



SVETOVNI SLOVENSKI KONGRES

SLOVENIAN WORLD CONGRESS

POTI ZNANOSTI K EDINOSTI SLOVENCEV

VI. KONFERENCA SLOVENSKIH
ZNANSTVENIKOV IN GOSPODARSTVENIKOV
IZ SVETA IN SLOVENIJE

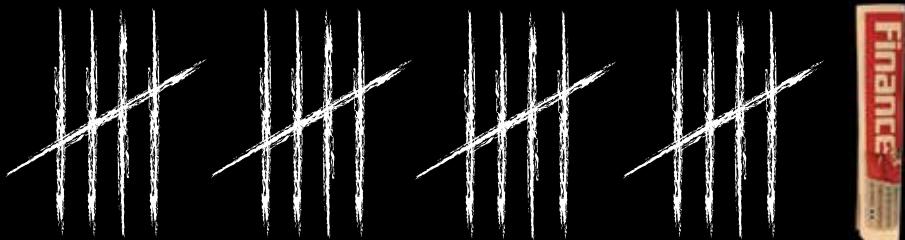
Ljubljana, 14. – 15. oktober 2009



ZBORNIK
LJUBLJANA 2009

21 dni

brezplačnega prejemanja
poslovnega dnevnika **Finance**



... predobre, da ne bi hoteli še!

Finance

Vse dodatne informacije: tel.: **080 15 80**, www.finance.si/poskusni21



SVETOVNI SLOVENSKI KONGRES
SLOVENIAN WORLD CONGRESS

POTI ZNANOSTI K EDINOSTI SLOVENCEV

VI. KONFERENCA SLOVENSKIH
ZNANSTVENIKOV IN GOSPODARSTVENIKOV
IZ SVETA IN SLOVENIJE

Ljubljana, 14. - 15. oktober 2009

ZBORNIK
LJUBLJANA 2009

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
Jana Čop

Urednica
Sonia Adriana Avguštin

Grafična priprava
Benjamin Pezdir s.p.

Tisk
Tiskarna Artelj

Konferenco so omogočili
Urad Vlade RS za Slovence v zamejstvu in po svetu
Agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije
Državni zbor Republike Slovenije
Državni svet Republike Slovenije
Finance d.o.o.
Holding Slovenske elektrarne d.o.o.
BIA Separations d.o.o.

Častni pokrovitelj
predsednik Vlade Republike Slovenije, Borut Pahor

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

001(100=163.6)(082)
338(082)

KONFERENCA slovenskih znanstvenikov in gospodarstvenikov iz sveta
in Slovenije (6 ; 2009 ; Ljubljana)

Poti znanosti k edinstvu Slovencev : zbornik / VI. konferenca
slovenskih znanstvenikov in gospodarstvenikov iz sveta in
Slovenije, Ljubljana, 14. in 15. oktober 2009 ; [urednica Sonia
Adriana Avguštin]. - Ljubljana : Svetovni slovenski kongres =
Slovenian World Congress, 2009

ISBN 978-961-6700-04-7
1. Gl. stv. nasl. 2. Avguštin, Sonia Adriana

247769600

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

**VI. KONFERENCA SLOVENSKIH
ZNANSTVENIKOV IN GOSPODARSTVENIKOV
IZ SVETA IN SLOVENIJE**

■ 3

Ljubljana, 14. – 15. oktober 2009

**VI. KONFERENCA SLOVENSKIH
ZNANSTVENIKOV IN GOSPODARSTVENIKOV
IZ SVETA IN SLOVENIJE**

Ljubljana, 14. in 15. oktober 2009

Kazalo

■ 5

Program.....	7
Pozdravni nagovori.....	11
Uvodno predavanje	23
Dobre prakse v gospodarstvu	29
Človeški viri v slovenski znanosti in njihova emigracija.....	51
Predstavitev raziskovalnih del	65
Etika v znanosti in gospodarstvu.....	87
Sodelovanje med gospodarstvom in znanostjo.....	103
Znanost, tehnologija in okolje	121

Program

ČETRTEK, 14. oktober 2009 – Dvorana DS RS

- 8:00 – 9:00 Sprejem udeležencev in registracija
9:00 – 9:30 **Glasbeni uvod:**
Janja Hvala, sopran in **Jernej Valant**, klavirska harmonika
Nagovori in pozdravi organizatorja in gostov
 - **dr. Boris Pleskovič**, predsednik Svetovnega slovenskega kongresa
 - **Borut Pahor**, predsednik Vlade RS
 - **Podpredsednik Državnega zbora RS**
 - **mag. Blaž Kavčič**, predsednik Državnega sveta RS
 - **akad. prof. dr. Boštjan Žekš**, minister za Slovence v zamejstvu in po svetu
 - **dr. Jana Kolar**, generalna direktorica Direktorata za znanost
 - **Miro Petek**, predsednik komisije DZ za odnose s Slovenci v zamejstvu in po svetu

9:30 – 10:15 Uvodno predavanje
 - **dr. Boris Pleskovič**, predsednik SSK, direktor raziskovalnega oddelka Svetovne banke, ZDA

10:15 – 10:45 Odmor

10:45 – 12:30 **Dobre prakse v gospodarstvu**
Voditelj: prof. dr. Dušan Povh, Nemčija
Sodelujoči:
 - **Klemen Jerin**, Fichtner GmbH & Co. KG, Stuttgart, Nemčija
 - **dr. Jure Knez**, Dewesoft, Slovenija

- **mag. Vanja Samec**, Bentley Systems Austria, Avstrija
- **prof. dr. Hans Ferk**, Nemčija, Slovenija
- **dr. Zvone Žigon**, bivši generalni konzul v Clevelandu, ZDA, Ministrstvo za zunanje zadeve, Slovenija
- **Rudi Pavšič**, Slovenska kulturno gospodarska zveza, Italija

12:30 – 14:00

Odmor

14:00 – 15:30

Človeški viri v slovenski znanosti in njihova emigracija

Voditelj: dr. Janko Jamnik, Kemski inštitut, Slovenija

Sodelujoči

- **doc. dr. Milena Bevc**, Inštitut za ekonomska raziskovanja, Slovenija
- **prof. dr. Marjan Rupnik**, Medicinska fakulteta Maribor, Slovenija
- **mag. Urban Sila**, London School of Economics, Velika Britanija
- **Rok Sekirnik**, Univerza v Oxfordu, Velika Britanija
- **dr. Breda Mulec**, Urad Vlade RS za Slovence v zamejstvu in po svetu

15:30 – 16:00

Odmor

16:00 – 17:30

Predstavitev raziskovalnih del (I. del)

Voditelj: prof. dr. Anton Mavretič, Boston University, ZDA

Sodelujoči:

- **dr. Marcos Bavdaž**, Advanced Studies & Technology Preparation Division, Science Projects Department, European Space Agency
- **dr. Milan Miklavčič**, Department of Mathematics, Michigan State University, ZDA
- **dr. Boštjan Dvořák**, Humboldtova univerza v Berlinu, Nemčija

ČETRTEK, 15. oktober 2009 – Velika dvorana DZ

9:00 – 10:30

Etika v znanosti in gospodarstvu

Voditelj: dr. Edvard Kobal, Slovenska znanstvena fundacija

Sodelujoči:

- **ddr. Matjaž Mulej**, Inštituta za razvoj družbene odgovornosti, Maribor
- **prof. dr. Pavel Poredoš**, Univerzitetni klinični center Ljubljana

	<ul style="list-style-type: none">■ Jože Kastelic, Jospeh Kastelic Ltd., Kanada■ dr. Nejc Jelen, Društvo za biomedicinske raziskave, Slovenija■ dr. Božidar Brudar, Mednarodni center za trajnostni razvoj, Slovenija
10:30 – 11:00	Odmor
11:00 – 12:30	Sodelovanje med gospodarstvom in znanostjo <i>Voditelj: dr. Miomir Kneževič</i> , Zavod za transfuzijsko medicino, Slovenija <i>Sodelujoči:</i> <ul style="list-style-type: none">■ Drago Zorec, D&D Global Group Pty Ltd, Avstralija■ Saša Lavrič, Javna agencija RS za podjetništvo in tujne investicije■ dr. Franc Gider, Tehnološka agencija Slovenije■ Majda Ilar, Cons Ilar &Co., Švica*
12:30 – 14:00	Odmor
14:00 – 15:30	Predstavitev raziskovalnih del (II. del) <i>Voditelj: prof. dr. Anton Mavretič</i> , Boston University, ZDA <i>Sodelujoči:</i> <ul style="list-style-type: none">■ dr. Tanja Dominko, DVM, PhD, Associate Professor, Biology and Biotechnology Department, Bioengineering Institute. Podjetje CellThera ; ZDA■ mag. Andrej Trauner, Imperial, Velika Britanija■ dr. Vincenc Rajšp, Slovenski znanstveni inštitut na Dunaju, Avstrija
15:30 – 16:00	Odmor
16:00 – 17:30	Znanost, tehnologija in okolje <i>Voditelj: Radovan Grapulin</i> , Systec d.o.o. Sistem Technology, Slovenija <i>Sodelujoči:</i> <ul style="list-style-type: none">■ prof.dr. Lučka Kajfež Bogataj, Biotehnična Fakulteta Univerze v Ljubljani, Slovenija■ dr. Dušan Petrač, NASA, ZDA■ Sunita Williams, NASA – spletna povezava*

Pozdravni nagovori

■ 11

**dr. Boris Pleskovič***Predsednik Svetovnega slovenskega kongresa***Pozdrav udeležencem šeste konference
slovenskih znanstvenikov in gospodarstvenikov**

V veliko čast in veselje mi je, da lahko pozdravim udeležence šeste svetovne konference slovenskih znanstvenikov in gospodarstvenikov. To je že osemnajsto vseslovensko srečanje strokovnjakov, ki ga organizira Svetovni slovenski kongres (SSK). Od skromnih, čeprav uspešnih začetkov, ko smo v letih 1999 in 2000 pričeli s konferencami slovenskih znanstvenikov in gospodarstvenikov, smo prišli zelo daleč. Ta strokovna srečanja so postala tradicionalna in so doprinesla k odkritju velikega števila svetovno znanih Slovencev na področju znanosti, ki jih prej doma nismo poznali. Prinesla so tudi nova poznanstva in znanstveno ter strokovno sodelovanje med Slovenci, ki živijo v tujini in domovini.

Letošnja konferenca ima več tematskih sklopov. Eden od teh nosi naslov »Človeški viri v slovenski znanosti in njihova emigracija«. Mnogo Slovencev namreč odhaja na tuje, saj ugotavljajo, da jim tujina na splošno nudi boljše pogoje za podiplomski študij in znanstveno delo, vključno z večjimi plačami in nagradami. Hkrati pa tudi uvidijo, da je življenje v tujini veliko težje, posebej še kar dolga leta na začetku graditve kariere, pa naj bo to pri študiju ali ob delu. V tujini je zelo velika konkurenca, in ne glede na to, kako uspešen si, se vedno najde kdo, ki je še boljši. Naše konference so kljub temu pokazale, da so nekateri Slovenci v samem vrhu svetovne znanstvene elite, na kar smo vsi lahko več kot ponosni. Z vstopom v EU vedno več naše mladine študira na najboljših univerzah v Evropi, Ameriki ali drugje in mnogi naši najboljši kadri bodo morda ostali zunaj, čeprav je Slovenija ena

izmed najlepših dežel na svetu. Zelo pomembno je, da pri nas ustvarimo pogoje, ki bodo omogočali njihovo vrnitev domov ali pa dosežemo vsaj to, da bodo ostali tesno povezani s svojimi kolegi v Sloveniji in se vračali vsaj občasno; pa ne samo na počitnice, ampak da bodo v Slovenijo prišli kot del našega znanstvenega, raziskovalnega in pedagoškega potenciala.

Priča smo globalni ekonomski krizi, ki je v veliki meri posledica pomanjkanja etike in morale, nenaslovane pohlepnosti in vse večjega pomanjkanja nadzora institucij tržne ekonomije v razvitem svetu v zadnjem desetletju. Ta kriza nam narekuje nujne spremembe temeljnih institucij tržnega gospodarstva, predvsem povečano regulativo in nadzor, in ne le spremembe izdelkov, storitev in poslovnih tehnik. Korenita reforma institucij tržne ekonomije, prednostno finančnih institucij, je nujna. Učinkovitejše, bolj konkurenčno in pravičnejše gospodarsko in družbeno ter osebno življenje ne bo pripeljalo v gospodarski polom, ampak iz njega. Za vse to pa je potrebna družbena odgovornost. O tem bomo razpravljalni v sklopu »Etika v znanosti in gospodarstvu.«

Pomemben faktor našega bivanja je tudi narava, ki nas obdaja. Z dosedanjim tehničnim razvojem, ki nas je pripeljal na današnjo stopnjo razvoja, je človeštvo naredilo ogromno škodo. Če bi jo hoteli oceniti v denarju, bi le-ta po nekaterih ocenah znašala veliko več kot škoda obeh svetovnih vojn skupaj. Zavedati se moramo, da nismo gospodarji narave, ampak da smo del nje in da moramo z ukrepi za njeno zaščito začeti takoj zdaj. Imeti rodovitno zemljo, čisto vodo, čist zrak in zdravo hrano so osnovni pogoji naše eksistence. V prihodnje moramo vedno več vlagati v obnovljive vire energije, pridelavo zdrave organske/bio hrane in ekološke projekte ter tehnologije. To ne bo prineslo samo večje zaščite in ohranitev narave, pač pa bo tak pristop tudi pozitivno prispeval h gospodarski rasti in razvoju.

Naša srečanja strokovnjakov so se izkazala kot modra odločitev in pomemben prispevek v skrbi za boljšo Slovenijo. A ta srečanja ne pokažejo le tega, kje Slovenci živimo in delamo v svetu ter kaj smo in kaj zmoremo. Odpirajo tudi prostor za velik znanstveni, raziskovalni in gospodarski potencial Slovenije, kajti povezanost je moč in če se vsi Slovenci »vzamemo skupaj,« lahko naredimo veliko več kot vsak posameznik zase. Naše izkušnje so tudi pokazale, da Slovenci želijo in radi sodelujejo med seboj, ne glede na to kje na svetu se nahajajo.

V priznanje in vzpodbudo si štejemo, da je predsednik Vlade RS, gospod Borut Pahor prevzel častno pokroviteljstvo te naše šeste konference znanstvenikov. Zahvala gre tudi vsem, ki so s svojo finančno pomočjo pripomogli k uresničitvi tega srečanja: Uradu Vlade RS za Slovence v zamejstvu in po svetu ter Agenciji za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije za stalno podporo našim konferencam, Državnemu svetu in Državnemu zboru RS za gostoljubje ter družbam Finance d.o.o., Holding Slovenske elektrarne d.o.o. in BIA Separations d.o.o. Na tem mestu naj izrečem tudi iskreno zahvalo za odlično organizacijo in požrtvovalno delo strokovnim sodelavcem naše upravne pisarne: glavni tajnici Jani Čop, Franciju Feltrinu, Sonji Avguštin, Luki Klopčiču in Andreju Štrusu.

Želim vam uspešno, produktivno in prijetno srečanje.

Foto: Srdjan Živulovič / Bobo



Borut Pahor
Predsednik Vlade Republike Slovenije

Spoštovani,

Danes živimo v tehnološko in industrijsko naprednem svetu. Inovacije so takorekoč del našega vsakdana. Nova znanja in spoznanja, ki jih odkrivajo znanstveniki so podlaga za nove proizvode, nove tehnologije, ki v nadaljevanju prispevajo k večji dodani vrednosti. Za Slovenijo in njen razvoj je nujno, da se s svojim znanstvenim, tehnološkim, industrijskim in razvojnimi potencialom vključi v te tokove, ki danes tečejo v svetu. Ob tem je potrebno posebno skrb nameniti tudi vzpostavitevi realnega in ciljno orientiranega odnosa med univerzo, znanstvenimi inštituti in gospodarstvom ter sistematičnemu vključevanju le-teh v druge tovrstne sisteme po svetu. Pri teh procesih pa so lahko Sloveniji v veliko pomoč ugledni in uveljavljeni znanstveniki slovenskega rodu, ki živijo po vsem svetu.

