



SVETOVNI SLOVENSKI KONGRES
SLOVENIAN WORLD CONGRESS

II. Konferenca slovenskih
mladih raziskovalcev in študentov
iz sveta in Slovenije

Ljubljana, 23. in 24. junij 2015



ZBORNIK
LJUBLJANA 2015

TRANSFORMATORSKE
POSTAJE, MINSK

HIŠA P.A.T.H. BY
STARCK WITH RIKO

HE SVETA PETKA,
SKOPJE

HOTEL KEMPINSKI,
MINSK

GLOBALNI INŽENIRING ZA SLOVENSKI IZVOZ

**RIKO POVEZUJE SLOVENSKA PODJETJA ZA PRODORN
VSTOP V NAJZAHTEVNEJŠA OKOLJA.**

Najboljša podjetja, njihova tehnološka znanja, rešitve in produkte skozi prestižne projekte povežemo v nove dosežke skupne odličnosti.

Uspeh je vedno celovit – tudi zato, ker podpiramo umetnost in kulturo in druge vrednote, ki plemenitijo življenje v Rikovih okoljih.



RIKO[®]

Globalni inženiring
za srečo ljudi

www.riko.si



SVETOVNI SLOVENSKI KONGRES
SLOVENIAN WORLD CONGRESS

II. KONFERENCA
SLOVENSKIH MLADIH RAZISKOVALCEV
IN ŠTUDENTOV IZ SVETA IN SLOVENIJE

Ljubljana, 23. - 24. junij 2015

ZBORNIK
LJUBLJANA 2015

Izdajatelj in založnik
Svetovni slovenski kongres
Slovenian World Congress
Cankarjeva 1/IV, 1000 Ljubljana, Slovenija
Tel: +386 1 24 28 550, fax: +386 1 24 28 558
e-pošta: info@slokongres.com
spletna stran: www.slokongres.com

Odgovorna urednica
Sonia Avguštin Čampa

Urednika
Zdenka Oblak
Luka Klopčič

Grafična priprava
Benjamin Pezdir s.p.

Tisk
Tiskarna Artelj

Konferenco so omogočili
Institut »Jožef Stefan«
Urad Vlade RS za Slovence v zamejstvu in po svetu
Riko, d.d.
Krka, d.d. Novo mesto
Alma mater Europaea - Evropski center v Mariboru

Častni pokrovitelj
Predsednik Republike Slovenije, Borut Pahor

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

001.891-057.875(082)

KONFERENCA mladih raziskovalcev in študentov iz sveta in Slovenije (2 ; 2015 ; Ljubljana)
Zbornik / II. konferenca mladih raziskovalcev in študentov iz sveta in Slovenije,
Ljubljana, 23. in 24. junij 2015 ; [urednika Zdenka Volarič, Luka Klopčič]. - Ljubljana :
Svetovni slovenski kongres = Slovenian World Congress, 2015

ISBN 978-961-6700-21-4
1. Volarič, Zdenka
280034048

Na podlagi zakona o DDV (Uradni list RS št. 89/98) sodi zbornik med
publikacije za katere se obračunava DDV po stopnji 8,5%



SVETOVNI SLOVENSKI KONGRES
SLOVENIAN WORLD CONGRESS

II. KONFERENCA SLOVENSKIH MLADIH RAZISKOVALCEV IN ŠTUDENTOV IZ SVETA IN SLOVENIJE

Ljubljana, 23. – 24. junij 2015

II. KONFERENCA SLOVENSkih MLADIh RAZISKOVALCEV IN ŠTUDENTOV IZ SVETA IN SLOVENIJE

Ljubljana, 23. in 24. junij 2015

Kazalo

5

Program	7
Pozdravni nagovori	15
Uvodni predavanji	25
Okrogla miza: Odhajanje v tujino – vprašanja in problematika	33
Okrogla miza: Vrnitev v Slovenijo po študiju v tujini – uspešni primeri	63
Uvodno predavanje	81
Predstavitev mladih raziskovalcev in inovatorjev iz sveta in Slovenije	85
Predstavitev podjetij v luči iskanja perspektivnih kadrov	109

Program

TOREK, 23. JUNIJ 2015

- 10:00 – 11:00 **Sprejem pri častnemu pokrovitelju**
Predsedniška palača, Kristalna dvorana
- Prešernova 8, Ljubljana
- Sprejem pri Predsedniku Republike Slovenije**
Borutu Pahorju
- Nadaljevanje konference na**
Institutu »Jožef Stefan« - Jamova 39, Ljubljana
- 11:00 – 12:00 Registracija udeležencev
- 12:00 – 12:30 **Pozdravni nagovori**
- **Boris Pleskovič**, predsednik Svetovnega slovenskega kongresa
 - **Tadej Bajd**, predsednik Slovenske akademije znanosti in umetnosti
 - **Maja Makovec Brenčič**, ministrica za izobraževanje, znanost in šport
 - **Gorazd Žmavc**, minister za Slovence v zamejstvu in po svetu
- 12:30 – 13:30 **Uvodni predavanja**
- 12:30 **Jadran Lenarčič**: Institut »Jožef Stefan« in mednarodno sodelovanje
- 13:00 **Jernej Barbič**, University of Southern California: *Hitra fizika v računalniški grafiki in animaciji*
- 13:30 – 14:30 Odmor za kosilo

14:30 – 16:00

Okrogla miza: Odhajanje v tujino – vprašanja in problematika**Organizirana v sodelovanju z društvom VTIS***Predsedujoči: Igor Cesarec, New York University, ZDA**Sodelujoči:*

- **Mojca Nadles**, Harvard University: *Nekaj vtisov o magistrskem študiju na Univerzi Harvard*
- **Alen Krajnc**, University of Nottingham: *Na katera vprašanja si je dobro odgovoriti, preden se podaš na študij v tujino?*
- **Patrik Gubelj**, Imperial College London: *Dosedanje osebne izkušnje in morebitni nasveti glede študija v Veliki Britaniji*
- **Jaka Škapin**, London Centre of Contemporary Music: *Odhod razuma, odhajanje vesti*
- **Sofija Djelić**, University of Hawaii at Manoa: *Izkušnja v ZDA ter uspešno združevanje študija in vrhunskega športa*
- **Alja Poklar**, University of Connecticut: *Študij v ZDA; prehod iz študijskega okolja v prakso*
- **Katja Cankar**, Javni sklad RS za razvoj kadrov in štipendije: *Možnosti financiranja mednarodne mobilnosti*

8 ■

16:00 – 16:30

Odmor

16:30 – 18:00

Okrogla miza: Vrnitev v Slovenijo po študiju v tujini – uspešni primeri*Predsedujoči: Rok Sekirnik, BIA Separations**Sodelujoči:*

- **Iris Koleča**, Univerza v Ljubljani: *Podizkoriščeni potenciali prenosa znanja z izseljencev na domovino: Kako preseči ovire?*
- **Klemen Žumer**, Informacijska pisarna Evropskega parlamenta v Sloveniji: *Doma je lepše živeti, težje delati*
- **Kristijan Stamatović**, Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani, Alfa SP Logistika d.o.o.: *Vrnitev v domovino*
- **Eva Škufca**, Odvetniška pisarna Schönherr - podružnica v Sloveniji: *Iskanje priložnosti doma in v tujini*
- **Dejan Roljič**, ABC Accelerator, Slovenija: *Prihodnost ne bo nikoli več enaka*
- **Karel Kač**, Nova ljubljanska banka

SREDA, 24. JUNIJ 2015

- 09:00 **Uvodno predavanje**
- 09:00 – 09:30 **Anton Mavretič**, Boston University, ZDA: *Tvegana pot in izkušnja mladega študenta iz Bele krajine do glavnega inženirja na MIT-ijevem plazma poskusu Voyagerjevih misij*
- 09:30 – 11:30 **Predstavitve mladih raziskovalcev in inovatorjev iz sveta in Slovenije**
Predsedujoči: Klemen Jaklič, Harvard University, ZDA
Sodelujoči:
- **David Aleš**, Juš Dobnikar in Jan Habat, Toronto Business Academy, Slovenija: *Učenje preko izkušenj*
 - **Tim Prezelj**, Univerza v Ljubljani: *Sintezna biologija kot orodje pri boju proti raku*
 - **Miha Troha**, Oxford University: *Izzivi pri upravljanju in modeliranju električnih omrežij*
 - **Izidor Flajsman**, University of Southampton: *Študij Računalništva v Veliki Britaniji*
 - **Tilen Kranjc**, University College Dublin: *Avtomatska kvantitativna analiza slik v celični biologiji*
 - **Mitja Jermol**, Unescova katedra za odprte tehnologije, izobraževalne vire in učenje, Slovenija: *Opening Up Slovenia - Slovenija kot referenčna država*
 - **Erik Švab**, Euroservis, Italija: *Priložnosti financiranja projektov v sklopu programov EU*
- 11:30 – 12:00 Odmor
- 12:00 – 13:30 **Predstavitve podjetij v luči iskanja novih kadrov**
Predsedujoči: Boris Pleskovič, Svetovni slovenski kongres
Sodelujoči:
- **Bojana Korošec**, Špica International d.o.o., Slovenija: *Izstopi iz povprečja!*
 - **Hubert Kosler**, Yaskawa Slovenija d.o.o.: *Lokalno podjetje z globalno kariero*
 - **Franci Pliberšek**, MIK Celje d.o.o., Slovenija: *Iz dobrega v odlično*
 - **Ana Laura Rednak**, Plastika Skaza d.o.o., Slovenija: *Skaza Academy... pomembno je izzivanje!*
 - **Igor Verstovšek**, Cosylab, d.d.: *V časih KGB-ja*
- 13:30 – 13:45 **Zaključki in smernice konference**
- **Boris Pleskovič**, predsednik SSK
- 13:45 **Mreženje in pogostitev**

Agenda

TUESDAY, JUNE 23, 2015

- 10:00 – 11:00 **Reception by Honorary Sponsor**
Presidential Palace, Crystal Palace
- Prešernova 8, Ljubljana
- Gala Reception and Opening**
by the President of Slovenia, Borut Pahor
- Continuation of the Conference**
at Jožef Stefan Institute, Jamova 39, 1000 Ljubljana
- 11.00 – 12.00 Registration
- 12:00 – 12:30 **Welcome Addresses**
- **Boris Pleskovič**, President, Slovenian World Congress
 - **Tadej Bajd**, President, Slovenian Academy of Art and Science
 - **Maja Makovec Brenčič**, Minister of Education, Science and Sport
 - **Gorazd Žmavc**, Minister for Slovenians Abroad
- 12:30 – 13:30 **Keynote Addresses**
- 12:30 **Jadran Lenarčič**: Jožef Stefan Institute
and International Cooperation
- 13:00 **Jernej Barbič**, University of Southern California:
Fast physics for computer graphics and animation
- 13:30 – 14:30 Lunch break

14:30 – 16:00

Session: Leaving Abroad – Questions and Challenges*Organized in cooperation with the Association VTIS**Chair: Igor Cesarec, New York University, USA**Participants:*

- **Mojca Nadles**, Harvard University: *Some Observations About the MA Program At Harvard*
- **Alen Krajnc**, University of Nottingham: *Which Questions Should Be Answered Before Going To Study Abroad?*
- **Patrik Gubelj**, Imperial College London: *My Personal Experience So Far With the Study In the United Kingdom*
- **Jaka Škapin**, London Centre of Contemporary Music: *How Reason Left While Conscience Is Leaving*
- **Sofija Djelić**, University of Hawaii at Manoa: *Experience in the USA and Successful Combining of Studying and Training at a High Level*
- **Alja Poklar**, University of Connecticut: *Studying in the United States— Bridging The Gap Between Academic Environment And Practice*
- **Katja Cankar**, Slovenian Human Resources Development and Scholarship Fund: *Scholarship Programs for International Mobility*

12 ■

16:00 – 16:30

Coffee break

16:30 – 18:00

Session: Returning to Slovenia after Studying Abroad – Successful Examples*Chair: Rok Sekirnik, BIA Separations, Slovenia**Participants:*

- **Iris Koleša**, University of Ljubljana: *Underexploited Potentials of Knowledge Transfer From Abroad to Homeland: Overcoming the Barriers*
- **Klemen Žumer**, European Parliament Information Office in Slovenia: *At Home Is Nicer to Live, But Harder to Work*
- **Kristijan Stamatović**, Faculty of Economics, University of Ljubljana, Alfa SP Logistika d.o.o.: *Returning to Homeland*
- **Eva Škufca**, Schoenherr - Attorneys at Law – Branch Office in Slovenia: *Looking for Opportunities at Home and Abroad*
- **Dejan Roljič**, ABC Accelerator, Slovenia: *The future will never be the same*
- **Karel Kač**, Nova ljubljanska banka

WEDNESDAY, JUNE 24, 2015

- 09:00 **Keynote Address**
- 09:00 – 09:30 **Anton Mavretič**, Boston University: *A Venture And Experience of a Young Student From Bela krajina to a Chief Engineer on MITs Plasma Experiment on the Voyager Mission*
- 09:30 – 11:30 **Presentation of Young Researchers and Inovators from Abroad and Slovenia**
Chair: Klemen Jaklič, Harvard University
Participants:
- **David Aleš**, Juž Dobnikar in Jan Habat, Toronto Business Academy, Slovenia: *Learning Through Experiences*
 - **Tim Prezelj**, University of Ljubljana: *Synthetic Biology As a Tool in the Fight Against Cancer*
 - **Miha Troha**, Oxford University: *Challenges in the Management And Modeling of Electrical Networks*
 - **Izidor Flajsman**, University of Southampton: *Studying Computer Science in UK*
 - **Tilen Kranjc**, University College Dublin: *Automated Quantitative Image For Cell Imaging*
 - **Mitja Jermol**, UNESCO Chair on Open Technologies for Open Educational Resources and Open Learning, Slovenia: *Opening Up Slovenia - Slovenia as a Reference Country*
 - **Erik Švab**, Euroservis, Italy: *EU Programs - Opportunities For Financing*
- 11:30 – 12:00 Coffee break
- 12:00 – 13:30 **Presentation of Companies: In Search for New Emplooyes**
Chair: Boris Pleskovič, Slovenian World Congress
Participants:
- **Bojana Korošec, Špica International d.o.o.**, Slovenia: *Shine out!*
 - **Hubert Kosler**, Yaskawa Slovenia d.o.o.: *Yaskawa - The Local Company With Global Career*
 - **Franci Pliberšek**, MIK Celje d.o.o., Slovenia: *From Good to Excellent*
 - **Ana Laura Rednak**, Plastika Skaza d.o.o., Slovenia: *Skaza Academy....Challenging Is a Future!*
 - **Igor Verstovšek**, Cosylab, d.d.: *In the Times of the KGB*

13:30 – 13:45

Conclusions and Guidelines of the Conference

- **Boris Pleskovič**, President, Slovenian World Congress

13:45

Networking at Lunch

Pozdravni nagovori



dr. Boris Pleskovič

Predsednik Svetovnega slovenskega kongresa

V veliko veselje in čast mi je, da Vas lahko pozdravim na 30. tradicionalnem vse-slovenskem srečanju strokovnjakov, ki ga organizira Svetovni slovenski kongres. Kot vedno je glavni namen naših konferenc povečati kroženje znanja, stikov in sodelovanja med našimi strokovnjaki, ki študirajo in delajo v tujini in domovini. Poleg tega je naš cilj, da si vse več naših mladih talentov pridobi znanje in izkušnje na najboljših univerzah in institucijah po svetu in da se mnogi od njih tudi vrnejo ter s svojim znanjem in razgledanostjo prispevajo k boljšemu gospodarskemu in političnemu razvoju Slovenije.

Želja mladih po študiju v tujini je koristna ne le za posameznika, ampak tudi za Slovenijo. Nadvse pomembno je, da mladi spoznajo svet, si pridobijo nova znanja in delovne izkušnje ter razgledanost in odprtost, ki je v Sloveniji manjka. Za Slovenijo je to odlična naložba, če bomo znali doma vzpostaviti take poslovne pogoje in klimo, da se bodo mnogi z veseljem vrnili in s svojim novim znanjem prispevali k razvoju Slovenije na znanstvenih, podjetniških in strokovnih področjih. Če pa takih pogojev za vrnitev ne bomo ustvarili doma, bodo naše najboljše kadre z veseljem pograbile druge države, ki se zavedajo pomena znanja in vrhunskih kadrov za uspešen razvoj.

Še vedno drži, da gredo navadno študirat v tujino »*the best and the brightest*« – to je, predvsem tisti s talenti, energijo, motivacijo in pogumom. Na prvi konferenci smo zaznali močno izraženo željo večine naših študentov, da bi s študijem radi nadaljevali v tujini. Zato je ta konferenca zasnovna tako, da bo predstavila izkušnje in izzive tistih, ki so že na študiju ali praksi v tujini in tistih, ki so se vrnili v domovino.

Pripravili smo tri zanimive okrogle mize z namenom odgovoriti na čim več vprašanj, ki so se pojavila na prvi konferenci.

Prva okrogla miza z naslovom »Odhajanje v tujino« bo poskusila odgovoriti na vprašanja: kje so priložnosti za vpis in štipendije, kako začeti, in kdo vam pri tem lahko pomaga. Predavatelji, ki že študirajo v tujini bodo predstavili svoje izkušnje in prednosti takega študija. Druga okrogla miza »Vrnitev v Slovenijo po študiju v tujini« bo predstavila dobre izkušnje in izzive tistih, ki so se vrnili ter zaposlili v Sloveniji. Namen tretje okrogle mize pa je zblížati uspešna podjetja, ki iščejo vrhunske kadre in uspešne študente, ki so v tujini zaključili študij ali prakso in iščejo primerno zaposlitev doma. Kot vedno bo imela naša konferenca zanimiva uvodna predavanja, predstavili pa se bodo tudi mladi raziskovalci študenti, ki so se izkazali v tujini in Sloveniji.

18 ■ Ob zaključku se želim zahvaliti predsedniku Republike Slovenije Borutu Pahorju za častno pokroviteljstvo konference in direktorju Instituta »Jožef Štefan« dr. Jadranu Lenarčiču za gostoljubje. Poleg tega se želim zahvaliti članom organizacijskega odbora, ki so s svojimi nasveti in dragocenim prostovoljnim časom oblikovali program te konference. Hkrati bi se rad zahvalil vsem uglednim predavateljem, ki so podarili svoj čas, izkušnje in talente za uspeh srečanja.

Zahvala gre tudi vsem, ki so s svojo finančno in logistično pomočjo pripomogli k uresničitvi tega projekta. To so: Institut »Jožef Štefan«, Urad za Slovence v zamejstvu in po svetu, Riko d.d., Krka, d.d. Novo mesto in Alma Mater Europaea-Evropski center v Mariboru. Posebna zahvala za odlično organizacijo in požrtvovalno delo pripada strokovnim sodelavcem naše upravne pisarne: generalni sekretarki Sonji Avguštin Čampa, Zdenki Volarič, Franciju Feltrinu in Luku Klopčiču.

Želim vam uspešno in produktivno delo na konferenci kot tudi v vašem poklicu, gostom iz tujine pa prijetno bivanje v Sloveniji.

**akad. prof. dr. Tadej Bajd***Predsednik Slovenske akademije znanosti in umetnosti*

Lepo pozdravljam vse udeležence na II. Konferenci slovenskih mladih raziskovalcev iz sveta in Slovenije, ki jo je pripravil Svetovni slovenski kongres. Tokrat je k soorganizaciji tega srečanja pristopilo tudi Društvo v tujini izobraženih Slovencev (VTIS), ki je bilo ustanovljeno 26. decembra 2013 v prostorih Slovenske akademije znanosti in umetnosti (SAZU). Tudi naslednje leto so se na Štefanov praznik člani društva VTIS zbrali na Akademiji in razpravljali o svojih preteklih in prihodnjih dejavnostih širom po svetu. Z veseljem jih pričakujemo tudi med letošnjimi božično novoletnimi prazniki. Akademija se dobro zaveda, kako potrebno je sodelovanje med Slovenci izobraženimi in delujočimi v tujini in našimi izobraževalnimi in raziskovalnimi ustanovami.

Tudi sam sem imel priložnost raziskovati na univerzi v Združenih državah in Veliki Britaniji in dobro vem, kako dragocene izkušnje si mlad znanstvenik pridobi v odličnih laboratorijih. Med obema svojima bivanjema na tujih univerzah sem bil od prvega dne trdno prepričan, da se vrnem nazaj v okrilje domače ljubljanske almae matris. Od tedaj pa do danes pa so se časi močno spremenili. V letu 2013 je v Sloveniji zaključilo usposabljanje mladih raziskovalcev dvakrat več doktorjev kot navadno. Številni mladi doktorji iz generacij 2013, 2014 in 2015 so že in si bodo morali še iskati službo v tujini.

Da visoko kvalitetni Slovenci zapuščajo domovino, smo navajeni že od Trubarja naprej. Približna ocena pa govori, da celotno izobraževanje doktorja znanosti družbo stane vsaj pol milijona evrov. To pomeni, da se prav lahko zgodi, da bomo v primeru, če se naši mladi doktorji ne vrnejo, drugim evropskim deželam in Združenim

državam Amerike poleg doktorjev znanosti podarili še milijone evrov. Tako je razumljivo, da je skrb za mlade znanstvenice in znanstvenike posebno pomembna, saj so prav oni najboljčutljivejša populacija v znanosti.

Evropski eksperti (ESF European Science Foundation) so ocenili, da je slovensko raziskovalno okolje v splošnem premalo odprto, da bi privabilo odlične mlade raziskovalce in jim omogočilo vstop v akademsko in raziskovalno neodvisnost. Slovenija bi se morala po njihovem mnenju osredotočiti na zelo pomembno področje gradnje znanstvene osebnosti. Omogočati bi morali več priložnosti in perspektiv za razvoj, ohranjanje in privabljanje odličnih mladih raziskovalcev, to je Slovencev, ki se vračajo iz tujine, ne-Slovencev iz tujine in raziskovalcev, za katere želimo, da ostanejo doma.

20 ■ Tudi zveza evropskih akademij ALLEA se dobro zaveda, da se mladi doktorji težko vključujejo v raziskovalne skupine. Še najboljša možnost so evropski projekti, ki pa omogočajo zaposlitev komaj za tri leta. V teh treh letih se morda prikaže priložnost za asistentsko mesto na univerzi, izprazni se kakšno mesto v raziskovalni skupini inštituta ali pa, kar se zgodi najpogosteje, mladi doktor se vključi v nov evropski projekt. Tako se je že pojavil naziv »permadoc«, ki pomeni mladega podoktorskega raziskovalca, ki se seli iz ene raziskovalne skupine v drugo, ne da bi se mu pokazala ustrezna karierna priložnost. Takšno negotovo stanje sprejemajo številni mladi doktorji, je pa težko sprejemljivo za mlade znanstvenice, saj je čas po doktoratu tudi čas, ko se ustvarjata dom in družina.

Pomembna, morda najpomembnejša, dejavnost akademij je organiziranje posvetov in simpozijev. Posveti na akademijah obravnavajo aktualne teme znanosti in umetnosti in se zaradi avtonomnosti akademij dvigujejo nad interese, na primer, univerz, inštitutov, strokovnih zvez in društev. Preko zaključkov posvetov akademije svetuje politikom na področjih kulture, znanosti, izobraževanja. Tako je akademija v lanskem in letošnjem letu med drugimi organizirala tudi posvete na teme visokega šolstva, raziskovalne dejavnosti in inovacijskega sistema. Učinkovite spremembe na teh treh področjih lahko povzročijo, da se bodo slovenski mladi znanstveniki in znanstvenice v večji meri vračali iz sveta v Slovenijo.

V času zaznavanja številnih nepravilnosti v našem visokem šolstvu smo organizirali posvet z naslovom »Stanje in vizija razvoja slovenskega visokega šolstva«. Na tem posvetu smo opozorili na probleme, kot so počasno posodabljanje in internacionalizacija visokega šolstva, slaba zaposljivost diplomantov nekaterih študijskih programov, nezadovoljivo nagrajevanje odličnosti in učinkovitosti univerzitetnih učiteljev, šibka kvaliteta nekaterih študijskih programov, visok odstotek slovenske študirajoče populacije in preveč permisivno šolanje v osnovnih in srednjih šolah.

Skupaj z Agencijo za raziskovalno delo smo se posvetili sistemu ocenjevanja raziskovalnega dela pri nas. Na posvetu se je pokazalo, da doslej nismo v vseh pogledih uporabljali načinov evalvacije, ki so uveljavljeni drugod v Evropi in po svetu.

Opozorili smo tudi, da je pri ocenjevanju raziskovalnega dela potrebno upoštevati značilnosti posameznih ved, ne pa vsiljevati istega modela vsem vedam.

Na posvetu o strategiji pametne specializacije smo poudarili, da je Slovenija v preteklem obdobju uporabila evropska sredstva predvsem za vzpostavljanje infrastrukturnih in organizacijskih oblik za raziskovalno in razvojno delo. Sedaj je napočil čas in potreba, da se ne osredotočamo več na organizacijske oblike, ampak na vsebine. Člani Slovenske akademije znanosti in umetnosti in Inženirske akademije Slovenije smo predloge za krepitev inovacijske sposobnosti gospodarstva strnili pod naslov Trajnostne tehnologije in storitve za zdravo življenje. Uresničevanje strategije pametne specializacije bo omogočalo razvoj srednje in visoko razvitih tehnoloških rešitev na nišnih področjih zdravega bivalnega in delovnega okolja, naravnih in tradicionalnih virov za prihodnost ter sodobne industrije. V tem novem okolju bodo večje možnosti, da se podoktorske raziskovalke in raziskovalci, ki se vračajo iz tujine, skupaj s svojo raziskovalno tematiko, tehnologijo ali izdelkom preselijo v gospodarstvo ali ustanovijo lastno visokotehnološko podjetje.

**Gorazd Žmavc**

Minister za Slovence v zamejstvu in po svetu

Spoštovani udeleženci II. konference slovenskih mladih raziskovalcev in študentov iz sveta in Slovenije!

V imenu Urada Vlade Republike Slovenije za Slovence v zamejstvu in po svetu ter v svojem imenu vas lepo pozdravljam, sodelujočim, ki ste prišli iz tujine pa želim prisrčno dobrodošlico doma!

