

# Mednarodna konferenca Management and Innovative Technologies – MIT 2014

Izidor SABOTIN, Joško VALENTINČIČ

Zadnje tri dni v septembru je bila na slovenski obali, natančneje v Fiesi, organizirana 13. mednarodna konferenca z naslovom *Management and Innovative Technologies – MIT 2014*. Prva konferenca MIT je bila izvedena leta 1995 in od takrat privablja na slovensko obalo domače in tuje udeležence iz industrije in akademskih krogov s področij inženirstva, ekonomije, sociologije. Konferenca je namenjena predstavitvi raziskovalnih rezultatov, druženju, mreženju in sklepanju novih poznanstev med predstavniki industrije in akademskih krogov ter tako predstavlja izvrstno priložnost za promocijo industrije in znanosti. Skupna imenovalca zastopanih področij sta inovativnost in menedžment. Letos je konferenca potekala tudi v obliki delavnic in reševanja problemov iz prakse.

Konferenca je bila organizirana pod znanstvenim pokroviteljstvom **prof. dr. Mihaela Junkarja**, **izr. prof. dr. Joška Valentinčiča**, **doc. dr. Andre-**

**mag. Paula Levyja** z Univerze v Bristonu. Na konferenci se je zbralo okrog 40 znanstvenikov, raziskovalcev, ljudi iz industrije, menedžmenta

delovali pri oblikovanju programa pred začetkom konference. Izvedba delavnic je temeljila na kratki predstavitvi akademskega ali praktične-



Otvoritev konference – mag. Urban Krajcar

**ja Lebarja** (vsi LAT – Laboratorij za alternativne tehnologije) s Fakultete za strojništvo Univerze v Ljubljani in

Dr. Izidor Sabotin, univ. dipl. inž. el., izr. prof. dr. Joško Valentinčič, oba Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo

in gospodarstva. Udeleženci so prišli iz petih držav, pretežno iz Evrope, s številčno zasedbo Romunije ter gostom iz Južnoafriške republike.

Program je nastajal interaktivno s pomočjo socialnih medijev, kot so Facebook, Twitter, LinkedIn in YouTube. Tako so lahko udeleženci so-

ga industrijskega izziva in odzivu udeležencev na izziv. Namen delavnic je bil z dialogom najti najboljše rešitve za določeno problematiko. Glede na zagotovljeno občinstvo, tako iz akademskih krogov kot iz industrije, taka sestava udeležencev predstavlja potenten in navdahnjen krog ljudi, ki je kos danim izzivom.



*Interaktivna sekcija na temo: Pristopi k zagonu novih podjetij – od start-up podjetij do pomembnih igralcev na trgu. Udeleženci so s sprehajanjem po dvorani izražali svoja mnenja o pomembnosti posameznih vidikov pri ustanavljanju novih podjetij. Delavnico je vodil Paul Levy.*

## ■ 1 Tematski govorniki in prispevki na sekcijah

V otvoritvenem delu konference je predstavil svoje poglede na vlogo države pri raziskovalno-razvojnih projektih **mag. Urban Krajcar**, generalni direktor Direktorata za znanost z Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport. Nagovor je tekel v kontekstu zaključevanja raziskovalno-razvojnega programa Raziskovalnih vavčerjev, ki so odlična struktura državnega sofinanciranja raziskovalno-razvojnih projektov. Predstavljeni so bili trije primeri tehnoloških izzivov slovenskih podjetij in dosežene rešitve. Rezultati so merljivi in imajo signifikanten učinek na razvoj podjetij, ki so prejela sredstva vavčerjev, in posledično tudi pozitiven vpliv na slovensko gospodarstvo. Mag. Krajcar je povzel, da je bil namen Raziskovalnih vavčerjev okrepiti zaupanje in sodelovanje slovenske industrije s slovenskimi raziskovalnimi institucijami.