Slovenska vlada je vlaganja v znanost izpostavila kot enega izmed temeljnih dolgoročnih ciljev. Nekateri cilji, ki so bili zastavljeni v Resoluciji o Nacionalnem raziskovalnem in razvojnem programu za 2006-2010 ne bodo doseženi tako, kot so bili zamišljeni v obdobju gospodarskega razcveta, vendar si upam reči, da smo v zadnjem letu našli sveže ideje in prave instrumente, s katerimi smo znatno povečali vlaganja v znanost in tehnologijo, predvsem pa tudi učinkovitost uporabe sredstev za njiju.

Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo je objavilo rezultate razpisa za Centre odličnosti 2009. Sredstva v obsegu blizu osemdesetih milijonov evrov je ministrstvo razdelilo med osem centrov, ki združujejo raziskovalne inštitute,

univerze in gospodarske družbe. Centri odličnosti so projekt, s katerim vlada teži k cilju doseganja presežne kakovosti in osredotočenosti na prebojna področja, kot so na primer novi materiali, biotehnologije, nizkoogljične tehnologije in tudi vesolje. Ob omembi slednjega je potrebno poudariti, da se je Vlada Republike Slovenije odločila, da Slovenija vstopi v Evropsko vesoljsko agencijo in s tem omogoči sodelovanje slovenskih inštitutov in gospodarskih družb pri raziskavah vesolja, za katere vemo, da poleg temeljnih znanj prinašajo tudi koristne stranske proizvode za vsakdanje življenje.

16 ■

Pozdravljam napore Svetovnega slovenskega kongresa za vzpostavitev povezav med slovenskimi znanstveniki v tujini in domačim gospodarstvom. Številne analize kažejo na dejstvo, da se novodobna emigracija ves čas povezuje z gospodarstvom, ki v največji meri tudi pošilja strokovnjake v tujino. Zato je sodelovanje države, univerz, gospodarstva in slovenskih strokovnjakov ter njihovih društev in institucij v tujini pomembno in potrebno, da se lahko ustvari kroženje znanja. In v tem kroženju moramo slediti ciljem, ki bodo za vse vpletene prinesli dodano vrednost. Potrebno bi bilo razmislieti tudi o pogojih, ki bi bili privlačni za priznane in uveljavljene strokovnjake, da bi bili ob vrnitvi v domovino pripravljeni s svojimi dragocenimi izkušnjami, pridobljenimi v tujini, delovati v prid sprememb, ki so v Sloveniji potrebne in so se že drugod v praksi pokazale za uspešne.

Najbolj usposobljeni kadri, med njimi tudi znanstveniki, so ključni za razvoj in prehod v družbo znanja. Emigracija teh kadrov skozi ves čas je zlasti za majhno državo kot je Slovenija posebej problematična, zato je poznavanje obsega, vzrokov in značilnosti le-te zelo pomembno. Analize kažejo na dejstvo, da se v krogu 10-tih let iz Slovenije zaradi »nabiranja znanja ali dela v tujih znanstvenih ustanovah, izseli okoli 15% vseh zaposlenih v organizacijah v katerih so bili zaposleni. Kot najpogostejsi razlog za odhod v tujino lahko navedemo raziskovalno delo oz. pogoje za izvajanje le-tega. Le petina evidentiranih znanstvenikov, ki so odšli v tujino naj bi se kasneje vrnila nazaj v domovino. Naša skupna naloga je, da se ta interes po vračanju v domovino poveča. Beg možganov pomeni za vsako državo izgubo razvojnih potencialov na vseh področjih. Delovanje strokovne sfere v »sistemu kroženja« bi lahko bila dobra osnova za takšen preboj in nadaljnje sodelovanje matične domovine s strokovnjaki, ki delujejo v tujini.

Danes se srečujemo z globalno gospodarsko krizo. Vsi vemo, da je kriza lahko tudi priložnost. Sodelovanje, skupen pregled interesov in možnosti za pristop k investiranju v matično domovino ter upoštevanju vseh oblik kapitala so pogoji, da se vsi do sedaj neizkorisčeni potenciali združijo in privedejo do končnega cilja – hitrejše-ga in stabilnega gospodarskega razvoja.

Želim vam obilo uspehov.



mag. Blaž Kavčič
Predsednik Državnega sveta RS

**Spoštovani slovenski znanstveniki, gospodarstveniki
in drugi udeleženci konference!**

Z velikim veseljem smo podprli pobudo organizatorja – Svetovnega slovenskega kongresa - da VI. konferenco slovenskih znanstvenikov in gospodarstvenikov iz sveta in Slovenije organiziramo v prostorih slovenskega Parlamenta. Državni svet republike Slovenije je zelo priljubljeno in pogosto mesto srečevanja organizirane civilne družbe in politike. Taka vloga Državnega sveta je skladna s prizadevanji te institucije za zmanjševanjem demokratičnega primanjkljaja v slovenski družbi, kar je skladno z vlogo in prizadevanji vseh trinajstih drugih domov parlamentov držav članic Evropske unije.

Konferenca poteka v času poglobljenih razmišljanj o vzrokih globalne krize in o temeljnih smereh reševanja, zato si želimo, da bi tudi prispevki znanstvenikov in gospodarstvenikov na tej konferenci prispevali k novim spoznanjem.

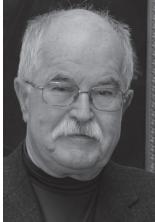
V Državnem svetu pripisujemo velik pomen temeljitemu razmisleku o ciljih in sredstvih sodobnega gospodarskega in družbenega razvoja. Ali je npr. mednarodna konkurenčnost Slovenije sama po sebi cilj, ali je zgolj sredstvo za doseganje kakšnega drugega cilja? Ali je nadaljnja privatizacija gospodarskih in negospodarskih organizacij v Sloveniji sama po sebi cilj, ki zgolj sredstvo za doseganje takšnega ali drugačnega cilja? V Državnem svetu smo prepričani, da je temeljni cilj kako-vost življenja državljanov in da so navedeni primeri konkurenčnosti in privatizacije zgolj sredstva za doseganje navedenega temeljnega cilja. Če smo nekoliko bolj

natančni, najprej se moramo sporazumeti o viziji, nato na tej osnovi razviti sistem smotrov, ciljev, strategij in taktik za njihovo uresničevanje.

Kakovost življenja državljanov si predstavljamo kot temeljni cilj razvojnih politik in tudi kot sodilo kakovosti vodenja političnih oblasti na vseh ravneh. Kakovostno upravljanje države ali skupine držav mora imeti za posledico stabilno rast kakovosti življenja državljanov. Kakovost življenja pa razumemo kot sestavino dveh temeljnih gradnikov – svobode in blagostanja. Svobodo si razlagamo kot fizično svobodo posameznika in družbenih skupin, pa tudi kot svobodo duha, pravico misliti drugače. Blagostanje je tako materialno kot duhovno in doseže svoj pravi pomen, če je razumno razporejeno med družbene plasti. Posebna družbena vrednota je ustvarjalen, motiviran srednji sloj, revnejšim mora biti namenjen motivirajoč program družbenega vključevanja, od družbenih elit pa pričakujemo visoke moralne in etične standarde in zavzetost za skladen družbeni razvoj posameznih držav, zvez, unij in svetovne skupnosti.

18 ■

Želim vam uspešno delo in prijetno bivanje v Sloveniji!



akad. prof. dr. Boštjan Žekš
Minister za Slovence v zamejstvu in po svetu

**Spoštovane gospe, spoštovani gospodje, drage udeleženke,
dragi udeleženci iz tujine, cenjeni organizatorji, gostje,**

v veliko veselje mi je, da vas lahko danes tukaj pozdravim in nagovorim v imenu Urada za Slovence v zamejstvu in po svetu na otvoritvi VI. Konference slovenskih znanstvenikov in gospodarstvenikov iz sveta in Slovenije, ki jo organizira Svetovni slovenski kongres. Do sedaj sem že mnogokrat sodeloval v različnih vlogah na takih konferencah, ki jih organizira SSK z namenom, da bi prispeval k boljšemu povzovanju slovenskih intelektualcev in strokovnjakov iz tujine in domovine. Zato mi je najbrž dovoljeno, da podam svoje videnje uspešnega razvoja teh konferenc, nekaj misli o njihovi koristnosti in o tem, kaj bi morali storiti, da bi bile še bolj koristne.

Že na samem začetku so konference naleteli na dober, presenetljivo dober odziv Slovencev iz tujine, kar nedvomno kaže, da so ti še vedno z velikim delom svojega srca v domovini oziroma v domovini svojih staršev, da so ne le pripravljeni, ampak si močno želijo sodelovati s strokovnjaki v Sloveniji, da želijo pomagati, zavedajo pa se, da imajo od takega sodelovanja korist tudi sami. Odziv strokovnjakov iz Slovenije, zdravnikov, znanstvenikov, arhitektov, gospodarstvenikov, itd. je bil v začetku medel, neodločen, kot da ne bi vedeli, ali je to nekaj koristnega in potrebnega in ali to lahko koristi tudi njim samim. Tak odziv sem nekako pričakoval, saj mi še nismo dovolj odprti v svet, ne cenimo dovolj pomena sodelovanja s svetom in s tujimi strokovnjaki, pri Slovencih iz tujine pa se temu pridruži še rahel občutek zavisti in lastnega pomanjkanja poguma in ambicioznosti, ko smo se odločili za

kariero v toplem domu. Toda to se je z leti spremenilo in danes se strokovnjaki iz Slovenije v velikem številu udeležujejo konferenc, srečujejo strokovnjake iz tujine, z njimi navezujejo stike, ki se včasih razvijejo v tesna in plodna sodelovanja. S tem je SSK ta del naloge uspešno opravil in mu zato želim, da bi jo opravljal tudi v prihodnje.

20 ■

Morali pa bi ta dosežek nadgraditi tako, da bi se Slovenci tukaj zavedali, da je sodelovanje s svetom obojestransko koristno in v tem sklopu še posebej s Slovenci iz sveta. Mi še vedno preveč gledamo na svet kot nekaj sovražnega, nekaj kar nam želi škodovati, nekaj kar nam želi nekaj vzeti. Ta težak problem seveda ne mora rešiti niti SSK, niti druge inštitucije, niti Vlada RS, ampak le vsi skupaj, ker je treba spremeniti celotno družbeno klimo in naš pogled na svet, tako da bo to trajalo nekaj časa. Ob tem spreminjačju klime pa bo treba spremeniti tudi strukturo naših visokošolskih, raziskovalnih, zdravstvenih in drugih organizacij, v katerih imajo sedaj izobraženci status državnega uradnika, uradniški sistem pa ni naklonjen drugačnosti in raznolikosti in ne daje prostora niti tujcem niti Slovencem iz tujine.

Želim vsem vam zanimive razprave na konferenci, gostom iz tujine pa lepo bivanje v Sloveniji.



Miro Petek

*Predsednik Komisije DZ za odnose s
Slovenci v zamejstvu in po svetu*

Spoštovani!

Preveč prostora bi zavzele razprave, kako in zakaj so se znašli Slovenci na tujem, pa tudi velkokrat je to že bilo povedano in zapisano. Pomembno pa je, da smo spoznali - žal še ne dovolj! - kako velik kapital imamo v Slovencih, ki živijo in delajo po svetu. Gre tako za znanstvenike kot tudi gospodarstvenike, ki so uspeli zunaj meja Republike Slovenije. Po nekaterih ocenah je po svetu kar 600 doktorjev znanosti, ki so Slovenci ali imajo slovenske korenine. To je skupina ljudi za novo slovensko univerzo z množico odličnih raziskovalnih inštitutov. Po svetu je na stotine Slovencev, ki so s svojo podjetnostjo, delovnostjo in inventivnostjo uspeli na gospodarskem področju, izdelke pa ponuajo na globalnem svetovnem trgu. To je velik potencial, ki se ga počasi vendarle zavedamo tudi pri nas. Hkrati pa dobro vemo, da uveljaviti se v neki drugi sredini pač pomeni, da moraš biti še boljši. Slovenski znanstveniki in gospodarstveniki po svetu so dragulj, ki ga dolga leta in desetletja nismo opazili, sedaj smo ga končno odkrili.

V Sloveniji moramo ustvariti okolje, da se bo prenos znanj, idej in gospodarskih pobud zavrtel z večjo pretočnostjo in intenzivnostjo. Prispevek teh ljudi k razvoju Slovenije je lahko velikanski, pri tem pa ne smemo graditi le na altruizmu ali igrati na karto sentimentalnosti. Iskati moramo tiste stične točke, kjer bo korist oboujestranska. Ustvariti moramo pogoje, da bodo lahko pri nas gostovali vrhunski strokovnjaki, znanstveniki in profesorji, da se bomo lahko pri njih učili in da bo slovensko gospodarsko okolje tako, da bo omogočalo sodelovanje z našimi rojaki,

ki so se zapisali podjetništvu. Da bo spodbudno za njihova vlaganja in da jim bo trg odprt.

Še ne tako daleč nazaj, ko smo živelj v državi s komunistično ureditvijo in eno samo partijo in propadlimi eksperimenti socialističnega samoupravljanja, so bile mnoge druge države po svetu bolj prijazne za razvoj gospodarstva in znanosti. Slovenci, ki so bili zunaj matične države, so imeli boljše pogoje za znanstveno in raziskovalno delo ter podjetniške izzive. Tamkajšnje družbeno okolje je dovoljevalo politično pluralnost, nagrajevalo je podjetnost, znanje in inventivnost. Za uspeh seveda ni dovolj le primerno družbeno okolje, na koncu je vendarle največ odvisno od človeka. Mnogi naši rojaki so izkoristili svoj potencial in dano priložnost ter se zapisali v zgodovino znanosti, kulture in umetnosti ter gospodarskega razvoja. Nam pa dali tudi priložnost, da smo lahko ob njihovih dosežkih veseli in ponosni.

22 ■

Slovenija je danes samostojna, demokratična in uspešna država. Slovenija se mora vsestransko odpreti v svet, še posebej odprta mora biti do vseh, ki se po svetu prepoznavajo kot Slovenci. Kmalu ne bo več razlogov in opravičila, da ne bi našim znanstvenikom in raziskovalcem po svetu ob povabilu, da sodelujejo s slovenskimi univerzami in inštituti, nudili spodobnih pogojev za delo in sodelovanje. Volje za prenos idej in znanja je med uspešnimi rojaki dovolj. Toda v malem vrtičku naše države bo potrebno premagati zavist, da bo ta odprtost še bolj iskrena in učinkovita.

Med Slovenci po svetu je veliko znanja in izkušenj, kar moramo izkoristiti. Znanje je ključ do razvoja, razvoj pa vodi k večji blaginji in lepši prihodnosti. Znanstvenemu in ustvarjalnemu delu Slovencev po svetu mora Slovenija na široko odpreti vrata, za to potezo pa je treba vzpostaviti ustrezne pogoje, kjer mora država odigrati svojo vlogo. Družba znanja je v vrhu slovenske politične agende, za kar pa je odločilnega pomena človeški kapital. Doslej je bilo premalo naporov, da bi ta človeški kapital v obliki več stotin slovenskih raziskovalcev, profesorjev in gospodarstvenikov izkoristili za razvoj Slovenije. Transfer tega znanja in izkušenj mora še vedno skozi polje mnogih ovir, čeprav je treba dodati, da so prek neformalnih povezav že od nekdaj potekale živahne izmenjave.