Izjemno me veseli, da je letos že drugič konferenca namenjena mladim raziskovalcem in študentom iz sveta in Slovenije. Prav ta tematika je izjemnega pomena in je ena od prioritet našega Urada, saj se zavedamo, da je *investiranje v mlade investiranje v prihodnost!*

Včasih smo na izseljevanje mladih gledali kot na neuspeh države obdržati najbolj bistré in perspektivne kadre v domovini. Dandanes vsekakor ni tako - *izseljevanje ni več niti stalen niti enosmeren proces*. Vse večja mobilnost mladih v povezavi z modernimi komunikacijskimi tehnologijami pomeni, da je kroženje znanja lahko izjemna pozitivna razvojna sila, ki jo moramo kot takšno uporabiti, jo spodbujati in ceniti.

Tako imenovano *kroženje možganov* je prav zato ena od glavnih strateških usmeritev Urada in trudimo se čim boljše opravljati svojo pomembno povezovalno vlogo. Končen cilj pa ne sme biti samo povezovanje mladih raziskovalcev med seboj ter z domovino, temveč vključiti vse pomembne akterje, s katerimi skupaj lahko ustvarimo pogoje za to, da bodo uspešni mladi raziskovalci iz tujine del rešitve in ne problema.

Dogodki kot je današnji so več kot samo odlični – so nujno potrebni za udejanjanje strategij in za konkretno spoprijemanje z izzivi kroženja možganov. Z letošnjim letom se Urad še bolj aktivno posveča sodelovanju z mladimi Slovenci in Slovenkami doma in po svetu; podpiramo društvo v tujini izobraženih Slovencev (VTIS), z ustanovitvijo novega spletnega portala želimo spodbuditi mreženje mladih z gospodarstvom, znanostjo, javnim in zasebnim sektorjem, konec leta organiziramo okroglo mizo ter konferenco na temo kroženja možganov, imenovali pa smo tudi koordinatorko za področje mladih. Naša želja je povezati Slovence po svetu ne le s pomočjo skupnega jezika in kulture, temveč tudi z znanstvenim sodelovanjem in premikanjem proti skupnim ciljem kulturno-gospodarsko-družbenega razvoja.

Zahvala ter čestitke Svetovnemu slovenskemu kongresu za organiziranje tako pomembnih srečanj ter hvala vsem Slovenskim študentom in raziskovalcem, ki ste prišli iz tujine, saj s sodelovanjem izkazujejo spoštovanje do domovine in dokazujete, da smo skupaj na pravi poti!

Uvodni predavanji

Institut »Jožef Stefan« in mednarodno sodelovanje

Institut »Jožef Stefan« and international cooperation



Jadran Lenarčič*

Institut »Jožef Stefan« je največji raziskovalni inštitut v Sloveniji z 960 zaposlenimi. Poslanstvo Instituta je v ustvarjanju, širjenju in prenosu znanja na področju naravoslovnih in tehniških znanosti ter znanosti o življenju. Institut izvaja vrhunske raziskave in razvoj tehnologij, kot so nanotehnologije, novi materiali, biotehnologije, tehnologije vodenja in proizvodnje, komunikacijske tehnologije, računalniške tehnologije in tehnologije znanja, okoljske tehnologije in reaktorske tehnologije. Je edino multi disciplinarno raziskovalno središče v Sloveniji, kar je njegova glavna prednost tudi v širšem prostoru.

Temeljna dejavnost Instituta je izvajanje vrhunskih znanstvenih in razvojnih raziskav. Te se izvajajo v številnih projektih, ki jih raziskovalci pridobivajo izključno tekmovalno, večinoma pri Agenciji za raziskovalno dejavnost Slovenije, pri evropskih in drugih agencijah, pri neposrednih naročnikih v gospodarstvu doma in v tujini in drugod. Institut razpolaga s kakovostno raziskovalno opremo in nudi raziskovalcem relativno zelo ugodne pogoje za raziskovalno delo ter je močno vpet v mednarodne izmenjave.

Institut je močno vpet v univerzitetno izobraževanje. Predvsem je močno prepleten z Univerzo v Ljubljani ter je soustanovitelj Univerze v Novi Gorici in Mednarodne podiplomske šole Jožefa Stefana. Okrog 230 raziskovalcev Instituta je habilitiranih na različnih visokošolskih ustanovah v Sloveniji in tudi tujini.

Institut »Jožef Stefan« intenzivno sodeluje pri spodbujanju tehnološkega in gospodarskega razvoja v Sloveniji. Vloga Instituta pri tem je tako v šolanju kadrov kot pri razvojnih raziskavah, ki so neposredno namenjene uporabnikom. Osvojeno znanje

skušajo raziskovalci Instituta s pridom uporabiti in prenesti v industrijo za reševanje mnogih zapletenih problemov. Institut tesno sodeluje z vrsto gospodarskih organizacij v Sloveniji, pa tudi v mednarodnem prostoru. Prav zaradi pospeševanja prenosa znanja, ki je nujno potrebno za zmanjševanje tehnoloških razlik v priverjavi z bolj razvitimi evropskimi državami, je bil ustanovljen Tehnološki park IJS, ki se je kasneje ob priključitvi drugih soustanoviteljev preoblikoval v Tehnološki park Ljubljana.

Velika večina raziskav in drugih aktivnosti, ki jih izvaja Institut, je povezana z mednarodnim sodelovanjem. Mnoge povezave, ki jih ima Institut s tujino so sicer neformalne, kot je to običajno v akademskih krogih, večji del pa je vendarle tudi ustrezno formaliziranih. Tako izvede Institut okoli 400 mednarodnih projektov letno, med pomembnejšimi so evropski projekti v sedmem in osmem (H2020) okvirnem programu. Institut je daleč največji izvajalec evropskih projektov v Sloveniji in med najboljšimi celo v Evropi. Na to kažejo podatki European Research Ranking za leto 2013. Obseg sredstev, ki jih Institut pridobi iz mednarodnih projektov, je v letu 2014 dosegel že 23% vseh prihodkov, kar v praksi pomeni, da skoraj četrtnina zaposlenih živi in dela z evropskim denarjem.

V nastajajočem okvirnem programu Evropske komisije H2020 je Institut že pridobil za devet milijonov sredstev (in to samo samo za svoje aktivnosti, skupna vrednost projektov pa presega 100 milijonov), kar kaže na uspešno nadaljevanje tudi v prihodnjih letih. Med najpomembnejše partnerje sodijo raziskovalni inštituti in univerze v Nemčiji, Franciji, na Japonskem in v ZDA, tesno sledijo tudi organizacije v Avstriji, Italiji in Veliki Britaniji. Pomembna aktivnost Instituta je pomoč pri vključevanju slovenskega gospodarstva v evropske projekte, kar odpira našemu gospodarstvu dostop do najnovejših tehnologij ter mreženje.

Ker je mednarodno sodelovanje za Institut tako pomembno, smo v postopkih izvolitve za raziskovalne nazive vpeljali obvezno študijsko izpopolnjevanje v tujini, ki mora obsegati najmanj eno šolsko leto. Poleg tega, da mlajši raziskovalci na tak način pridobivajo nova znanja, je pomembno, da vzpostavljajo nove in čvrstejši vezi s kolegi v tujini, saj so v akademskih krogih osebni stiki najpomembnejši. Na Institutu je zaposlenih okoli sedemdeset tujcev, približno toliko naših raziskovalcev pa je trenutno v tujini na izpopolnjevanju.

Institut sodeluje z mnogimi uglednimi institucijami po svetu (z nekaterimi ima tudi formalno podpisane dogovore o sodelovanju), organizira mednarodne konference, sodeluje na mednarodnih razstavah. Poleg tega pa po najboljših močeh skrbi za mednarodno izmenjavo strokovnjakov. Mnogi raziskovalni dosežki so bili deležni mednarodnih priznanj, veliko sodelavcev IJS pa je mednarodno priznanih znanstvenikov.

■ *prof. dr. Jadran Lenarčič

Prof. dr. Jadran Lenarčič, dipl. ing. je diplomiral, magistriral in doktoriral na Fakulteti za elektrotehniko v Ljubljani. Od leta 1979 je zaposlen na Institutu »Jožef Stefan«, kjer je bil vodja Laboratorija za robotiko, vodja Odseka za avtomatiko, robotiko in biokibernetiko in od leta 2005 direktor Instituta. Dr. Lenarčič je redni član Inženirske akademije Slovenije, bil je njen predsednik in podpredsednik, od leta 2011 pa je tudi dopisni član Accademia delle Scienze di Bologna.

Je eden izmed utemeljiteljev robotske kinematike kot samostojne znanstvene discipline. Uredil je dvanajstih recenziranih mednarodnih monografij *Advances in Robot Kinematics*, ki so izšle pri mednarodnih založbah Kluwer Academic Publishers in Springer. Pri založbi Springer sta v soavtorstvu izšli tudi dve monografiji *Robotics* ter *Robot Mechanisms*. Prof. Lenarčič tesno sodeluje tudi z univerzami v tujini, predvsem z Univerzo v Bologni v Italiji, kjer predava že dve desetletji, in Univerzo Notre Dame v ZDA.

Prof. Lenarčič opravlja pomembne funkcije kot član upravnih odborov ali svetov visokošolskih in raziskovalnih organizacij ter na ministrstvih. Je trenutno predsednik Koordinacije slovenskih raziskovalnih inštitutov, bil pa je tudi član Razvojnega sveta pri predsednici vlade. Prav tako je pomemben njegov prispevek kot člana mnogoterih mednarodnih odborov, kot so evropska mreža robotskih laboratorijev EURON, evropska asociacija raziskovalnih in tehnoloških inštitutov EARTO in mednarodno združenje IFTOMM.

Hitra fizika v računalniški grafiki in animaciji

Fast physics for computer graphics and animation



Jernej Barbič*

V naravi je veliko dinamičnih sistemov, ki jih fizikalno razmeroma dobro razume-
mo, vendar je njihova natančna simulacija računsko nepraktična. Hitra simulacija
takih sistemov je nujna na več področjih znanosti in tehnologije, kot so simula-
cije v medicini, računalniški animaciji in filmu, strojništvu in računalniških igrah.
Predstavil bom moje delo na področju simulacije prožnih teles s pomočjo metode
končnih elementov. Opisal bom praktično uporabo pri animaciji gibanja rastlin in
detekciji trka med predmeti s kompleksno geometrijo. Matematična osnova za
predstavljene rezultate je t.i. „redukcija modela“ (model reduction), kar je podro-
čje dela, ki sem ga obsežno raziskoval v moji znanstveni karieri.

In nature, there are many dynamical systems that are reasonably well-understo-
od from the viewpoint of physics, but are computationally slow to simulate with
detailed models. Yet, rapid simulation and animation of these models is needed in
many applications in science and engineering. I will present my work on fast FEM
simulation of deformable models, interactive physics, motion of vegetation and
rapid collisions between complex mechanical components. These rapid simulati-
ons are made possible thanks to the application of model reduction, a topic that I
have investigated in numerous publications in my career.

■ ***prof. dr. Jernej Barbič**

Jernej Barbič je izredni profesor računalništva na Univerzi v Južni Kaliforniji v Los Angelesu (2009-danes). Po doktoratu na Carnegie Mellon University (2001-2007) se je kot post-doktorski raziskovalec izpopolnjeval na Tehnološkem Inštitutu v Massachusettsu (MIT, 2007-2009). Raziskovalno se ukvarja z računalniško grafiko, animacijo, vizualnimi efekti za film, mehaniko, metodo končnih elementov in numerično matematiko. Je prejemnik več mednarodnih nagrad:

najvidnejših 35 inovatorjev na svetu mlajših od 35 let (TR35, 2011), nagrade NSF CAREER (2011), nagrade ameriške fundacije Sloan (2014) in nagrade japonske fundacije Okawa (2014). Za svoj prispevek k filmu *The Hobbit: The Desolation of Smaug* (2013) je prejel omembo v odjavni špici tega filma. Jernej je tudi podpornik odprtokodnega programiranja. Javno in zastonj je objavil obsežno programsko knjižnico Vega FEM (C/C++, 100,000 vrstic kode) za simulacijo gibanja prožnih teles in jo poimenoval po Juriju Vegi.

Jernej Barbic is a tenured associate professor of computer science at USC, working in the field of computer graphics and animation. In 2014, he was named a Sloan Research Fellow. He also received the Okawa Foundation Research Grant (2014). In 2011, MIT Technology Review named him one of the Top 35 Innovators under the age of 35 in the world (TR35). Jernej is the author of Vega FEM, an free C/C++ software physics library for deformable object simulation. He received his Ph.D. from CMU, and was a postdoctoral researcher at MIT. His research interests include computer graphics, animation, fast physics, special effects for film, medical simulation, FEM deformable objects, haptics, sound simulation, and model reduction and control of nonlinear systems. Jernej is a NSF CAREER Award winner and holds a Viterbi Early Career Chair position at USC.

Okrogla miza: Odhajanje v tujino – vprašanja in problematika



mag. Igor Cesarec

Igor Cesarec je slovenski ekonomist, ki deluje v New Yorku. Po mednarodni maturi na bežigrajski gimnaziji je šolanje nadaljeval na angleški univerzi London School of Economics (LSE), kjer je diplomiral iz ekonomije. Po diplomi je v Londonu vrsto let delal kot analitik v ameriški investicijski banki Morgan Stanley, kjer je bil specializiran za trge denarnih valut in obveznic. Sledila je vrnitev na LSE, kjer je Igor zaključil še dvojni magisterij iz ekonomije in ekonometrije. Akademsko pot se je odločil nadaljevati v ZDA, kjer trenutno na New York University (NYU) opravlja doktorat iz ekonomije in deluje kot raziskovalec, predavatelj in asistent. Njegova področja specializacije so teoretična makroekonomija, mednarodna in monetarna ekonomija.

Igor se že več kot 10 let ukvarja s povezovanjem slovenske skupnosti v tujini, s poudarkom na mladih in izobraženih. V Londonu je bil predsednik LSE Slovenian Society in član upravnega odbora British-Slovene Society. Prav tako je tudi pobudnik, soustanovitelj in predsednik Društva v tujini izobraženih Slovencev.

Nekaj vtisov o magistrskem študiju na Univerzi Harvard

Some observations about the MA program at Harvard

36



Mojca Nadles*

Na eni izmed zaključnih slovesnosti pred podelitvijo diplom, magisterijev in doktoratov generaciji 2015, je dekanja Law School-a Univerze Harvard Martha Minow dejala: »Pogrešali vas bomo, vendar vas sedaj svet potrebuje mnogo bolj kot vas potrebuje Harvard.« Misel lepo ponazori osnovno idejo, ki je prevevala mojo celotno izkušnjo magistrskega študija prava na Univerzi Harvard. Študentje iz 75 držav smo se učili od profesorjev in mentorjev, predvsem pa drug od drugega, z namenom, da novo pridobljeno znanje učinkovito in koristno uporabimo po vrnitvi v domače okolje. Osrednji koncept je torej predajanje znanja v zelo zgoščenem mikro okolju Harvarda in uporabi (ter posledično širjenju) le-tega v globalnem oziru.

Pretekli teden, ko smo se še zadnjič v svojstvu študentov povzpeli na stopnice knjižnice Langdell in tam prejeli magisterij iz rok naše dekanje, je bil čas za pogled naprej, vendar tudi za refleksijo vsega doživetega. O študiju v tujini sem začela razmišljati pred približno dvema letoma, kar je dokaj pozno v primerjavi z nekaterimi kolegi, in pripravi kvalitetne prijave na štiri različne šole sem posvetila več kot mesec dni časa. V tujino me je tedaj gnala predvsem želja po širitvi znanja in pridobivanju izkušenj, ki ne bi temeljile zgolj na (ozkem) poznavanju pravnih zakonitosti, temveč predvsem na »mehkih veščinah«, kot so denimo komunikacijske in pogajalne sposobnosti, prepričljivo javno nastopanje, obvladovanje stresa na delovnem mestu, poznavanje pravil pravniške delovne etike ipd. Poleg tega sem si želela spoznati ljudi iz različnih okolij, ki so bili vzgojeni in šolani v drugačnih pravnih tradicijah in ki sedaj o pravu ali določenih aspektih prava razmišljajo zelo drugače kot mi sami. Menim, da se na ta način naši pogledi prevetrijjo, saj vzpodbudijo dvom v določene izhodiščne položaje, ki jih jemljemo za samoumevne, in

se zato naša kreativnost pri delu skoraj zagotovo poveča. Ocenila sem tudi, da mi bodo pri nadaljevanju poklicne poti v Sloveniji koristila določena zelo specifična pravniška znanja, s katerimi se do tedaj pri svojem študiju in delu nisem ukvarjala, kot so denimo analitične metode v pravu in mednarodna trgovinska arbitraža. Nenazadnje pa sem se za odhod v tujino odločila tudi iz razlogov, ki niso bili izključno vezani na moje delo. Že od nekaj sem si želela preživeti nekaj časa v vrhunskem mednarodnem akademskem središču, kjer bi lahko poleg študija izkoristila tudi druge možnosti, ki jih takšno okolje ponuja, denimo raznovrstna predavanja vodilnih znanstvenikov, pogovore s politikami, najrazličnejše delavnice ipd.

Po nepozabnem letu v Bostonu lahko rečem, da je študij ne le uresničil, pač pa v vseh pogledih presegel moja pričakovanja. Na Harvard Law School-u sem nedvomno našla vse, kar sem iskala, torej vse našteto, zaradi česar sem se spočetka odločila za odhod v Združene države Amerike. Poleg tega pa sem se pridobila tudi veliko znanja, ki je bilo zame nepričakovano, tako da sem v določenih ozirih povsem spremenila svoja razmišljanja o sebi in okolju, v katerem delujem. Denimo, mnogo bolj kot prej sem ponotranjila mišljenje, da je vsak posameznik individualno so-odgovoren za ustvarjanje družbe, v kateri živi, ter da se ne sme ogibati družbenemu aktivizmu, ko gre za vprašanja, ki pomembno vplivajo na razvoj naše družbe, pa četudi nas same ne zadevajo neposredno. Poleg tega sem ukvarjala z določenimi temami, ki v domačem akademskem okolju vsaj v času mojega študija niso bila toliko izpostavljena, kot na primer enakost med spoloma, policijsko nasilje, kriminalitetna politika in s tem povezano vprašanje prenatrpanosti zaporov ter vedno prisotno vprašanje najrazličnejših vrst diskriminacije. Študij je bil tudi mnogo bolj interdisciplinarno zasnovan kot v Sloveniji ali pa denimo v Nemčiji, kjer sem tudi nekaj časa študirala v okviru študijske izmenjave, tako da je bilo veliko predmetov primarno s področja filozofije, političnih ved, zgodovine, psihologije, matematike, sociologije ipd. Slednje je vsaj za študenta prava izrednega pomena, saj je znotraj zaprtega pravnega sistema včasih težko najti prave odgovore, in je treba na pravila, ki določajo ustroj naše družbe, pogledati s širšega zornega kota.

Kljub zelo pozitivni izkušnji v Združenih državah Amerike lahko sklenem, da se po enem letu zdoma sedaj z veseljem vračam nazaj v Slovenijo. Po eni strani je to posledica moje začetne odločitve, da grem v tujino po znanje zgolj za leto dni in nič več, po drugi strani pa je k tej moji končni odločitvi nedvomno pripomoglo tudi prej omenjeno vzdušje na Law School-u, naj se po določenem času vrnemo v svoje domače okolje in poskušamo uporabiti novo pridobljeno znanje kot iniciator spremembam. Nenazadnje lahko dodam, da sem v Sloveniji vedno našla dovolj poklicnih izzivov, in tudi začetna skrb, da po treh letih dela in opravljenem pravnem državnem izpitu morda ni najbolj smotrno za nekaj časa prekiniti poklicne poti in s tem izgubiti določeno kontinuiteto dela, se je izkazala za neutemeljeno.

■ ***mag. Mojca Nadles**

Diplomirala je na Pravni fakulteti Univerze v Ljubljani v septembru 2011. Med študijem je nekaj časa preživela na študijski izmenjavi na Univerzi Ludwig Maximilian v Münchnu, izpopolnjevala pa se je tudi v okviru poletnih šol in različnih seminarjev. Z doc. dr. Alešem Novakom je zasnovala filozofski krožek, ki poteka še danes, v 4. letniku pa je osvojila tudi prvo mesto na državnem pravniškem »Pitamičevem« tekmovalju. Po končanem študiju se je za dve leti zaposlila na Višjem sodišču Univerze v Ljubljani kot sodniška pripravnica. V istem času je po opravljenem izpitu za svetovalko za begunce več kot dve leti zastopala begunce pred Upravnim sodiščem in Vrhovnim sodiščem Republike Slovenije, v dveh primerih pa tudi pred Ustavnim sodiščem Republike Slovenije. Hkrati je delovala kot pravna svetovalka na Pravno-informacijskem centru nevladnih organizacij, kjer je večinoma delala v Azilnem domu in kot pooblaščenka prisostvovala razgovorom v okviru podaj prošenj za mednarodno zaščito. Nekaj časa je delovala tudi kot koordinatorica Pravne klinike za begunce in tujce na Pravni fakulteti Univerze v Ljubljani. V juniju 2014 je opravila pravniški državni izpit. V avgustu 2014 je kot štipendistka Fundacije Parus pričela z magistrskim študijem prava na Univerzi Harvard, kjer je magistrirala maja 2015. Ukvarjala se je s korporacijskim pravom, mednarodno trgovinsko arbitražo ter teorijo in filozofijo prava. V okviru klinike za človekove pravice je pripravljala poročilo o pravnem statusu sirijskih beguncev v Jordaniji; za Imigracijski projekt je v sodelovanju s pravno ekipo iz odvetniške pisarne Cleary Gottlieb zastopala sirijskega begunca iz Libanona; teden dni pa je v okviru pro-bono programov preživela tudi v Teksasu, na mehiški meji, kjer je v imigrantskem priporu pomagala somalijskem beguncem pri pripravi prošenj za mednarodno zaščito. V avgustu 2015 bo pričela z delom v odvetniški pisarni Rojs, Peljhan, Prelesnik & partnerji.

Na katera vprašanja si je dobro odgovoriti, preden se podaš na študij v tujino? - Moje izkušnje s študijem v Veliki Britaniji

Which questions should be answered before going to study abroad?



Alen Krajnc*

“Danes sanje, jutri resničnost”, je bil moj moto, ki me je preko osnovne šole spremljal do, mednarodne mature in do tega, da zdaj dejansko študiram v tujini. Ste tudi Vi že kdaj razmišljali o odhodu na študij v tujino? Pomembno je, da čimprej ugotovite, v kateri znanstveni sferi se vidite v prihodnosti. Nato je potrebno sprejeti odločitev o izbiri univerze. Za to odločitev je po mojem mnenju dobro uporabiti čim več virov – od srečanj, kot je današnje, do pogovora z ljudmi, ki imajo izkušnjo z študijem v tujini, pobrsati za informacijami na internetu... Za vpis na angleške univerze je pomembno, da si za maturo izberete “pravilne izbirne predmete”. Na spletni strani vsake univerze je namreč zelo jasno zapisano, kakšni so prijavnji pogoji za določen program. Priporočljivo je, da se o tem pozanimате in preverite vnaprej ter nato izbiro predmetov in nivojev na maturi prilagodite zahtevam dotične univerze. Vsekakor odsvetujem “last minute” izbiro, in priporočam, da si vzamete dovolj (vsaj leto dni, npr. 3. letnik) časa za miren razmislek in “za to, da lahko v rokih opravite vse prijavnne obveznosti”. (Za vpis na britanske univerze je potrebno: izpolniti UCAS spletno prijavnico, pridobiti priporočila, opraviti sprejemne teste (jezikovne ali “subject specific”, če posamezna univerza to od vas zahteva ...).

Če je vaša prijava uspešna, vam angleške univerze ponavadi izdajo t. i. “conditional offer”. Gre za pismo, v katerem vam sporočijo, da so vas sprejeli na izbran izobraževalni program, zapišejo pa tudi sprejemne pogoje – minimalno število točk na maturi in morebitne specifične ocene/nivo posameznega predmeta. Svetujem vam, da se dovolj zgodaj pozanimate tudi o možnosti štipendiranja – bodisi s strani univerze bodisi države. V Sloveniji štipendije redno razpisujejo: sklad RS za

razvoj kadrov štipendije, Slovenska znanstvena fundacija, posamezna ministrstva ter številne druge organizacije. Če sedaj pogledamo na proces malo bolj kronološko: ko ste izbrali svoje maturitetne predmete, opravili prijavo na univerze, prejeli "conditional offer" ter se prijaviли za štipendijo ali pridobili drugo financiranje, vam do junija preostane le še eno – usmeriti vse svoje moči v učenje in karseda najbolj uspešno opraviti maturo.

Če boste uspešni in boste dosegli zahtevan rezultat, boste kopijo spričevala morali poslati na univerzo, ki vam bo na to poslala potrdilo o sprejemu, zraven pa običajno še cel paket brošur, ki vas bodo vodile do iskanja študentskih domov (za študente 1. letnika univerze avtomatsko zagotovijo mesto), odprtja bančnih računov itd. Sledi pakiranje in odhod v tujino, nato pa vas v prvem tednu na univerzi čaka t. i. "freshers week". Spoznavni teden, poln kulturnih in športnih dogodkov ter organiziranih zabav, kjer boste v hipu spoznali nove prijatelje. V času študija se boste lahko v sklopu univerze včlanili v številna društva, ki zajemajo vse interese od A do Ž: od društva ljubiteljev temne čokolade, potovalno skupino, društva ljubiteljev "subject-societies", vseh možnih glasbenih in športnih dejavnosti, do drugih verskih, kulturnih in kreativnih skupin ... Zdi se mi, da je angleški visokošolski sistem relativno zahteven, a hkrati študentom zelo prijazen in stimulativen. Mislim, da predvsem naravoslovni študiji, v primerjavi z Slovenijo, študentom ponujajo večjo količino praktičnega pouka in ponujajo resnično širok spekter izbire glede na specifične strokovne interese posameznega študenta. Sistem osebnih tutorjev, ki ga ima mnogo angleških univerz, še dodatno pripomore, da je prehod iz srednje šole na univerzo v tujino lažji, sploh iz akademskega vidika. Redna tedenska tutorska srečanja izdatno pripomorejo k temu, a se novi študenti hitreje in lažje privadijo na študijski sistem. Angleški sistem kljub zahtevnosti (na voljo imamo samo 2 izpitna roka!) posamezniku nudi izjemno akademsko stimulatívno okolje in mu omogoča karierni in osebni razvoj na najvišjem možnem nivoju.