V vseh treh primerih raziskovalnih vavčerjev je kot raziskovalna ustanova sodelovala Fakulteta za strojništvo, Univerza v Ljubljani. Prvi primer uspešne izvedbe je predstavljala projekt z naslovom *Vzorčenje cevi toplotnih izmenjevalnikov v jedrskih elektrarnah z uporabo nekonvencionalnih tehnologij*. V tem primeru sta bila partnerja Numip, d. o. o., in Laboratorij za alternativne tehnologije (LAT) s Fakultete za strojništvo. LAT je v ta namen razvil prenosni stroj za vzorčenje cevi toplotnih izmenjevalnikov, ki omogoča odrez cevi z notranje strani na razdalji do 10 m in z notranjim premerom cevi 10 mm. Sistem je že bil uspešno uporabljen pri remontu jedrske elektrarne Cernavoda v Romuniji. Posamezne rešitve stroja so v procesu patentiranja. Z rezultati raziskovalnega vavčerja je tako podjetje Numip dobilo tehnologijo, ki predstavlja kompetenčno prednost pred konkurenčnimi ponudniki storitev za opravljanje remontov v jedrskih elektrarnah.

Drugi predstavljeni primer dobre prakse je bil raziskovalni vavčer z naslovom *Maloserijska proizvodnja kolesnih elektromotorjev*, kjer sta sodelovala podjetje Elaphe pogonske

tehnologije, d. o. o., in dve raziskovalni enoti s Fakultete za strojništvo iz Ljubljane: že omenjeni LAT in Center za modeliranje elementov in konstrukcij (CEMEK). Podjetje se ukvarja z razvojem naprednih pogonskih tehnologij, temelječih na elektromotorjih. V okviru projekta je bil postavljen model in izvedena analiza mehanskih obremenitev in deformacij kolesnega elektromotorja z metodo končnih elementov. Razvita je nova tehnologija izdelave nizkocenovnih in delno prilagodljivih kalupov za zalivanje tuljave kolesnih motorjev z navitjem Elaphe. Razvitih in izdelanih je bilo nekaj naprav, ki omogočajo višjo stopnjo avtomatizacija sestavljanja motorjev. Vse to za prehod od delavniške do maloserijske proizvodnje kolesnih elektromotorjev.

Kot tretji primer je bil predstavljen vavčer z naslovom *Izboljšava proizvodnih procesov z vnaprejšnjo simulacijo in uvajanjem načel vitkosti*, kjer sta kot partnerja sodelovala Laboratorij za strego, montažo in pnevmatiko (FS) in podjetje Yaskawa Slovenija, d. o. o. V projektu sta bili izvedeni analiza stanja in optimizacija montažnih mest s pomočjo simulacijskih modelov. S po-



*Predstavitve knjige Digital Inferno avtorja Paul-a Levy-ja. Vprašaj na tleh konferenčne dvorane je bil narejen iz prenosnih telefonov udeležencev.*



*Predstavitev start-up podjetja Nervteh, d. o. o., s strani ustanovitelja Mateja Vengusta.*

močjo tehnik vitke proizvodnje so doseženi odlični rezultati: časi izdelave ene robotske celice oz. sistema so se zmanjšali s 5 na 2 tedna.

Po uvodni sekciji na temo raziskovalnih vavčerjev je Paul Levy premierno predstavil svojo knjigo *The Digital Inferno*, izdano pri angleški založniški hiši Clairview Books. Predstavil je pasti in možne rešitve v digitalno prepletenem svetu, ki je del našega vsakdanjika. Svoja dognanja je podkrepil tudi z delavnico na to temo, kjer so se udeleženci konkretno srečali z vsakdanjimi tegobami digitalnega ujetništva in odkrivali rešitve za smotno, oziroma, kot to imenuje Paul, zavestno rabo digitalnih pripomočkov.