Parlament kot zakonodajno telo mora nuditi primerne zakonske okvire, da bi lahko izkoristili ta človeški potencial, ki ga imamo med rojaki v zamejstvu in širom po svetu. Komisija za odnose s Slovenci v zamejstvu in po svetu ima pri tem svojo odgovornost in hkrati priložnost. Odpreti moramo novo poglavje v naših odnosih s Slovenci, ki živijo po svetu. Stopiti korak od folklore k novim vsebinam, treba je redefinirati naš nacionalni interes in dati pomembno mesto znanstveni misli in gospodarskim dosežkom Slovencev po svetu ter jih vključiti v enoten slovenski znanstveni in gospodarski prostor. Seveda pa tudi v prihodnje ne bo šlo brez dragocenih doneskov civilne družbe. Kot so tudi konference slovenskih znanstvenikov in gospodarstvenikov iz sveta in Slovenije, ki jih tako uspešno prireja Svetovni slovenski kongres. Naj bodo spodbuda tudi politiki.

Uvodno predavanje

■ 23

Globalna finančna kriza: vzroki in lekcije za prihodnost

Global Financial Crisis: Causes and Lessons for the Future

25



Boris Pleskovič*

Sedanja finančna kriza je kombinacija dobro poznanih vzrokov z nekaj novimi faktorji. Obseg te krize je povzročil najhujši šok za svetovno gospodarstvo po drugi svetovni vojni. Svetovno gospodarstvo ni bilo nikdar soočeno s tako hudo krizo, ki je prizadela vse države razen tistih, ki so povsem odrezane od mednarodnega finančnega sistema; in tiste, ki so v glavnem nerazvite, revne ter so v stagnaciji - to so na primer Severna Koreja, Burma itd.

Ena izmed pomembnih razlik v primerjavi s prejšnjimi krizami je v tem, da se je ta kriza začela v industrijskih državah, predvsem v Ameriki in Angliji. Države v razvoju so prizadete z recesijo, ki je niso povzročile. Ta kriza je osvetlila mnoge šibke elemente v nacionalnih finančnih arhitekturah, posebno v tretiranju sistemskih bank in drugih finančnih institucij; ocenjevanju rizikov, ter resolucij finančnih institucij in zahtevkov. Globalna narava te finančne krize je pokazala, da imajo finančno integrirani trgi prednosti/ugodnosti, vendar so tudi tvegani, z velikimi realnimi gospodarskimi posledicami.

Pred zdajšnjo krizo so politiki in akademiki gledali na svet financ, kot da je od makroekonomije oddvojen. To spoznanje je temeljna lekcija strateškim politikom in ekonomistom. Vendar, kako to, da je bilo realno gospodarstvo tako prizadeto s strani finančnega sistema, če finance niso bile integralni del makroekonomije in obratno? Prav gotovo je, da bodo v prihodnosti mnogi ekonomisti in finančni specialisti morali trdo delati, da bodo bolje razumeli povezave med financami in makroekonomijo. Nedavne izkušnje so tudi pokazale, da je mednarodna finančna arhitektura še vedno daleč od tega, da bi reflektirala tesno integrirane finančne sisteme.

Obstaja vrsta avtorjev, ki so trdili, da finančna kriza kaže na to, da so odprta gospodarstva in politike tržnih ekonomij zadeva preteklosti in da so potrebne nove razvojne strategije. V prihodnje bomo morali več pozornosti nameniti finančnemu sistemu in primernemu regulacijskemu okviru, vključno državnim nadzorom in regulativi finančnih in ne-finančnih institucij. V prihodnosti bo kapital najverjetneje postal dražji; strožja regulacija in nadzor pa bosta omejila možnosti delovanja neprimernih gospodarskih politik.

Za podrobnejšo predstavitev argumentov bodo obravnavane naslednje teme: 1) standardni vzroki kriz, in novi, nepričakovani vzroki ter dimenzije sedanje krize; 2) vloga finančnega sistema; 3) lekcije za makroekonomsko politiko, nacionalne in mednarodne finančne reforme; 4) kako so bile različne države in skupine držav prizadete; 5) kaj so lekcije za prihodnost.

26 ■ -----

The recent financial crisis is a mixture of well-known causes with some new factors. The magnitude of this crisis caused the worst shock to the world economy since the Second World War. The world economy has never experienced such a severe crisis which affected all countries except those entirely cut off from the international financial system; and those countries are mostly less developed, poor and stagnant.

One of the important differences compared to previous crises is that this crisis started in industrial countries, especially in the United States and England. Developing countries are experiencing consequences and recessions that are not of their making. This crisis has brought to light many weak elements in national financial architectures, particularly in the treatment of systemic banks and other financial institutions; assessments of risks and the resolution of financial institutions and claims. The global nature of the financial crisis has made clear that financially integrated markets have benefits, but also risks, with large real economic consequences. One lesson that is fundamental is that until this crisis, the tendency among policy makers and academics had been to regard finance as a field separate from macroeconomics. However, how could the real economy have been so affected by the financial system, if finance has not been an integral part of macroeconomics and vice versa? It is quite certain that in the future many economists and finance specialists will work hard to understand better the inter-relationships between finance and macroeconomics. The recent experience has also shown that the international financial architecture is still far from institutionally matching the closely-integrated financial systems.

There have been a number of authors who have argued that financial crisis shows that open economies and market based economic policies are a thing of the past and that new development strategies are needed. What is certainly needed in the future is to pay more attention to the financial system and an appropriate regulatory framework, including government supervision and regulation of financial and

non-financial institutions. In the future capital will most likely become more expensive and regulation and supervision more strict, which will make the latitude for misguided policies smaller.

To present the argument in more detail a number of issues will be addressed. They are: 1) standard causes of crises and new, surprising causes, and dimensions of the recent crisis; 2) role of the financial system; 3) lessons for macroeconomic policy, national and international financial reforms, 4) how different countries and groups of countries have been affected; 5) what overall lessons there are for the future.

■ *dr. Boris Pleskovič

27

Borsi Pleskovič je vodja raziskovalnega oddelka za razvojno ekonomijo na Svetovni banki. V letih 1991-1992 je bil glavni ekonomski svetovalec predsednika slovenske vlade. Ekonomijo je predaval na MIT in na univerzah Illinois in Cincinnati. Je član uredniškega odbora *World Bank Economic Review -- WBER (Oxford Journals)*, in *International Regional Science Review*; gostujoči urednik dveh posebnih izdaj: *Is Geography Destiny? in Regional Science and Development*; sourednik knjig *Annual World Bank Conference on Development Economics (ABCDE)* vključno z Nobelovim nagrajencem --Joseph E. Stiglitz, in drugimi avtorji; in sourednik knjig *Berlin Workshop Series*, vključno z *Institutional Foundations of a Market Economy*. Objavil je več poglavij v knjigah, vključno s »Political Independence and Economic Reform in Slovenia« (z Jeffrey D. Sachs) v *The Transition in Eastern Europe*, Chicago University Press in številne članke, vključno z »Interindustry Flows in a General Equilibrium Model of Fiscal Incidence«, »Journal of Policy Modeling«, posebna izdaja v čast Nobelovemu nagrajencu, Wassilyu Leontiefu. Bil je gostujoči raziskovalec na MIT in Fulbright Fellow na Harvard univerzi. Leta 1998 je bil odlikovan ob priložnosti 650. obletnice ustanovitve Karlove univerze v Pragi. Od leta 2000 je Predsednik Svetovnega slovenskega kongresa. Leta 2006 je bil odlikovan z Zlatim redom za zasluge s strani Predsednika Republike Slovenije. Izobrazba: dipl. ing arh., Univerza v Ljubljani; magisterij z Univerze Harvard in doktorat iz Massachusetts Institute of Technology (MIT).

■ *Boris Pleskovič, PhD.

Boris Pleskovič is Research Manager, Development Economics at the World Bank. He previously served as the Chief Economic Adviser to the Prime Minister of Slovenia from 1991-1992 and taught economics at MIT and the Universities of Illinois and Cincinnati. He serves as a Board Member of the *World Bank Economic Review -- WBER (Oxford Journals)*, and *International Regional Science Review*; Guest Editor for Special Issues on *Is Geography Destiny?* and *Regional Science and Development*; and co-editor of books: *Annual World Bank Conference on Development Economics (ABCDE)* including with Nobel Laureate Joseph E. Stiglitz and other authors; co-editor of books for the Berlin Workshop Series, including *Institutional Foundations of a Market Economy*; published widely, including »Political Independence and Economic Reform in Slovenia« (with Jeffrey D. Sachs) in *The Transition in Eastern Europe*, Chicago University Press and »*Interindustry Flows in a General Equilibrium*

Model of Fiscal Incidence,« *Journal of Policy Modeling*, Special Issue in Honor of Nobel Laureate, Wassily Leontief. He was a Visiting Research Fellow at MIT and a Fullbright Fellow at Harvard University; decorated by Charles University on the occasion of its 650 anniversary, Prague, 1998. He is President of the Slovenian World Congress, 2000 to present. In 2006 he was decorated with the Golden Order of Merit by the President of the Republic of Slovenia. He has BA from the University of Ljubljana, MA from Harvard University and Ph.D. from Massachusetts Institute of Technology (MIT).

Dobre prakse v gospodarstvu

■ 29



Dušan Povh*

Dobre prakse v gospodarstvu

Konferenca znanstvenikov in gospodarstvenikov pri SSK nudi priložnost, da udeleženci slovenskega rodu, ki zasedajo pri podjetjih v tujini pomembne strokovne in menedžerske položaje, predstavijo svoje udejstvovanje v tujini. Obravnavajo aktualno problematiko na področju kulture in vodenja podjetij, financiranja in kontrole projektov. Te izkušnje so izredno pomembne tudi za Slovenijo, saj posredujejo iz prve roke razmere v drugih okoljih, v Evropi in v svetu. Slovenija lahko pri svoji še trajajoči integraciji v svetovno gospodarstvo s pridom uporabili te izkušnje. Slovensko gospodarstvo lahko preko naših ljudi naveže kontakte s firmami v tujini. Eno izmed predavanj tako obravnava tudi izredno koristno povezovanje strokovnjakov iz tujine med seboj in s slovenskimi kolegi.

■ ***prof. dr. Dušan Povh**

Dušan Povh je diplomiral na Fakulteti za elektrotehniko v Ljubljani leta 1959 in doktoriral na TH Darmstadt v Nemčiji leta 1972. Leta 1985 je bil imenovan za rednega profesorja na Fakulteti za Elektrotehniko v Ljubljani. Predaval je na različnih univerzah v Nemčiji in Švici. Leta 1995 je bil imenovan za gostujučega profesorja tudi na svetovno znani univerzi Thinghua v Pekingu.

Pri Siemensu je dolga leta deloval na različnih vodilnih položajih. Sedaj deluje kot neodvisen svetovalec. Glavna področja njegovega delovanja so energetski sistemi in močnostna elektronika. Objavil je preko 200 člankov in referatov v mednarodnih revijah in na konferencah.

Podeljeni so mu bili naslovi »Fellow« pri IEEE in »Honorary Member« pri CIGRE. IEEE mu je podelil dve prestižni svetovni nagradi »Uno Lamm Award« za zasluge pri razvoju enosmernih prenosov leta 2001 in nagrada »FACTS Award« za delo na področju močnostne elektronike leta 2003.

■ ***Dusan Povh, Ph.D.**

Prof. dr. Dusan POVH was awarded the degree of Electrical Engineering from the University of Ljubljana, Slovenia, in 1959 and his doctor degree from Technical University Darmstadt, Germany, in 1972. In 1985 he has been appointed professor at the University of Ljubljana. He taught on various Universities in Germany and Switzerland. In 1995, he has been also appointed Guest-Professor at Tsinghua University, Beijing.

32 ■

He worked for Siemens for many years in different leading positions and is now an independent consulting. His main fields of interest are power systems and power electronics. He published more than 200 papers in international reviews and at conferences.

He is Fellow of IEEE and Honorary Member of CIGRE. He received from IEEE two prestigious awards: Uno Lamm Award for achievements in field of HVDC in 2001, and FACTS Award for his contributions in this technology in 2003.

Razvoj infrastrukturnih projektov v svetu in vloga svetovalnih firm pri izvedbi

Development of the infrastructure projects in the world and the role of the consulting organizations

33



Klemen Jerin*

Namen prispevka je prikazati trende pri razvoju infrastrukturnih investicij v svetu in pomen zunanjih svetovalnih (konzultantskih) podjetij pri zasnovi in vodenju projektov.

V razvitem svetu, pa tudi v deželah v razvoju, obstaja velika potreba po ojačitvi infrastrukturnih mrež. Razvita infrastruktura pomeni razvoj in le-ta pomeni zmanjšanje revščine, ki si ga je globalna politika zadala kot nalog ob prehodu tisočletja. Posledice globalizacije so prinesle s tem zelo intenzivno povezovanje med deželami in regijami. Izboljšave prinašajo prihodek, ki spet prinaša izboljšave pri infrastrukturi.

V elektroenergetiki gre razvoj v smeri liberalizacije in povezovanja sistemov med seboj. Povečana poraba zahteva prenose energije na večje razdalje – razpoložljivi viri energije so vedno bolj oddaljeni od porabniških centrov. Zato je potrebna uporaba nestandardnih tehnik prenosa na dolge razdalje. Nadalje, nove ekološke prioritete zahtevajo, da se izkoriščajo viri, ki dosedaj ekonomsko niso bili zanimivi. Ob vsem tem se je zbudila zavest, da je potrebno izvajati investicije s sprejemljivim vplivom na okolje.

Potrebe po infrastrukturnih objektih zahtevajo velika finančna sredstva. Javno financiranim projektom in projektom razvojnih bank se pridružuje privatni kapital, ki naj bi pomagal pri izboljšanju rentabilnosti projektov in uvajanju tržnih razmer tudi tam, kjer so dosedaj veljali državni monopolji. Predvsem v deželah v

razvoju, kjer obstaja kronično pomanjkanje vzdrževanja, so investicije na dolgi rok neučinkovite. Privatna iniciativa naj bi pomagala pri izboljšanju rentabilnosti.

Vloga neodvisne konzultantske organizacije kot sistemskega integratorja omogoča premagovati komunikacijske in administrativne ovire. Konzultant je neobremenjen z lokalnimi interesi, zato lahko deluje v interesu projekta in končnega uporabnika. Razpolaga z obsežnim znanjem pri izvedbi podobnih projektov, tako tehnične kot proceduralne narave, predvsem pa doslednega projektnega vodenja. V sredinah, ki nimajo zadostne kontinuitete pri izvedbi velikih projektov, je lahko sodelovanje konzultanta odločilnega pomena. Transparentnost postopkov zelo omejuje možnost korupcije, ki je prisotna predvsem pri kompleksnih infrastrukturnih projektih, še posebno v majhnih sistemih. Kot zunanjji akter lahko na projektu koordinira delo partnerjev, finančne institucije, države, investitorja, izvajalca in še vseh drugih interesnih skupin. Posledično je angažiranje konzultanta pozitivno pri iskanju optimalnih tehničnih rešitev, postopkov odvijanja projekta ter seveda stroškov in terminov.

34 ■

The purpose of the presentation is to highlight the present trends in the development of the infrastructure investments in the world as well as the importance of the external consultant companies at the project planning and management.

In the developed world and especially in the developing countries there is an urgent need for the reinforcement of the infrastructure networks. Developed infrastructure means progress and this means reduction of poverty, for which the global politics committed itself at the turn of the millennium. The consequences of the globalization brought very intensive interconnections among the countries and regions. Improvements bring income, which again enables the improvements of the infrastructure.