Veliko slovenskih državljanov, ki študiramo in delamo v tujini, nas je povezanih v Društvo v tujini izobraženih Slovencev (VTIS). Člani društva VTIS se redno povežemo in pripravljamo dogodke v Sloveniji in po svetu. Večkrat na leto se družimo in si izmenjujemo informacije. V kolikor imate kakršna koli specifična vprašanja, lahko preko spletne strani ali Facebook profila kontaktirate organe društva, ki vas bodo z veseljem povezali s posameznikom/-ico, ki vam bo lahko posredoval/-a informacije o specifični univerzi, državi ali programu izobraževanja, ki vas zanima..

Dovolite si sanjati! Z leti sem svoj osnovnošolki moto nadgradil. Sedaj iz prve roke vem, da se sanje uresničijo z delom ter ljudem, ki zmorejo in znajo. Dragi dijaki in dijakinje, bodite pogumni! Trudite se, postavite si jasne cilje ter jim sledite. Vzemite si dovolj časa za razmislek in za administrativne opravke pred odhodom na študij v tujino. Bodite proaktivni – izkoristite vse vire informacij, ki vam lahko pri tem pomagajo. Vse najboljše na vaši poti!

It is important to find out as soon as possible in which scientific sphere you see yourself in the future. Then it is necessary to take a decision on the choice of the university. For this decision, you should use as many resources as possible - from conferences such as the one today, talk with people who have experienced studying abroad, use of the Internet... For the British Universities, it is important that students select "appropriate subjects for their matura exams". It is very clearly stated on the website of each university, what the application conditions are for a particular programme. It is advisable to find out more about those and do a check in advance, and then do the choice of subjects and levels for "matura" by adjusting your choices to the requirements of the particular course. Certainly I do not recommend the "last minute" option, and would advise you to take enough time for good reflection and research "to ensure that you can fulfil obligations on-time" (for British universities: fill in UCAS online application, obtain recommendation letter, perform any admissions tests (language or "subject specific" if the individual university ask you to do so). If your application is successful, the university will usually issue the "Conditional offer." That is a letter in which they inform you that you have been accepted on the chosen degree and also state the entry conditions – a minimum number of points at "matura", mark of certain subjects that you need to obtain to attend the degree. Also, it is very important to discuss funding and finances way before you attend the university abroad. It is wise to inquire about the scholarship opportunities - from either side: the university or the country. In Slovenia, several organisations provide scholarships on regular basis: The Slovene Human Resources and Scholarship Fund, The Slovenian Science Foundation, ministries and many other organizations.

Well, if we look at the process a little more chronologically now: once you have chosen your subjects for "matura" (in accordance with conditional letter demands), received the "Conditional offer" and signed up for scholarship there is only one thing you can do until your "matura" examination in June: focusing all your attention into revision and learning and try to perform the best you possibly can on your "matura" exams. If you are successful and you achieve the required results, you will need to send a copy of the matura certificate to the University, which will then soon after that, send you the official letter that will confirm your admission, along with the entire package of various brochures which include all information that you need to start your first year at university abroad. They will lead you to your student residences (for 1st year students Universities often provide accommodation in halls), show you how to open the student bank accounts etc. Once you arrive to University in September, it's time for "Freshers Week". This joyful week is full of cultural and sporting events, and includes many organized parties where you will inevitably meet many new friends. During your studies at the university, I would encourage you to join some societies (led by the student's union), which include everything you can imagine: from the society of lovers of dark chocolate, Harry Potter Soc, to a travel society, subject-societies, and of course all possible musical and sporting society and also many other religious, cultural and creative societies.

From my personal experience, I would say that the English higher education system is relatively complex and demanding but at the same time it is also very student-friendly and stimulating. I believe that in comparison with Slovenian universities, British universities offer students of Science Degrees, a greater amount of practical training (labs), and a wide range of modules depending on the specific professional interests of each student. The tutorial system that is used many British universities further eases the transition from high school in Slovenia to the university abroad. Despite its complexity, British universities offer an outstanding academic experience to each individual. The stimulating environment aids personal and professional development at the highest possible level.

Dear Students, allow yourself to dream. Over the past few years I have realised, that with hard work and courage, dreams can come true. So don't be afraid to challenge yourself. Be brave. Set yourself clear goals and do your best to achieve them. Take enough time to think about all administrative paperwork before leaving Slovenia to study abroad. And most importantly, be proactive - take the advantage of all information sources that are available to you and that can help you in the application process. All the best on your journey.

42 ■

■ *Alen Krajnc

Rodil se je 13. 12. 1994 na Ptuju. Osnovno šolo je obiskoval v Vidmu pri Ptuju in jo končal z odliko. Šolanje je kot prejemnik Zoisove štipendije nadaljeval na II. gimnaziji Maribor in šolanje zaključil kot zlati maturant v programu Mednarodne mature. Že v času srednješolskega izobraževanja se je rad spogledoval z znanstveno-raziskovalnim delom. Uspešno se je udeležil večih tekmovanj ter pripravil dve samostojni raziskovalni nalogi, s katerima je dvakrat osvojil prvo mesto in zlato priznanje. Že več let zapored nekaj tednov v poletnih mesecih poletno prakso opravlja v laboratorijih podjetja Marifarm d. o. o., kjer se uri v farmacevtskih ter farmakološko-laboratorijskih veščinah, ki jih nato s pridom uporablja pri študiju.

Odkar pomni, večino svojega prostega časa namenja kulturi, predvsem glasbi. Končal je nižji glasbeni šoli iz klavirja in orgel. V letu 2010/2011 je ustanovil MeMPZ Sv. Vida, kjer je kot umetniški vodja in dirigent deloval vse do odhoda na študij v tujino. Posebej je ponosen na mednarodni uspeh, ki so ga z MeMPZ Sv. Vida dosegli julija 2013. Sodelovali so na 5. mednarodnem tekmovanju mladinskih pevskih zborov v Bratislavi, kjer so dosegli 2. mesto, srebrno plaketo, ter za svoj nastop prejeli posebne pohvale strokovne žirije. Vrsto let je prepeval tudi v številnih pevskih zborih in vokalnih zasedbah ter 4 leta nastopal v muzikliah English Student Theatra II. gimnazije Maribor. Rad se udeležuje tudi strokovnih seminarjev ter izobraževanj doma ter v tujini ter tako izpopolnjuje svoje orgelske, vokalne ter dirigentske veščine.

Trenutno končuje 2. letnik enovitega magistrskega študija Medicinske in biološke kemije na angleški Univerzi v Nottinghamu, kjer je v letošnjem študijskem letu deloval tudi kot dirigent in umetniški vodja Univerzitetnega dekliškega pevskega zbora Coro Sorelle. Je prejemnik štipendije za študij v tujini Javnega Sklada RS za razvoj kadrov in štipendije.

He was born on 13th December 1994 in Ptuj. He started his formal education as a student at Videm pri Ptuju primary school and ended it with honours. He continued his studies as a recipient of the Zois scholarship at II. gimnazija Maribor where he has finished as “zlati maturant” in the International Baccalaureate Diploma Programme. During that time he found himself attracted to the area of science and research. He successfully participated in several competitions in knowledge and conducted two independent research projects, both of which have won first place and gold award. For the past few years, he has worked as a summer part-time student scientist in the laboratories of the pharmaceutical company Marifarm d.o.o., where he has improved his laboratory skills to a significantly higher level.

He is dedicating most of his free time to arts, sports and especially music. He has finished music school in piano and organ. In 2010-11 he founded the Youth choir of St. Vid where he was active as an artistic director and conductor until his departure to the UK. He has organized several performances and concerts, many of which included the cooperation with renowned and well respected Slovenian artists. He is particularly proud of the international success that they achieved with his choir in July 2013. They participated in the 5th International Competition for Youth Choirs in Bratislava, where they have won 2nd place, silver medal for their performance and received special congratulations from the jury. When he has time, he enjoys attending various masterclasses at home and abroad to aid the development of his organ, conducting and vocal skills.

Currently he is a 2nd year student of integrated Master's degree in Medicinal and Biological Chemistry at The University of Nottingham, UK, where he is in this academic year also working as a conductor and artistic director of The University's Female Choir Coro Sorelle. He is the recipient of the full scholarship from The Slovene Human Resources and Scholarship Fund.

Dosedanje osebne izkušnje in morebitni nasveti glede študija v Veliki Britaniji

My personal experience so far with study in the United Kingdom

44



Patrik Gubeljak*

Sam sem si že v srednji šoli želel študirati v tujini. Univerze svetovnega merila, izjemna raziskovalna dejavnost in boljše možnosti zaposlitve so tisto, kar sem v svojem nadaljnjem šolanju iskal. Velika Britanija ponuja vse naštetu, hkrati pa je ravno dovolj blizu, da je za slovenske študente na dosegu roke.

Za britanske univerze je pomembno da si izberete prave izbirne predmete za svoj študij, recimo za medicino večinoma zahtevajo biologijo in kemijo, medtem ko je pri nas lahko kombinacija s fiziko. Včasih je torej potrebno o študiju razmišljati že ob koncu 2. letnika.

Sam vpisni postopek na dodiplomski študij poteka preko spletnega sistema UCAS, kjer vnesete svoje predvidene oz. pridobljene ocene na maturi in pošljete prošnjo za priporočilno pismo vašemu referentu. Ponavadi so to profesorji predmeta vašega študija. Treba je tudi napisati motivacijsko pismo. Veliko univerz potem še povabi kandidate na intervju. Tu velja omeniti da je za nekatere študijske smeri potrebno pisati sprejemne izpite, recimo UKCAT ali BMAT za medicino. Cambridge in Oxford imata tudi izpite za druge predmete, vendar se ti lahko razlikujejo od kolidža do kolidža.

Sam prehod iz Slovenije v tujino je bil zelo olajšan s tem, da ima univerza organizirano relativno poceni študentsko domovanje za prve letnike, tako da nisem rabil iskati stanovanja na daljavo. Študentski domovi so tudi blizu univerze, tako da se ni treba takoj ubadati z podzemno ali avtobusi. V prvem tednu, t. i. „Freshers' Week“, je tudi organizirano veliko zabav in spoznavnih dogodkov za prve letnike,

tako da si hitro najdeš nove prijatelje in ljudi s katerimi se lahko družiš. To načeloma velja za vse univerze v Veliki Britaniji.

Študente se tudi spodbuja da se vključijo v razna društva univerze, lahko so to kulturna, športna, verska itd. društva. Na moji univerzi, recimo, trenutno poskušamo ustanoviti društvo študentov iz držav bivše Jugoslavije, medtem ko društva slovenskih študentov že obstajajo na recimo Oxfordu in Cambridge-u. Ker so vsa ta društva osnovana v sklopu študentske zveze univerze, dobijo tudi delno financiranje, in zaradi tega so bistveno bolj poceni kot npr. treniranje v športnih klubih. Sam sem tako opravil potapljaški tečaj, trenutno pa treniram rokomet za univerzitetno ekipo.

Kar se tiče članstva v teh društvih, velikokrat se obrestuje pri iskanju zaposlitve, še posebej če si bil v vodstvu društva. Nakazuje ne samo to, da si sposoben sestiti za knjigo in se naučiti za dobro oceno, ampak da imaš tudi dobre medosebne odnose in da si lahko na odgovornih položajih. Vse to ob (zahtevnem) študiju. Ko smo že pri zaposlitvi, se možnosti za zaposlitev v popularnih sektorjih (recimo finančnem) zelo povečajo, če imaš že kakšne delovne izkušnje oz. pripravništva. To je v Veliki Britaniji ustaljena praksa. Univerze same spodbujajo svoje študente da se prijavljajo na prakse, na raziskovalno delo na univerzi, in imajo veliko podporo iz kariernega centra univerze. Pri nas te možnosti tudi obstajajo, vendar se mi zdi da so velikokrat neizkoriščene oz. se jih študenti ne zavedajo. Sama podjetja imajo pogosto „graduate scheme“, kjer jemljejo pripravnike iz predzadnjega letnika študija, in nekaterim ob koncu prakse ponudijo zaposlitev po končanem študiju.

Glede prehoda v drugi letnik, na veliko univerzah v mestih ni na voljo študentskih domov za višje letnike in si je treba sam poiskati stanovanje. Univerza sama tukaj pomaga z organizacijo nepremičninskega sejma in podporo iz centra za pomoč študentom. Velikokrat bo agencija oz. stanodajalec zahteval poroka za najemnino in/ali velik del (celoletne) najemnine vnaprej. V centru Londona je za pričakovati najemnino okoli 150 funtov na teden, pa tja do 200 če živiš sam. V drugih mestih do okoli 100 funtov na teden. Sama hrana in pijača sta tudi veliko dražji. Če ne hodite veliko ven pričakujte v Londonu 200-250 funtov vseh stroškov na teden.

Na srečo so tudi možnosti financiranja študija, recimo Ad Futura. Možnost je potem še vzeti študijski kredit angleške vlade, ki se odplačuje šele z redno zaposlitvijo, z niskimi obrestmi in obroki. Nekatere univerze imajo tudi lastna nepovratna sredstva za študente, katerih višina je odvisna od prihodkov gospodinjstva.

Upam, da sem uspel predstaviti odhod v Veliko Britanijo in odgovoriti na vprašanja, ki se ob tem postavljajo. Zdi se mi pomembno, da imamo možnost deliti svoje izkušnje in s tem pomagati novim generacijam Slovencev v tujini.

I knew I wanted to go study abroad at the beginning of high school. High-ranking universities, extraordinary research activity and better employment prospects

were what I was looking for in my continued education. The United Kingdom offers all of the above, while still being within an arm's reach of Slovenia.

For British universities it is important that you pick suitable optional subjects in high school, for example in order to study medicine, they require you to have taken both biology and chemistry, while in Slovenia it can be one of these with physics. This in turn implies that one has to start thinking about their chosen study at the end 2nd year of high school.

The application process for undergraduate study is performed over the online UCAS system, where one puts in their predicted or achieved grades and sends a request for a letter of recommendation to the referee, in most cases the teacher of their chosen field. One also needs to write a personal statement. Most universities then invite applicants to interviews. It is worth mentioning that some degrees require you to sit an entrance exam, e.g. UKCAT or BMAT in the case of medicine. Both Cambridge and Oxford have entrance exams for other subject, but the exact requirements can vary from college to college.

46 ■

The transition from Slovenia to the UK was made a lot easier by the university organized, comparatively affordable student housing for first year students, so that I did not have to find an apartment through the internet. Student housing is usually close to university, so you don't need to immediately start thinking about public transportation.

In the first week of university, the so-called Freshers' Week, there are a lot of parties and introduction events organised, so that you can quickly find new friends. This is more or less the norm for UK universities.

Students are also encouraged to join various student societies, be they cultural, sports, faith etc societies. At my university, for example, we are trying to establish a society of students from former Yugoslavia, while e.g. Oxford and Cambridge have their own Slovene student societies. As all of these societies are based within the framework of the universities students' union, they also get partial funding, enabling them to be much cheaper than, e.g. joining a local sports club. In this way I got my SCUBA licence and I train handball for the university team.

Membership in these societies can pay off when looking for a job, especially if one was on the committee. It shows that you have good social skills and can be entrusted with a position of responsibility, while getting good grades in (difficult) degrees. The employment prospects can get much better, in particular for popular options, e.g. finance, if one has had previous work experience or placements. This is considered a norm in the UK. Universities encourage their students to apply to internships, to research opportunities at the university and give a lot of support through their career centres. These opportunities exist here as well, but it seems to me that they are often overlooked or that students are not aware of them. Companies themselves often offer graduate schemes, where they take

interns from the penultimate year of their studies, and offer to employ them after graduation if successful.

Regarding the transition to the second year, a lot of universities in cities do not have student housing available to students of higher years, and therefore you need find your own place. The university helps a lot by organizing a housing fair and giving support through the student hub. Many times the real-estate agency or the landlord will ask for a guarantor and/or a large part of the rent upfront. In the centre of London expect to pay around 150 pounds per week, up to 200 if one lives alone. In other cities up to 100 pounds a week. The food and drink itself are also more expensive. If you don't go out a lot, expect to spend a total of 200 to 250 pounds a week total in London.

Luckily, there are also funding opportunities, e.g. the Ad Futura scholarship. There is also a possibility to take a study loan from the UK government, which is paid off only once you find a full-time job, with low rates and instalments. Some universities also over funds for students, whose height depends on the household income.

I hope I have managed to present what leaving to the UK is like and answer some of the pertaining questions. I think it is important to have the possibility to share our experience and help new generations of Slovenians abroad.

■ *Patrik Gubeljak

Trenutno je študent II. letnika enovitega magistrskega programa fizike na Imperial College London. V sklopu prvega letnika je moral opraviti projekt „Razvoj in optimizacija elektromagnetnega pospeševalnika“ skupaj s sošolcem. Za uspešen projekt je bilo potrebno osvojiti znanje načrtovanja vezij za močne sunke tokov. Napisala sta svoj program za Arduino za merjenje hitrosti izstrelkov. Velik del projekta so bile simulacije, s pomočjo katerih sta zasnovala optimalno konstrukcijo pospeševalnika glede na razpoložljive materiale.

Srednjo šolo je zaključil v programu mednarodne mature na II. gimnaziji Maribor julija 2013. Trenutno honorarno dela kot prevajalec iz angleščine v slovenščino, posebej za tehnične in znanstvene prevode. S prevajalstvom se je začel ukvarjati junija 2013.

V juliju in avgustu 2014 je opravljal poletno prakso na Institutu »Jožef Stefan« v Odseku za kompleksne snovi. Ukvarjal se je z lasersko spektroskopijo raznih polprevodnih materialov pri nizkih temperaturah.

Prejema štipendijo za študij v tujini Sklada za razvoj kadrov in štipendije RS. V srednji šoli je prejemal Zoisovo štipendijo.

V srednji šoli se je udeleževal raznih tekmovanj iz znanja. Na srečanju Mladih Raziskovalcev Slovenije 2012 je z nalogo „Gibanje dvojnega nihala“ dosegel drugo mesto. Kot največji dosežek šteje bronasto medaljo iz 45. Mednarodne Kemijske Olimpijade v Moskvi julija 2013.

V prostem času se ukvarja z računalništvom in programiranjem. Rad prisostvuje v spletnih tečajih (MOOC) edX. Trenutno je v rokometni ekipi univerze lokalnega kluba. Je tudi kvalificiran potapljač, najraje se potapljam na ladijskih razbitinah.

He is currently a 2nd year student of MSci Physics at Imperial College London. Within the scope of the first year, he and his lab partner carried out the project "Development and Optimisation of an electromagnetic accelerator" based on their own proposal. For the successful realisation they had to learn how to design high-pulsed power circuits. Own Arduino code was implemented for measuring velocity. A large amount of the project consisted of simulations, which they used to optimise the design based on available materials.

He obtained his IB Bilingual Diploma at II. gimnazija Maribor in July 2013.

Currently he works part-time as a translator from English to Slovenian, specialising in technical translations and proofreading. He started translating professionally in June 2013.

From July to August 2014 he had an internship at the Department of Complex at the Jožef Stefan Institute, where he helped make laser spectroscopy measurements of various semiconductor materials at cryogenic temperatures.

Currently he is receiving a scholarship for studying abroad by the Slovene Human Resources Development and Scholarship fund. He has also received the Zoisova štipendija scholarship for gifted students while in high school.

In high school he participated in various science competitions. At the Young Researchers of Slovenia competition he managed to place 2nd with my project „Motion of the double pendulum“. As my biggest achievement he counts his bronze medal from the 45th International Chemistry Olympiad.

In his spare time he likes to tinker around with computers and programming. He also enjoys taking online courses (MOOCs) from edX. He is in his university's handball team, and also trains with a local club. He is also a qualified SCUBA diver, with a passion for exploring shipwrecks.

Odhod razuma, odhajanje vesti

How reason left while conscience is leaving



Jaka Škapin*

Nedavno tega sem med prvim obiskom Slovenije sedel za mizo z bivšimi, srednješolskimi kolegi in pogovor je tekel nekako tako: "In kako kaj, kaj je novega, kako je študij, so žurke v Ljubljani in Mariboru kar hude, kajne?" Sem navdušeno začel. Tišina..."Vse po starem, študij pač je, žurke pa tudi." Ta odgovor mi je dal misliti. Zdelo se mi je, da bi jaz lahko ure in ure govoril o tem kaj počnem, na drugi strani pa sem zaznaval rahlo pasivnost, mogoče celo vdanost. Iz tega bi lahko sklepali, da je najboljša, kar lahko naredimo to, da po hitrem postopku "spakiramo kufre" in odletimo nekam drugam, kjer je boljše, kjer se da. Ampak verjemite, ta misel mi je v trenutku ušla iz glave, saj jaz sem tam, jaz sem z eno samo torbo in velikimi željami odšel v svet, a iz čisto drugačnih razlogov. In kaj sem videl? Iste ljudi, iste težave in borbe, ki nas tarejo. Odhajanje v tujino ni problem, odhajanje v tujino je nujno za vsakega mladega posameznika, ki želi videti in vedeti več, pa naj si bo to za teden, mesec ali leto. Problemi se po mojem mnenju skrivajo drugje. O tem in še o čem bo govora v moji kratki predstavitvi, s katero želim osvetliti tiste bolj skrite dejavnike, ki poleg vseh jasno vidnih povzročajo družbene in širše zaznavne občutke pasivnosti in nemoči, oziroma to, čemur jaz pravim Odhod razuma, odhajanje vesti.

■ *Jaka Škapin

Rodil se je 26. 12. 1995 v Postojni. Prvo desetletje svojega življenja je preživel na Kozini, kjer je tudi obiskoval osnovno šolo in se prvič seznanil z zborovskim petjem ter glasbenim ustvarjanjem. Začel je tudi obiskovati glasbeno šolo-smer tolkala, ter aktivno sodelovati v različnih glasbenih ter tudi gledaliških produkcijah.

Po tem, ko so se z družino leta 2007 preselili v bližino Laškega, je začel obiskovati še privatne ure igranja klavirske harmonike in še naprej intenzivno sodeloval v zborovskem dogajanju, najprej le na OŠ Antona Aškercar Rimske Toplice, nato pa še v domačem kraju.

Po vpisu na I. gimnazijo v Celju se je še bolj posvetil kulturi. Poleg klavirske harmonike je obiskoval tudi ure učenja kitare. Skozi celotno srednješolsko izobraževanje je pel pri MeMPZ I. gimnazije v Celju, MePZ Spev Zidani Most in Vokalni skupini Lilija. S slednjo so med drugi uprizorili avtorski musical Onkraj sonca, za katerega je scenarij in glasbo prispeval tudi sam. Leta 2014 je začel delovati kot zborovodja v novoustanovljenem mladinskem zboru-Vokalni skupini CHILLAX. Posebnost sestava je bila v tem, da so vso organizacijo opravljali sami, prav tako je vse priredbe za zbor ter instrumentalno spremljavo pisal sam. Njihovo delovanje je zaznamovalo nešteto uspešnih nastopov, med katerimi gre izpostaviti Veliki koncert Vokalne skupine CHILLAX na gradu Laško z gostjo Nino Pušlar, Dobrodelni koncert za Luko v Narodnem domu Celje s skupino Mi2, Nastop na državni proslavi ob dnevu samostojnosti in enotnosti v Državnem zboru Republike Slovenije, nastop na Škisovi tržnici z Zlatkom in tako dalje. To izredno uspešno glasbeno obdobje se je zaključilo leta 2014 z njegovim pričetkom študija glasbe v Združenem Kraljestvu. Tukaj nadaljuje svojo glasbeno pot v različnih jazz zasedbah v okviru LCCM, zboru London Contemporary Voices, poleg tega pa se izpopolnjuje tudi v klasični smeri in nastopa z London Philharmonic Choir/Orchestra.

Izkušnja v ZDA ter uspešno združevanje študija in vrhunskega športa

Experience in the USA and successful combining of studying and training at a high level



Sofija Djelić*

Moja izkušnja z odhodom v ZDA se je pričela v četrtem letniku gimnazije. Nisem preveč razmišljala o odhodu v ZDA, saj sem želela študirati v Ljubljani in se posledično zavedala da bo to tudi konec moje plavalne kariere, saj se je v Sloveniji izjemno težko posvetiti študiju 100% in obenem trenirati na visoki ravni. V prvi polovici četrtega letnika pa sem prejela ponudbo z University of Hawaii at Manoa s polno štipendijo. Naslednje tri mesece sem premišljevala ali si odhoda res želim. Ko sedaj pomislim kakšne dvome sem imela, mi ni jasno zakaj, saj bi sedaj v isti sekundi se odločila za odhod. Prvič sem odšla v ZDA 28. decembra 2011. Odšla sem že konec decembra zaradi treningov, v ZDA imamo plavalci najtežji ciklus treningov prav po božiču do sredine januarja, ko se znova pričnejo predavanja, saj v teh dveh tednih ni nobenih študijskih obveznosti in lahko treniramo kolikor si trener zastavi in nam naša telesa dopuščajo.

V Ljubljani nikoli nisem hodila na fakulteto in zato ne morem zagovarjati, da je boljše študirati v tujini. V mojem primeru se je pokazalo za izjemno pestro in pozitivno izkušnjo. Velika sprememba je bila v načinu treniranja. Plavanje je izrazito individualen šport in v Sloveniji je bilo to tudi začutiti. V ZDA pa to vse poteka neka drugače. V ekipi nas je približno 50-60, vsi prihajamo istočasno na treninge, vsi hodimo na predavanja, se učimo in skupaj nastopamo na tekmovanjih. Tam je tudi drugačna mentaliteta, saj nas je pogosto med treningi in na tekmah naš trener opomnil, da ne nastopamo samo zase, da z našim nastopom predstavljamo našo ekipo, našo univerzo in nenazadnje tudi celotne Havaje kot državo. V ZDA je veliko več ponosa, kot v naši Sloveniji, tukaj sem redkokdaj občutila nek ponos za našo prelepo in talentirano državo. Tukaj na primer jaz vidim nekakšno problematiko.