Konferenca se je nadaljevala s tematskima govornikoma **doc. dr. Andrejem Kržanom** iz Kemijskega inštituta iz Ljubljane in **Sam Ectonom**, ki je dejaven kot raziskovalec na Univerzi v Brightonu in delno zaposlen pri podjetju Plastica Pools. Andrej

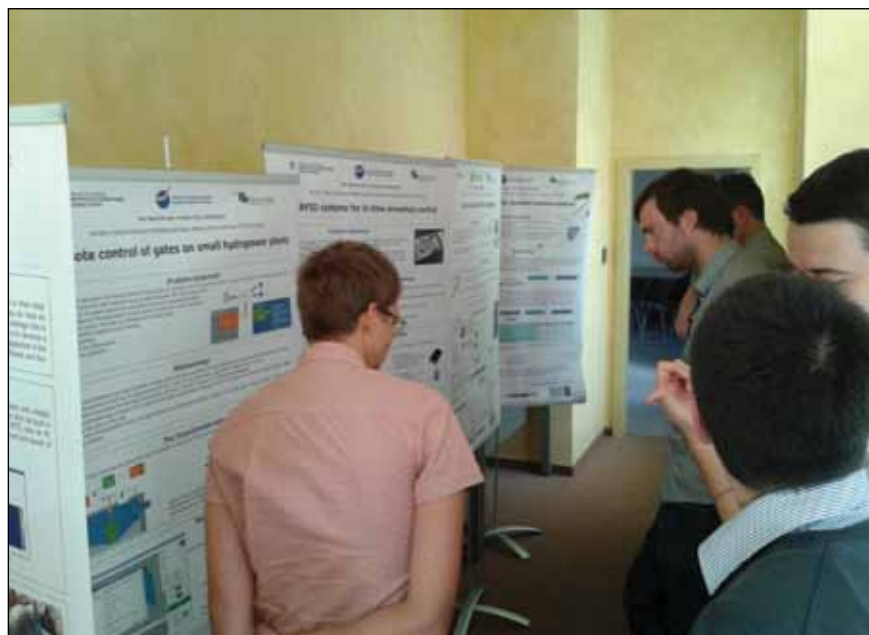
je predstavil problematiko odpadne mikroplastike v okolju. Mikroplastiko predstavljajo mikroskopski polimerni delci, ki so posledica razkrajanja plastičnih izdelkov. Mikroplastika je predvsem v vodnih ekosistemih in vpliva negativno na biološke organizme. Kot poseben primer je izpostavil študijo o izločanju mikroplastike pri strojnem pranju sintetičnih materialov in napovedal možnost rasti trga filtrirnih sistemov za pralne stroje, ko bodo nova regulacijska pravila zahtevala minimizacijo izločanja škodljivih materialov v gospodinjstvih. Sam je obravnaval koncept inovativnega pristopa k razvoju izdelkov. Študijo je podkrepil s primerom angleškega proizvajalca plastičnih bazenov, kjer so zaposleni po naravi zavezani dozdašnjim izkušnjam, kar jih zavira pri lansiranju novih izdelkov na trg. Izpostavil je zanimiv primer, ko vodstvo podjetja ne zaupa detajlni analizi trga, saj preveč odstopa od ustaljenega načina poslovanja.

V popoldanskem času sta se podrobneje predstavila **dr. Gorazd Gotovac**, eden izmed ustanoviteljev podjetja Elaphe pogonski sistemi, d. o. o., in **Matej Vengust**, mladi start-up podjetnik, ki je s svojo ekipo razvil napredni simulator vožnje. Spregovorila sta o izzivih, s katerimi se sreča start-up podjetje v Slovenji, katere lastnosti mladih podjetnikov so ključne za preživetje

na trgu, kako od ideje do prototipa ipd. Skratka o stvareh, s katerimi se sreča inovator podjetnik na začetku svoje poti. Njuna predstavitev primerov iz lastne izkušnje je služila kot uvod za interaktivno delavnico na temo *Pristopi k zagonu novih podjetij – od start-up podjetij do pomembnih igralcev na trgu*.