In the electrical energy sector the development goes in the way of liberalization and interconnections among the systems. The increased power demand requires energy transport over long distances – available energy sources are remote to the consumer centers. Therefore the application of non standard techniques of the long distance transmission is required. Further, new environment priorities require the use of energy resources which were not economically interesting until present time. ..

The construction of the new infrastructure installations requires great financial means. Publicly financed projects and projects financed by the development banks are joined by the private capital, which is supposed to improve the cost effectiveness and the introduction of the market mechanisms also in the environment where until now the monopolistic policy prevailed. Especially the developing countries suffer from the lack of maintenance, therefore the investments may be ineffective on the long run. The private initiative should help at the improvement of the cost effectiveness.

The role of the independent consulting organization as the System Integrator permits the resolution of the communicational and administrative hurdles. The consultant is unburdened by local interests, therefore he can easily work in the interest of the project and of the final user. Besides, he disposes of the comprehensive knowledge gathered during the realization of the similar projects, being of technical or administrative nature, and in particular of the consequent project management. In the environments with insufficient continuity in the construction of the big projects the cooperation of the consultant could be of the decisive importance. The transparency of the procedures essentially reduces the possibility of corruption, which is particularly present at the complex infrastructure projects and in small systems. As the external player on the project he can coordinate the work of the partners, financial institutions, government, client, contractor and all other interest groups. In the last consequence the engagement of the consultant may be useful at the search for optimal technical solutions, project implementation procedures and of course the costs and time milestones.

■ *Klemen Jerin

je diplomiral leta 1978 na Fakulteti za Elektrotehniko v Ljubljani. Po nekaj letih projektantskih izkušenj v Sloveniji je dolga leta deloval v Nemčiji na vodilnih položajih pri gradnji infrastrukturnih razvojnih projektov v deželah v razvoju in na Srednjem Vzhodu.

Sedaj je svetovalec in vodja projektov pri Fichtner Consulting Engineers, Nemčija. Težišče njegovega dela je razvoj in svetovanje pri infrastrukturnih projektih v Afriki, Aziji in Vzhodni Evropi, financiranih pretežno s strani mednarodnih finančnih institucij.

■ *Klemen Jerin

graduated in 1978 at the University of Ljubljana in Electrical Engineering. After a couple of years of working for an engineering company in Ljubljana, he settled down in Germany, where he occupied leading positions at the infrastructure construction projects worldwide, in particular in the developing countries and Middle East.

Currently he is the Project Manager at Fichtner Consulting Engineers, Germany. His core competence is the project development and consulting for the infrastructure projects in Africa, Asia and east Europe, financed mainly by the international financial institutions.



Jure Knez*

■ ***dr. Jure Knez**

Jure Knez se je rodil v tehniški družini 15. 7. 1974 v Trbovljah. Osnovno šolo je obiskoval v Trbovljah. Že v osnovni šoli so prepoznali nadarjenost, zato je preskočil 2. razred osnovne šole. Šolanje je nadaljeval na Srednji tehniški šoli v Trbovljah ter pridobil poklic strojnega tehnika. Strojniško pot je nadaljeval na Fakulteti za strojništvo in diplomiral pred pričetkom absolventskega staža pri 22 letih.

Diplomo je dopolnil z magisterijem leta 1999. Na pobudo dr Matija Tume je vpisal tudi doktorat na Fakulteti za strojništvo v Ljubljani. Pri 27 –ih letih je postal eden najimlajših doktorjev strojništva. Poleg šolskih obveznosti se je vedno zanimal za računalništvo in je svoje znanje dopolnjeval z delom v praksi.

V letih od 1990 do 1993 je razvijal komponente za osebne računalnike v podjetju Emens Hrastnik, od leta 1995 do leta 1999 pa programsko opremo v podjetju Kalmer Trbovlje. Prejel je tri srebrna priznanja in večje število diplom za inovacije s področja merilne tehnike, ki jih podeljuje GZS Slovenije – območna enota Trbovlje in srebrno priznanje, ki jo podeljuje SPIM- PCMG.

Leta 1998 pomeni začetek njegove lastne podjetniške poti v INOVI. .Z jasno usmernitvijo kako bo nadaljeval življenjsko pot v povezavi z merilno tehniko, je leta 2000 ustanovil podjetje Dewesoft. Podjetniška ideja je bila leta 2003 ocenjena kot najboljša v državi.

Od leta 2003 do leta 2008 je sodeloval pri projektih po celi svetu. Najbolj udarna novica je bila, da je vesoljska agencija Nasa izbrala Dewesoftovo opremo za komunikacijo med vesoljskim plovilom Space shuttle in Zemljo. Tako se je ime Trbovelj

in Slovenijo zapisalo na svetovni tehnološki zemljevid. Jure Knez je danes priznan strokovnjak v strokovnih laboratorijih BMW-ja, Volkswagna, Siemensa...

Firma, ki danes zaposluje 17 ljudi, pretežno iz Zasavja, se ukvarja z razvojem in proizvodnjo programske opreme za merilnike ter s proizvodnjo merilnih sistemov za najzahtevnejše uporabnike v svetu. Preveč je, da bi lahko našteli vse dejavnosti. Javnosti Slovenije so bile zelo podrobno predstavljene v vseh časopisih Finance, Delo, Dnevnik, Večer...

Decembra 2008 pa sta dr. Jure Knez in direktor Dewesofta Andrej Orožen dobila priznanje PODJETNIK LETA. Ponovno so mediji (TV oddaja Dobre ideje, bila sta osebnost tedna na Radiu, objave v reviji Podjetnik...) ponesli ime Trbovelj in Zasavja po celi Sloveniji. Marsikomu so odprli oči, da v svetu danes veljaš kolikor znaš, da lahko pridejo poslovni partnerji iz celega sveta, od Koreje do Amerike, tudi v Trbovlje. Odkritost, poštenost in delavnost so temeljne vrednote Jureta Kneza. Med sodelavci v firmi te vrednote živijo v pravem pomenu besede.

Dr. Jure Knez je tehniški vizionar, ki bi ga z odprtimi rokami sprejeli povsod v svetu, v najbolj znanih merilnih laboratorijih in institutih avtomobilske, letalske in vesoljske industriji, vendar hoče ostati v Trbovljah. Je pa tudi zelo preprost človek in mu največ pomeni njegova družina. Z ženo Sonjo ustvarjata nov dom na čudovitem obronku Trbovelj zase in za svoje otroke. In tako Jure Knez ostaja zvest, ne samo vrhunski tehnički, ampak tudi rojstnemu kraju.

Informacijski sistem modeliranja mostov (BrIM)

Predlog izboljšave varnosti in uporabnosti od
zasnove skozi življenjski cikel mostov

Bridge Information Modelling

Approach for improving safety and serviceability
from the design phase throughout life cycle

38



Vanja Samec*

Razvoj računalniške opreme in njene zmogljivosti je v zadnjih letih bliskovito napredoval. Mnoge inženirske računalniške aplikacije so dosegle visok nivo simulacijske in analitične zmogljivosti. Sedaj pa se je razvoj usmeril v sam življenjski cikel posameznega mostu.

Informacijsko modeliranje mostov je sinonim za sinhrono organizacijo vseh podatkovnih baz, potrebnih za popolni opis življenjskega cikla mostu. Slika 1 prikazuje koncept takšnega informacijskega modeliranja. Jedro koncepta predstavlja informacijski model okoli katerega so nanizane vse faze življenjskega cikla. Le-ta ima svoj začetek v fazi načrtovanja projekta in se potem nadaljuje v smeri urinega kazalca skozi 3D zasnovo in modeliranje, analizo, faze gradnje in ostale stopnje vse do zadnje faze, imenovane rehabilitacija. V tej se odloča o morebitni obnovi mostu ali njegovi zamenjavi z novim, kar pomeni ponoven začetek življenjskega cikla posameznega mostu. Slika 1 ne podaja povezav informacijskega modela mostu z drugimi sistemi, kot so na primer sistemi za nadzor ali spremljanje obnašanja mosta. Informacijsko modeliranje mostov presega modeliranje fizičnega objekta mostu, njegovo zasnovo, konstrukcijo, izvedbo in ostale faze življenjskega cikla. Tako vključuje tudi povezave s sistemi, ki nadzorujejo trenutno stanje mostu, vodijo operativne vidike, kot so nadzor, upravljanje, poročanje, načrtovanje obnove, vrednotenje stroškov in podobno.

Nacionalni inštitut za standardizacijo in tehnologijo (NIST) v ZDA je izvedel raziskavo o analizi stroškov zaradi neustrezne interoperabilnosti v pomembnejših ameriških storitvenih dejavnostih. Pri tem je ugotovil ogromno izgubo denarja zaradi

vrzeli v interoperabilnosti med posameznimi programskimi sistemi življenjskih ciklov v vseh inženirskeh dejavnostih. Čeprav je raziskava temeljila na podatkih življenjskega cikla visokogradnje, lahko rezultate preslikamo tudi na druga področja, v našem primeru na področje mostogradnje. Raziskava je grafično ponazorjena na sliki 2 in podaja oceno finančnih izgub zaradi nepovezanosti programskih aplikacij, ki pokrivajo posamezne faze življenjskega cikla mostu.

Podjetje Bentley Systems Inc. je razvilo inovativno programsko orodje, imenovano BrIM (Bridge Information Modelling), katerega jedro tvori renomirano programsko orodje RM Bridge. To je obsežen in visoko tehnološko razvit programski paket, namenjen statični in dinamični analizi poljubnega tipa mostu izvedenega v poljubni tehnologiji. RM Bridge znatno izboljša, olajša in pospeši delo inženirju v vseh razvojnih fazah; to je njegove zaslove do zapletenih problemov statične in dinamične analize vse do natančnega preverjanja rezultatov v zadnji fazi razvojnega cikla. Hkrati se je uspešno potrdil in uporabljal tudi v fazi konstrukcijskega inženirstva.

39

Postopek mostogradnje je sestavljen iz razdrobljenega niza operacij, v katerih je potrebno zaradi neuskajenosti programskih sklopov del podatkov vedno znova vnašati v okviru življenjskega cikla mostu. Tako se podatki na primer idejne zaslove ponovno vnašajo v fazo podrobnejše analize, le-ti pa ponovno v izvedbene in stroškovne programske sisteme. Razen procesa modeliranja in analize mostu moramo podatke istega mostu ponovno vnašati tudi v sisteme za upravljanje in obremenjevanje mostov. Podobni ponovni vnos podatkov za isto mostno konstrukcijo se potem ponovijo še v vrsti drugih faz. V primeru kakršnekoli spremembe posameznega podatka v katerikoli fazi omenjenega procesa se spopademo z multiplikativnim učinkom popravkov v vseh tej fazih podrejenih fazah življenjskega cikla mostu.

Zaradi omenjenih problemov smo v okviru BrIM razvili programsko opremo oziroma podatkovno bazo, ki je uporabna in učinkovita v poljubni fazi življenjskega cikla



mostu in kot taka omogoča samo enkratno spremembo podatka. Naš osnovni cilj je dvig produktivnosti v vseh fazah razvoja, nadzora in vrednotenja mostnih konstrukcij. S tem želimo doseči učinke, na katere je opozorila prej omenjena raziskava NIST.

Modeli mostov, ki so zasnovani s predstavljeno BrIM tehnologijo, bodo uprabni v celotnem življenjskem ciklu posameznega mosta. Model povezuje vse podatke, ki so vezani na izbrano mostno konstrukcijo; to je od njene strukturne informacije do inventarja, sistemov nadzora obnašanja in stanja konstrukcije. S takšnim modelom predvsem zmanjšamo stroške periodičnih analiz, ki bi sicer zahtevalo ponovno modeliranje. Osnovni BrIM model naj bi tako vseskozi vzporedno živel z dejanskim mostom in vsemi njegovimi realnimi dogodki vključno s fazo rehabilitacije.

- 40 ■ The development of computer hardware has been exploding in recent years. Now that many engineering packages have reached a high level of maturity in terms of analysis and simulation capability, the focus is shifting to addressing the bridge lifecycle from a singular model that evolves from the time preliminary planning begins for a bridge.

Bridge information modelling is the organization of all component data that is required to support the bridge asset throughout its lifecycle. Fig. 1 depicts bridge information modelling concept. At the center is the bridge information model and positioned around the perimeter are the stages of the bridge lifecycle. The bridge lifecycle starts with Project Planning on the left and proceeds counter-clockwise through 3D Design and Modelling, Analysis, Construction Planning, ... , to Rehabilitation. At the rehabilitation stage of the lifecycle decisions are made whether to rehabilitate the bridge or replace it. Replacement would start the entire process over again. Not shown in the figure is an important part of the



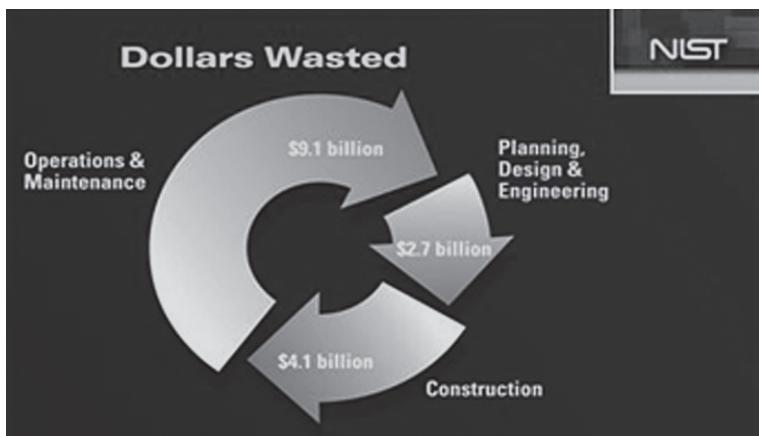
Bridge Information Model which is linkages to other related bridge systems such as bridge information systems, bridge inspection systems, bridge health monitoring systems and others. Bridge Information Modelling goes beyond modelling of the physical bridge, design, construction and the other lifecycle stages that are shown. It also includes ties to systems that feed lifecycle processes that keep track of the current condition of the bridge, manage the operational aspects of the bridge such as bridge inspection, bridge management and government reporting, rehabilitation programming, cost assessment and others.

A study performed by the National Institute of Standards and Technology (NIST) on cost analysis of inadequate interoperability in the U.S. capital services industry illustrates dollars wasted due to lack of interoperability of systems utilized in the engineering lifecycle. Even though this study was done relative to building projects the results also can be applied to bridge projects as well. The results of the study are shown in Fig. 2 in graphical form. Needless to say, the dollars wasted due to lack of interoperability alone are significant.

Heart of the innovative Bentley initiative is a structural high levelled bridge engineering software RM Bridge, which can considerably enhance and ease the design work for complex bridge structures by supporting design tasks, complex static and dynamic analysis tasks and detailed proof checking tasks in closed sequence.

The bridge engineering and design process is a fragmented operation where data is repeatedly re-entered between each step in the process. Preliminary design information is re-entered into detail design software. Detailed design data is re-entered into estimating and fabrication systems. Beyond the design process, data for the same bridge may have to be re-entered into a bridge management system or a load rating system, and the list goes on. Additionally, if a change occurs at any point in the existing process there can be a ripple effect in all processes downstream from where the change occurred. For any of the individual steps in the process, software has evolved to the point where any problem can be solved. The focus now is to achieve even greater levels of productivity by adjusting the paradigm not only of bridge design but of the management of the bridge asset over the entire bridge life cycle. The labour and cost savings can easily be extrapolated from the NIST study.