Na tekmah samih, je bila meni nepredstavljava razlika v primerjavi s Slovenijo, pri nas doma redko še kdo kdaj navija na tekmah, v ZDA pa vsi stojimo en za drugim in ponavadi, medtem ko tekmuješ, vsaj 10 tvojih soplavalcev stoji neposredno ob bazenu in na vsa pljuča navija zate. Ta timski duh je v ZDA neprimerljivo boljši kot pri nas.

Sedaj pa nekaj besed o sami izkušnji z univerzo. V ZDA, ko prideš na univerzo, ni potrebno vedeti kaj si želiš študirati do drugega letnika. Študij traja 4 leta, zato je prvo leto posvečeno splošnim predmetom, potem pa naslednje tri leta študiraš tisto kar te najbolj zanima. V ZDA zaradi dejstva, da je študij plačljiv in izjemno drag, vsak študent poleg študija tudi dela. Tu ni izjeme. Moje delo je bilo na nekakšen način plavanje, saj mi je vzelo vsaj 20 ur na teden samo s treningi. Čeprav toliko treniramo, smo študentje na prvem mestu, ter nimamo nikakršnega posebnega statusa, enaki roki veljajo za nas kot za ostale študente, le da nam opravičijo izostanek od predavanj, ko smo na poti. V primeru, da naš razred piše test medtem ko smo na poti, ali imamo rok za oddajo kakršnekoli naloge, veljajo še vedno isti roki za nas športnike. Velikokrat moramo ob prihodu v hotel, pisati test pod nadzorom trenerjev, ali pa opraviti vse domače naloge in seminarske, ne glede na to da smo na tekmah in so urnik izjemno zapolnjeni in da mora naše telo posvetiti vsako prosto sekundo počitku. Življenje študenta-športnika kot nam pravijo tam, je izjemno naporno in tam ni nobenega izgovora za popuščanje ali lenarjenje. Poleg dejstva da moramo opraviti vse izpite, pa imamo tudi pravilo v ekipi, da moramo imeti določeno povprečje, saj se naš trener zaveda in to velikokrat poudarja, da je šola vedno na prvem mestu in da po naši končani karieri želi, da postanemo uspešni na vseh drugih področjih v življenju in nas vedno uči da je pomembno biti dober človek, ne samo športnik. Ta način razmišljanja mi je izjemno všeč in za razliko kot v Sloveniji, kjer včasih trenerji vidijo samo naše rezultate in želijo velikokrat da pustimo šolo na stranskem tiru. Glede samega študija, je v ZDA ogromno sprotnega dela in končna ocena je sestavljena iz več različnih komponent, udeležba na predavanjih je večinoma obvezna in v primeru da zamudiš predavanje več kot trikrat, se začne tvoja končna ocena nižati. Sama izkušnja s profesorji je bila enkrat enkratna. Profesorji so vedno pripravljene pomagati, študentje smo izjemno dobrodošli na govorilnih urah, kjer nam profesorji razložijo snov s katero imamo problem, ali če se želimo pogovoriti o predmetu.

Pa me ne razumite narobe, v ZDA se ne cedi med in mleko, temveč je treba garati za vse, ampak ob koncu dneva je vse vredno in se pozabi na težke čase in te naredi močnejšega za naslednjič. Pred mano je še eno leto študija v Honoluluju, potem pa iskanje zaposlitve in ne želim si ničesar drugega kot prihoda nazaj v našo prelepo zeleno deželo, kjer je še tako veliko potenciala, samo malce več optimizma potrebujemo.

My experience with the USA began in my senior year of high school here in Ljubljana. I haven't been thinking too much about studying in the US, because I

wanted to study in Ljubljana. With that being said, I knew that would be also the end of my swimming career, because it is almost impossible to combine studying and at the same time to train at 100%. In the first half of my senior year in high school I received an offer with a full scholarship from University of Hawaii at Manoa. But I could not decide on what to do right away. Now, when I think about what kind of doubts I had, I don't know why I had them, because if I had to choose again, I would decide the same in a second as I did four years ago. I went to the United States for the first time on December 28, 2011. I left at the end of December because of swimming, in the USA swimmers have the hardest cycle of practices right after Christmas until the mid-January when school starts, because in those 2 weeks, we do not have any obligations with school and we can train however much our coach wants and as much as our bodies allow us.

I never went to the University in Ljubljana, and so I cannot compare anything why would it be better to study in the US. In my case it showed to be extremely beneficial and positive. If I start at the beginning, a huge difference was in the way of training. Swimming is an extremely individualistic sport and in Slovenia it is easy to feel it. In the USA everything runs somewhat differently. In a team where I trained, there is about 50-60 of us, everyone goes to classes, and we study and go to the competitions together. There is a tremendous difference in mentality, because often during practices, and at the competitions, our coach would have motivational talks where he would remind us, that we are not only representing ourselves, but also our team and program, our University and lastly entire Hawaii as a state. In the USA there is a lot more pride, compared to Slovenia, where I rarely notice this kind of pride for our beautiful and talented country. Here I see a big issue. At the competitions alone, there is an enormous difference, in Slovenia rarely anyone cheers for each other anymore, whereas in the United States, everyone stands right next to you and cheers on top of their lungs. Team spirit in the USA cannot even be compared to Slovenia.

Moving on, a couple of words on my experience with the studying alone. In the USA, when you apply and start going to the University, you do not have to decide your major until your second year of studying. Earning a bachelor degree takes at least 4 years, this is why first year is dedicated to general subjects, and afterwards, next 3 years are dedicated to the field you are actually interested in. Due to the fact that college not for free and is extremely expensive, every single student works. Here is no exception. My work was in a way swimming, which took at least 20 hours per week. Besides practicing, we are students in the first place and athletes second, and do not have any special status in school, apart from the fact that we are excused from lectures during traveling for competitions. In a case that our class is a taking an exam, or we have a due date for paper, homework or quiz, we still have the same due dates and no late submissions are allowed. Many times, when we arrive at the hotel, we have to take exams under coaches' supervision, and do all the school work, even though we are at the competition and our schedules are tight, and should make sure we dedicate every spare moment

to resting. Life of a student-athlete, as we are called there, is extremely hard and there is no room for procrastination or laziness. Besides the fact that we have to pass all the exams, we have a team rule, that we have to achieve a certain GPA, because our coach is aware and often highlights the fact that school always comes first, and genuinely wants us to become successful in many different areas of life after swimming, and he always taught us the importance of not only being a good athlete, but also being a great person. I love this way of thinking, and in a contrast to Slovenia, where coaches too often only see our results and often want us to abandon school. With regards to studying, there is a lot of ongoing work, and the final grade is combined of different parts, class attendance is usually mandatory. Experience with professors has been wonderful so far; they are always willing to help inside and outside of classrooms.

54 ■ Do not understand me wrong, not everything is perfect in the USA and you have to put a lot of work in everything, but at the end of the day it is worth it and you forget about hard times and it makes you stronger for the next time. I have one more year until graduation, and process of looking for a job will start, and there is nothing that I would like more than to be able to come back to our beautiful green country, that has so much potential, but we need a bit more of optimism.

■ ***Sofija Djelić**

Rodila se je 25.5. 1992 v Ljubljani. Po opravljeni gimnaziji se je odločila za odhod na University of Hawaii at Manoa, kjer je trenutno študentka četrtega letnika financ in mednarodnega poslovanja na Shidler College of Business, kjer namerava diplomirati maja 2016.

Do študija v ZDA so jo pripeljali mnogi mednarodni in domači plavalni uspehi med drugim naslednji:

- udeležba na svetovnih in evropskih mladinskih in članskih prvenstvih
- dolgoletna državna reprezentantka v kadetski, mladinski in članski kategoriji
- državni rekordi na 50m in 100m delfin
- številni državni naslovi v delfinovi tehniki

V ZDA je štiri leta zastopala univerzo na tekmovanjih v NCAA Division 1 ligi. Bila je zmagovalka v WAC konferenci ter del ekipe, ki je letos zmagala v MPSF konferenci. Vsa 4 leta prepoznana kot All-Academic Scholar Athlete, ki je naziv za visoko šolsko povprečje za tako imenovane "študente-športnike".

She was born on 25th of May, 1992. After graduating from high school, she decided to continue her studying at University of Hawaii at Manoa, where she is currently in her fourth year of studying Finance and International Business at Shidler College of Business. She is planning to graduate in May 2016.

Many of her international and national swimming accomplishment brought her to receiving a scholarship to study in the United States:

- Participating in World and European junior and senior championships
- Years-long member of the Slovenian national swim team

- Owner of records in 50m and 100m butterfly technique
- Numerous national titles in butterfly technique

In the USA she represented the University in competitions in NCAA Division 1 league. She was also a champion in WAC conference and part of the team that won this year's MPSF team title. All four years she was also acknowledged as All-Academic Scholar Athlete, title for a high GPA in the student-athlete section.

Študij v ZDA — prehod iz študijskega okolja v prakso

Studying in the United States — Bridging the gap between academic environment and practice

56

Alja Poklar*

Podobno kot predhodnico, Sofijo Djelić, je tudi mene pot vodila v ZDA, kjer je znano, da je študijski sistem prijazen do študentov, ki se želijo poleg študija ukvarjati s tekmovalnim športom. Od otroštva je bila moja velika ljubezen nogomet, ki pa v Sloveniji med deklicami in ženskami še ni tako razvit kot na primer v ZDA, kjer je med najbolj priljubljenimi ženskimi športi. Tako sem se po zaključeni gimnaziji (do takrat sem večino časa trenirala v moški ekipi), odločila preizkusiti čez lužo, kjer sem prejela polno štipendijo in tako ob študiju po programu »legal studies« zastopala barve univerzitetne ženske nogometne ekipe.

Ko sem pričela študij na univerzi, tako kot večina ameriških študentov, nisem še imela izoblikovane odločitve o smeri študija. Kar pa sploh ni nenavadno, saj sta prva dva do trije semestri namenjeni študentom, da se ob pestri možnosti izbire predmetov najdejo v za njih najbolj ustrezni smeri študija. Študentje imajo tudi možnost spremembe teh predmetov v prvem tednu semstra. Moja izkušnja je bila taka, da sem imela veliko zanimanje za fizioterapijo in pravo. Lahko si predstavljate, da je bil moj urnik, poleg vseh osnovnih predmetov, ki so obvezni za vse študente, sestavljen iz nenavadne kombinacije naravoslovnih in družboslovnih predmetov. Po dveh semestrih sem se zaradi načina dela in vsebine odločila za smer »legal studies«, kot izbirne vsebine pa opravljala predmete iz naravoslovne smeri. »Legal studies« je študijski program, ki je značilen za anglosaški pravni sistem. Poleg tega, pravno izobraževanje poteka v ZDA drugače kot drugod po svetu. Tako je odločitev za to smer študija odlična osnova za vpis na njihovo »law school« oz. našo pravno fakulteto, ki je pa v ZDA šele podiplomski študij. Torej, po zaključenem štiriletnem dodiplomskem programu (iz katere koli smeri), se ameriški

študentje po uspešno opravljenih sprejemnih izpitih lahko vpišejo v tro-letno »law school«. Podobno velja za študij medicine, arhitekture, fizioterapije,.. Po zaključku dodiplomskega študija iz smeri »legal studies« se veliko študentov zaposli, saj naziv prinaša poklic »paralegal«, t.j. pomočnik odvetnika. Ta zanj opravlja večino raziskovalnega dela, ni pa pooblaščen za zastopanje strank in podpisovanje dokumentov. Lahko povem, da sem v letih študija pridobila ogromno znanja in samozavesti za opravljanje samostojnega pravnega dela. Študij v Ameriki namreč temelji na praktičnem znanju, številnih pogovorih na predavanjih, ki pomagajo spodbuditi in oblikovati lastno razmišljanje. Aktivno sodelovanje je ključno za samozavest študenta, ko je ta kasneje v življenju izpostavljen, da izrazi lastno mnenje. Profesorji vedno spoštujejo tvoj odgovor. Nikoli ne bodo pokazali neodobravanja tvojemu odgovoru, temveč bodo kljub morebitnem nepopolnem odgovoru skušali razviti nadaljni pogovor na način, da se bodo vsi prisotni še več naučili. Na začetku študija je bilo poudarjeno, da je cilj programa ustvariti pri študentu razmišljanje, ki je značilno za pravnega profesionalca. In res, študij je bil oblikovan tako, da smo se pri prebiranju npr. sodne prakse, nešteti pravnih primerov, statotov, itd. po naravni poti izoblikovali to vrsto razmišljanja, sklepanja in reševanja primerov. Profesorji niso od nas zahtevali zapolnitve ogromnih količin podatkov, ampak smo se sami in seveda z njihovo pomočjo skozi raziskovanje primerov naučili oblik in postopkov, ki bi jih drugače tudi lahko prepravi v knjigi. Kot zanimivost lahko povem, da smo pri večini predmetov določili dan v tednu, ko je vsak, vključno s profesorjem prinesel k uri aktualen članek oz. novico povezano z učno snovjo, ki smo jih morali spremljati preko tedna, ter o tem sproščeno razpravljali ter si tako širili obzorja in zanimanja. Všeč mi je, da ameriške univerze ponujajo aktualne predmete, ki so v koraku s časom, s svetovnimi trendi. Tako sem na primer, pri za današnji čas zelo primernima predmetoma, e- Government in e-Commerce, pridobila zanimanje za pravo zasebnosti. Zaposleni profesorji ti lahko predajo veliko praktičnega znanja, saj je večina njih dejavna tudi izven univerze, to so odvetniki, sodniki, zdravniki, raziskovalci, ki z nami delijo njihove izkušnje iz »zunanjega« sveta in snov povezujejo z resničnimi primeri. Dobila sem občutek, da nas profesorji resnično želijo pripraviti na situacije, ki nas čakajo pri opravljanju poklica in podarjajo ter od nas zahtevajo način dela, ki nas čaka po končanem študiju. Poleg vsega pa so profesorji ustvarili vzpodbudno vzdušje, v katerem nihče od nas niti ne pomisli, da ne bi aktivno sodeloval ter izpolnjeval svojih študijskih dolžnosti. Kot že omenjeno, ogromno je sprotnega dela, ki v študentu vzbudi željo po nadaljnem raziskovanju tematike.

Kljub temu, da sem se na začetku zavedno podala v smer študija, ki ne bo priznan izven ZDA, nisem tekom študijskih let v Ameriki pomislila, da bi karkoli spremenila, saj sem po vsakem predavanju zapustila predavalnico z nasmehom na obrazu in z veliko gradiva za premišljevanje. Upam, da me bo tudi nadalje spremljal, v Ameriki pridobljen odnos do prava, razmišljanje in motivacija. Lahko tudi povem, da sem v poletnih mesecih po zaključenem drugem letniku opravljala prakso v eni od slovenskih odvetniških pisarn, kjer sem se zelo dobro znašla, kar samo potrjuje, da je študij v ZDA odlično zasnovan.

Možnosti financiranja mednarodne mobilnosti na Skladu RS za razvoj kadrov in štipendije

Scholarship programs for international mobility

58



Katja Cankar



Javni sklad Republike Slovenije za razvoj kadrov in štipendije je bil ustanovljen 29. decembra 2006 s preoblikovanjem javne ustanove „Ad futura, znanstveno-izobraževalna fundacija Republike Slovenije, javni sklad“. Namen sklada je izvajanja štipendijske politike, dodeljevanje sredstev za vlaganja v razvoj človeških virov in kadrov za večjo zaposljivost, vseživljenjsko učenje, konkurenčnost, prenos znanja in povezovanja znanstveno-raziskovalne sfere in univerz z gospodarstvom in izobraževalnega sistema s potrebami trga dela. Svoj namen sklad med drugim dosega s spodbujanjem mednarodne mobilnosti s pomočjo številnih programov štipendiranja in sofinanciranja mednarodne mobilnosti, ki se izvajajo na oddelku za mednarodno sodelovanje – Ad futura, s pomočjo svetovanj in z drugimi dogodkov, na katerih promovira mednarodne izkušnje. Prvi razpis štipendij za študij v tujini je Ad futura objavila že leta 2002, število tistih, ki jim je bila tudi s pomočjo sredstev sklada omogočena mednarodna izkušnja pa je do danes naraslo že na več kot 13.300.

Programi Javnega sklada Republike Slovenije za razvoj kadrov in štipendije na področju spodbujanja mednarodne mobilnosti

Štipendije za mednarodno mobilnost mladim pomagajo, da se spoznajo in hkrati dobijo globalen pogled – tako na svet kot tudi, da z distanco pogledajo na svojo državo in okolje, pridobijo medkulturne kompetence, samostojnost, komunikacijske spretnosti in mrežo stikov. Predvsem tisti, ki so bili v tujini dalj časa, prinašajo na delovno mesto drugačen način razmišljanja, spodobnost dela v različnih okoljih, prilagodljivost na kulturno raznolika okolja in dobre komunikacijske spretnosti.

Gre za mlade, ki so odprti za nove izzive, motivirani in ambiciozni. Ravno zaradi tega zavedanja sklad skozi svoje programe štipendiranja številnim mladim omogoča, da te izkušnje tudi pridobijo. Veliko mladih sicer ostaja v tujini, vendar se jih je veliko tudi pripravljenih vrniti v Slovenijo. Zato pa se moramo truditi in v sodelovanju z vsemi akterji (izobraževalne ustanove, gospodarstvo, slovenski strokovnjaki, njihova društva v tujini...) nenehno iskati načine ohranjanja in vzpostavljanja stikov z njimi in v okviru različnih oblik povezovanja omogočiti vzajemno izmenjavo znanja. Ponujati ji moramo primerne priložnosti in izzive, skozi katere bodo lahko v kar največji meri prispevali k razvoju na različnih področjih – v znanosti, gospodarstvu in družbi.

Štipendije za študij v tujini:

- Štipendije Ad futura za študij v tujini – Razpis je objavljen vsako leto, štipendije pa se podeljujejo za šolnino in za življenjske stroške. Štipendije se podeljujejo za dodiplomski študij v tujini na naravoslovnih in tehničnih področjih, medtem ko se na podiplomskem študiju štipendirajo vse smeri razen družboslovja.
- Štipendije za doktorski študij na European University Institute – Razpis je objavljen vsako leto. Kandidati, ki so sprejeti na doktorski študij na EUI, lahko pridobijo polno štipendijo za šolnino in za življenjske stroške.
- Zoisove štipendije – Čeprav se večinoma podeljujejo za študij v Sloveniji, je Zoisovo štipendijo možno pridobiti tudi za dodiplomski ali magistrski študij v tujini.

Štipendije za krajše mednarodne mobilnosti:

- Štipendije za študijske obiske – Štipendijo lahko pridobijo študenti, ki so vpisani v študijski program 1. ali 2. stopnje v Sloveniji in odidejo na študijski obisk v tujino vsaj za 3 tedne.
- Štipendije za tekmovanja iz znanja in raziskovanja v tujini – Štipendijo lahko pridobijo študenti 1. ali 2. stopnje v Sloveniji in njihovi mentorji, ki odhajajo na tekmovanja iz znanja ali raziskovanja v tujini.
- Štipendije oziroma sofinanciranje raziskovalnega sodelovanja doktorskih študentov – Doktorski študentje, vpisani na študijske programe na področju naravoslovnih, tehniških ali zdravstvenih ved lahko prejmejo sredstva za sofinanciranje 3-8 mesečnega raziskovalnega dela v tujini.
- Štipendije za program Fulbright – Podeljujejo se doktorskim študentom na vseh študijskih smereh in podoktorskim raziskovalcem, sprejetim na gostovanje v ZDA v okviru programa Fulbright.

Štipendije za mobilnost v Slovenijo:

- Štipendije za Slovence v zamejstvu in po svetu – Podeljujejo se Slovincem, ki imajo stalno prebivališče izven Slovenije, za študij v matični domovini.

Več o programih sklada je na voljo na: www.sklad-kadri.si.

Društvo v tujini izobraženih Slovencev - VTIS

60



DRUŠTVO
V TUJINI
IZOBRAŽENIH
SLOVENCEV

Društvo v tujini izobraženih Slovencev oz. skrajšano Društvo VTIS je bilo ustanovljeno decembra 2013 v prostorih Slovenske akademije znanosti in umetnosti pod častnim pokroviteljstvom predsednika Republike Slovenije.

Namen in cilji društva so:

- povezovati in zastopati interese slovenskih državljanov, ki so se izobraževali oziroma so opravljali raziskovalno dejavnost na izobraževalno-raziskovalnih ustanovah v tujini,
- predstavljati in približati študij ter raziskovalno dejavnost v tujini tistim, ki se zanju zanimajo,
- spodbujati medsebojno sodelovanje slovenskih strokovnjakov, ki delujejo v tujini, in njihovo sodelovanje z izobraževalno-raziskovalnimi ustanovami in gospodarstvom v Sloveniji in tujini,
- sodelovati pri oblikovanju izobraževalnih in raziskovalnih programov v Sloveniji z uporabo izkušenj in najboljših praks iz tujine,
- delovati v interesu celostnega spodbujanja izobraževanja za splošno dobro in blaginjo,
- sodelovati pri oblikovanju pogojev za prenos znanja v tujini izobraženih Slovencev.

Za doseganje namena in ciljev društvo organizira srečanja, predavanja, sprejeme in strokovne razprave. Društvo prav tako obvešča člane o novostih in dogajanjih na področju izobraževanja v tujini ter stremi k izoblikovanju mreže slovenskih

strokovnjakov v tujini. V društvu prav tako svetujemo slovenskim državljanom, ki odhajajo na izobraževanje ali opravljanje raziskovalne dejavnosti v tujini, ali se zanju šele zanimajo. V svojem delovanju sodelujemo z društvi in organizacijami, ki imajo sorodne namene in cilje na področju izobraževanja in raziskovalne dejavnosti ter njihovem povezovanju z gospodarstvom.

Trenutno ima društvo več kot 500 članov, ki živijo, delajo ali študirajo v več kot 25-ih državah sveta. Glede na razvejano članstvo ima društvo globalno prisotnost, vendar organiziramo dogodke lokalno, in sicer preko odborov po državah. Trenutno imamo lokalne odbore v ZDA, Angliji, Škotski, Franciji, Nemčiji, Belgiji, Nizozemski, Luksemburgu in seveda Sloveniji. Društvo vodi sedemčlanski upravni odbor, ki koordinira lokalne odbore ter ustvarja splošne smernice za delovanje društva. Vse odbore - tako lokalne kot tudi upravne - sestavljajo člani, ki to delo opravljajo prostovoljno, v svojem prostem času izven službenega ali študijskega časa.

K članstvu vabimo vse, ki se v okviru visokošolskega študija izobražujejo ali so se izobraževali oziroma opravljajo ali so opravljali raziskovalno dejavnost na izobraževalno-raziskovalnih ustanovah izven meja Republike Slovenije. Članstvo je brezplačno, uredi pa se lahko preko spletne strani društva.

Več informacij o društvu in o društvenih aktivnostih lahko pridobite na spletni strani <http://www.drustvovtis.si/> ali pa preko elektronske pošte info@drustvovtis.si.

Okrogla miza: Vrnitev v Slovenijo po študiju v tujini – uspešni primeri

PRESEDUJOČI

**dr. Rok Sekirnik**

Rok Sekirnik (1986) je diplomiral iz kemije na Univerzi v Oxfordu leta 2009. Za doktorski študij biološke kemije na Univerzi v Oxfordu je prejel štipendijo Cancer Research UK in pod mentorstvom Prof. Chrisa Schofielda in Prof. Sir Petra Ratcliffa je leta 2014 doktoriral na temo „Študije ribosomskih oksigenaz“. Tekom študija je bil tudi štipendist SAZU in St Catherine’s Collegea, Oxford. Objavil je več znanstvenih člankov o študijah oksigenaz, med drugim v revijah Nature, PNAS in Nature Chemical Biology. Kot tutor organske kemije je poučeval na Queen’s College, Oxford ter učil slovenščino po programu mednarodne mature na srednji šoli St Clare’s. Od marca 2014 dela v slovenskem biotehnološkem podjetju BIA Separations na projektih čiščenja virusnih vektorjev za gensko terapijo v Veliki Britaniji in se aktivno ukvarja s pospeševanjem znanstvenega in poslovnega sodelovanja med biotehnološkimi podjetji in akademskimi ustanovami iz obeh držav.

Podizkoriščeni potenciali prenosa znanja z izseljencev na domovino: Kako preseči ovire?

Underexploited potentials of knowledge transfer from emigrants to homeland: overcoming the barriers

66



Iris Koleča*

Živimo v obdobju mobilnosti: število mednarodnih migrantov eksponentno narašča in nenehno dosega rekordne ravni, ljudje pa se selijo pogosteje in v kompleksnejših (težje sledljivih) vzorcih. Pri tem velik delež sodobnih izseljencev predstavlja visoko kvalificirana oziroma visoko izobražena delovna sila, ki je nosilec (globalno razpršenega) znanja. Ker je slednje eden izmed temeljnih virov konkurenčne prednosti in gonilo (gospodarskega) uspeha, prekinitev vezi z izseljenci z visoko vrednostjo človeškega kapitala predstavlja za države izvora izgubo. Da bi imele (gospodarske in družbene) koristi od spretnosti, znanj in izkušenj, ki jih izseljenci pridobijo oziroma nadgradijo v tujini, morajo države vzdrževati odnose z njimi. Za pretvorbo bega možganov v njihovo kroženje oziroma v prenos znanja ima velik pomen strateški pristop držav izvora k izseljenskim skupnostim – sploh k tistim, ki v tujini ostajajo dolgoročno, saj so povratne migracije redke, pa tudi redko trajnostna praksa. Učinki izseljencev na državo izvora so namreč močno pogojeni z vladnimi politikami, strategijami in nacionalnimi institucionalnimi strukturami. Države izvora za (strateško) vključenost izseljencev v razvoj domovine (tudi prek prenosa znanja) tako oblikujejo in implementirajo migracijske politike in strategije diaspore, pri čemer so bolj ali manj uspešne.