Ključni temi zadnjega dne konferen-ce sta bili t. i. zavestno podjetništvo (ang. Conscious Business) in množično financiranje (ang. Crowdfunding). **Pete Burden**, ustanovitelj podjetja Nixon-McInnes, ki je bilo izglasovano za eno izmed najbolj demokratičnih podjetij v Veliki Britaniji, je predstavil koncepte zavestnega podjetništva. Pri zavestnem podjetništvu gre za ozaveščenost podjetnika o vplivu njegovega izdelka oziroma storitve na človeštvo in na okolje. Ideje zavestnega podjetništva izhajajo iz teorije socialno odgovornega korporativizma in temeljijo na paradigmi »Ne bodi zloben« na vseh ključni področjih, kot so relacije do profita, zaposlenih in okolja.

Množično financiranje sta predstavila **Nejc Matjaž**, soustanovitelj množično financiranega podjetja Ondu, in **Eva Perčič**, soustanoviteljica iniciative kreativnega centra Poligon, ki ponuja alternativne poslovne prostore mladim ustvarjalcem in podjetnikom. Množično



*Poster sekcija – plakati iz projektov Po kreativni poti do praktičnega znanja*



financiranje je zbiranje sredstev za zagon podjetja preko namenskih spletnih platform, kjer lahko obiskovalci platforme podprejo projekt z donacijami, ki jim zagotavljajo, da so upravičeni npr. do izdelka ničte serije. Tako dobi start-up podjetnik kapital za začetek, hkrati pa se obveže donatorjem, da jim dostavi obljubljeni izdelek oziroma storitev. Eva in Nejc sta delila bogate izkušnje iz več uspešno izpeljanih projektov in predstavila množično financiranje kot resno alternativo zbiranja zagonskih sredstev za nova podjetja.

V nadaljevanju konference sta potekali dve ločeni sekciji s predstavitvijo

znanstvenih prispevkov udeležencev. Znanstveni prispevki so obsegali sledeča področja: orodjarstvo, mikrotehnologije, proizvodni procesi in sistemi, menedžment inovacij in virtualno podjetništvo. Izvedena je bila tudi posterska sekcija, kjer so se predstavili študentje s plakati, ki so jih izdelali v okviru projekta *Po kreativni poti do praktičnega znanja*.

Konferenca se je zaključila z odprto sekcijo, kjer so udeleženci izrazili svoja mnenja o obravnavanih tematikah, o morebitnih smernicah za bodoče konference in raznih oblikah novih vsebin v prihodnosti.

so bile ob sončnem vremenu dovolj visoke, da je marsikateri udeleženec užival v jesenskem kopanju. To je zelo pripomoglo k sproščenemu vzdušju in neobremenjenemu sodelovanju pri iskanju odgovorov tako na specifične tehnološke in menedžerske izzive kot tudi širše na probleme moderne družbe. Število udeležencev konference je bilo ravno pravšnje, da se je lahko med posamezniki stkala globlja vez z željo po novem sodelovanju v prihodnosti in ponovnem snidenju ob naslednji konferenci MIT.

Več o konferenci si lahko preberete na spletu: <http://mitconference.wordpress.com/> in <https://www.facebook.com/pages/MIT-Conference/1417845935165857>.



## ■ 2 Namesto zaključka

Ves čas trajanja konference je bilo vreme kot naročeno. Temperature



## ZMAGOVALNI TIM

**Novost izumiteljev mehatronike®:  
novi krmilnik DX200 z novimi  
roboti MOTOMAN**

Uspešni timi odlično delujejo skupaj, izkoriščajo prednosti vsakega posameznika in spretno uporabljajo prava orodja.

Tako delujejo tudi novi roboti MOTOMAN z novim krmilnikom DX200 podjetja YASKAWA, ki vašemu sistemu pomagajo do odličnosti. Integriran varnostni krmilnik, enostavno programiranje in funkcijski paketi, vezani na določeno aplikacijo, zagotavljajo možnost številnih rešitev in zmagovit rezultat.



YASKAWA Slovenija d.o.o.  
T: + 386 (0)1 83 72 410  
[www.yaskawa.eu.com](http://www.yaskawa.eu.com)