se redno udeležuje poletnih šol: Social media processing (2012), From Idea to Innovation (2012), Research methods in HCI (2015). Bila je predsednica študentske veje strokovnega združenja za napredek v tehnologiji IEEE SB Maribor (2012–2016) in je trenutno podpredsednica istega združenja za področje žensk v inženirstvu v Sloveniji. Leta 2015 je bila govornica v okviru TEDx. Od leta 2013 aktivno sodeluje v programu za mlade Demola Slovenija kot mentorica študentskih ekip, izvajalka delavnic in ustvarjalka novih vsebin programa. Kot vodja mentorjev opravlja tudi organizacijske in izobraževalne funkcije.

Luka Mali je raziskovalec in predavatelj na Fakulteti za elektrotehniko v Ljubljani ter specialist na področju brezžičnih komunikacij, povezanih naprav in aplikacij interneta stvari. Je strokovni vodja MakerLaba, prvega odprtega laboratorija, namenjenega ustvarjalcem na Univerzi v Ljubljani. V svoji več kot 15-letni karieri je nabiral izkušnje kot raziskovalec pri nacionalnih in mednarodnih projektih, v več podjetjih pa kot razvijalec in projektni vodja. Je soustanovitelj mednarodno razširjenega podjetja Entia, z lastnim razvojem in proizvodnjo izdelkov za pametni dom, soavtor dveh uspešnih kampanj za množično financiranje Lumu in Scoutee ter alumni dveh evropskih pospeševalnikov za startup podjetja Hardware.co in Eleven. Je mentor in svetovalec v več startup podjetjih, vabljeni predavatelj na strokovnih konferencah in mentor na dogodkih za mlade podjetnike.

Andrej Kos je diplomiral leta 1996 na Fakulteti za elektrotehniko Univerze v Ljubljani, leta 1999 je magistriral, leta 2003 pa doktoriral. Leta 2014 je bil izvoljen v naziv redni profesor za področje elektrotehnike. Novembra 2014 je prevzel mesto predstojnika Laboratorija za telekomunikacije (LTFE).

V okviru znanstveno-raziskovalnega dela se posveča telekomunikacijskim, multimedijskim in internetnim omrežjem ter sistemom na dostopovnem, agregacijskem in hrbteničnem sloju, testiranju, prometnim analizam in optimizaciji virov, krmilnim protokolom ter razvoju konvergenčnih multimedijskih storitev. Priznanje tem raziskavam pomenijo objave člankov v priznanih revijah.

V ožjih projektih skupinah je sodeloval pri ustanovitvi slovenske Tehnološke mreže ICT ter pri ustanovitvi Centra odličnosti ICT. Kot član inicialne projektne skupine je sodeloval pri vzpostavitvi Ljubljanskega univerzitetnega inkubatorja (LUI), prav tako pa je tudi član ožje projektne skupine Tehnološkega Design Centra (TDC). Je soavtor enega evropskega patenta in treh evropskih patentnih prijav ter član številnih domačih in mednarodnih strokovnih organizacij in strokovnih skupin.

Matevž Pogačnik je diplomiral leta 1997 na Univerzi v Ljubljani, kjer je leta 2004 tudi doktoriral na področju telekomunikacij in informatike. Trenutno je zaposlen kot docent na Fakulteti za elektrotehniko v Ljubljani, kjer je vodja skupine za multimedijo v laboratoriju LTFE. Njegovo razvojno-raziskovalno delo je osredinjeno na razvoj interaktivnih multimedijskih storitev na različnih napravah. Trenutno se največ posveča razvoju interaktivnih storitev na vseh napravah za področja e-Izobraževanja in sisteme IPTV z uporabo različnih modalnosti interakcije. Sodeloval je pri številnih evropskih projektih področja interaktivne digitalne televizije, e-Izobraževanja, e-Turizma, telemedicine in spodbujanja ekološkega življenja. Je aktiven član mednarodne organizacije IEEE.