BrIM models built in the manner described in this paper will serve the bridge throughout its life cycle. The model will tie together all of the information related to the bridge from its physical makeup to other enterprise data sources such as bridge inventory, bridge inspection and bridge health monitoring systems. Such models may mitigate the need for expensive periodic analysis, which currently involves recreating an analytical model from design drawings or other sources. The original BrIM model will live alongside the actual bridge. The existing condition of the bridge can be reflected in the model and any type of analytical result, such as an overweight permit analysis or rehabilitation analysis, can be performed by adding the applicable loading conditions and performing the analysis. Everything related to the bridge will be self-contained in the BrIM model. The



42 ■

ongoing challenge will be to refine and extend the BrIM model such that it will fully address the needs of a wide variety of bridge types.

■ *mag. Vanja Samec

Rojena 15.09.1960 v Celju, Slovenija. Diplomirala na Fakulteti za arhitekturo, gradbeništvo in geodezijo (konstrukcijska smer) leta 1984 s temo "Teoretična in praktična analiza kontinuirnih ponavljajočih se lupin v različnimi robnimi pogojih". Po opravljeni diplomi opravila prakso pri prof. Heinz Islerju, v Burgdorfu v Švici, priznanem biroju za lupinaste konstrukcije. V okviru programa "2000 mladih raziskovalcev" od leta 1986 do 1989 zaposlena na Fakulteti za arhitekturo, gradbeništvo in geodezijo – Inštitut za konstrukcije, portresno inženirstvo in računalništvo (IKPIR) kot asistent-stažist. Leta 1989 magistrirala s temo "Račun opažnih konstrukcij s pomočjo računalnika" pri prof. dr. Janezu Duhovniku. Leta 1989 se je zaposlila v projektivnem biroju Razvojni center v Celju. Od leta 1990 je zaposlena v avstrijskem podjetju Technische Datenverarbeitung (TDV) v Grazu. Firma je specializirana za razvoj profesionalnih programskega sistema za potrebe gradbeništva. Mag. Samec Vanja aktivno sodeluje v razvojno-raziskovalni skupini podjetja. Njihov največji dosežek je programski sistem RM2006 za izračun najzahtevnejših mostnih konstrukcij. V maju 2007 se je podjetje vključilo v mednarodno korporacijo Bentley Systems, ki ima sedež v Extonu, Pensylvania, ZDA. Tako podjetje že skoraj 40 let sodeluje s številnimi mednarodno uveljavljenimi projektantskimi biroji pri gradnji največjih mostnih konstrukcij na svetu. Mag. Samec je gradbeni inženir z dolgoletnimi izkušnjami, ki so podkrepljene z znanjem računalništva. Kreativno sodeluje pri razvoju programskega sistema na področju gradbeništva, ki se uporablja v številnih državah sveta. Nudi aktivno inženirska podpora uporabnikom programskega paketa RM Bridge podjetja Bentley Systems in je od leta 2008 globalni komercialni direktor za omenjeni programski sistem. S predavanji in strokovnimi članki se udeležuje mednarodnih konferenc na področju mostogradnje na vseh kontinentih.

Naslov:

Mag Vanja Samec, univ. dipl. inž. grad.
Bentley Systems Austria, Inc.
Gleisdorfer Gasse 5
8010 Graz, Austria
Vanja.Samec@Bentley.com
tel.: +43-316-821-531-0



Hans Ferk*

Vodstva podjetij morajo prevzeti odgovornost zlasti v kriznih razmerah

Po izkušnjah podjetja (žal) pogosto nimajo izdelane strategije, še manj pa krizne strategije, imenovane tudi strategije v primeru črnega scenarija. V takšnem primeru je najslabše čakati oziroma se vprašati, kaj bodo drugi(vlada, banke, EU,...) storili za rešitev krize, temveč morajo vodstva podjetij končno s prstom pokazati nase.

Pokazati s prstom le na druge je napaka

Pred kratkim sem v enem od časopisov bral mnenja nekaterih naših managerjev o aktualni temi, kako reševati podjetja v gospodarski krizi. Priporočila so bila skoraj stereotipna, in sicer: država (vlada) mora ..., EU mora ..., Nemčija, Francija, Avstrija (najpomembnejši odjemalci naših proizvodov in storitev) morajo ..., in seveda banke morajo

Nobeden od vprašanih vodil podjetij pa se ni spopadel z dejstvom, da mora prav on/ona prevzeti odgovornost, zlasti v kriznih razmerah. Vzrokov za nesprejemanje odgovornosti managerjev pa je več. Med drugim so to:

- neizkušenost z globalnimi gospodarskimi krizami,
- dediščina prejšnjega gospodarsko-političnega sistema (nositi odgovornost je bilo prepuščeno majhnemu, določenemu številu ljudi),
- neodločanje managerjev vsled nerešenih lastništev,
- vodstvena napaka zaradi neobstoječe strategije za obvladovanje kriz.

Medtem ko prva dva vzroka kažeta na dejstva, na katera sedanja vodstva podjetij konkretno nimajo vpliva, je pri zadnjih dveh drugače.

Neodločanje managerjev

Managerjem bi moralo biti manj pomembno ali je lastništvo opredeljeno ali ne, ali obstaja (para)državno ali zasebno lastništvo. Ključno bi moralo biti, da managerji vsekakor nekomu »služijo«, za kar tudi dobivajo plačo. Morda zadosten vzrok, da svoje delo opravlja v najboljšem smislu, t.j. izredno odgovorno. Drugače rečeno: za pilota in kapitana ni pomembno, kdo so lastniki, ampak da v vsakem primeru, tudi v krizi, posadka in potniki varno pristanejo. Tako mora vodstvo podjetja skrbeti za svojo dobrobit in za »zdravo« podjetje, vključno z zaposlenimi. Torej: od managerjev se pričakuje in zahteva odgovornost, ki mora obstajati pred prevzemom tega visoko zahtevnega posla. (V nasprotnem primeru naj ga ne prevzamejo).

Medtem ko zasebni lastniki morda ne bodo zamenjevali »dobrih« managerjev (zakaj pa bi jihč), tudi vladne koalicije sčasoma ne bodo menjavale kvalitetnih managerjev, saj bodo na naslednjih volitvah »ranljivi«, če jih bodo menjavali zaradi političnih pogledov. Dolgoročno bo torej prevladovala kvaliteta, ki pa je v veliki meri odvisna od prevzemanja odgovornosti.

Vodstvena napaka zaradi neobstoječe strategije

če želimo pod kategorijo odgovornost zagotoviti odločanje, pripravo ukrepov in njihovo dosledno vpeljavo, potem pričakujemo od managerjev, da imajo v podjetju izdelano strategijo (ne plana!). Strategija podjetja daje odgovor, s katerimi proizvodi ali storitvami in na katerih določenih trgih bo podjetje dolgoročno (5,10 let) konkurenčno in uspešno.

Po izkušnjah podjetja (žal) pogosto nimajo izdelane tovrstne strategije, še manj pa krizne strategije, imenovane tudi strategije v primeru črnega scenarija. V takšnem primeru je najslabše čakati oz. se vprašati, kaj bodo drugi (vlada, banke, EU,...) storili za rešitev krize, temveč morajo vodstva podjetij končno s prstom pokazati nase. Torej: managerji morajo začeti prioritetno iskati notranje potenciale v podjetjih in si nato »zaželeti« zunanjemu pomoč.

Medtem ko je slednja znana, spadajo k notranjim zmogljivostim zlasti lastne sile sodelavcev podjetja. Le-ti še posebej v kriznih razmerah znižujejo stroške in povišujejo dodano vrednost morda še uspešneje z zunanjimi strokovnjaki. Managementu pa ne preostane drugega, kakor prevzeti odgovornost, sprejeti odločitve, iniciirati pripravo ukrepov in skrbeti za njihovo dosledno implementacijo.

■ *Hans Ferk, Ph.D.

Personal information
Address: Lerchenfeldstraße 35, 80538 Munich, Germany
Telephone: 0049 89 21 56 89 41
E-mail: info@ferk-partner.com
Nationality: German
Date of birth: 17 April 1945

Work experience

- Date: 1972 - 1973

Occupation and position held: assistant of CEO, HAT GmbH, Hamburg

- Date: 1973 - 1976

Occupation and position held: auditor, PriceWaterhouse, Hamburg

- Date: 1976 – 1982

Occupation and position held: business consulting director for the Bavaria region, Reemtsma, Munich

- Date: 1982 - 1988

Occupation and position held: CEO, publishing house Verlag AGM, Munich

- Date: 1982 – 2009

Occupation and position held: independent management consultant, founder and CEO of Dr. Ferk & Partner in Germany (1982) and Slovenia (2001)

Main activities and responsibilities: manage companies, provide management consulting for medium-sized and large companies in Germany, Switzerland, Hungary and Slovenia

Type of business / sector: management consulting

■ 45

Education and training

- Date: 1967

Title of qualification awarded: graduate degree, Rüthen, Germany

- Date: 1972

Title of qualification awarded: B.Sc., Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät Hamburg, Germany

- Date: 1988

Title of qualification awarded: Ph.D., Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät Graz, Austria

- Date: 1992

Qualification as university teacher: Faculty of Economics and Business Maribor, Slovenia; professor.

Personal skills and competences

Mother tongues: Slovene, German

Other languages: English

Publications: numerous articles and several books.

Sodelovanje s slovenskimi gospodarstveniki in strokovnjaki zunaj meja Slovenije

46



Zvone Žigon*

Po končanem štiriletnem mandatu Generalnega konzula RS v Clevelandu dr. Žigon od septembra dalje zastopa Urad Vlade RS za Slovence v zamejstvu in po svetu na Ministrstvu za zunanje zadeve. V okviru sektorja za gospodarsko diplomacijo se ukvarja s sodelovanjem s slovenskimi gospodarstveniki in strokovnjaki zunaj meja Slovenije.

Čeprav sama tematika ni nova, se je v takšnem profesionalnem in vsebinskem kontekstu načrtno ni lotil še nihče. Dr. Žigon namerava zato na posvetu za začetek predstaviti sebe in svoje načrte ter vzpostaviti stike z udeleženci konference.

Poleg tega bo spregovoril o novoustanovljenem Združenju slovenskih strokovnjakov in poslovnežev v Clevelandu, ki je nastal prav na njegovo pobudo in ob organizacijski pomoči konzulata.

■ *dr. Zvone Žigon

Zvone Žigon (1967) je na Fakulteti za družbene vede v Ljubljani diplomiral iz novinarstva, magistriral iz antropologije in (leta 2000) doktoriral iz političnih ved.

Kot novinar je najprej sodeloval pri dnevniku *Delo*. Leta 1991 je postal reporter, urednik in komentator pri dnevniku *Slovenec*, kjer je pokrival predvsem zunanjopolitiko in urejal sobotno stran za Slovence v zamejstvu in po svetu. Kot »mladi raziskovalec« na Inštitutu za slovensko izseljenstvo ZRC SAZU se je posvetil predvsem vprašanju dvojnosti narodne identitete pri slovenskih rojakih v izseljenstvu in v tem

okviru slovenstvu v Južni Ameriki. Pozneje pa je kot uradnik na Uradu za Slovence v zamejstvu in po svetu (od 2000 do 2005) skrbel za stike z rojaki v vseh državah sveta razen v zamejstvu.

V okviru dela na inštitutu je organiziral več manjših domačih ali mednarodnih konferenc ter se kot avtor udeležil simpozijev v Avstraliji, na Kitajskem, v Izraelu in v ZDA.

Od leta 1990 do 2005 je sodeloval pri mednarodno uveljavljenem Komornem zboru Ave kot pevec, predsednik ali organizator ter v teh letih organiziral turneje v 21 držav, od Južne in Severne Amerike pa do Južne Afrike in seveda Evrope, v času 50-letnice *Slovenskega okteta* pa je bil tudi manager te priznane zasedbe.

Kot študent, novinar, zborovski pevec, raziskovalec ali uradnik se je na svojih potovanjih srečal s številnimi različnimi slovenskimi skupnostmi, predvsem v Južni Ameriki, pa tudi v Avstraliji, ZDA, Kanadi, Afriki in Evropi.

Sad njegovih srečanj in študij so štiri knjige: *Otroci dveh domovin – Slovenstvo v Južni Ameriki* (1998), *Iz spomina v prihodnost – Slovenska politična emigracija v Argentini* (2001), *Izzivi drugačnosti – Slovenci v Afriki in na Arabskem polotoku* (2003) ter *Ljudje odprtih src – Slovenski misijonarji o sebi* (2005) (vse izšlo pri Založbi ZRC SAZU).

Od avgusta 2005 do avgusta 2009 je deloval kot Generalni konzul Republike Slovenije v Clevelandu, ZDA, kjer je poleg redne konzularne dejavnosti dal (med drugim) pobudo in pomagal pri ustanovitvi Slovenskega smučarskega kluba, Slovenskega muzeja in arhiva, Centra za slovenske študije pri Clevelandski državni univerzi, lektorata slovenskega jezika s profesorjem iz Slovenije pri isti univerzi, slovenskega spletnega portala *ClevelandSlovenian.com*, Združenja slovenskih strokovnjakov in poslovnežev itd.

Čeprav je prostega časa ob pokrivanju desetih zveznih držav vedno primanjkovalo, mu je v letošnjem letu uspelo v Clevelandu preteči svoj prvi maraton, v prostorih slovenskega veleposlaništva v Washingtonu ter v sprejemni dvorani clevelandske mestne hiše pa je pripravil samostojni razstavi svojih fotografij o ZDA z naslovom *America – Colors, Shapes and Shadows*.

Gospodarstvo med Slovenci v Italiji

Rudi Pavšič*



Brez uspešnega gospodarstva si je težko predstavljati uspešne manjštine. Svetovni oz. evropski primeri na manjšinskem področju kažejo, da je razvoj in napredek dolocene narodne skupnosti veliko večji in uspešnejši tam, kjer je le-ta »opremljena« s primerno in učinkvito gospodarsko dejavnostjo.

Zgodovina Slovencev v Italiji dokazuje, da so naše kulturne, izobraževalne in druge dejavnosti ves čas spremljale tudi primerne gospodarske pobude, ki so nam zagotavljale tisto potrebno podporo, da se je naša skupnost razvijala, utrjevala svojo samozavest, se osvobajala pritiskov večkrat nam nenaklonjene dežurne politike in ohranjala v manjšinskem prostoru veliko intelektualnega potenciala, ki bi drugače odšel v druge, bolj vabljive sredine.

Vprašanje, ki si ga moramo danes postaviti je, kako v spremenjenih razmerah ustvariti večjo in bolj homogeno vizijo gospodarskega sodelovanja med manjšinskim prostorom in matično državo ter kakšna naj bo v tem procesu vloga naše narodne skupnosti. Gospodarski prostor, v katerem slovenska manjšina živi, je z vključitvijo Slovenije v Evropsko skupnost postal del evropskega trga, na katerem se odpravljalo pregrade in uveljavljajo karakteristike globalizacijskih zakonitosti. Posledica tega je, da danes ne moremo več govoriti o čezmejnem ali manjšinskem gospodarstvu. Slovenska skupnost v Italiji gospodarsko deluje na tržišču, za katerega ne obstaja več meja.

Primerneje bi bilo, ko bi to dejavnost opredelili kot gospodarstvo za narodno skupnost. S takšnim nazivom je bistvena opredelitev »za skupnost«, ki izpostavlja,

komu je gospodarstvo namenjeno. V našem primeru slovenski narodni skupnosti v Italiji. Ob takšnem izhodišču bomo zaobjeli vse tiste strukture, ki delujejo na gospodarskem področju in z njihovim delovanjem prispevajo k razvoju naše skupnosti oziroma se opredelijo za konstruktiven odnos do Slovencev v Italiji in še posebej v Deželi Furlaniji Julijski krajini, kjer smo tudi zakonsko priznani.