Primerjalna študija primerov migracijskih politik in strategij diaspore v Avstriji, Estoniji, na Irskem in v Sloveniji pokaže več ovir za uspešen (strateški) prenos znanja z izseljencev na domovino in njihovo vključenost v razvoj (majhnih) držav izvora. (1) Ker je opredelitev odgovornosti za izseljence nejasna (migracijske politike so sicer utemeljene na suverenosti države, zaradi česar je za migrante primarno odgovorna država, a ni jasno katera – država izvora ali sprejema), sta oblikovanje

in implementacija migracijskih politik in strategij diaspore podvržena interesom in motivaciji posamezne države za vzpostavljanje in vzdrževanje odnosa z izseljenci. (2) Pomanjkanje interesa, nezmožnost ali odpor rojakov, da bi doumeli pomen znanja, generiranega v drugačnem kontekstu, neprepoznavanje (potencialne) vrednosti odnosa z izseljenci, negativne percepcije slednjih in odsotnost mehanizmov za aktivno zbiranje (strokovnega) znanja migrantov ter njegovo pretvorbo v aplikativno in funkcionalno znanje v novem kontekstu (tj. v državi izvora) otežujejo prenos znanja, ki je posledično pretežno naključen. (3) Manko zanesljivih podatkov o migracijah ovira upravljanje s percepcijami, obenem pa otežuje identifikacijo težko ulovljivih izseljencev in (targetirano) komunikacijo z njimi kot pogoj (strateške) vključenosti. (4) Uradni vladni programi za mobilizacijo izseljencev z namenom doseganja razvoja se soočajo z izzivom legitimnosti, saj izseljenske skupine pogosto delujejo kot skupine pritiska (tj. prevzamejo vlogo civilne družbe oziroma nevladnih akterjev) in so nerade vpletene v skupne aktivnosti z vlado, kar dodatno otežuje vzpostavljanje partnerskega odnosa med državo in izseljenci. (5) Diverzifikacija institucij predstavlja težave interne koordinacije, medtem ko fragmentacija politik, strategij, zakonodajnih ureditev in programov vključevanja izseljencev negativno vpliva na njihovo uspešnost in učinkovitost zaradi nedoslednosti, neuskkljenosti in posledične nekomplementarnosti aktivnosti. (6) Številni programi in institucije so poleg tega relativno novi, zaradi česar je njihov učinek na prispevek izseljencev težko oceniti. (7) Pogosto težavo predstavlja tudi pomanjkanje trajnostne zavezanosti znotraj vlad in kontinuitete, ki ovira institucionalno učenje, kritično za izgradnjo strokovnega znanja.

Raziskava pokaže, da lahko (majhne) države kljub omejenim virom nekatere izmed navedenih ovir presežejo – vendar le če izseljensko skupnost prepoznajo kot pomembno dobro in (legitimnega) partnerja pri razvoju države (tj. prepoznajo interes za odnos z izseljenci). Pri naslavljanju izseljencev so države najbolj uspešne, če identificirajo skupine, ki so zmožne investirati v (odnos z) domovino (običajno gre za v domovino že aktivno vključene in obenem uspešne – ne nujno najbolj izobražene ali kvalificirane – člane izseljenske skupnosti), zagotovijo njihovo motivacijo za to (oziroma jo ohranijo) in oblikujejo ugodne pogoje za vključevanje. Uspešnost pristopa je močno odvisna od jasnosti komunikacije in izgradnje strukture, ki utrjuje pozitivne percepcije ter lajša in usmerja angažma izseljencev. Pri tem sta ključna (1) vključevanje izseljencev iz različnih sektorjev v oblikovanje in implementacijo (na potrebah in izkušnjah izseljencev ter nacionalnih interesih utemeljenih) politik in strategij ter (2) povezovanje med vladnimi in nevladnimi institucijami za doseganje komplementarnosti njihovih aktivnosti.

We live in a mobilized era: the number of international migrants is rising exponentially – continuously reaching record levels; whereas migration is also more frequent and occurs in more complex (difficult to trace) patterns. A large share of modern migrants is, moreover, highly educated or qualified workforce: a carrier of (globally dispersed) knowledge. The latter is one of the crucial resources of

competitive advantage and (economic) performance, hence, breaking ties between a country of origin (COO) and its emigrants with high human capital added value often signifies loss to a COO. To (economically and societally) benefit from skills, knowledge, and experience that emigrants gain or upgrade abroad, countries, thus, need to maintain relationships with them. Turning brain drain into brain circulation or knowledge transfer requires a COO's strategic approach to emigrant communities – especially to long-term emigrants, as return migration is rare and rarely a sustainable practice. Emigrants' impact on a COO is namely subject to government policies and strategies, as well as national institutional structures. In order to encourage (strategic) emigrant engagement in a COO's development (also through knowledge transfer) countries consequently formulate and implement migration policies and diaspora strategies – more or less successfully.

- 68** ■ A comparative case study of migration policies and diaspora strategies in Austria, Estonia, Ireland, and Slovenia indicates several barriers to successful (strategic) knowledge transfer from emigrants to their homeland and their engagement in (small) COOs' development. (1) With indistinct allocation of responsibility for migrants (migration policies are grounded on state sovereignty: countries therefore remain primarily responsible for migrants; it is not clear, however, whether the principal responsibility falls upon sending or receiving countries), formulating and implementing migration policies as well as diaspora strategies depend on a COO's interest in- and motivation for establishing and maintaining a relationship with emigrants. (2) Lack of interest, compatriots' incapability or reluctance to comprehend the significance of knowledge generated in a different context, non-recognition of the (potential) value of a relationship with emigrants, negative perceptions of the latter, along with absence of mechanisms for active collection of (expert) knowledge and its transformation into knowledge applicable and functional in a new context (COO), hamper knowledge transfer, which is, hence, for the most part coincidental. (3) A deficit of reliable migration data hinders perception management, identification of elusive emigrants, and (targeted) communication as a prerequisite for (strategic) engagement. (4) Official government programmes mobilizing emigrants for development face legitimacy challenge, since emigrant groups often operate as pressure groups (i.e. assume the role of civil society or non-government actors) and do not wish to be included in joint activities with the government. This additionally obstructs establishing a partner relationship between a COO and its emigrants. (5) Institution diversification leads to internal coordination issues, while fragmentation of policies, strategies, legislation, and programmes related to emigrant engagement negatively impacts their effectiveness and efficiency due to inconsistency, incoherence, and consequent incompleteness of activities. (6) Numerous programmes and institutions are also relatively new: their influence on migrant contributions is, thus, difficult to assess. (7) Furthermore, a lack of long-term commitment and continuity within governments often impedes institutional learning, critical for expert knowledge development.

The study shows that, despite their limited resources, (small) countries can transcend several recorded obstacles. However, this is only possible if they recognize the emigrant community as a relevant asset and a (legitimate) partner in a COO's development: i.e. they recognize an interest in building a relationship with emigrants. COOs are most successful in addressing emigrants when they identify groups capable to invest in the (relationship with) homeland (usually these are the already actively involved and at the same time successful – not necessarily the most educated or qualified – members of emigrant community), ensure (or sustain) their motivation for engagement, and form favourable conditions for inclusion. In addition, success of an approach depends heavily on communication clarity and a structure that enhances positive perceptions, eases and directs emigrant engagement. Inclusion of emigrants from different sectors in both formulation and implementation of policies and strategies (grounded on emigrant needs and experience, as well as national interests), along with linking governmental and nongovernmental institutions for greater complementarity of activities, is also crucial.

■ ***mag. Iris Koleča**

Iris Koleča je magistrica diplomacije in diplomantka tržnega komuniciranja (UN) Fakultete za družbene vede Univerze v Ljubljani. Za magistrsko delo ‚Diaspore kot orodje prenosa znanja na državo izvora‘ je leta 2015 prejela nagrado Urada Vlade Republike Slovenije za Slovence v zamejstvu in po svetu. Njeno diplomsko delo, naslovljeno ‚Medorganizacijsko mreženje v procesu internacionalizacije: primer slovenskih poslovnih klubov‘, pa je bilo leta 2012 nagrajeno z zlato nagrado v sekciji Mednarodno poslovanje na 9. Študentski poslovni konferenci Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani (obe deli sta nastali pod mentorstvom red. prof. dr. Andreje Jaklič). Iris kot samostojna raziskovalka sodeluje pri raziskavah s področij internacionalizacije in konkurenčnosti ter predava na (mednarodnih) konferencah, delavnicah in drugih dogodkih. Neprecenljive mednarodne izkušnje je pridobila tudi med študijem na Univerzi v Miamiu v ZDA, ter z delom v Belgiji: na Veleposlaništvu Republike Slovenije Bruselj (kjer je prav tako sodelovala s Stalnim predstavništvom Republike Slovenije pri Evropski uniji), v Evropskem parlamentu ter pri Slovenskem gospodarskem in raziskovalnem združenju. Trenutno je zaposlena na Regionalni razvojni agenciji Ljubljanske urbane regije, kjer je zadolžena predvsem za mednarodno komuniciranje, regijske in mednarodne projekte, sodeluje pa tudi pri pripravi strateških in programskih dokumentov ter priporočil politik.

Iris Koleča holds a second cycle Master's degree in Diplomacy and a Bachelor's degree in Marketing Communications and Public Relations from the Faculty of Social Sciences, University of Ljubljana. In 2015 she received an award for her Master's thesis 'Diasporas as an Instrument for Knowledge Transfer to Countries of Origin' from the Office for Slovenians Abroad of Republic of Slovenia. Her Bachelor's thesis entitled 'Business-to-Business Networking in the Process of Internationalization: The Case of Slovenian Business Clubs' was presented with the Golden Award in the 'International Business' section of the 9th Student Business Conference organized by the Faculty of Economics, University of Ljubljana in 2012 (both dissertations were written under the mentorship of Andreja Jaklič, PhD, Professor). As an independent

researcher Iris cooperates with research institutes conducting studies in the field of internationalisation and competitiveness, as well as gives lectures at (international) conferences, workshops, and other events. She gained invaluable international experience during her studies at the University of Miami, USA, and while working in Brussels, Belgium: at the Embassy of the Republic of Slovenia Brussels (where she also cooperated with the Permanent Representation of the Republic of Slovenia to the European Union), the European Parliament, and the Slovenian Business & Research Association. She is currently employed at the Regional Development Agency of Ljubljana Urban Region, where she is primarily responsible for international communication, regional and international projects, along with preparation of strategic and program documents, as well as policy recommendations.

Doma je lepše živeti, težje delati

At ome is nicer to live,
but harder to work



mag. Klemen Žumer

Klemen Žumer se je rodil 19. decembra 1979 v Ljubljani. Odraščal je v Novih Jaršah v Ljubljani in leta 1998 maturiral na Škofijski klasični gimnaziji v Ljubljani.

Potem ko so se z družino preselili v Kanado, je študiral Mednarodno politično ekonomijo na Univerzi Brock in se vključil v slovensko skupnost v Kanadi, ter tudi tako ohranjal stik z domovino.

Po diplomi je dobil posojilo in delno štipendijo za magistriraj na London School of Economics v Veliki Britaniji, kjer je leta 2003 magistriral – nato pa je opravil še drugi magistriraj iz evropskih študij in čezatlantskih odnosov na Institut d'Etudes Politiques v Parizu.

Usposabljanja in študijske izmenjave je opravil tudi na IEDC Bled School of Management (Slovenija), Catholic University Leuven (Belgija), Instituto Mexicano-Americano de la Cultura Guadalajara (Mehika), University of Bath (UK), University of Washington (Seattle) in FAES Madrid (Španija).

Objavil je nekaj strokovnih člankov na ekonomske teme ter prejel več mednarodnih priznanj in štipendij. Že pred diplomom je delal na Univerzi kot asistent za raziskovanje in poučevanje ekonomije, najprej na Brock University, kasneje pa tudi na LSE. Ob vstopu Slovenije v EU leta 2004 pa je postal asistent in vodja kabineta pri evropskem poslancu Lojzetu Peterletu v Bruslju in Strasbourgu.

Leta 2006 je opravil mednarodne teste in postal svetovalec v skupini Evropske ljudske stranke – Krščanskih demokratov v Evropskem parlamentu, kjer je v osmih

letih svetoval predvsem na področju dela z mediji in odnosi z javnostjo; najbolj zanimivo pa je bilo delo na temo odnosov EU z Ukrajino prav ob izbruhu krize leta 2013/14. Nekaj let je svetoval tudi v kabinetu predsednika največje poslanske skupine v Evropskem parlamentu, kot edini iz vzhodne Evrope.

Ves čas življenja v tujini je bil hkrati aktiven pri povezovanju Slovencev, med drugim kot soustanovitelj NK Bruselj – slovenskega nogometnega kluba Bruselj in Društva Slovencev v Bruslju “BruSlov.net”, Slovenskega društva LSE v Londonu in po njegovem obisku v Argentini leta 2007 tudi mednarodnega povezovalnega portala mladih Slovencev SLO-ARG.

Leta 2014 si je želel vrniti v Slovenijo in je po uspešno opravljenih mednarodnih izpitih postal vodja Informacijske pisarne Evropskega parlamenta v Sloveniji, ki jo danes opravlja v Ljubljani.

72 ■

Več podrobnosti najdete na www.klemenzumer.eu in na www.facebook.com/zumerklemen

Vrnitev v domovino

Returning to homeland

73



Kristijan Stamatović*

Ob odhodu v tujino daljnega leta 2007, morda še nisem vedel, da me bo izkušnja v tujini, poleg seveda vseh prednosti in kvalitet univerzitetnega družboslovnega programa, ki nam doma še zmeraj primanjkuje, izučila, da se tudi v tujini ne cedita med in mleko. Takšno je namreč prepričanje in stališče mnogih, ki te izkušnje nimajo ali pa jo pridobijo tekom študijskih izmenjav. Šolski sistem v VB je izjemno usmerjen v to, da se študenti zaposlijo takoj po končanju študija. To je vsekakor odlična kvaliteta takšnega sistema, vendar je poudarek predvsem na finančni industriji. Vkolikor študenta ta industrija ne zanima, se možnosti in nabor ustreznih služb drastično skrči. Poleg tega je, za moje pojmovanje, razkorak med finančno 'nagrado' in nujnim odrekanjem (morda še najmanj v smislu količine dela, predvsem pa sprejemanje popolnoma drugačnega okolja in načina življenja) premajhen, da bi bil vreden 'žrtvovanja'. To razmišljanje je botrovalo moji odločitvi leta 2011, ko sem zaključil magistrski program na LSE in Chicago Booth School of Business, da se vrnem v domovino. Med ponujenimi opcijami zaposlitve sem se odločil za precej drzno pot z veliko možnostmi za neuspeh in ovir, in to v času največje gospodarske krize doma in v tujini. Prevzel sem vodenje, sicer dolgotnega, a praktično tik pred zapiranjem, družinskega logističnega podjetja z dvema zaposlenima. Na začetku sem, dokler nisem mogel upravičiti niti lastne plače, delal skoraj pol leta zastoj oz. brez plačila in pogodbe. V štirih letih mi je uspelo popolnoma resetirati podjetje, na novo 'prižgati ogenj', ga usmeriti v poslovanje predvsem s tujino, ter zaposliti, poleg sebe, še 10 novih sodelavcev. Po obsegu poslovanja rastemo z dvomestnimi številkami, in vsako leto zaposlimo vsaj še enega novega sodelavca. Trenutno se najbolj ukvarjamo z nadziranjem širitve poslovanja, pri čemer želimo ohraniti dobre finančne rezultate ter prijetno, delavcu

prijazno delovno okolje. Mnogi sicer mislijo, da je delo v družinskem podjetju najlažja in sigurna rešitev, vendar je to daleč od resnice. Ovire so dvojne, saj poleg vseh izzivov, ki jih nudi samostojna podjetniška pot, mora posameznik zavestno vlagati trud v ohranjanje zdravih in dobrih družinskih odnosov; kar je včasih težje, kot marsikaj drugega. Dve leti nazaj sem ugotovil, da me profesionalni izzivi sicer navdušujejo, vendar nezadostno izpolnjujejo. Odločil sem se za doktorski študij ekonomije na Ekonomski fakulteti v Ljubljani, ki mi je še naprej omogočal redno zaposlitev, a obenem nudil vse možnosti akademskega udejstvovanja na izbranem področju. Ob izjemnem mentorstvu prof. dr. Aleša Groznika, uspešno zaključujem drugo leto študija. Letos sem poleg študijskih obveznosti prevzel tudi vodenje in izvedbo magistrskega predmeta Mednarodna poslovna logistika na Ekonomski fakulteti. Moja naloga je, da magistrskim študentom čimbolj približam prakso iz logistične industrije, ki sovпада z njihovim, že pridobljenim teoretičnim znanjem na tem področju.

74 ■

■ ***mag. Kristijan Stamatović**

Doktorski program, Ekonomija, Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani, 2014 -
Magistrski program, Mednarodni management, London School of Economics in
MBA exchange program, University of Chicago Booth School of Business, 2010-
2011 Poletna šola podjetništva, Babson College, Boston, poletje 2009 Dodiplomski
program, Management, University of Warwick, 2007-2010 Mednarodna matura,
Gimnazija Bežigrad, 2005-2007

Delovne izkušnje

Vodja prodaje in operative, ALFA SP logistika d.o.o., 2010 - Analitik, UniCredit Bank
Slovenija, poletje 2009

Jeziki

slovenščina, srbo-hrvaščina, angleščina, nemščina

Iskanje priložnosti doma in v tujini

Looking for opportunities at home and abroad



Eva Škufca*

Po zaključku študija v tujini je vsak študent postavljen pred dilemo, kje najti priložnost oz. zaposlitev, ki bo ustrezala njegovi izobrazbi in njegovim ambicijam. Se vrniti domov in se morebiti zadovoljiti z delovnim mestom, ki ne ustreza njegovim na novo pridobljenim znanjem ali odzvati se na katero izmed zaposlitvenih priložnosti, s katero se je srečal na univerzi, in ostati v tujini? Je mogoče najti priložnost doma, ki nudi ugodnosti zaposlitve v tujini, hkrati pa nova znanja prenesti nazaj v Slovenijo in kako tako priložnost najti in prepoznati.

■ ***mag. Eva Škufca**

Eva Škufca, LL.M je odvetnica in sodeluje kot partner za konkurenčno pravo in pravo EU v mednarodni pisarni Schoenherr. S cum laude je leta 2007 diplomirala na Pravni fakulteti Univerze v Ljubljani, in sicer na temo konkurenčnega prava. Med študijem je kot štipendistka programa Socrates Erasmus semester z magna cum laude opravila tudi na belgijski univerzi Université catholique de Louvain la Neuve, ter bila kot štipendistka gostujoče univerze ter McGeorge Law School udeleženka mednarodne šole gospodarskega prava pod vodstvom sodnika Vrhovnega sodišča ZDA Anthonyja Kennedyja v okviru University of the Pacific. Leta 2012 je s področja prava EU zaključila magistrski študij na London School of Economics and Political Science. V odvetniški pisarni Schoenherr sodeluje kot partner in je vodja oddelka za konkurenčno pravo in pravo EU v Sloveniji.

Prihodnost ne bo nikoli več enaka

The future will never be the same

76



Dejan Roljič*

ABC Accelerator is a regional startup accelerator of South East Europe, located in Ljubljana, Slovenia. It is the perfect place for early startup success for the companies from this region. It is nearby, shares the same culture, and represents a bridge to EU markets for them. The location of ABC is BTC City Ljubljana – one of the largest business, shopping, entertainment, recreation, and cultural centers in Europe. This means that this ideal testing ground for startups is just outside the door. 4.500 companies and 400 shops are located in BTC City, and it sees 21 million shoppers every year.

Slovenia, the best reference market for startups.

The location of ABC accelerator is its greatest advantage. Not only is it located in the middle of the perfect testing ground for startup companies – the whole country of Slovenia is an ideal first proving ground. Slovenia is the only country in South-East Europe that is a member of both EURO -zone and EU. It is strategically located on the crossroads between East and West Europe as well as between Central and South Europe. It is just small enough to be manageable, but also very diverse. It is the perfect minimum reference market.

Why not take advantage of that? Others have done this before

It has been a successful proving ground before – among other things, Ericsson set up one of its first full 3G networks here. Smart grids are already being tested here in cooperation with Japanese researchers. A 5G network pilot network is being implemented in Ljubljana. European Union's Galileo programme (Europe's

initiative for a state-of-the-art global satellite navigation system) is expected to have its headquarters here.

A perfect location for international expansion

Being located in the heart of Europe, this location truly allows companies to spread anywhere – East or West. Some of the most important European business hubs are less than a three hours' drive from the ABC office. And it has the largest deep-water port in northern Adriatic, allowing easy logistics to global markets. Due to our ideal strategic location and size, we can quickly and precisely validate a product, and its potential for success. Startups will be able to receive user feedback quickly and use it to pivot themselves towards success on global markets. ABC accelerator will assist them in expanding to international markets with our partnership network.

International partnerships – A bridge that will help our companies expand

ABC is strategically connected to large, multinational enterprises such as IBM, Microsoft, AmCham, Ceed or BTC Slovenia and Cisco. Through this collaboration, ABC can offer its accelerated companies a very wide network and unique access to potential customers. ABC Accelerator is actively promoting the internationalization of its startups. With a global network of partners, we can take them to global markets including EU, US and China. Our founder the American Chamber of Commerce is helping our

startups expand to the US market. They connect all business in the USA, helping you tackle the market with the help of major corporate partners. Our technology partner IBM provides startups with direct access to any of its 42 innovation centers worldwide. It actively supports startups from ABC to use this

network for their international expansion. With the collaboration of big multinational companies and small startups, ABC's business model is globally innovative and thus has a competitive advantage. Startups can test their solutions literally on ABC's doorstep, then use the large corporations' networks to embark on a journey of rapid growth.

From starting to starring – the journey of our startups

ABC accelerator's goal is to implement the acceleration program on our future generations, comprised of 8-10 startups. Within the first 3 months, they will be focusing on education, coaching, and workshops. We will be engaging them with the most important, relevant contacts from their industry. We will be engaging them with the most important, relevant contacts from their industry and expose them to the investors. The idea is to push them from starting to starring, so the next 3 months they will be focusing on the expansion of the startup. Launched on the 30th of March, current startups are taking part in the program that focuses on customized SmartCities activities. They work on hotel operation management,

water and waste management, smart retail, food waste reduction, smart mobility, internet of things, smart advertising, and smart crowdfunding. Our role is to help them build a full business strategy in the specific sector and sharpen their skills through intensive mentoring. The first phase of the program is concluded when teams attend the demo day, or the »D« day. The teams will pitch to a room full of angels, VCs, and industry representatives from Europe, Asia, and America. It is their final presentation, but the journey doesn't end here. In the next three months we are dedicated to help them spread to other markets. At ABC Accelerator, we are scaling globally, and we expect nothing less from our teams. Our support for the next 3 months is passive, but with full infrastructure – mentors, external partners, and technical support – will remain available and help them target other markets. As our teams are expanding, we are already launching a new program on Smart Living & Health that will begin on the 5th of October 2015. The selection days will take place on the 17th of August, when we will welcome the best startups that will apply. We are constantly expanding and planning ahead the accelerator's third programme that will focus on ICT connected technologies (exact technology field not specified yet) and will be launched in Spring of 2016.

78 ■

Our investors, mentors and partners are actively engaged with the startups. At ABC, we have investors coming in on a daily basis, checking team progress before the demo day. They become their key advisers. It is in their and our best interest to help our startups grow, so for the years to come, we have a full list of educational activities related to the acceleration of the startups, for example:

- General coaching of the most important elements of startup
- development
- Business Model Generation & Canvas
- Investment Pitch Sessions
- Product Development according to the lean startup methodology
- Team-building coaching

These will be supplemented with an educational program on startup development – the 'startup school' – organized by acclaimed lecturers with years of experience in education, including several university professors of entrepreneurship, as well as serial entrepreneurs with hands-on experience in startup development. The ABC Accelerator team will work with the startups for the whole program period, working for the startups' success just as hard as them. They will be available at any time and will help startups with their broad range of skills and experience. Specific workshops on each technology field - for example weekly workshops on Smart Cities technologies in the first program. For the duration of the program, startups will have their main office in ABC Accelerator's premises and will have unlimited access to the resources available

■ *Dejan Roljič

Dejan Roljič is a serial entrepreneur who started his business career in high school. He has built several businesses in Europe, China, and Hong Kong. At only 27 years, he has already established 7 companies and has had 2 successful exits. His most successful business so far is a China-based company combining crowd-sourcing and ordering – crowdering. His strong belief in the importance of European-Chinese co-operation has also spurred the establishment of the Shanghai Summer School that hosts 100 European students every year. In 2013 Dejan established the company Formtaste - the team designed an innovative product in the form of a 3D printing vending machine. With it, they joined StartupBootCamp Amsterdam, the most successful European business accelerator. The company used this opportunity to expand to 6 different markets in only 4 months

(<https://www.youtube.com/watch?v=SdIR1IS3UXo>).

His latest venture is ABC – Acceleration Business City, the business acceleration program that is targeting startups from South-East Europe. In no more than 6 months, he and his team established the largest business accelerator in the whole region and attracted over 100 international applications to its first Smart Cities program. The goal of ABC Accelerator is to create a more advanced business environment in Slovenia and fully develop an ecosystem that will be of interest to international investors. The story began at BTC City, a unique and innovative place – creating the only accelerator in the world connected to such rich infrastructure, and it will continue in the region with the vision of building an active network of connections to the entire world. IBM Slovenia supported the ABC Accelerator by means of an international network of mentors and the access to its 42 innovation centers around the world as well as with technological infrastructure. ABC is actively bridging different stakeholders that can participate in the development of the Cities of the future in the region and the EU.

Uvodno predavanje

Tvegana pot in izkušnja mladega študenta iz Bele krajine do glavnega inženirja na MIT-ijevem plazma poskusu Voyagerjevih misij

A venture and experience of a young student from Belakrajina to a chief engineer on MIT's plasma experiment on the Voyager mission



Anton Mavretič*

It is with great pleasure to share my story with this distinguished group of Slovenian students and professionals who are in the graduate schools abroad or are already professionally employed.

In this short lecture I will talk about my beginnings when I started to go to an University in the USA, graduated and continued to go graduate school. After the school got the employment at MIT (Massachusetts Institute of Technology) as a project engineer on the NASA's mission to the outer planets called the Voyager mission.

Perhaps my story make evoke in some of you a desire to excel in a profession that you love as much as love my own profession.

■ ***prof. dr. Anton Mavretič**

V jeseni 1957 je odšel na študij v Ameriko. S študijem je leta 1958 nadaljeval na Denverski Univerzi, decembra 1959 končal B.Sc. in magistraturo junija 1961.