Ko govorimo o gospodarstvu za našo skupnost je treba tudi povedati, kakšni so cilji in komu je namenjeno. Uspešne gospodarske dejavnosti v bistvu zagotavlja jo visoko kvalificirano zaposlitev pripadnikov skupnosti na teritoriju, kjer ta skupnost živi. S tem v zvezi se odpira drugo pomembno vprašanje, ki zadeva teritorij. Učinkovito gospodarstvo bistveno prispeva tudi k ohranjevanju območja, kjer je naša skupnost zgodovinsko prisotna. Mnenja sem, da bomo veliko bolj učinkoviti in uspešni pri obrambi našega teritorija z uspešnimi gospodarskimi pobudami, ki bodo našim pripadnikom zagotavljale perspektivo za delo in zaslužek. To bi pomenilo najboljšo promocijo našega teritorija in ljudi, ki na njem živijo.

Pomembno je tudi, da uspešno gospodarstvo podpira skupnost v njeni razvezani dejavnosti in to v obliki prispevkov, donacij, sponzorstva in podobnih pristopov, ki blažijo kronične finančne težave, ki pogojujejo delo in razvoj številnih ustanov in organizacij.

Ob takšnem razmišljanju je potrebno tudi, da moramo biti sposobni nadgradnje dosedanjega sistema preko združevanja kapitala za skupne projekte, ki presegajo potrebe posameznika in so v interesu tako posameznika kot skupnosti. Mislim predvsem na pobude, kot so obrtno-razvojne cone na manjšinskem teritoriju, pospešitev in širitev prisotnosti in aktivnosti naših zadružnih bank, finančnih in nepremičninskih družb, ter vse večja kakovostna ponudba servisnih centrov, ki delujejo v okviru stanovskih organizacij.

Skratka, ob viziji potrebujemo tudi sinergičen pristop, ki bo znal biti v koraku z vse večjo konkurenčnostjo. V ta namen sta krovni organizaciji Slovencev v Italiji (SKGZ in SSO) dali pobudo za Gospodarskih forum Slovencev v Italiji, v katerem se združujejo tako gospodarske, kot finančne, bančne in stanovske organizacije (Slovensko deželno gospodarsko združenje in Kmečka zveza). Med prioritetnimi nalogami, si je foruma zadal nalogu stimulatorja skupnega gospodarskega prostora in večje prisotnosti in povezanosti s sorodnimi organizacijami in ustanovami v Sloveniji.

Nazadnje bi izpostavil vprašanje (ne)povezovanja našega gospodarskega prostora z osrednjeslovenskim oz. s podobnimi gospodarskimi območji slovenskih manjšin v Avstriji, na Madžarskem in Hrvaškem. Živimo v obdobju splošne recesije, a tudi izjemnih priložnosti. Manjšina je 60 let, tudi z gospodarskega vidika, živila v funkciji meje. Sedaj je prišel čas, ko moramo, tako v naši skupnosti, kot tudi v Sloveniji, doumeti, da je treba razmišljati povsem drugače. Živeti in delati moramo v prostoru, kjer meje ni več. Slovenci v Italiji imamo v tem novem času veliko prednost poznavanja dveh jezikov, dveh kultur in dveh sistemov. Ta prednost pa

ne bo trajna in če je ne bomo znali izkoristiti, bo kmalu zapravljena in bo naša vloga postala povsem obrobna. Republika Slovenija pa mora primernejše zaznati, da Slovenci v Italiji smo vsestranska, zato tudi gospodarska investicija in ne izključno proračunska obveznost. Da bomo sposobni takšnih načrtov, potrebujemo izdelano strategijo, ki bo prostor, ki smo ga doslej poznali kot obmejni, postavila v središče širše evropske povezanosti.

■ *Rudi Pavšič

Rojen 16. junija 1952 v Gorici (Italija) in bivajoč v Gorici. V mestu ob Soči je obiskoval slovenske osnovne in višje šole ter kasneje izbral smer tujih jezikov na univerzi v Vidmu. Po poklicu je novinar.

50 ■

Že v mladih letih se je aktivno vključil v delo in življenje slovenske narodne skupnosti, najprej v športnih in kulturnih sredinah, v zadnjem obdobju pa v okviru krovne organizacije: Slovenske kulturno gospodarske zveze. Bil je med pobudniki nastanka Slovenske manjšinske koordinacije SLOMAK, ki združuje Slovence iz Italije, Avstrije, Madžarske in Hrvaške, ter postal njen prvi predsednik.

Novinarsko pot je začel v goriški redakciji Primorskega dnevnika, kasneje, za dobo 10. let, deloval za televizijsko agencijo Alpe-Adria in se kasneje ponovno vrnil na Primorski dnevnik. Od leta 1992 je zaposlen pri Novem Matajurju, tedniku Slovencev v Benečiji.

V okviru manjšinske organiziranosti je bil več časa v vodstvenih sredinah goriških športnih in mladinskih organizacij, kasneje pa se aktivno vključil v delo Zveze slovenskih kulturnih društev in postal njen predsednik za goriško pokrajino.

Konec devetdesetih let je vstopil v Izvršni odbor SKGZ in kasneje postal predsednik njene komisije za kulturo. Leta 1997 je bil izvoljen za deželnega predsednika SKGZ in to funkcijo opravlja še danes.

V osemdesetih in devetdesetih letih je bil aktiven tudi na politično-strankarskem področju v okviru Socialistične stranke Italije. Postal je predsednik njene slovenske komisije ter član deželnega in državnega vodstva. Ustanovil je in vodil samostojno politično strankarsko gibanje Demokratski forum Slovencev.

Človeški viri v slovenski znanosti in njihova emigracija



Janko Jamnik*

Človeški viri v slovenski znanosti in njihova emigracija

■ *dr. Janko Jamnik

Naslov: Lobček 27, 1290 Grosuplje, Slovenija.

Datum in kraj rojstva: 24. januar 1964, Ljubljana, Slovenija.

Narodnost: Slovenec.

Zakonski stan: poročen, hčerka Klara.

Izobrazba

Marec 1988 Diploma: Univerza v Ljubljani, Oddelek za fiziko. Naslov dela: Impedančna spektroskopija litijevih baterij.

December 1991 Magisterij: Univerza v Ljubljani, Oddelek za fiziko. Naslov dela: Električne lastnosti mejnega sloja med kovino in ionskim prevodnikom.

Junij 1994 Doktorat: Univerza v Ljubljani, Oddelek za fiziko. Naslov dela: Influence of the Phase Boundary on the Impedance of Solid Ionic Conductors.

Izpopolnjevanje v tujini

Marec 1992 - Marec 1994 Max-Planck-Institut für Festkörper-Forschung, Stuttgart. Julij 1994 - Avgust 1994 Cornell University, Dept. of Mat. Sci. & Eng, USA.

Oktober 1994 - Januar 1995 Max-Planck-Institut für Festkörper-Forschung, Stuttgart.

Januar 1995 - Februar 1995 Los Alamos National Laboratories, USA.

Marec 1995 - Max-Planck-Institut für Festkörper-Forschung, Stuttgart (gostujoč raziskovalec, skupaj > 5 let).

Zaposlitve

Marec 1988 - Kemijski inštitut, Hajdrihova 19, 1000 Ljubljana (od 2007 kot Znanstveni svetnik)

Marec 2000 Vodja laboratorija za elektrokemijo materialov (L10)
April 2008 Direktor Kemijskega inštituta.

Imenovanja in izvolitve:

2005-2009 Svetnik v International Society for Solid-State Ionics
2006-2007 Predsednik Znanstvenega sveta Kemijskega inštituta.
2006-2010 Član Znanstveno raziskovalnega sveta vede Tehnika, imenovan za področje Materiali, Javna agencija za raziskovalno dejavnost RS.

Vodenje pomembnejše raziskovalne dejavnosti:

2000 - Vodja Laboratorija za elektrokemijo materialov
2004 - Nosilec programa P2-0148 (Kemijski inštitut in Institut Jožef Stefan)
2004 - Vodja tematskega sklopa »Teorija« v Evropski mreži odličnosti ALISTORE
2004 - 2007 Vodja raziskovalno razvojnega projekta »Nanomateriali v elektrokemijskih sistemih« v Centru odličnosti Nanoznanosti in nanotehnologija (ESSR).
2006 - 2008 Vodenje Znanstvenega sveta Kemijskega inštituta

Priznanja in nagrade

Marec 1988 Študentska Prešernova nagrada za diplomsko delo.
November 2007 Zoisovo priznanje za posebne dosežke



Milena Bevc*

Človeški viri v slovenski znanosti

- človeški viri v slovenski znanosti v primerjavi z drugimi državami
- evidentirana dejanska emigracija slovenskih znanstvenikov od konca 80. let do sredi tekočega desetletja (obseg, značilnosti, vzroki, ipd.)
- evidentirana potencialna emigracija slovenskih znanstvenikov sredi 90. let in sredi tekočega desetletja (obseg, značilnosti, vzroki, ipd.)
- dejanski in potencialni odliv iz znanosti znotraj države - 90. leta in tekoče desetletje
- priprave na novo proučitev emigracije (dejanske in potencialne) slovenskih znanstvenikov s poudarkom na mladih raziskovalcih (2009-2010)

■ ***doc. dr. Milena Bevc**

je bila rojena leta 1955 v Celju. Diplomirala je leta 1979 na Ekonomski fakulteti v Ljubljani, kjer je opravila tudi magisterij (1989) in doktorat (1997), oboje s področja ekonomike izobraževanja, za katerega je bila 2003 tudi habilitirana v docentko. Za seboj ima blizu trideset let raziskovalnega dela, pri tem do leta 1989 na Razvojnem centru v Celju, od takrat pa na Inštitutu za ekonomska raziskovanja v Ljubljani. Od sreda 80. let se ukvarja predvsem s teoretično in empirično analizo ekonomskega pomena in ekonomskih vidikov izobraževanja (zlasti visokošolskega) in z migracijami, pa tudi z razvojem izobraževanja, s kazalniki družbe znanja in človeškimi viri v RRD. Je vodilna strokovnjakinja za ekonomiko izobraževanja v Sloveniji. Od leta 2003 do 2008-09 je bila nosilka predmeta "ekonomika izobraževanja" na Ekonomski fakulteti v Ljubljani in Fakulteti za management v Kopru. Njeno raziskovalno in

strokovno delo obsega okoli 300 bibliografskih enot, od domačih in mednarodnih raziskav, člankov, referatov ipd. do soavtorstva nekaj strokovnih knjig in avtorstva dveh knjig s področja ekonomike izobraževanja (Ekonomski pomen izobraževanja, 1991; Financiranje, učinkovitost in razvoj izobraževanja, 1999) ter ene s področja migracij (Človeški viri v razvojno-raziskovalni dejavnosti v Sloveniji in primerjava z državami EU – stanje in emigracija, 2006; saovtorja sta: N. Murovec in K. Koman). V zadnjih petnajstih letih je vodila številne slovenske strateške raziskovalne projekte o migracijah (s poudarkom na begu možganov) ter o izobraževanju/znanju. Je tudi članica več mednarodnih strokovnih organizacij na področju izobraževanja.



Marjan Rupnik*

■ **prof. dr. Marjan Rupnik**

Predstojnik Inštituta za fiziologijo Medicinske fakultete Univerze v Mariboru
Predsednik Slovenskega fiziološkega društva Član sveta Mednarodne zveze fizio-
loških znanosti (IUPS)

Dosežki:

- vodja samostojne raziskovalne skupine na Evropskem Inštitutu za nevroznanosti (ENI)/Max-Planck Institute for biophysical Chemistry, Goettingen, Nemčija
- večletni gostujoč profesor na posiplomskem programu Neurosciences, Georg-August Univerza v Goettingenu, Nemčija
- nosilec temeljnega projekta pri ARRS »Funkcija endokrinih celic v bolezni in procesih kompenzacije« (J3-7618)

Mednarodna aktivnost:

- organizator mednarodnega simpozija na temo Molekularna fiziologija (Maribor 2006)
- partnerska pogodba o sodelovanju z nobelovcem prof. dr. Erwinom Neherjem, Max-Planck Inštitut za biofizikalno kemijo, Goettingen, Nemčija

Naslov:

Prof. Dr. Marjan Rupnik

Inštitut za fiziologijo

Medicinska fakulteta Univerza v Mariboru Slomškov trg 15 2000 Maribor Slovenija

tel: +386 2 330 5854

faks: +386 2 330 5853

mobil: +386 51 611 121

e-mail: marjan.rupnik@uni-mb.si

splet: <http://www.mf.uni-mb.si/fizio/rupnik.html>

Izkušnje s študija in življenja v tujini



Urban Sila*

■ *mag.Urban Sila

se je rodil leta 1979 v Ljubljani, kjer je preživel tudi svojo mladost. Po Maturi z Gimnazije Šentvid se je leta 1997 vpisal na študij ekonomije na Ekonomski fakulteti, Univerze v Ljubljani. V zadnjem letniku je Urban pol leta preživel na Oddelku za finance, Univerze v Glasgowu, kjer je opravljal tudi izpite. Proti koncu svojega študija je leta 2001 Urban začel sodelovati s Katedro za agrarno ekonomiko, politiko in pravo, Biotehnične fakultete, kjer je napisal tudi svoje Diplomsko delo pod mentorstvom prof. dr. Emila Erjavca. Tekom študija je bil Urban ves čas med najboljšimi študenti svojega letnika, in je prejel tudi priznanje Ekonomski Fakultete za izjemne dosežke ter Prešernovo nagrado fakultete za Diplomsko delo. Leta 2003 se je Urban ponovno odpravil v tujino; tokrat na magistrski študij ekonomije na London School of Economics (LSE). Po uspešnem magisteriju je bil Urban leta 2004 sprejet tudi na doktorski študij ekonomije. Za študij v tujini je Urban prejemał tudi finančno podporo: Zoisovo štipendijo, štipendijo Ad-Future, delno kritje šolnine s strani LSE-ja ter štipendijo Banke Slovenije. Urban pričakuje, da bo svoj doktorat zaključil v prvi polovici leta 2010, z oktobrom 2009 pa se kot Samostojni analitik zaposluje v Analitsko raziskovalnem centru Banke Slovenije. Urban je aktiven tudi na nekaterih drugih področjih. V letih 2001-2003 je aktivno pel pri Akademskem pevskem zboru Tone Tomšič, kjer je opravljal funkcijo finančnega računovodje, v Londonu pa je bil aktiven član LSE Slovenskega študentskega društva, kjer je v letu 2007/2008 deloval tudi kot njegov predsednik.



Rok Sekirnik*

Dodiplomski študij v tujini - kje, kako, zakaj?

■ *Rok Sekirnik

je bil rojen 5.1.1986 v Ljubljani. Osnovno šolo je obiskoval v Logatcu, zatem Gimnazijo Bežigrad ter Srednjo glasbeno in baletno šolo v Ljubljani. Leta 2005 je kot zlati maturant maturiral v razredu Mednarodne mature. Sprejet je bil na študij kemije na University of Oxford v Veliki Britaniji, kjer je leta 2009 diplomiral s First Class Honours. Za diplomsko nalogo z naslovom »Studies on the Zn-binding site of JMJD2 histone demethylases« pod mentorstvom Prof. Chrisa Schofielda je prejel nagrado za drugo najboljšo nalogo s področja organske in biološke kemije. Avgusta 2009 je bil v Chemical Communications sprejet njegov prvi znanstveni članek iz zgodnjih raziskav diplomskega dela. Zaradi zanimanja za farmacevtsko kemijo se je odločil za podiplomski študij ter prejel eno od dveh razpisanih štipendij Cancer Research UK za program Medicinal Chemistry for Cancer na Univerzi v Oxfordu. Cilj tega doktorskega študija je iskanje novih malih molekul za zdravljenje raka.

Rok je prejemnik več Zlatih Preglovih priznanj za kemijo, nagrade Bailey Prize na St Peter's Collegeu ter Turbutt Prize fakultete za kemijo. Leta 2006 mu je bil podeljen naziv Domus Scholar na St Peter's Collegeu.

Izven univerzitetnih obveznosti je angažiran kot klarinetist v več komornih in orkestrskih zasedbah doma ter v Oxfordu, kjer pripravlja tudi solistične recitale. Občasno si privošči daljše kolesarske ture, kot je bila 1600 km pot od skrajnega severa do skrajnega juga Veliike Britanije, s katero je s prijatelji zbiral denar za dobrodelno organizacijo Wings of Hope.

Kot predsednik Društva slovenskih študentov v Oxfordu se trudi za promocijo slovenske kulture med študenti univerze ter organizira obiske zanimivih osebnosti s področja kulture, umetnosti in politike iz Slovenije v Oxfordu. Na konferenci slovenskih znanstvenikov bo predstavil svojo izkušnjo študija v tujini.

Novi izzivi v povezovanju RS s slovenskimi znanstveniki in izobraženci v tujini

The New Challenges in Networking of RS with Slovenian Scientifics and Intellectuals Abroad

60



Breda Mulec*

Sodelovanje med raziskovalci, podjetji in končnimi uporabniki ne dosega željene ravni. Vlaganje v raziskave je premajhno, zato se Slovenija le s težavo približuje lizbonskim ciljem. Delež raziskovalcev v gospodarstvu je majhen, kar prispeva k skromni inovativnosti ter manjši konkurenčnosti gospodarstva. Univerze ter druge visokošolske institucije in znanstvene institucije so še zmeraj premalo odprte za nova povezovanja in nove izzive. Skupni slovenski znanstveni prostor še ni zaživel. Z vidika raziskovalne prakse v Republiki Sloveniji pa ni zaživila niti vključenost slovenskega raziskovalnega prostora v evropski raziskovalni prostor. Naj bo raziskavam namenjen še tako velik obseg finančnih sredstev EU, prijavitelji za sredstva ne morejo biti uspešni brez izkušenj iz tujine. Evropski raziskovalni prostor vendarle deluje v luči povezovanja raziskovalcev iz različnih držav, tudi tretjih. Res je, da stanje ni bistveno boljše v marsikateri državi članici EU, saj Evropa potrebuje, da bi bila konkurenčna Japonski in ZDA, okoli 800.000 novih raziskovalcev.

čas je za odpravo fiktivnih in dejanskih ovir. Urad Vlade RS za Slovence v zamejstvu in po svetu (v nadaljevanju Urad) pripravlja program sodelovanja s slovenskimi znanstveniki in izobraženci, ki živijo v tujini.

Del programa bi bil namenjen vzpostaviti krovne spletne aplikacije Urada (WEB 2.0). Ta bi povezovala slovenske izobražence iz zamejstva in sveta, raziskovalce živeče v RS, univerze, znanstvene inštitucije, zasebni sektor ter vladne institucije, pristojne za implementacijo evropskih in državnih programov.

Namen krovne spletene aplikacije je tudi povezati posamezne dejavnike iz RS, zamejstva in sveta za sodelovanje v skupnih projektih ter omogočiti sodelovanje v

usmeritvah Republike Slovenije na področju znanosti. Krovna spletна aplikacija bo tako omogočila neposredne stike med posameznimi dejavniki, ki bodo prispevali k razvoju znanosti.

Del aplikacije bo namenjen področju sodelovanja s Slovenci po svetu, del pa s Slovenci v zamejstvu. Krovna spletна aplikacija bo obsegala obstoječe baze podatkov in povezav ter nove stike. Svetovni slovenski kongres (v nadaljevanju: SSK) ima neprecenljive izkušnje v smislu povezovanja slovenskih izobražencev iz sveta, zato Urad podpira oblikovanje internetnega spletnega foruma SSK. Internetni forum SSK bo vseboval pomembne kontakte ter izmenjavo mnenj in aktualnih informacij s kolegi v domovini in tujini. Krovna spletна aplikacija Urada pa bo vsebovala povezavo na spletni forum SSK.

Znanstveni inštituti v zamejstvu imajo pomembno vlogo pri oblikovanju skupnega znanstvenega prostora in imajo oblikovane lastne spletne strani. Krovna aplikacija Urada bo imela povezavo na te spletne strani ter bo v tem delu namenjena predlogom nadaljnjih ukrepov za krepitev skupnega slovenskega znanstvenega prostora. Z nadaljnjih ukrepov si je treba prizadevati za odstranitev morebitnih administrativnih ovir pri uveljavitvi skupnega slovenskega znanstvenega prostora. Določeni ukrepi varstva manjšin, kot je npr. učinkovita dvojezičnost v šolskih zavodih, se učinkovito uveljavijo le z znanstveno podporo.

Nova povezovanja med posameznimi instituciji znotraj RS in inštituti ter posameznimi raziskovalci, katerih področje dela ni moč uvrstiti v eno izmed dejavnosti inštitutov, bi lahko prispevala k širitvi raziskovalne dejavnosti inštitutov na druga področja delovanja.

Pristopiti pa je treba tudi k iskanju novih kontaktov in povezav s tistimi Slovenci, ki so se v različnih obdobjih odselili iz zamejskega prostora.

Spletnemu povezovanju bodo sledila druga prizadevanja za čim učinkovitejše sodelovanje in razvoj znanosti.

Dobrodošli so predlogi ukrepov, ki bi jih lahko upoštevali pri oblikovanju novih politik in programov.

The cooperation between researches, companies and final beneficiaries has not been satisfactory. The investments into research projects has reached a low level, therefore the Lisbon' criteria and objectives could not be promptly fulfilled, according to the agenda. The percentage of the researches in the economy has been low, and therefore contributes to the low level of innovations and competitive economy. Universities and other high-school's institutions as well scientific' institutions have not been completely open for new networking and challenges.

Common Slovenian Scientific Area has not been active yet. As well, the Slovenian Research Area has not been integrated yet into European Research Area. Although

the special emphasis has been at great financial support of EU for the research projects, the applicants could not be successful without the experiences from abroad. European Research Area has been performed, indeed, in the context of the networking of the researchers from different countries, as well, from the countries outside EU.

The circumstancing and the position of the research policies, indeed, have not been more improved in many EU member states, since the Europe needs, in order to become competitive to USA and Japan, approximately 800 new researches.

It has been time for elimination of fictive and factual restraints. Office of the Government of the Republic of Slovenia for Slovenes abroad (Office) prepares special programme of the cooperation with Slovenian Scientists and intellectuals form abroad.

62 ■

According to the program - the framework web application (WEB 2.0) would be established by the office. The web 2.0 would connect the Slovenian intellectuals from the neighboring countries and abroad, Slovenian researches in RS, Universities, research institutes, private sector, as well the governmental institutions, competent for the implementation of the national and European programmers.

The framework web application will be aimed to the networking of factors from Republic of Slovenia, neighboring countries and abroad for the cooperation in common projects and to enable cooperation in the creation of policies of Republic of Slovenia at the filed of science.

The framework web application will enable direct relations and connections between respective factors, who would contribute to the development of the science.

The special part of the application will be devoted to the cooperation with Slovenes abroad; another part will comprise the networking with Slovenes in neighboring countries.

The framework web application will comprise the existent data basis and networks and new connections. Slovenian World Congress (SWC) has rich experiences with the networking of Slovenian intellectuals from abroad; therefore Office supports the establishing of the web application of the SWC. Therefore, Internet forum of SWC would comprise relevant contacts and exchanges of the opinions and information's with the colleagues in homeland and abroad. The framework web application of the governmental office will comprise the connection to the web forum SWC.

Scientific institutes in neighboring countries have an important role at the establishment of the Slovenian Common Scientific Area and their own web applications have been established. The framework application of the governmental Office will

be connected to the certain relevant web pages and will be aimed to the further prepositions for the new measures of reinforcing of Slovenian Common Scientific Area. New measures would seek to further elimination of administrative obstacles in the putting into force of the Slovenian Common Scientific Area. Certain measure of the minorities' rights protection, as efficient bilingual school education, could be well performed only with the scientific approach and support.

New networking between the respective institutions in the Republic of Slovenia, institutions and researches, whose domain of researches could not be put into research field of the respective institute, could contribute to the diffusion of the research activities of the institutes to other fields of activities.

New approaches for the networking with the Slovenians, who emigrated abroad from the area of autochthonous Slovenian communities in neighboring countries in the different periods, should be established.

The internet networking will follow further aspirations of the effective cooperation and development at the field of science.

■ *dr. Breda Mulec

se je rodila 29. maja 1975 v Mariboru. Študirala je na Pravni fakulteti Univerze v Mariboru, kjer je leta 1999 tudi diplomirala.

Na Fakulteti za politične znanosti, pravo in javno administracijo Univerze v Atenah se je udeležila strokovnega magistrskega študija o JV Evropi, ki je potekal pod pokroviteljstvom EU in leta 2001 tudi magistrirala.

V obdobju od leta 2001 do 2002 je sodelovala z Inštitutom za etnične, regionalne in sociološke študije – ECERS v Mariboru ter ISCOMET organizacijo pri vsebinskih in organizacijskih pripravah mednarodnih srečanj, ki so obravnavala problematiko etničnih in verskih manjšin, čezmejno povezovanje ter vprašanja učinkovitega delovanja evropskih institucij.

Leta 2002 je na Pravni fakulteti Univerze v Mariboru pridobila naziv magistre znanosti za področje mednarodnega prava. Magistrsko delo obsega politične, jezikovne, kulturne in etnične vidike evropskih integracij in ima poseben poudarek na peti širitvi EU.

Septembra 2002 se je zaposnila v Državnem zboru RS, kjer se je kot sekretarka Komisije za odnose s Slovenci v zamejstvu in po svetu ukvarjala z manjšinsko problematiko.

Januarja 2008 je na Pravni fakulteti Univerze v Ljubljani obranila doktorsko disertacijo z naslovom: Kohezijska politika EU in problemi njene implementacije s posebnim poudarkom za RS ter države jugovzhodne Evrope in bila promovirana za doktorico znanosti s področja prava.

Od novembra 2007 do avgusta 2009 je na Ministrstvu za okolje in prostor vodila Sektor za pravne zadeve in vodenje javnih naročil ter Sektor za kohezijsko politiko. V tem obdobju se je ukvarjala s problematiko izvajanja večjih investicijskih

kohezijskih projektov s področja okolja ter o tem objavila nekaj znanstvenih del, priročnikov in predavanj.

Od septembra 2009 je zaposlena na Uradu Vlade RS za Slovence v zamejstvu in po svetu, kjer se ukvarja tudi s politikami, ki imajo za cilj povezovanje RS s slovenskimi izobraženci in znanstveniki v tujini.

■ ***Breda Mulec, PhD**

was born in 29 May 1975 in Maribor. She studied at the Faculty of Law of the University of Maribor and was graduated in 1999.

At the Faculty of Law, Economics and Political Science of the Athens University she completed in 2001 post-graduate program Master degree in SE European Studies, sponsored by EU.

64 ■

In the period 2001-2002 she cooperated with the Institute of Ethnic, Regional and Sociological studies-ECERS and ISCOMET international organization in organizing of meetings on the topics of ethnic and religious minorities, cross border cooperation and dilemmas of efficient performing of EU institutions.

In 2002 she completed at the Faculty of Law of the University of Maribor post graduated studies with the master degree thesis: Political, Linguistic, Cultural and Ethnic Aspects of the European Integration with Emphasis on the Fifth Enlargement of the EU and was awarded a master's degree in international law science.

In September 2002 she had begun to work as a Secretary of the parliamentarian Commission for Relations with Slovenes Abroad, where she was dealing with minorities' issues.

In January 2008 she received her PhD in law at the Faculty of law of the University of Ljubljana with the thesis: The Cohesion Policy of EU and the Problems of its Implementation with the Special Emphasis for the RS.

In November 2007 she obtained the position of the chief of the Department of legal issues and public procurement and Department of the EU Cohesion policy at the Ministry of Environment and Spatial Planning. The special emphasis of her researches had been on the implementation of cohesion environmental investment projects. Several scientifically works, articles, manuals and interventions had been published.

In September 2009 she held the position of the Secretary at the Office of the Government of the RS for Slovenes abroad, where she has been researching also the politics, aimed for the cooperation of the RS with the Slovenian intellectuals living abroad.

Predstavitev raziskovalnih del

■ 65



Anton Mavretič*

■ **Anton Mavretič, PhD**

34 Liberty St.
Natick, MA 01760
Tel: (508) 655-6579
Cell#: 508 333 8049
E-mail:anton.mavretic@gmail.com
mavretic@bu.edu

Education

Ph.D. Electrical Engineering, Pennsylvania State University, University Park, PA
M.S. Electrical Engineering, University of Denver, Denver, CO
B.S. Electrical Engineering, University Denver, Denver, CO

Professional experience

2005 – Present Boston University, Center for Space Physics, Project engineer, developing the Loss Cone Imager. High energetic particle experiment for the Air Force Satellite.

2004 – 2005 Veeco Instruments, Long Island, Consulting at Veeco on ion sources, made several contributions on the design of new ion sources.

2003 – 2004 Princeton Power Systems, Princeton, NJ. Consultant to a start up company at Princeton incubator company on the campus.

1998 – 2003 Advanced Energy Industries Inc., Voorhees NJ 08043 Position: Technology Fellow

As one of two technical fellows within Advanced Energy, I was responsible for the technical review of various RF projects for semiconductor industries. I consulted on a full range of RF related projects including APEX, ATLAS, RAPID, Xstream, and VHF.

1995 – 1998 RF Power Products, Inc., Voorhees, NJ 08043

Position: Vice President and Chief Technical Officer

RF Power was acquired by Advanced Energy in October of 1998. Responsible for technological aspects of the Corporation. Led “Bullet Proofing” technical review for all original product designs for technical correctness and manufacturability. Developed new RF products that were technologically competitive and profitable. Obtained several patents for an all electronic matching network system that has been adopted by leading plasma etch equipment manufacturer. Assisted Marketing and Sales Departments with various technical issues. Worked closely with marketing department to specify new products for semiconductor equipment industry focusing mainly on RF generators and matching networks. Acted as a technical liaison between partnering vendors and RF Power. Organized frequent internal company meetings/lectures to keep communications “open” between Senior Management and engineers regarding new technology. Presented technical briefings and technology road maps to national and international customers in the semiconductor equipment industry. Performed extensive troubleshooting and determined corrective actions on several systems already deployed in the field at key customer sites. Was responsible for interviewing, hiring and training of several key technical and management positions. Was involved in negotiations and agreements with other companies to open new market segments for our products. This was an effort to reduce corporate dependence on the semiconductor equipment industry. Wrote numerous internal reports and application notes.

1979 – 1995 Boston University, Boston, MA

Position: Associate Professor of Electrical and Computer Engineering.

1978-1980 Harvard University, Center for Astrophysics, Cambridge, MA. Position: Senior Staff Member

1968 - 1978 Massachusetts Institute of Technology Center for Space Research, Cambridge, MA. Position: Staff Member

1969 - 1980 Northeastern University, Boston, MA. Position: Adjunct Professor

1965 -1968 Pennsylvania State University, University PK, PA. Position: Instructor of Electrical Engineering

1964 - 1965 Westinghouse Research Laboratories, Pittsburgh, PA. Position: Research Engineer

1959 - 1961 University of Denver, Denver, Colorado. Position: Graduate Teaching Assistant

Consulting experience

1985-Present Siat of Boston LLC. President of my own consulting company.

5/82 - 7/83 Harvard University, Div. of Applied Science, Cambridge, MA

10/82 -10/85 Data General Corp., Westboro, MA

6/84 - 1/85 Analogic Corporation, Peabody, MA

1972- 1976 Altech Systems Corp., Newton MA

1976- 1980 Avitar, Seekonk, MA

1976- 1982 Advanced Control Systems Corp. Quincy, MA

Honors

1993 NASA Achievement Citation Plaque for work performed on Wind Spacecraft Satellite.

1984 - 1989 Analog Devices Professorship Chair at Boston University.