Po študiju na Denverski Univerzi se je vrnil v Slovenijo in odslužil vojaški rok. Po odsluženem roku je odšel v jeseni 1962 na Syracuse Univeristy, New York. Tam je začel na post diplomskem študiju študirati za Ph.D. Tukaj je končal vse kvalifikacijske izpite za doktorat. Po približno enem letu in pol na S. U. je prekinil študije in odšel k Westinghouse-u v Pittsburgh, Pennsylvania. Tam je delal v specialnem programu, ki je bil osnovan na Wesinghouse-ovem patentu z enosnopnim načinom uporabe za barvno televizijo.

V jeseni 1965 je odšel na Pennsylvania State University in je nadaljeval Ph.D. študije. Končal je Ph.D v decembru 1968. Takoj je odšel v službo na M.I.T.(Massachusetts Institute of Technology), Cambridge, MA. Tam je delal kot znanstvenik-razvijalec v Center for Space Research deset let. Tu je bil glavni inženir na Voyager-jivih sondah in tudi na Interplanetary Measuring Platform (IMP). Isto je delal v začetku 90-tih let na NASA Wind misiji in to na Boston University.

Septembra 1978 je odšel na Harvard University, Center for Astrophysics, Harvard Observatory, Cambridge, MA. Tam je ostal dve leti. Iz Harvard University je v jeseni 1980 odšel na Bostonsko Univerzo, kjer je dobil mesto profesorja na oddelku za elektrotehniko in računalništvo. Na tem oddelku je ostal petnajst let. Leta 1995 se upokojil iz Bostonske Univerze in se ponovno zaposlil v elektronski industriji.

Po letu 2003 je delal kot samostojni konsultant v industriji polprevodnikov. Leta 2005 so ga poklicali nazaj na Boston University na oddelek za Astronomijo, Center for Space Physics. Njegov kolega dr. Theodore Fritz je dobil veliki državni projekt (približno 4 milijone dolarjev) od ameriške aviacije za izdelavo instrumenta za merjenje visoko energetskih delcev v Van Allen-ovih pasovih. S tem projektom, ki se imenuje LCI (Loss Cone Imager) bomo poskušali razumeti te energetske delčke.

Poleg akademskega dela se je udeleževal na več povabljenih seminarjih v Sloveniji in drugje v Evropi ter Ameriki. Pred nekaj leti je bil izvoljen za častnega občana Metlike. Je dopisni član SAZU in ima veliko število publikacij v tuji znanstveni literaturi.

Predstavitev mladih raziskovalcev in inovatorjev iz sveta in Slovenije



ddr. Klemen Jaklič

After his first law degree (univ.dipl.iur, Ljubljana), Klemen Jaklič earned his masters (LL.M.) and doctorate (S.J.D.) in law from Harvard Law School, and another doctorate in law (D.Phil.) from Oxford University. He has been teaching at Harvard in various roles since 2008 in the fields of European integration and EU law, human rights, justice, ethics, constitutional law & theory, global justice and democracy. He was awarded several teaching excellence awards by Harvard and was appointed Lecturer on Law at Harvard Law School (spring 2012) where he taught his course on Europe and Democracy. His current research focuses on European constitutionalism and the future development of the idea of democracy in the context of a just global order. He is the author of *Constitutional Pluralism in the EU* (Oxford University Press, 2014), and his other monograph manuscript “Democracy’s Third Coming: Europe as a Route to Humanity’s Third Historic Stage of Democracy” won Harvard 2011 Mancini Prize (“best work in the field of European law and European legal thought”). During the mandate 2008-2012 he was member (for Slovenia) of the European Commission for Democracy Through Law, i.e. the Venice Commission.

Učenje preko izkušenj

Learning trough experiences

88



— TORONTO BUSINESS —
ACADEMY

Juš Dobnikar, David Aleš in Jan Habat

The Toronto Business Academy (TBA) was founded in 2014 as a private educational institution to serve the post secondary needs of European students seeking to enhance their education. The mission of the TBA is to facilitate business education through international experiences and resources. It hopes to create a positive and stimulating learning environment for young perspective entrepreneurs, who are thinking 'out of the box' and want to bring about change. The concept of the TBA is to add additional experience to student's knowledge, ideas and skills. At the same time the TBA will attempt to introduce international students to the North American campus life-style by emerging them onto Canadian campuses for their lecture, living arrangements and cultural activities.

The TBA is a business intensive 21 days learning experience for serious students aimed at emerging the students in one of the world's most competitive markets. The Canadian economy is ranked 14th highest out of 267 world economies and enjoys the strongest export-import trading relations with the USA (Canada ships 75% of its exports and receives 51% of its imports from the USA) than any other country in the world. Canada's GDP growth rate was 3.1% in Q3, 2014 and it has one of the world's strongest financial systems. It is an excellent path for European business to the huge markets in the USA and Mexico.

Within the TBA program several tours of Canadian companies will be organized where students will be able to gain more in depth information about the company's daily operations, challenges and opportunities for expansion. The goal

is to expose students to different industries and determine where opportunities for future working relationships exist.

Toward the end of their lectures and site visits students will be given the task of competing in a business plan competition that will be judged by the leaders in Canadian business. The 'biz plan' competition will be one of the highlights of the closing ceremony and networking session. At this session it is hoped that future internships will be established as a result of networking during the 'visitations' and ceremonies.

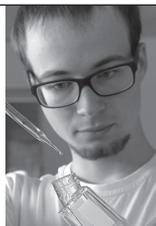
Website: www.torontobusinessacademy.com

e-mail: info@torontobusinessacademy.com

Sintezna biologija kot orodje pri boju proti raku

Synthetic biology as a tool in the fight against cancer

90



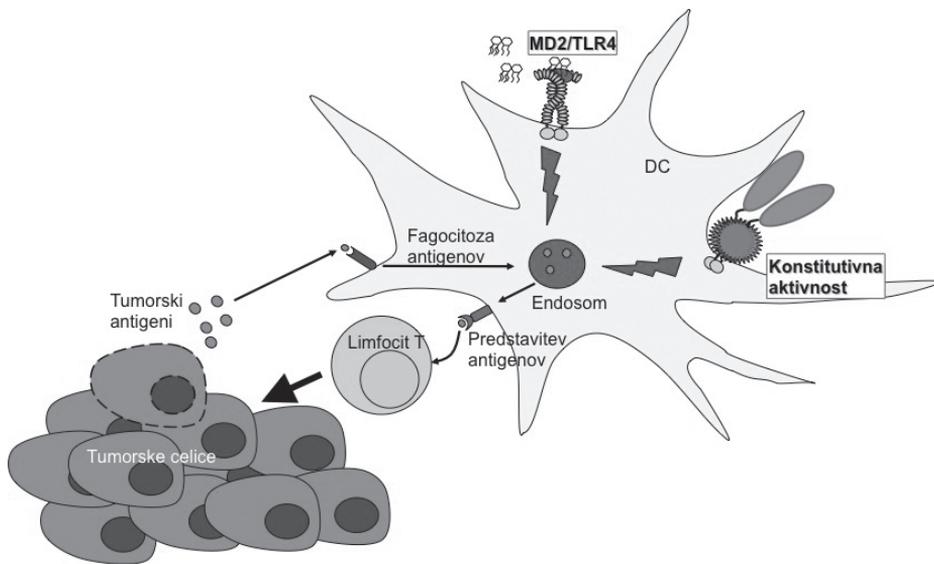
Tim Prezelj*

V sodobnem svetu predstavlja rak vedno večji problem. Zdravimo ga predvsem operativno, z obsevanjem in kemoterapijo, vendar še vedno ne poznamo učinkovitega zdravila proti tej bolezni. Eden izmed mnogih rakavih obolenj je tudi maligni melanom, ki je v zadnjem času zaradi povečanega UV-sevanja v velikem porastu.

Odziv telesa na mikroorganizme in tudi na rakavo spremenjene celice nadzira imunski sistem. Delimo ga na naravni ali nespecifični imunski odziv, ki ga zasledimo pri vseh organizmih, vretenčarji pa smo razvili še pridobljeni ali specifični imunski odziv. Oba med seboj sodelujeta tako, da celice naravnega imunskega odziva preko Tollu podobnih receptorjev prepoznajo molekule, značilne za mikroorganizme, se aktivirajo, nato pa predstavijo antigene celicam pridobljenega imunskega odziva in jih aktivirajo. Kljub napredku medicine še danes ne poznamo učinkovitih protitumorskih cepiv.

Za učinkovit boj proti rakavim celicam je pomembno, da so celice naravnega imunskega sistema aktivirane in sposobne preko molekul MHC predstaviti tumorske antigene celicam pridobljenega imunskega odziva. Za enkrat še ne poznamo protitumorskega cepiva, ki bi to storilo hkrati in učinkovito brez stranskih učinkov. Učinkovito cepivo poleg antigena (molekule, proti kateri želimo spodbuditi imunski odziv) potrebuje tudi adjuvans (molekule, ki aktivirajo celice imunskega sistema, npr. ligandi Tollu podobnih receptorjev). Učinkovitost cepiva je mnogo večja, če le-ta vsebuje antigen, ki je direktno povezan z adjuvantsko molekulo.

Ligandi receptorjev TLR so zelo obetajoči kandidati za adjuvanse novih generacij, vendar je zaenkrat njihova uporaba v cepivih zelo omejena. Prekomerna aktivacija



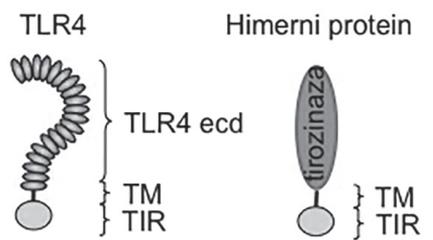
receptorjev TLR lahko namreč vodi v huda sistemska avtoimuna obolenja, kot je na primer sepsa ali lupus.

Pri premoščanju teh preprek nam lahko pomagajo orodja sintezne biologije, relativno nove znanstvene discipline, ki v biologijo uvaja inženirske pristope in združuje ugotovitve in izsledke številnih drugih ved. Običajno je osnovni namen sintezne biologije sprememba delovanja celice ali biološkega sistema tako, da v novonastali obliki opravlja novo, za človeka koristno funkcijo.

Tako je ena od možnih rešitev težav povezanih s protitumorskimi cepivi priprava potencialnega cepiva, ki bi združevalo antigen in adjuvans v eni sami molekuli, hkrati pa ne bi bilo nevarnosti hujše sistemske toksičnosti. Potencialno cepivo proti malignemu melanomu bi bilo tako lahko himerni protein, ki bi bil sestavljen delno iz konstitutivno aktivnega Tollu podobnega receptorja 4 (TLR4) (vloga adjuvansa) in delno iz tirozinaze (vloga tumorskega antigena). Z zamenjavo tirozinaze s katerim koli specifičnim proteinom za poljubno rakavo obolenje bi tako lahko pridobili cepivo proti tej obliki raka. Zunajcelično domeno receptorja TLR4 bi lahko zamenjali tudi z antigeni poljubnega patogenega organizma (bakterija, virus, gliva) in s tem dobili cepivo proti tem patogenem organizmu. S tem bi lahko zmanjšali pogostost nekaterih bakterijskih, virusnih in glivičnih obolenj, ki so danes velik problem.

Taki himerni receptorji bi v primeru aktivnosti delovali kot gensko cepivo. Prednost genskih cepiv pred proteinskimi je predvsem ta, da omogočajo ciljno zdravljenje, vnesena DNA pa se ne razširi po celotnem telesu. To pomeni, da je manjša možnost za sprožitev pretiranega imunskega odziva in s tem hudega vnetja, kot se to dogaja pri proteinskih cepivih, kjer se adjuvans razširi po celem telesu in zato lahko aktivira celice imunskega sistema celega telesa, kar vodi do sprožitve pretiranega

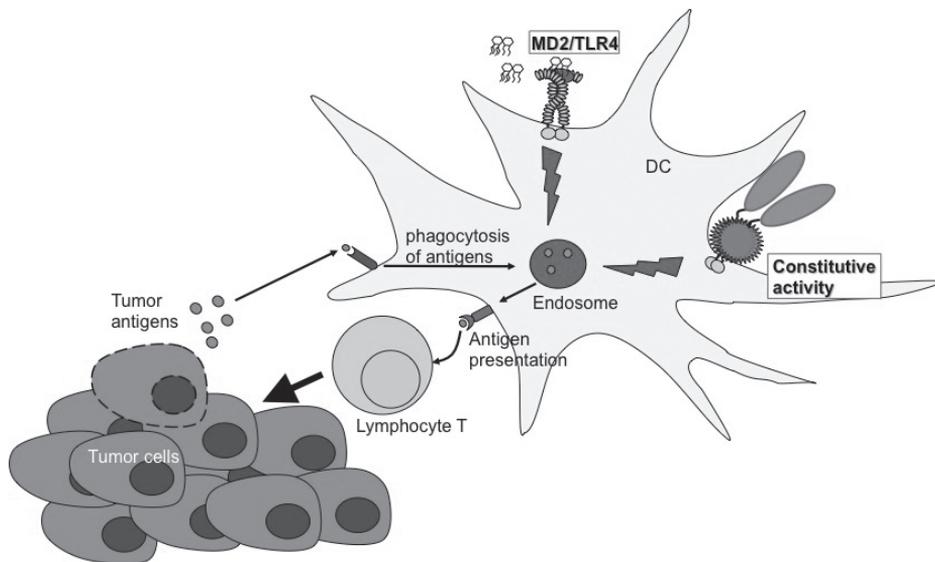
imunskega odziva. Prednost genskih cepiv je tudi v tem, da so dosti bolj stabilna od proteinskih, njihova izdelava pa je cenejša in preprostejša (čiščenje DNA je enostavnejše od čiščenja proteinov). Genska cepiva so lahko celo tako stabilna, da jih ni več potrebno shranjevati v hladilnih posodah, kar pa močno poveča možnosti zdravljenja v državah "tretjega sveta", kjer bi bila tudi zato dostopnejša. Čeprav v "tretjem svetu" ljudje pogosteje umirajo za nalezljivimi boleznimi (malarija, kolera, sifilis ...) kot za rakom, je zaradi možnosti razširitve uporabe konstitutivno aktivne oblike receptorja TLR v povezavi z anti-genom tudi na patogene mikrobe to možna rešitev za preprečevanje zdravstvenih težav v revnejših krajih.



In the 21st century cancer represents a growing concern. One of many different kinds of cancer is malignant melanoma, whose incidence is recently in considerable increase because of higher UV-radiation. Body's response to microorganisms and cancerous changes in cells is controlled by the immune system. Despite medical advances, we still do not know how to treat cancer effectively nor we know any effective anti-tumour vaccines.

Our immune system plays the key role in protecting our body against the intrusion of foreign bodies and abnormal cellular changes in our own body, which also includes the formation of cancer. There are two types of immune response. The first one is an innate or non-specific immune response, which responds to foreign bodies immediately, regardless of whether the organism has ever come in contact with them or not and is typical for all multicellular organisms. The second form of immune response is specific or acquired immune response that is unique only for vertebrates. Acquired and non-specific immunity are interrelated responses. Cooperation between these two systems is crucial, as non-specific immune cells not only kill pathogens but also present them to cells of acquired immune response. Recognition of molecules specific for microorganisms by the innate immune cells is mediated via Toll-like receptors.

Despite many therapies for treatment of cancer, progress in the development of preventive vaccines against it is rather modest. Scientists have shown that for a successful vaccine it is very important to include not only the antigen against which we wish to stimulate an immune response, but also adjuvants, which enhance the immune response. Cells of innate immunity need additional activation signals so that they can effectively present antigens complexed with MHC molecules and thus activate cells of acquired immunity. It has also been shown that the vaccine efficiency is much higher if the vaccine contains the antigen, which



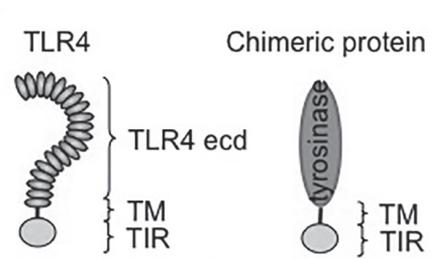
is directly connected to adjuvant molecule, such as for example ligands of TLR receptors.

Ligands of TLR receptors are very promising candidates for adjuvants of new generation, but for now their use in vaccines is limited. Excessive activation of TLR receptors can lead into serious systemic autoimmune disorders such as sepsis or lupus.

In overcoming of all these barriers, tools of synthetic biology can be very helpful. Synthetic biology is a relatively new scientific field in biology that introduces engineering approaches and combines findings of many disciplines. Normally, the primary purpose of synthetic biology is changing operations of cells or biological systems, so that in form of newly perform, they can have new useful functions.

One possible solution to problems connected with antitumor vaccines is preparation of a potential vaccine that would combine the antigen and adjuvant in one single molecule, where there would be no risk for serious systemic toxicity. Potential vaccine against melanoma could be composed partially of a constitutively active TLR4 receptor, so that it does not need a ligand for its activation, and partially of tyrosinase, which is well known, and common malignant melanoma antigen. This could avoid systemic toxicity, which is indicated by many ligands of TLR receptors. Extracellular domain of the TLR4 receptor could be substituted with random antigen specific for any type of cancer or even an antigen specific for pathogenic organisms (bacteria, virus, fungus), and thus we would get a genetic vaccine against that form of cancer or pathogen. This could reduce the incidence of some bacterial, viral and fungal infections, which are now a considerable problem.

Such chimeric protein would, in case of activity, worked as a genetic vaccine. The advantage of genetic vaccines prior to protein ones is that they enable a targeted therapy, yet the induced DNA does not spread throughout the entire body. That means that there is less possibility to trigger an exaggerated immune response, which leads into severe inflammation. That can happen when using protein vaccines, where the adjuvant spreads throughout the whole body and therefore activates all cells of immune system, which leads to initiation of an exaggerated immune response. The advantage of genetic vaccines is also in the fact that they are much more stable than the protein ones, their production is cheaper and easier (DNA purification is simpler than purification of proteins). Genetic vaccines can even be so stable that it is no longer necessary to store them in refrigerated containers, which greatly increases the chances of treatment in the “third world” countries, where they would be therefore more affordable. Since infectious diseases are a bigger and more imminent threat in “third world” countries than cancer is, the benefits of extending the use of constitutively active form of the receptor TLR by combining it with antigens of pathogenic microbes could be immense.



■ *Tim Prezelj

Tim Prezelj je študent 2. letnika mikrobiologije na Biotehniški fakulteti in prejemnik pohvale za najboljšega študenta letnika v študijskem letu 2013/2014. Raziskovalne izkušnje na področju biokemije membran in modelnih membranskih sistemov je pridobil v Laboratoriju za molekularno biologijo in nanobiotehnologijo na Kemijskem inštitutu v Ljubljani, pod delovnim mentorstvom Mirijam Kozorog in mentorstvom prof. dr. Gregorja Anderluha. V 2. letniku gimnazije je prav tako na Kemijskem inštitutu, v Laboratoriju za biotehnologijo pod mentorstvom Alje Oblak pripravil raziskovalno nalogo s področja sintezne biologije, s katero je nato zmagal na Srečanju mladih raziskovalcev Slovenije. Tudi na Evropskem srečanju mladih znanstvenikov in inovatorjev (EUCYS) v Bratislavi na Slovaškem, septembra 2012 je bilo njegovo raziskovalno delo dobro sprejeto in nagrajeno z 10 dnevno prakso v Evropskem laboratoriju za molekularno biologijo (EMBL) v Heidelbergu v Nemčiji, kjer je bil Maja 2013. Trenutno deluje na Inštitutu za biologijo celice Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani, kjer se ukvarja z rakom urotelija, pod mentorstvom prof. dr. Mateje Erdani Kreft. Aktivno sodeluje tudi s tujino in se redno udeležuje različnih konferenc in znanstvenih srečanj doma in v tujini. Avgusta 2015 odhaja na delovno prakso k prof. dr. Ronaldu G. Crystalu na Weill Cornell Medical College v ZDA. Kljub temu, da je predan znanstvenoraziskovalnemu delu pa v prostem času rad tudi peče pecivo, kljeklja in se ukvarja s filozofijo. Občasno objavlja tudi poljudnoznanstvene prispevke v slovenskih poljudnoznanstvenih revijah kot sta Življenje in tehnika ter Proteus.

Tim Prezelj is a 2nd year student of microbiology at Biotechnical faculty, University of Ljubljana. He was acknowledged as the best student for the year 2013/2014 among freshman students. In the Laboratory for Molecular Biology and nanobiotechnology at the National Institute of Chemistry Slovenia, under the work supervision of Mirijam Kozorog and supervision of prof. dr. Gregor Anderluh, he was acquiring research experience from biochemistry of biologic membranes and model membrane systems. In the secondary school, he did a research project in the field of synthetic biology and anticancer vaccines also at the National Institute of Chemistry Slovenia in Laboratory for Biotechnology under a supervision of Alja Oblak. With these research work he then won at the Slovenian meeting of young researchers and innovators. In September 2012, at the European Union Contest for Young Scientists (EUCYS) in Bratislava in Slovakia, his work was then also awarded with 10 days practise in European Molecular Biology Laboratory (EMBL) in Heidelberg Germany, where he was in May 2013. Currently he research urothelial cancer at the Institute of Cell Biology on Faculty of Medicine, University of Ljubljana, under the supervision of prof. dr. Mateja Erdani Kreft. He also actively cooperate with foreign researchers and he is regularly attending to different conferences and courses in Slovenia and abroad. In August 2015 he is going to prof. dr. Ronald G. Crystal to Weill Cornell Medical College in USA. Although he is committed to science and research, during his free time he like to bake and deal with Philosophy. Occasionally he also write popular scientific articles for Slovenian popular science magazines.

Izzivi pri upravljanju in modeliranju električnih omrežij

Challenges in the management and modeling of electrical

96



Miha Troha*

Problem oskrbe hitro naraščajočega števila prebivalcev z energijo brez povečanja povprečne temperature ozračja za več kot 2 stopinji se pogosto izpostavlja kot eden izmed najpomembnejših izzivov 21. stoletja. V predstavitvi bomo analizirali obstoječe tehnologije za proizvodnjo električne energije in predstavili, zakaj je ravno robustno upravljanje električnih omrežij eden izmed glavnih še manjkajočih koščkov sestavljanke, ki vodi do modernih električnih omrežij z velikim deležem proizvodnje iz nestanovitnih obnovljivih virov.

■ *Miha Troha

Miha je doktorski študent matematike na Univerzi v Oxfordu z več letnimi raziskovalnimi in industrijskimi izkušnjami na področju modeliranja električnih omrežij. Vsebina njegovega doktorskega dela je odkrivanje kompleksnih odvisnosti med ceno električne energije, goriv, energetskih politik, lastnosti in vrsto elektrarn v omrežju in temelji na obdelavi velike količine podatkov, ki so z deregulacijo električnih trgov postale javno dostopne v večini razvitih držav.

Dodiplomski študij je zaključil na Univerzi v Ljubljani na Fakulteti za računalništvo in informatiko, magistrski študij računalništva pa na Imperial College London. Že več let tudi aktivno sodeluje z različnimi industrijskimi partnerji na stičišču energetike in IT-ja.

Študij Računalništva v Veliki Britaniji

Studying computer science in UK



Izidor Flajsman*

Ko sem po opravljeni gimnaziji začel s študirati v Veliki Britaniji (VB), se nisem zavedal, da je to začetek tako neverjetne avanture, ki me vedno znova preseneča. Avanture, v kateri sem ugotovil kaj me najbolj zanima in ob kateri sem spoznal nekaj najboljših prijateljev. V prispeku bi rad izpostavil pozitivni izkušnji in primer dobre prakse prenosa izkušenj iz Anglije v Slovenijo.

Študij smo začeli kot računalničarji, sedaj pa ga nekateri končujejo kot etični hackerji, strokovnjaki za UI, arhitekti programske opreme, programerji vgrajenih sistemov, managerji... V prvi polovici študija smo pridobili trdne osnove, v drugi pa smo imeli svobodo da si izberemo predmete, ki nas najbolj veselijo. Odločil sem se za izbiro matematičnih predmetov, ker me najbolj zanima strojno učenje in izbiro programiranja vgrajenih sistemov, ki poteka skupaj z oddelkom za elektroniko.

Na univerzi v Southamptonu nas je veliko takšnih, ki študirajo zato, ker naravnost uživajo v ustvarjanju novih stvari, ki delajo naša življenja zanimivejša in lažja. Na faksu je vsak teden najmanj en hackathon, v katerem se razvija nove aplikacije, gradi elektronske naprave, tekmuje v etičnem hackanju ali rešuje algoritmične probleme. Sodelujemo tudi z industrijo npr. v drugem letniku smo imeli skupinski projekt z angleškimi letališči v katerem smo morali razviti sistem za nadzor letal na vzletni stezi. Zaradi skupnih obštudijskih dejavnosti in majhnega kampusa lahko rečem, da se od sošolcev in obštudijskih dejavnosti naučiš toliko, kolikor od študija samega.

Ker do leta 2013 v Ljubljani ni bilo organiziranega še nobenega študentskega globalnega hackatona, sem si želel znanje iz fakultete prenesti v Slovenijo. Treba je

bilo napisati en email in opraviti dva sestanka, da sem dobil finančno podporo svoje fakultete. Kmalu se mi je pridružila še skupina sošolcev, ki so bili pripravljene odpotovati v Slovenijo in pomagati pri vodenju dogodka. Po dobrem mesecu priprav smo izvedli nepozaben dogodek: 65 tekmovalcev, 15 mentorjev, 48 neprespanih ur in 8 odličnih prototipov. Najlepše od vsega pa je, da se projekt s prizadevanje Blaža Kosa in pod okriljem Tehnološkega parka še vedno nadaljuje svojo tradicijo.

■ ***Izidor Flajsman**

Je dodiplomski študent računalništva v Veliki Britaniji (VB), programer in navdušenec nad strojnimi učenjem. Kot zlati maturant gimnazije Ledina je odšel študirat v VB, kjer trenutno zaključuje dodiplomski študij računalništva na School of Electronics and Computer Science (ECS), University of Southampton. Med študijem je soustanovil hackersko društvo HackaSoton v okviru katerega je tekmoval na številnih programerskih tekmovanjih (Facebook, Google, StartUp Weeken...). Leta 2013 je s finančno podporo ECS-a organiziral prvi globalni startup weekend v Ljubljani. V sklopu svojih interesov do strojnega učenja je opravljal poletni praksi na Inštitutu Jožef Štefan(IJS), v laboratoriju Nade Lavrač in finančnem gigantu Goldman Sachs v Londonu. Jeseni načrtuje magistrski študij računalništva na Imperial College London.

Avtomatska kvantitativna analiza slik v celični biologiji

Automated quantitative image analysis for cell imaging



Tilen Kranjc*

Metode rešetanja z avtomatskim mikroskopom se uporabljajo za odkrivanje zdravil in v biomedicinskih raziskavah. Avtomatski mikroskop lahko zajame milijone slik visoke ločljivosti v relativno kratkem času. Te slike se shranjujejo v diskovnih poljih in so avtomatsko obdelane, segmentirane in analizirane. Algoritmi za obdelavo in segmentacijo so dobro razviti, zato se več poudarka daje na razvoj algoritmov za opisovanje celičnih fenotipov.

V našem laboratoriju smo raziskovali membranski transport v celici z avtomatskim rešetanjem. Opravili smo tri presejalne študije s tehnologijo RNA interferenčne na celem genomu in tako identificirali proteine udeležene v anterogradnem transportu, retrogradnem transportu in endocitozo nanodelcev. Za obdelavo 30 milijonov slik, zajetih na avtomatskem mikroskopu, smo razvili analizne metode za segmentacijo organelov, npr. Golgi aparata in lizosomov. Na segmentiranih organelih (objekti) smo izvedli različne meritve, npr. intenziteto in obliko. Rezultati meritev so bili obdelani s statističnimi metodami ali metodami strojnega učenja, na koncu pa smo izdelali mrežo proteinov, ki so udeleženi v zgornje procese.

Zgoraj omenjene metode lahko razvijemo z orodjem CellProfiler, ki je zmogljiv odprtokodni projekt namenjen biologom. To programsko orodje pa ne zadostuje za napredno analizo fenotipov. V laboratoriju smo zato razvili še tri nove algoritme za analizo slik. Prvi je namenjen avtomatskemu razvrščanju fenotipov. Za to uporabljamo teksturne značilke in jih zbiramo z metodo Gaussovih modelov. Ta algoritem se lahko uporablja za razvrščanje proteinov glede na njihovo lokalizacijo ali pa za razvrščanje zahtevnih fenotipov, npr. spremljanje lokalizacije Shiga

toksina v celici. Drugi algoritem je namenjen meritvi polarne distribucije organelov v celici, npr. izhodnih mest endoplazemskega retikuluma ali fragmentov Golgi aparata. Algoritem izračuna odstopanje porazdelitve organelov od enakomerne porazdelitve. Tretji algoritem pa izvrši obdelavo in segmentacijo mitohondrije ali drugih tubulov v celici. S tem algoritmom lahko spremljamo razlike v morfologiji omenjenih organelov.

Trendi na področju analize bioloških slik se usmerjajo v kvantifikacijo fenotipov in nepristransko analizo. Novejše študije so tudi prikazale uporabo nepristranskih algoritmov za izdelavo celičnih modelov, ki se lahko uporabijo za generiranje fenotipov. Ta metodologija tako nudi nov vpogled v podatke in odkrije razmerja med komponentami, ki jih ni mogoče odkriti s klasično analizo.

100 ■

High content screening techniques are widely used in drug discovery and general biomedical research. Automated microscopes are able to acquire millions of high quality images in a short time, and while processing and segmentation algorithms are routinely applied for image analysis, quantification algorithms are less trivial, as they are usually specific to the application.

In our lab we are developing image analysis algorithms to quantify membrane trafficking processes in the cell. Three high content RNA interference screens were performed to elucidate the regulators of membrane trafficking from the cell surface to the internal organelles. More than 30 million images have been acquired and processed including segmentation of cells and organelles such as the Golgi complex and lysosomes. These objects were then fed into a custom built analysis pipeline to measure features of the organelles such as their number and intensity. Readouts were then evaluated with statistical and machine learning approaches resulting in the networks of proteins that regulate trafficking processes.

Although such image analysis pipelines can be readily designed in CellProfiler, an open source software, they are insufficient for a more advanced analysis of the phenotypes. We have therefore developed three new image analysis algorithms to quantify protein localisation and distribution of organelles. The localisation algorithm describes each cell with a texture signature, such that cells with similar signatures cluster together. The organelle distribution algorithm quantifies the distribution of punctate structures, by calculating the density of organelles per area. The third algorithm is used to segment mitochondria in the cell, which can be further used in different measurements.

Despite the routine use of basic quantification methods for image analysis and interpretation of phenotypes, new and smarter algorithms have recently shown exciting results and although they are still in early development, they are pioneering the next level in image analysis – the automated interpretation of the image.

■ *prof. dr. Tilen Kranjc

Tilen Kranjc je znanstvenik, inovator in podjetnik z mednarodnimi izkušnjami, ki trenutno živi v Ljubljani. Znanstveno kariero je pričel na Fakulteti za farmacijo na Univerzi v Ljubljani kot diplomant in raziskovalec v skupini Prof. Irene Mlinarič-Raščan. Za svojo diplomsko delo je prejel Prešernovo nagrado Fakultete za farmacijo. Podiplomski študij je nadaljeval na University College Dublin na Irskem pod mentorstvom Prof. Jeremy Simpson. Za študij je prejel prestižno irsko štipendijo IRC in štipendijo slovenske agencije Ad Futura, doktorat iz bioinformatike in sistemske biologije pa je zaključil maja letos. V svoji doktorski nalogi je razvijal metode za analizo slik v celični biologiji, ukvarjal pa se je tudi z raziskovanjem membranskega transporta v celici. Sodeloval je v večjih projektih reševanja funkcije genov z avtomatskim mikroskopom in odkrivanja bioaktivnih peptidov. Tekom študija je organiziral Simpozij iz računske biologije in inovacij ter prvi hackathon iz bioinformatike. Svoje delo je predstavil na mednarodnih konferencah v ZDA, Franciji, Veliki Britaniji in Španiji, bil pa je tudi vabljen govorec na Perkin Elmer srečanju uporabnikov.

Med bivanjem v Dublinu je Tilen Kranjc soustanovil Slovensko-Irsko društvo Detelca, ki je tekom njegovega predsedovanja izvedlo preko 20 projektov. Je tudi soustanovitelj startup podjetja MooManager. Med dodiplomskih študijem je redno sodeloval kot novinar na RTV Slovenija pri oddaji Resnična resničnost. Leta 2011 je pripravil dokumentarno oddajo o bioloških zdravilih, ki je bila predvajana v evrovizijski mreži. Letos maja je bil Tilen Kranjc izbran med 35 najbolj perspektivnih znanstvenikov v regiji in sodeloval na regijskem Biokampu. V prostem času se Tilen Kranjc ukvarja z glasbo in zborovskim petjem. Več let je prepeval v Akademskem pevskem zboru Tone Tomšič Univerze v Ljubljani, na Irskem pa je sodeloval v različnih sestavih in projektih, ki so jih vodili ugledni svetovni dirigenti.

Tilen Kranjc is a scientist, innovator and entrepreneur with international experience, currently living in Ljubljana. His scientific career started at Faculty of pharmacy University of Ljubljana in the research group of Prof. Irena Mlinarič-Raščan. His master's thesis was awarded with the Prešeren award of Faculty of pharmacy. He continued his postgraduate studies at University College Dublin in Ireland under the supervision of Prof. Jeremy Simpson. He was a recipient of a renowned IRC scholarship and a scholarship from Slovenian agency Ad Futura. He finished his PhD in May. During his studies he was developing novel image analysis methods for cell biology and investigated membrane trafficking in mammalian cells. He was also collaborating in projects related to high content screening and discovery of bioactive peptides. His work was presented at the international conferences in USA, France, Spain and Great Britain, where he was invited as a keynote speaker at the Perkin Elmer user group meeting.

Tilen Kranjc co-founded Slovenian Irish association Detelca and managed more than 20 projects during his leadership. He is a co-founder of the startup company MooManager. During his master studies in Ljubljana he worked as a journalist at the IT show Resnična resničnost. In 2011 he authored a documentary about biological drugs, which was broadcasted in the Eurovision network. In May he was selected among 35 most talented scientists in the region and participated at the regional Biocamp in Ljubljana. In his free time he is a musician and a singer. He was a long-time member of APZ Tone Tomšič University of Ljubljana and took part in several choral projects in Ireland.

Opening Up Slovenia – Slovenija kot referenčna država na področju odprtega izobraževanja

Opening Up Slovenia – Slovenia as a reference country

102



Mitja Jermol*

Znanje je dobrina človeštva. Odprtost izobraževanja in nuja po vse večji fleksibilnosti izobraževalnih sistemov postajajo v današnjem svetu dejstvo. Dandanašnji klasični sistemi izobraževanja zaradi svoje rigidnosti že dolgo več ne sledijo novim dognanjem v znanosti in predvsem ne spremembam v družbi. Padanje mej, tako tistih geografskih kot tistih v glavah, odpira prostor sodelovanju, prostemu deljenju znanja in virov ter skupnemu napredku. Prihajajoče generacije rastejo z novimi tehnologijami, rastejo v globalnem okolju in na Internetu skorajda ne poznajo koncepta “to je samo moje”.

Odprti izobraževalni viri in odprte učne tehnologije so samo del prepotrebnih gibal. UNESCO je že na začetku tega tisočletja razumel potrebe po odpiranju izobraževanja in lansiral pobudo OER (Open Educational Resources), ki je danes že pomembno gibanje, ki ga v zadnjem času prevzemajo tako izobraževalne ustanove širom sveta kot tudi pomembne industrije informacijske družbe. UNESCO v ta namen po svetu podpira ustanavljanje katedr za odprte izobraževalne vire, ki imajo vlogo razvoja, promocije in vpeljave OER v izobraževalna okolja. Slovenija je zaradi dolge zgodovine vlaganj v informacijsko infrastrukturo po šolah, raznih uspešnih programov kot npr. Računalniško Opismenjevanje, vrste inovativnih tehnologij, ki ji razvijajo podjetja, univerze in raziskovalni inštituti postala v svetu prepoznana država. Pomemben premik se je zgodil s portalom VideoLectures.Net, ki je leta 2009 v okviru Združenih narodov in UNESCO prejela nagrado kot najboljši produkt v kategoriji »e-znanost in tehnologija« in ta uspeh ponovil 2013 z nagrado desetletja v isti kategoriji.

EU je predvsem z prihodom MOOC (massive Open Online Courses) spoznala, da ne sledi več uspešno podobnim iniciativam v svetu, da ni na voljo dovolj kakovostnih učnih vsebin in aplikacij na nekaterih področjih in v veliko jezikih, kot tudi ne povezanih naprav za vse učence in učitelje. Zato Septembra 2013 Evropska komisija objavi komunikacijo »Opening up Education«, da bi spodbudila države članice in vse deležnike študente in institucije k iskanju inovativnih rešitev, uporabi odprtih vsebin in odprtih učnih okoljih ter povečala uporabo IKT v izobraževalnem procesu. Slovenija je kot prva država v EU na podlagi svojih dobrih praks kot odgovor na komunikacijo Komisije ponudila svetu celovit pristop, ki vključuje vse, od tehnologije, vsebin in metod, do zakonodaje, pravnih aspektov in motivacijskih elementov.

Sloveniji je tako uspelo ustvariti iniciativo OpeningupSlovenia oz. Odprimo Slovenijo, ki je trenutno edinstvena v svetu in ima dolgoročen potencial, ne samo na področju izobraževanja, temveč tudi v drugih sferah, kjer informacijske tehnologije prispevajo k razvoju, odprtosti in transparentnosti. Iniciativa ima že mednarodni značaj, saj sta jo tako Evropska Komisija kot UNESCO prepoznala za strateško pomembno. To je bottom-up začeta in top-down podprta iniciativa, ki je zrasla iz potreb po spremembah v izobraževanju. Združuje vse deležnike v državi, ki razumejo, da lahko samo s sodelovanjem, inovativnostjo in realnimi rezultati skupaj naredimo potrebne premike v izobraževanju in Slovenijo postavimo kot vodilno državo na zemljevid sveta.

Do konca novembra 2013 se prvotnim pobudnikom iniciative pridružilo že več kot 70 organizacij iz celotne Evrope. Danes iniciativa združuje preko 60 ustanov in deležnikov. Pobudniki iniciative trenutno izvajajo 13 projektov, dodatnih 13 projektov se financira iz razpisa MIZŠ. Aprila 2015 se pod znamko OuS deležniki prijavijo na več kot 10 razpisov Erasmus+ in Obzorje 2020.

Iniciativo je podprla generalna direktorica UNESCO Irina Bokova, minister za izobraževanje, znanost in šport dr. Jernej Pikalo in evropska komisarka za izobraževanje, kulturo, večjezičnost in mladino Androulla Vassiliou, ki sta na javni predstavitvi OpeningupSlovenia 23. aprila 2014 imela slavnostni nagovor ob otvoritvi konference Open Course Ware Consortium Global v Ljubljani.

Zaradi izjemnih dosežkov na področju razvoja in vpeljave odprtega izobraževanja, je Slovenija 2014 na pobudo UNESCO pridobila UNESCO katedro o odprtih tehnologijah za prosto dostopne izobraževalne vire in odprto učenje s sedežem na IJS.

Izmed sedmih kateder za izobraževanje ima edino Slovenska vlogo tehnološkega razvoja in inovacij na področju odprtega izobraževanja. Katedra spodbuja celoviti sistem za raziskave, razvoj, usposabljanje, dokumentiranje in informiranje globalne javnosti v zvezi z odprtimi tehnologijami za prosto dostopne izobraževalne vire in odprto učenje. To bo olajšalo sodelovanje med mednarodno priznanimi raziskovalci iz vseh področij znanosti ter odprlo možnost institucijam v Sloveniji za globalni prodor po vsem svetu.

Nedavno je UNESCO katedra dobila ponudbo, da bi v RS organizirali svetovni UNESCO OER kongres leta 2017. Na kongresu bi obravnavali in ustvarili »Ljubljansko deklaracijo o OER in odprtem izobraževanju«, ki bi jo podpisalo vseh 195 UNESCO članic.

■ ***mag. Mitja Jermol**

Mitja Jermol je vodja centra za prenos znanj iz informacijskih tehnologij na Institutu Jožef Stefan, nosilec UNESCO katedre o odprtih tehnologijah za prosto dostopne izobraževalne vire in odprto učenje Institutu Jožef Stefan ter programski vodja raziskovalnih projektov s področja umetne inteligence na laboratoriju za umetno inteligenco prav tako na Institutu Jožef Stefan. Mitja je eden od pobudnikov iniciative OpeningUp Slovenia ter vodja centra, ki upravlja s portali videolectures.net in scienceatlas.si. Bil je udeležen v več kot 20 mednarodnih raziskovalnih projektih s področja razvoja in uvajanja metod umetne inteligence v različne domene, je član dveh svetovalnih teles EU s področja izobraževanja in odprte znanosti, predstavnik v Open Education Consortium, Opencast konzorciju ter eden od direktorjev Knowledge4 All fundacije v Londonu. Na raziskovalnem področju se ukvarja z uvajanjem umetne inteligence v izobraževalna okolja, poslovno inteligenco, pametna mesta, inteligentni transport, inteligentna energetska omrežja, kognitivne sisteme ter tovarne prihodnosti.

Priložnosti financiranja projektov v sklopu programov EU

EU Programs – Opportunities for financing



Erik Švab*

Euroservis d.o.o. je edina slovenska struktura v Italiji, ki skrbi za evroprojektiranje v sklopu različnih programov Evropske unije. Nudi strokovno podporo in skrbi za pripravo in izvajanje projektov za podjetja, kulturne organizacije in društva, šole, dijaške domove, glasbene šole in centre, športna društva, javne uprave – občine, pokrajine, dežele, bolnišnice, univerze ter raziskovalne centre.

Podjetje ima veliko izkušenj na področju čezmejnega sodelovanja med Italijo in Slovenijo ter drugimi bližnjimi državami, tehnično asistenco pri internacionalizaciji podjetij in za iskanje mednarodnih poslovnih partnerjev. Podjetje Euroservis je del skupine storitvenih podjetij SDGZ - Slovenskega deželnega gospodarskega združenja, organizacije slovenskih podjetnikov v Italiji.

Glede na odlične rezultate in z namenom najboljšje izkoristiti izkušnje in profesionalno znanje ter priložnosti, ki jih nudijo evropski programi obmejnim krajem in slovenski narodnostni skupnosti v Italiji, je SDGZ sprejelo odločitev, da ustanovi specializirano podjetje, ki bi nudilo tehnično asistenco vsem včlanjenim podjetjem in drugim organizacijam na lokalni in mednarodni ravni. Zato je leta 2004 ustanovilo novo storitveno podjetje: Euroservis d.o.o.

Euroservis je tako postal urad za evro-projektiranje in čezmejno sodelovanje slovenske narodne skupnosti v Italiji, sad dolgoletnih izkušenj z različnimi evropskimi programi in z uradno podporo in priznanjem Urada za Slovence pri Vladi RS kot edina pooblaščen struktura na tem področju. Danes si Euroservis prizadeva tudi za utrjevanje gospodarskega sodelovanja s Slovenijo, Hrvaško, Srbijo in drugimi

državami srednje in vzhodne Evrope ter povezovanje in gospodarsko sodelovanje vseh slovenskih organizacij v teh državah.

Osrednje dejavnosti Euroservisa:

- projektiranje, izdelava, predstavitve in izvajanje projektov v sklopu evropskih programov financiranja;
- iskanje in usklajevanje delovanja partnerjev projektov v Italiji, Sloveniji in drugih državah;
- usklajevanje in izvajanje čezmejnih aktivnosti partnerjev pri raznih projektih;
- enakopravno dogovarjanje slovenskih partnerjev in zastopanje njihovih interesov v odnosu do italijanskih partnerjev;
- črpanje finančnih sredstev za podjetja in druge subjekte iz evropskih programov in drugih virov, ki jih predvidevata deželna in državna zakonodaja v Italiji in Sloveniji;
- izdelava finančnih planov, monitoraža in obračunavanje;
- strokovna podpora neprofitnim organizacijam: kulturna in športna društva, šole, dijaški domovi, glasbene šole in centri, idr.
- tehnična asistenca za podjetja, občine in druge strukture v Sloveniji;
- servis prevajanja in tolmačenja »v« in »iz« različnih jezikov;
- organizacija seminarjev in posvetov.

Osebe Euroservisa ima večletne izkušnje pri predstavitvi več kot 200 evropskih projektov, od teh je bila večina odobrena in financirana, ter njihove aktivnosti uspešno izvedene.

V zadnjih letih, je Euroservis izvajal 35 projektov na različnih sektorjih, kot so turizem, okolje, kmetijstvo, raziskave, gospodarstvo, zdravstvo, kultura in šport na sledečih programih: INTERREG IIIA Italija-Slovenija, INTERREG IIIA Italija-Avstrija, INTERREG IIIA Avstrija-Slovenija, Interreg IIIB Cadses, Alpski prostor, Interreg IIIC East, Equal, Enlargement, Leonardo, itd. Trenutno pa se Euroservis aktivno ukvarja z razpisi novega programskega obdobja 2014-2020, tako s snovanjem novih projektnih predlogov, kakor z iskanjem partnerjev za centralizirane in decentralizirane programe EU.

■ ***Erik Švab**

Rodil se je 2. 12. 1970 v Kopru.
 e-pošta: erik.svab@euroservis.eu
 Mobilni telefon: 0039 348 5914914
 Državljanstvo: italijansko in slovensko

Izobraževanje in usposabljanje:

- Diploma prve stopnje v "Načrtovanju in upravljanju dejavnosti sodelovanja in izobraževanja za Srednjo in Vzhodno Evropo ter Balkan " v letu 2004 (Univerzi Trst in Padova)

- Internacionalizacija SMP” v letu 2003, Mib School of management (Trst, Italija)
- “Tečaj evroprojektiranja” v letu 2002, SDGZ – Slovensko deželno gospodarsko združenje (TRST, ITALIJA)
- “Svetovalec za čezmejni razvoj”, 1.350 ur v letih 2001/2002, SDZPI- Slovenski Deželni zavod za poklicno izobraževanje (Trst, Italija)
- Novinarstvo on line – Web reporter, 100 ur v letih 2000/2001, ENAIP Friuli-Venezia Giulia (ITALIA)
- Univerzitetna diploma v pravnih vedah dodeljena leta 1998, Tržaška univerza, Pravna fakulteta–mednarodna smer
- Maturitetna diploma znanstvenega liceja, ocena 60/60, leto 1989, Znanstveni Licej s slovenskim učnim jezikom “France Prešeren” Trst

Delovne izkušnje:

- maj 2007 do danes; Predsednik in pooblaščen upravitelj (direktor) EUROSERVIS SRL/d.o.o. Trst, Italija. Aktivnosti: čezmejno sodelovanje; mednarodni projekti, izkušnje pri pripravi, upravljanju in pripravi poročil več kot 200 projektom čezmejnega in mednarodnega sodelovanja, koordinacija in upravljanje strateških projektov.
- april 2004 - maj 2007, zaposlen za nedoločen čas –Euroservis S.r.l. - D.o.o.. Aktivnosti: tehnično svetovanje pri pridobivanju in koriščenju evropskih prispevkov in podpora pri vodenju in izvajanju projektov.
- julij 2001 - april 2004, odgovoren Urada za Europo, SERVIS SRL, Trst, Italija
- od aprila 1999 do aprila 2002, direktor podjetja, CENTODUE DOO Ljubljana, SLOVENIJA, IMPORT-EXPORT športne opreme
- od 1989 do danes, Publicist freelance na športnem in gospodarskem področju za številne mediji (Primorski dnevnik, RAI, Radio Trst A, gospodarski bilten SDGZ-ja

Predstavitev podjetij v luči iskanja perspektivnih kadrov

Izstopi iz povprečja!

Shine out!



Bojana Korošec*

SPICA

111

Špica International je vodilni slovenski ponudnik opreme, sistemov in rešitev za oskrbovalno verigo ter sistemov za nadzorovanje dostopa in evidenco delovnega časa. Kot pionirji na tem področju smo začeli ob koncu osemdesetih, danes pa razpolagamo z dolgoletnimi izkušnjami, bogatim znanjem ter široko bazo instalacij. Že od vsega začetka naša poslovna strategija temelji na razvoju lastnih rešitev in na svetovalnih storitvah. To je tudi jedro naše dejavnosti in naša dolgoročna usmeritev.

Rešitve

Sistemske rešitve, ki jih tržimo, so praviloma v celoti rezultat lastnega razvoja ali pa integracije strojne opreme principalov in lastne programske opreme.

Upravljanje s človeškimi viri (planiranje in registracija delovnega časa, kontrola pristopa)

Upravljanje oskrbnih verig (terenska prodaja, proizvodnja, logistika, skladišča, dostava pošiljk, maloprodaja)

Partnerji

V Špici International smo se opredelili za dolgoročno sodelovanje z ozkim krogom uveljavljenih, stabilnih in kakovostno brezkompromisnih tujih proizvajalcev. Za opremo tujih dobaviteljev nudimo vso tehnično podporo, ki je potrebna za integriranje v doma zasnovane in razvite sisteme.

V Adriatic regiji imamo svoja hčerinska podjetja Špica v Zagrebu, v Skopju, v Beogradu, v Sarajevu in v Združenem Kraljestvu ter predstavništvo v Črni Gori. Na mednarodnih trgih nastopamo prek pooblaščenih distributerjev.

Kolektiv

V Špici International imamo visoko usposobljeno ekipo, ki dela v dinamičnem in urejenem okolju z optimalnimi pogoji dela. Od 37 redno zaposlenih jih ima 70% univerzitetno izobrazbo, tretjina zaposlenih je angažiranih v razvoju in tretjina v storitveni ekipi.

Špičaki smo agilni, zdravi in aktivni

Špičaki smo po duši športniki, skrb za zdravo delovno okolje in zdrav način življenja pa sta tudi eni izmed pomembnih vrednot našega podjetja. Že pred leti smo se v Špici zavezali, da bomo družini in športu prijazno podjetje. Eden izmed načinov, s katerim spodbujamo uravnoteženost službenega in zasebnega časa, je tudi fleksibilni delovni čas. Ta zaposlenim omogoča, da sami razporejajo delovni čas glede na svoje privatne obveznosti.

112 ■

■ *Bojana Korošec

Rojena 1974 v Ljubljani. Po zaključku Bežigradske Gimnazije se odloči za študij Tekstilne tehnologije v Ljubljani. V času študija sodeluje v različnih prostovoljnih projektih s prof. dr. Igorjem Mekjavičem in Inštitutom za fiziologijo, predvsem na področju analize športnih oblačil. Pod njegovim mentorstvom v sodelovanju z Univerzo v Portsmouthu zaključi prvo stopnjo študija z diplomom iz določanja term izolacije zaščitnih potapljaških oblek.

V podjetju Špica International leta 1999 začne delati kot študentka v računovodstvu in se kmalu redno zaposli in preusmeri v prodajo kot vodja programa, nato vodja projektov. V zadnjih letih je zadolžena za kadrovsko področje in za poslovno analitiko, postavitve in spremljanje merilcev uspešnosti poslovanja grupacije Špica.

V 16-ih letih zaposlitve v Špici si je pridobila široko znanje in izkušnje iz področja prenove poslovnih procesov in poslovne analitike. Velja za strokovnjaka s področja upravljanja z delovnim časom in optimizacije kadrovskih procesov.

Svoje obsežno znanje si je pridobila kot vodja projektov in svetovalec na projektih prenove poslovnih procesov v večjih slovenskih podjetjih.

Dolgoletni predstavnik vodstva za kakovost in notranji presojevalec ISO9001, v zadnjem letu tudi del projektnega teama pri pridobitvi certifikata za informacijsko varnost ISO27001.

Leta 2010 pridobi naziv univerzitetni organizator – informatik na Fakulteti za Management in Organizacijo v Kranju. Tema njene zadnje diplomske naloge je postavitve sistema za odločanje. Pozna delovanje podatkovnih baz in analitičnih orodij za izdelavo poročilnih sistemov.

Vabljen predavateljica na različnih konferencah v regiji, avtor več člankov, predvsem na kadrovskem področju. V zadnjem času organizator rednih spletnih

seminarjev na temo upravljanja z delovnim časom, optimizaciji kadrovskih procesov in poslovne analitike.

V letu 2014 vpiše študij MBA na Ekonomski Fakulteti v Ljubljani in ga namerava zaključiti konec leta 2015.

Yaskawa – Lokalno podjetje z globalno kariero

Yaskawa – The local company with global career

114



Hubert Kosler*

YASKAWA

Naš prispevek ima namen predstaviti podjetje YASKAWA ELECTRIC Corporation (YEC) Japonska in YEU (Yaskawa Europe) z njenima hčerinskima firmama YASKAWA Slovenija in YASKAWA RISTRO d.o.o. z poudarkom na predstavitvi zaposlitvenih in kariernih možnosti mladih strokovnih kadrov.

YEC je eden med največjimi proizvajalci industrijskih robotov v svetu z skupnim številom proizvedenih robotov 25.000 letno. Po vsem svetu zaposluje 14.600 ljudi, z letno prodajo cca 15 Milijard EUR.

YEC je tudi TREND SETER (postavljaivec trendov) pri razvoju industrijskih robotov, dvoročnih robotov za potrebe montaže in strege, še posebej pa s svojo novo linijo robotov za biomedicino postaja eden glavnih igralcev v svetu na področju radio farmaceutike in biomedicine.

Leta 2015 je za YEC prelomno leto, saj praznuje 100 obletnico delovanja na trgu, zato ima izjemno ambiciozne plane za prihodnost.

YEC načrtuje povečevanje proizvodnje robotov do konca leta 2015 na 30.000 robotov, leta 2016 skok na cca 35.000 in 2017 -2018 naj bi letna proizvodnja znašala fantastičnih 40.000 robotov.

Ob tem pa je treba dodati, da bo v naslednjih dve letih YEC prenovila vse robote in robotske krmilnike.

V Sloveniji danes obe hčerinski firmi v Sloveniji zaposlujeta preko 110 ljudi od tega 45 inženirjev.

Glede na plane za naslednjih 5 let se pričakuje rast zaposlovanja predvsem v inženiringu.

Odlično sodelovanje na razvojnih projektih z fakultetami in inštituti je dobra podlaga za nadaljnjo rast in razvoj inženirskega kadra.

Letno podeljujemo štipendije in nudimo izvajanje strokovnih praks.

Tak način dela nas močno povezuje z fakultetami, saj tako štipendisti v dogovoru z profesorji lahko izdelajo diplomsko nalogo, ki je v večini primerov vezana za konkreten primer, ki se v praksi takoj realizira.

Vse to daje izjemno motivacijo novim inženirjem, saj se v večini primerov, takoj po diplomi lahko hitro in dobro vključijo v delovni proces.

Da je perspektiva za mlade inženirje v Yaskawi zares odlična podkrepi še dejstvo da je YEU odgovorna za celotno EMEA področje, za katerega so napovedi glede robotike zelo obetavne.

Že danes naši inženirji potujejo po vsem svetu, kar pomeni da kreiramo internacionalne strokovnjake.

V matični korporaciji YEC Japonska pa smo kot EVROPSKI ROBOTSKI CENTER z lokacijo v RIBNICI umeščeni na zemljevid kot pomembni strateški partner

■ *Hubert Kosler

Rojen je bil leta 1959 v Ljubljani.

Izobrazba: 1983, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo, naziv: univ. dipl. ing

Področja dejavnosti: vodenje projektov, postavitve in vodenje proizvodnega podjetja za proizvodnjo robotskih celic v Ribnici, postavitve orodjarne s CAD/CAM podporo, implementacija vitke proizvodnje (Lean), sodelovanje pri razvoju triangulacijskega sistema za robotsko sledenje zvarnega roba, razvojno delo na področju Laserske robotske celice za 3D rezanje in varjenje, integracija industrijskih robotov za potrebe daljinskih laserskih obdelovalnih procesov s podporo adaptivnih sistemov

Zaposlitev/kariera: Od leta 1985 do leta 1988 ISKRA AVTOMATIKA TOZD AVN vodja projektov, od 1988 do 1990 pomočnik stečajnega upravitelja in vodja oddelka za inženiring v TOZDA AVN v stečaju, od 1990 soustanovitelj in direktor firme MOTOMAN ROBOTEC Ribnica (danes se firma imenuje YASKAWA SLOVENIJA d.o.o.), od 1996 soustanovitelj in direktor proizvodne firme YASKAWA RISTRO Ribnica, od leta 2009 do danes član upravnega odbora YASKAWA EUROPE GmbH, od 2010 direktor firme YASKAWA CZECH s.r.o. v Pragi

Nagrade in priznanja: Nacionalno srebrno priznanje 2013 za inovacijo Robotska varilna celica s sistemom strojnega vida MotoSENSE, Nagrada GZS 2013 za izjemne gospodarske dosežke, regijski finalist za Gazele 2012 in 2013

Objave /Inovacije: Soavtor številnih strokovnih člankov in znanstvenih prispevkov v zvezi z robotiko, postavitve prve Laserske robotske celice za 3D rezanje in varjenje - skupaj z Fakulteto za strojništvo Ljubljana; razvoj Laserskega sistema za REMOTE LASER WELDING za ROBOTSKO INTEGRACIJE

Vodstvene izkušnje: vodenje in izvedba projektov, pomočnik stečajnega upravitelja, vodja oddelka za inženiring, soustanovitelj in direktor firme MOTOMAN ROBOTEC Ribnica (danes se firma imenuje YASKAWA SLOVENIJA d.o.o.); soustanovitelj in direktor proizvodne firme YASKAWA RISTRO Ribnica, član upravnega odbora YASKAWA EUROPE, direktor firme YASKAWA CZECH s.r.o. v Pragi,

Zaposlen: Yaskawa Slovenija d.o.o., Lepovče 23, Ribnica

Leta 2014 pa je bil izvoljen za izrednega člana Inženirske akademije Slovenija.

Iz dobrega v odlično

From good to excellent



Franci Pliberšek*



Podjetje MIK, d.o.o. se je pričelo s proizvodnjo in prodajo PVC stavbnega pohištva ukvarjati leta 1998, kljub temu, da je bilo takrat na trgu že kar 160 konkurenčnih podjetij. Kljub odličnim rezultatom in hitri poslovni rasti, se je vodstvo MIK-a hitro zavedalo prvih signalov slabljenja konjunktura slovenskega gospodarstva, in je v sodelovanju z zunanjimi strokovnjaki v odgovor na zaostrene razmerje izdelalo poslovni model s katerim so se uspešno izognili pastem aktivne inercije ter so svojo uspešno zgodbo kljub zaostrenim gospodarskim še nadgrajevali. Edinstvene vrednote in kulturo podjetja, izjemno znanje, izkušnje in človeški potencial so popeljali še na višjo raven ter podjetje preoblikovali iz proizvajalca PVC okenskih sistemov v prvega ponudnika celovitih energetsko varčnih rešitev za zasteklitve in prezračevanje objektov. Gre za primer uspešnega vlaganja v zaposlene, družbeno odgovornost, lasten razvoj in sodelovanje z zunanjimi strokovnjaki, katerega rezultat so številne rešitve med katerimi še posebej izstopa prezračevalni sistem MIKrovent - svetovna inovacija na področju energijsko varčnega in zdravega prezračevanja prostorov.

■ ***Franci Pliberšek**

Franci Pliberšek je lastnik in direktor podjetja MIK, enega vodilni slovenskih podjetij za proizvodnjo in prodajo stavbnega pohištva ter ostalih rešitev za zasteklitve in prezračevanje objektov. Podjetje praznuje letos že 25. obletnico delovanja in zaposluje več kot 200 ljudi. Je aktiven član celjskega Rotary kluba, njegov trud in uspehe pa poznajo veliko širše. Za svoje uspehe je tako prejel mnoga priznanja, med drugim

je bil imenovan za Naj Celjana, prejel pa je tudi državno priznanje za gospodarske dosežke nagrado Gospodarske zbornice Slovenije. Podjetje MIK pa je med drugim tudi prejemnik prestižnega evropskega priznanja za poslovno odličnost Recognised for Excellence, ki ga podeljuje mednarodno priznana fundacija za poslovno odličnost EFQM.

Skaza academy... pomembno je izzivanje!

Skaza academy... challenging is a future!

119



Ana Laura Rednak*



Prvi dan, prvi kontakt, prvi vtis, prvo poistovetenje s kulturo, prvo srečanje z mentorjem, prvi izziv pri upoštevanju vrednot so lahko ali pot v odlično kariero ali pa spoznanje, da enostavno ne gre in za tem slovo. Prikazano bo kaj vse je pomembno, ko mladi človek brez izkušenj prestopi prag podjetja Skaza. Povedano bo kaj je recept za uspeh in na zanimiv način bodo opisani prvi dnevi v podjetju Plastika Skaza.

■ *Ana Laura Rednak

Ana Laura Rednak deluje v podjetju že vse od leta 2008. Začetki kariere poti segajo od vodje do direktorske pozicije, kjer trenutno deluje kot izvršna direktorica. Končala je EMBA študij ter specializirala na strategijah v podjetjih. Vse od leta 2008 je odgovorna za rast podjetja tako na prihodkovnem kot dobičkonosnem področju ter za pozicioniranje podjetja na strateških globalnih pozicijah. Trenutno skrbi za celotno vodstveno ekipo, vzpostavlja oddelek strateške prodaje ter aktivno pripravlja nove usmeritve podjetja vse do leta 2020. Je tudi certificirana nadzornica, opravila je tudi vsa usposabljanja kot je coaching za managerje, vodenje za managerje, vpljavo vitke organizacije v podjetje ter raznorazna druga neformalna izobraževanja. Ekipo jo pozna kot osebo, ki je zelo natančna in striktna pri vodenju in včasih tudi kakšen "zid" ni za njo nobena ovira.

V časih KGB-ja

In the times of the KGB

120



Igor Verstovšek*



Cosylabove korenine segajo v pozna devetdeseta leta, ko se je skupina nadobudnih študentov KGB (Kontrollgruppe für Beschleuniger) zbrala okoli daljnovidnega mentorja in začela sodelovati na projektu Velike fizike, kjer je prav posebni krmilni sistem za krožni pospeševalnik nabitih delcev - za sinhrotronsko napravo - igral pomembno vlogo. Skupina je naročniku ANKA pri Inštitutu za tehnologijo Karlsruhe namestila svoj izdelek, drugo pa je - kot je pogosto slišati v filmih - zgodovina.

To je eden od razlogov, zakaj nismo pri Cosylabu nikoli pozabili našega študentovskega in podiplomskega izvora! Vedno smo si prizadevali, da upoštevamo tako korenine naših sodelavcev, kot tudi želje današnjih nadarjenih študentov ter mladih tehničnih in znanstvenih sonarodnjakov, ki morda razmišljajo o vrnitvi v domovino.

Torej, kaj počne Cosylab danes?

Družba je vodilni svetovni ponudnik profesionalnih storitev za integracijo krmilnih sistemov in naprav za projekte in eksperimente Velike fizike.

Tehnologija in stranke

Cosylab zagotavlja splošne systemske integracije, rešitve po meri in produkte tipskih nadzornih sistemov, ki pokrivajo ves lok krmilnih sistemov in instrumentacije, specializiranih za pospeševalnike, tokamake in radijske teleskope. Stranke naših storitev so projektni direktorji, vodje skupin in inženirji, ki so preobremenjeni z roki in uporabniškimi zahtevami, morajo pa dosegati boljše rezultate v krajšem času, z manj ljudmi in z nižjimi stroški.

Cosylab že desetletje nenehno raste in trenutno zaposluje več kot 75 inženirjev in fizikov, ki so profesionalni razvijalci in integratorji vrhunske elektronike in programske opreme. Imamo vsaj 20 strokovnjakov za vsako od naših temeljnih tehnoloških področij, kot so EPICS, TANGO, LabVIEW, Control System Studio in FPGA.

Naši sodelavci opravljajo cel niz storitev, od pisanja specifikacij in določanja sistemske zasnove, prek razvoja, do nameščanja in zagona sistema. Takšne storitve zagotavljajo strankam stroškovno učinkovito uresničevanje kontrolnega sistema ali njegovih podsestavov, z nizkim tveganjem in po vnaprej dogovorjeni ceni. V nasprotju z občasno prakso v znanstvenih ustanovah, da se »vse naredi v hiši«, z omejenim predhodnim načrtovanjem in z najemanjem naključnih izvajalcev, ki ne razumejo specifikacij velikih fizikalnih strojev, Cosylab strankam ponuja globoko znanje in razvojne procese po industrijskih standardih, ki vključujejo tudi sistemski inženiring, vodenje projektov in zagotavljanje kakovosti.

Že več kot sto strank na petih celinah, med katerimi so tudi največji laboratoriji in mednarodni projekti, računa na Cosylab kot na enega od svojih najbolj zanesljivih dobaviteljev. Na našem področju delovanja smo navzoči že vrsto let in številni naši dosežki so nastali v sodelovanju z najbolj naprednimi svetovnimi znanstvenimi in raziskovalnimi institucijami. Poznamo značilnosti znanstvene skupnosti, trg krmilnih sistemov za pospeševalnike, fizikalno podstat, razvojni cikel in specifikacije velikih fizikalnih objektov - zaradi česar smo vodilni na trgu in logična izbira za večino projektov Velike fizike.

Cosylabovi strokovnjaki delujejo tudi »na kraju samem«, pri strankah, in sicer tudi v daljših obdobjih, denimo za ITER (termonuklearno jedrsko zlivanje), ALMA (radijski teleskopi) in FAIR (ionsko pospeševanje). Med naše stranke sodijo tudi upravitelji številnih svetlobnih virov, kot so ESRF, DESY, ANKA, ALBA, SLS, Bessy, NSLS II, ELETTRA, APS (Argonne), ASP (Melbourne) in Diamond.

Posebnost Cosylab je, da smo usposobljeni tudi za upravljanje velikih znanstvenih projektov čez daljša obdobja, kot so, denimo, ITER, ESS in MedAustron.

Delo v Cosylabu

V Cosylabu se nenehoma trudimo, da bi obdržali zanimivo, izzivno, karierno pestro, dinamično, in osebno izpolnjujoče delovno okolje s številnimi možnostmi za potovanja, delo v zanimivih tujih krajih, prilagodljiv delovni čas, prijetno delovno vzdušje, dobro moštveno delo - in da bi še naprej omogočali svojim sodelavcem veselje pri delu, ki ga najbolj obvladajo.

Cosylab has its origins in the late Nineties when a group of students (KGB - Kontrollgruppe für Beschleuniger) gathered around a visionary mentor and collaborated on a Big Physics project where a certain control system for a charged-particle accelerator - specifically, a synchrotron - played a significant part. The

group successfully delivered the control system to ANKA at the Karlsruhe Institute of Technology and, as it is often said in the movies, the rest is history.

That is why we have never forgotten our student and post-grad roots! We have always strived to acknowledge both our own people foundations and the aspirations of today's gifted students and young technical and scientific Slovenian expatriots who may be thinking of returning home.

So what does Cosylab do today?

In a nutshell, it is the world leader in professional services for Control Systems for Large Experimental Physics Facilities.

Technology and Customers

122 ■

Cosylab provides general system integration, customized solutions and off-the-shelf control-system products, covering the complete arc of control systems and instrumentation, specialized for accelerators, tokamaks and radio-telescopes. Our services are used by project directors, group leaders and engineers, who are burdened with deadlines and user demands, to achieve better performance while significantly reducing commissioning time, man-power and cost.

Cosylab has been continuously growing for a decade and at the moment employs over 75 engineers and physicists, who are expert developers and integrators of state-of-the-art electronics and software. We have at least 20 experts in each of our core technologies (e.g. EPICS, TANGO, LabVIEW, Control System Studio and FPGA). Their services range from writing specifications, through design and implementation, up to installation and commissioning. This provides a cost-effective, low-risk delivery of a control system or its components at a fixed price. Unlike doing it all in-house, with limited planning, or hiring contractors that don't understand the specifications of large physics facilities, Cosylab offers deep inside knowledge and industry-standard development processes that include systems engineering, project management and quality assurance.

More than a hundred customers across five continents count Cosylab as one of their suppliers, including the world's largest laboratories and international projects. We have been established in this field for many years and many of our developments are in partnership, with the world's most advanced science and research institutions. We understand the community, the market, the physics, the development cycle and the specifications of large physics facilities, which is why we are the market leaders and chosen by the majority of Big Physics projects.

Cosylab experts also work "on-site" for extended periods, such as for ITER (thermonuclear fusion), ALMA (radio telescopes) and FAIR (ion accelerator). Among our other customers are many light sources, such as ESRF, DESY, ANKA, ALBA, SLS, BESSY, NSLS II, ELETTRA, APS (Argonne), ASP (Melbourne) and Diamond.

A specialty of Cosylab is that we can manage large projects over extended periods - such as for ITER, ESS and MedAustron.

Working at Cosylab

Cosylab does its utmost best to continuously provide an interesting, challenging, career-rich, dynamic, personally rewarding working environment with many opportunities for travelling, on-site work in exotic places flexible working time, nice working atmosphere, good teamwork - and to guarantee its team-members an unusual amount of fun working on the things that they're good at.

■ *Igor Verstovšek

Igor Verstovšek je namestnik izvršnega direktorja družbe Cosylab in ustanovni član »Grupe KGB« - izvirne skupine mladih študentov, zbranih okrog doktorja Marka Pleška na IJS v poznih devetdesetih letih, ki je dokazala, da obstaja poslovni model za zagotavljanje namenskih in strokovnih storitev za razvoj in integracijo krmilnih sistemov za projekte Velike fizike v laboratorijih in raziskovalnih ustanovah, najprej v Evropi, nato pa še v svetu.

Svoje poklicno življenje je začel kot razvijalec programske opreme v skupini KGB in nadaljeval v njenem nasledniku, mladem podjetju Cosylab. Sčasoma je Igor prešel na splošno upravljanje Cosylaba, kamor je preusmeril svojo energijo za dnevno vodenje rastočega visokotehnološkega podjetja. Še vedno pa ohranja tesen stik z novostmi v razvoju tehnike in sistemov za krmiljenje velikih fizikalnih strojev in eksperimentov.

Igor je soavtor več študij za zahteve in arhitekturo krmilnih sistemov, ki so zagotavljali temelje za opravljene projekte - ali pa za tekoče delo - za zahtevne znanstvene stranke. Kar ima prostega časa, ga namenja čudenju ob raziskovanju podrobnosti spontanega razvoja kompleksnih bioloških sistemov, zlasti svojih dveh otrok.

Igor Verstovšek is the Deputy CEO of Cosylab and a founding member of the »Gang of KGB« - the original team that gathered around Dr Mark Plesko at IJS in the late Nineties and proceeded to prove the business case for dedicated and professional control-system services for Big Physics projects at labs and research facilities in Europe, and then, in the world.

Igor studied Physics at the University of Ljubljana and started his professional life as a software developer in KGB and in the early Cosylab that was KGB's successor. Later he ascended to general management of Cosylab, where he shifted his focus to the big picture of day-to-day running of a growing technologically-oriented company while still retaining a keen up-to-date knowledge of the ins and outs of control systems peculiarities of Big Physics experiments.

Igor has coauthored multiple studies of control system requirements and architecture that formed the basis of successful projects that were performed - or are still being completed - for demanding scientific clients. He devotes his free time, whatever little there is left of it, to marvelling at the intricacies of spontaneous development of highly complex biological systems, with a clear emphasis on his two children.

A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.

A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.



ALMA MATER
EUROPAEA
E C M

ALMA MATER EUROPAEA

European Center, Maribor

za Slovence po svetu izvaja v Sloveniji akreditirane študijske programe vseh Bolonjskih stopenj, priznane v državah EU, ter raziskovalno deluje doma in v tujini na naslednjih področjih:

ZDRAVSTVENA NEGA (Bachelor's)

FIZIOTERAPIJA (Bachelor's),

ZDRAVSTVENE VEDE (Master's),

SOCIALNA GERONTOLOGIJA (Bachelor's, Master's, Ph.D),

MANAGEMENT POSLOVNIH SISTEMOV (Bachelor's, Master's),

ARHIVISTIKA IN DOKUMENTOLOGIJA (Master's),

EVROPSKE POSLOVNE ŠTUDIJE (Master's),

FINANČNE STORITVE (Bachelor's, Master's),

EKOREMEDIACIJE (Bachelor's, Master's),

HUMANISTIKA (Master's, Ph.D)

KOMUNIKACIJSKI MANAGEMENT (Ph.D, v postopku)

Alma Mater Europaea vključuje vrhunske strokovnjake in znanstvenike iz domačih in tujih univerz, izvaja visokošolske študijske programe, tudi v obliki »distance learning«, in raziskovalno dejavnost, ima akreditiran študij na daljavo, ki ga izvaja s sodobno informacijsko komunikacijsko tehnologijo. Zaželeno in možno je sodelovanje s Slovenci po svetu, bodisi kot pedagogji, raziskovalci ali študenti.

Gosposka ulica 1, SI - 2000 Maribor
T: + 386 2 250 1999 - F: +386 2 250 1998
info@almamater.si

— www.almamater.si —

Nolpaza control vsebuje pantoprazol.



**dan in noč
nadzira
zgago**

Majhna tabletk za velike težave z zgago.



Če pogosto občutite zgago, potrebujete zanesljivejšo in dolgotrajno rešitev.

Nolpaza control

- deluje neposredno na mestu izločanja želodčne kisline,
- **dan in noč** zavira njeno izločanje,
- samo **z eno tableto na dan** učinkovito nadzoruje ponovne težave z zgago.

Nolpaza® control. Dolgotrajno prežene zgago.

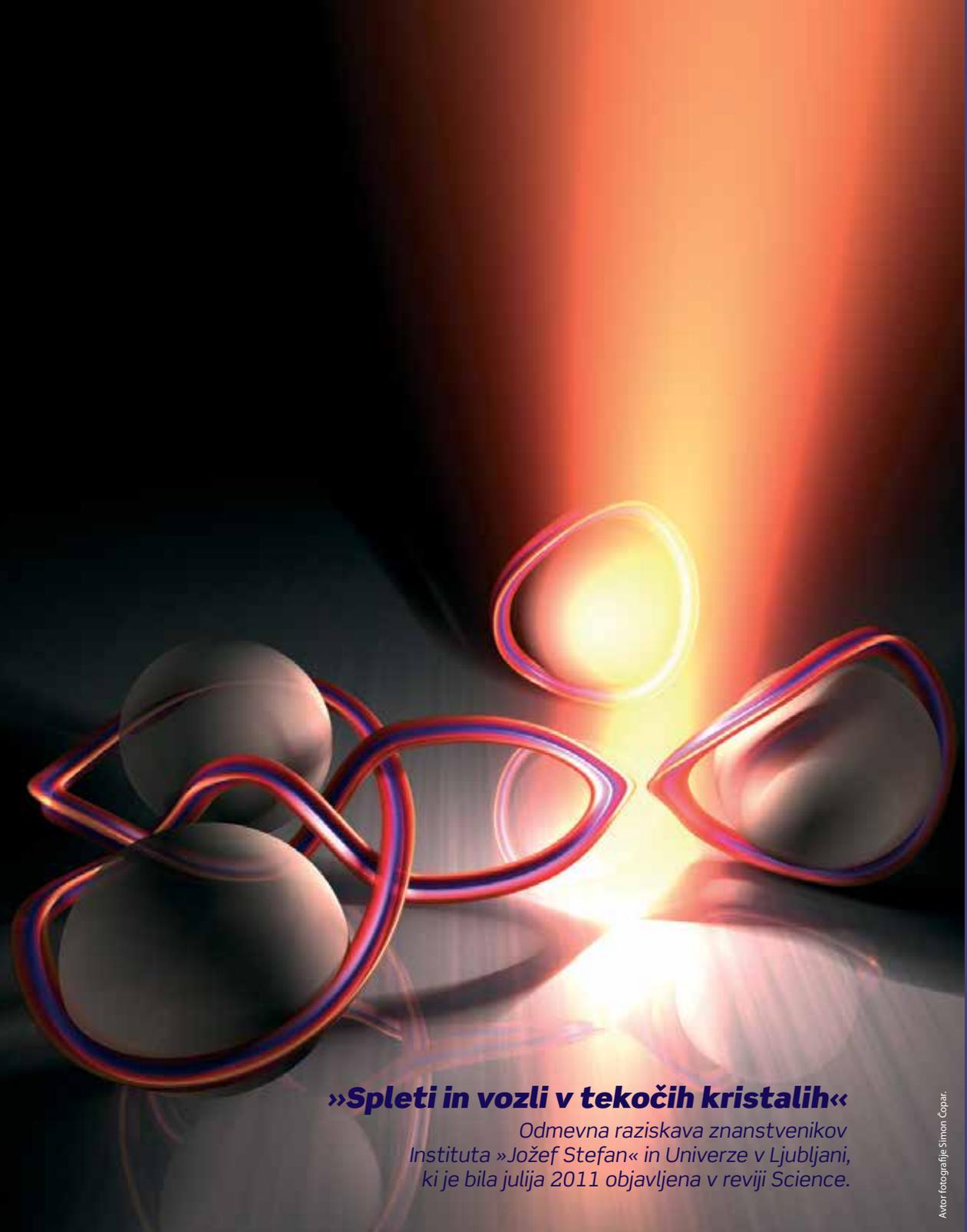
www.krka.si

Za več informacij obiščite svojo lekarno ali spletno stran www.nolpaza-control.si.

 **KRKA**

*Naša inovativnost in znanje
za učinkovite in varne
izdelke vrhunske kakovosti.*

Pred uporabo natančno preberite navodilo! O tveganju in neželenih učinkih se posvetujte z zdravnikom ali s farmacevtom.



»Spleti in vozli v tekočih kristalih«

Odmevna raziskava znanstvenikov
Instituta »Jožef Stefan« in Univerze v Ljubljani,
ki je bila julija 2011 objavljena v reviji Science.

Avtor fotografije Simon Čopar.



Institut "Jožef Stefan", Ljubljana, Slovenija

Institut "Jožef Stefan" • Jamova cesta 39 • 1000 Ljubljana • Slovenija • Telefon: +386 (01) 477 39 00 • Faks: +386 (01) 251 93 85 • info@ijs.si • www.ijs.si