1981 NASA Achievement Award, Washington, DC, for work on Voyager I and II missions; Tau Beta Pi; Tau Alpha Pi

1980 Outstanding Professor of the Year, 1980-1981, College of Engineering, Boston University, selected by students review panel.

1975 Three NASA Achievement Awards, Goddard Space Flight Center, for work performed on Explorer Missions, Voyagers, and Wind Experiments

1965 Westinghouse Research Fellow.

Societies

Life Member - Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)
Member - American Society of Engineering Education
Member - Tau Alpha Pi
Member - Tau Beta Pi

Patents

- 1.US Patent No. 4,350,216 entitled "Electronic Weighing Device." This Patent has been granted on September 21, 1982. Assigned to Avitar Corporation.
2. US Patent No. 5,654,679, Dated August 5, 1997 and assigned to RF Power Products, Inc. "Electronic matching network with no moving parts at frequencies from 10MHz to 60 MHz and power levels to 5kW". Assigned to AE corp.
3. Process Optimization with RF Delivery Systems. In conjunction with matching network in the frequency range from 50 kHz to 60 MHz. Assigned to AE, Inc. US Patent No.6,046,594, Issued April 4, 2000. Assigned to AE Corp.
4. "Improvement and the Algorithms for Elctronic Matching Network" US Patent No. 6,424,232 B1. Issued July 23,2002. Assigned to AE Corp.

Grants and contracts at Boston University

"Faraday Cup Subsystem" on "Wind" Spacecraft. This project had duration of three years and total funding is about \$1.2 million. It supported 6 graduate students. Supporting Agency: Goddard Space Flight Center via MIT Center for Space Research Satellite was launched in 1993 and instruments are still performing excellently "High Speed Digital Circuit in Gallium Arsenide Technology as used on DUMAND Experiment." Granting Agency: Department of Energy via University of Hawaii, Total amount: \$56,000. The work included designing a Gallium Arsenide chip. It was finished in October 1991 and successfully tested.

"High Speed CMOS Digital Analog Converter. Granting Agency: NEC, Japan and US subsidiary in Natick, MA Total amount: \$50,000. The work was finished June 1, 1991. "Rapid Prototyping of Analog Circuits, Design and Testing." This project was funded by DARPA via University of South Florida as subcontract to Boston University. There we were designing analog building blocks on silicon either bipolar or CMOS. It was funded for \$148,000. The project was finished in one year.

Analog Devices Professorship Chair" awarded by the Analog Devices Corporation with a funding rate of \$60,000 per year for five years, \$300,000. This grant supported two to three graduate students per year. This funding was finished by the end of the school year 1989.

"High Frequency Power Converter." This design and analysis project was funded at a rate of \$35,000 per academic year by Unitrode Corporation. It supported two graduate students for three years from 1983 to 1986.

Teaching

Electronics I, II: Taught 42 times at Boston University and Northeastern University. I was teaching these courses primarily from my own notes.

Developed and taught two new graduate courses: Modern Active Circuit Design (SC580) and Analog VLSI Design (SC780). I was teaching those graduate courses mostly during the last ten years at BU. I was also teaching both courses through NTU (National Television University) and Corporate TV Classroom. Taught many other courses such as Senior Design Projects etc.

Student theses and projects

Graduated four Ph.D.'s, three are now professors and twenty MS students in EE with thesis.

Publications

Numerous book chapters and reports

Vesoljska Znanost in Tehnološki razvoj pri European Space Agency (ESA)

Space Science and technology developments at the European Space Agency (ESA)

70



Marcos Bavdaž*

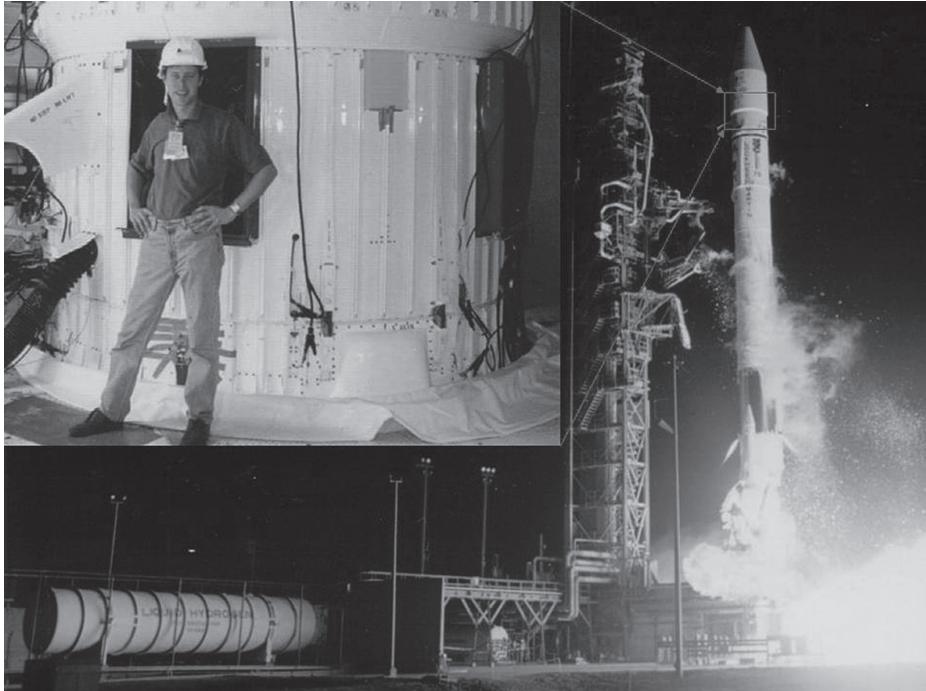
Z dostopom v vesolje pred 50 leti je človek odprl novo okno v svet znanosti. Začele so se nove panoge astrofizike, omogočeni so bili obiski Lune in nekaterih drugih planetov.

S skupnimi močmi se je Evropa v zadnjih desetletjih postavila na vodilno pozicijo tehnološkega napredka in znanosti o vesolju. Kar državam samim verjetno ne bi uspelo, je bilo mogoče doseči z ostvaritvijo Evropske vesoljske agencije, ESA (European Space Agency). Danes ima Evropa eno najbolj uspešnih in modernih raket, raziskuje vesolje z najnaprednejšimi teleskopimi in planete obiskuje z najnovnejšimi sateliti. Taki uspehi ne bili mogoči brez tehnološkega razvoja, brez številnih raziskav, in ne brez primernih investicij v infrastrukturo in znanje.

Predavanje bo podalo strukturo Evropske vesoljske agencije in njenega tehnološkega razvoja, s posebnim poudarkom na vesoljski znanosti. Predstavljenih bo tudi nekaj primerov evropskih dosežkov na področju znanosti o vesolju.

With the access to space 50 years ago, mankind has opened a new window to science. A new understanding of the Universe, and visits to the moon and other planets became possible.

Joining forces and resources, Europe positioned itself in the past decades into a leading position of technology advancement and space science. What would not have been possible for individual countries to achieve, was made possible with



the creation of the European Space Agency, ESA. Today Europe has one of the most successful commercial launchers, is exploring the Universe with most advanced telescopes, and visits remote planets with sophisticated spacecraft. Such achievements would not have been possible without technical research and development, and of course adequate investments into infrastructure and knowledge.

The presentation will give an overview of the ESA, related technology developments, in particular relating to the science programme. Some examples of the accomplishments in space science will be presented.

■ ***dr. Marcos Bavdaž**

je bil rojen slovenskim staršem leta 1961 v Braziliji. S starši se je leta 1972 preselil na Koroško. Po študiju fizike z dokončano diplomo na Tehnični Univerzi na Dunaju leta 1985, je doktoriral leta 1988 z delom na razvojnemu centru DESY v Hamburgu, kjer je razvil novi »roentgenski« mikroskop. Kasneje je prispel k ESA, in kmalu postal odgovorni vodja za razvoj detektorja LEGSPC, ki je poletel v vesolje 1996 na vesoljskem satelitu SAX. Danes je vodja oddelka za razvoj naprednih tehnologij za bodoče znanstvene misije Evropske vesoljske agencije v centru ESTEC na Nizozemskem. Med njegove naloge sodi organizacija razvoja ter povezovanje z industrijo in razvojnimi centri, v glavnem v Evropi. Njegovo razvojno delo na področjih optike in detektorjev je objavil v več kot sto znanstvenih publikacijah.

■ *dr. Marcos Bavdaz

was born 1961 in Brazil, as son of Slovenian parents, with whom he moved to Austria in 1972. After the study of physics at the Technical University of Vienna (diploma 1985), he obtained his doctorate in 1988 with the development of an X-ray microscope at the german research center DESY. He came as a research fellow to ESA, where he soon became responsible for the development of the flight unit of the LEGSPC detector, which was launched into space on the SAX satellite. Today he is the head of the advanced technology section at the space center ESTEC, in charge of the technology preparation of future science missions of ESA, including technology planning and implementation of industrial developments contracts. His work and research activities in the area of optics and detectors was published in more than hundred publications.



Milan Miklavčič*

Posledice recesije na oddelku za matematiko na Michigan State University

■ 73

Predstavl vam bom oddelk za matematiko na Michigan State University kjer sem Associate Chair for Administration.

Opisal vam bom posledice svetovne recesije na našemu oddelku in kako mi rešujemo našo proračunsko krizo.

■ *dr. Milan Miklavčič

Na Univerzi v Ljubljani sem diplomiral iz fizike 1977. Leta 1979 sem se odpravil na podiplomski študij na Virginia Polytechnic Institute and State University v ZDA.

Doktoriral sem 1981 iz matematike. Po doktoratu sem bil 'postdoc' na Rensselaer Polytechnic Institute, New York, na Institute for Mathematics and its Applications na University of Minnesota, Minneapolis in pa na Mathematics Research Center, University of Wisconsin, Madison. Leta 1985 sem se pridružil oddelku za matematiko na Michigan State University kot Assistant Professor in kjer sem sedaj Associate Chair. Moj doktorat je bil na področju funkcionalne analize enačb Navier-Stokes. Potem sem delal na mnogih drugih področjih (konvergenca numeričnih rešitev parcialnih diferencialnih enačb, stabilnost gibanja tekočin, stabilnost difuzivnega ognja ...).

Imam veliko člankov objavljenih v dobrih znanstvenih revijah. Napisal sem eno knjigo za podiplomske študente Applied Functional Analysis and Partial Differential Equations. Poleg raziskovalnega dela in predavanj imam te dni še precej administrativnega dela.

Jezikovni stiki in morfologija



Boštjan Dvořák*

Moje znanstveno delo v Berlinu je posvečeno primerjalnemu jezikoslovju in se odvija pretežno v okviru Humboldtove univerze ter raziskovalnega inštituta ZAS (Centra za splošno jezikoslovje), osredotočeno pa je na dve glavni raziskovalni področji, s katerima se ukvarjam vzporedno: prvo zadeva opis, slovnično zgradbo in razvojne zakonitosti severnoameriških jezikov iz algijske skupine, drugo pa se navezuje na indoevropske jezike s specializacijo na slovansko skupino, pri čemer sem se zadnja leta močno posvetil tipološkim posebnostim slovenščine. Poleg raziskovalnih dejavnosti, ki se odvijajo v sklopu znanstvenih projektov, poučujem kot docent na Humboldtovi univerzi in vodim seminarje in simpozije na podlagi primerjalnega, germanističnega in slavističnega jezikoslovja ter književnosti, s posebnim poudarkom pa se vsa leta posvečam pouku slovenščine.

VokvirujezikoslovnegainštitutaZAS(Zentrum fuer Allgemeine Sprachwissenschaft, Typologie und Universalienforschung) sem se v sklopu raziskovalnega projekta Morfologija, tipologija in jezikovni stiki posvetil tematiki nastanka kreolskih in mešanih jezikov kot dveh osnovnih, nasprotnih si tipov medjezikovnih vplivov; raziskave so potekale na osnovi že znanih informacij in novega materiala, pridobljenega v teku projekta, in vodijo do zanimivih splošnih zaključkov. Kreolski jeziki, ki predstavljajo prevladujoči tip skrajne medjezikovne kontaminacije, so v veliki meri razložljivi na podlagi prevzema kolonialnega jezika s strani koloniziranega prebivalstva in postopnega razpada njegove slovnice ter reorganizacije prevzetih elementov v obliki izgradnje novih slovničnih struktur. Pri pravih mešanih jezikih, do katerih pride le v zelo redkih primerih, pa gre za nasprotni koncept „enakopravnega“ mešanja oziroma kombinacije slovnic dveh tipološko zelo različnih jezikov, ki se po

nastanku ohranjata druga ob drugi bolj ali manj dosledne „koeksistence“. Najbolj nenavadni in skrajni primer take kombinacije najdemo na algiskskem območju, in sicer gre za jezik Michif, ki je dosledna mešanica algiskskega jezika Kri in akadske francoščine, in sicer je glagolski sistem dosledno indijanski, nominalni pa francoski. Razpored elementov je tako konsekventen, da dobijo francoski členek tudi samostalniki, sicer prevzeti pozneje iz drugih indijanskih jezikov ali angleščine – n.pr. Li memengwaen/ la light niwapamaa: „Vidim metulja/ luč“. Nastal naj bi bil okrog leta 1800 na podlagi mešanih zakonov med domačinkami in francoskimi trgovci s kožami nekako v okolici današnjega Winnipega, približno 2000 ljudi pa ga govori še danes. Večina številnih in zelo različnih razlag njegovega nastanka je utemeljena na socioloških pogledih (Bakker 1983) v zvezi z integracijo, izključevanjem in življenjsko strategijo, v okviru svojega projekta pa sem se intenzivno posvetil razlagi na morfološki osnovi; zelo zapleten glagolski sistem algiskskih jezikov je dominanten, do sistematičnega prevzemanja drugih elementov pa lahko prihaja zaradi jasne definicije samostalnikov v evropskih jezikih. Do novih spoznanj, ki potrjujeo zvezo med morfološkimi strukturami, nas končno pripeljejo tudi raziskave sosednjih algiskskih jezikov, kakršna sta Kri in Očipvejščina, ki jo je preučeval že Irenej Friderik Baraga. Pri teh jezikih sem se v prvi vrsti posvetil zanimivemu, a dokaj nepoznanemu in sicer nerazložljivemu dejству, da v njih skoraj ni tujk, ampak si njihovi govorci v glavnem pomagajo z jeziku lastnimi konstrukcijami in neologizmi, na kar namiguje že Baraga (1850). Zapleten postopek analize in izpraševanja pa me je privedel do spoznanja, da gre za blokado na podlagi dosledne kategorizacije med živim in neživim, aktivnim in pasivnim ter prehodnim in neprehodnim, in da lahko ta fenomen povežemo z navidez nasprotno situacijo v jeziku Michif; gre za stabilne strukture zelo starih jezikov, ki so se v davnini razvijali brez stikov z drugimi in ki so zato dominantne. Poleg lingvističnih raziskav, ki so v zadnjem času razširjene tudi na nekatere druge jezike in skupine, med drugim sibirskih jezikov, se posvečam tudi vprašanjem jezikovne politike in razvoja knjižnih jezikov.

V okviru Humboldtove univerze zadevajo študije na področju slavistike med drugim dokumentacijo in razvoj močno ogrožene dolnje lužiščine. Intenzivne raziskave in dokumentacijo posvečam posebnostim slovenščine s tipološkega vidika. Rednih vaj in seminarjev slovenščine se udeležuje okrog 60 študentov.

■ *dr. Boštjan Dvořák

se je rodil leta 1971 v Kopru in je do svojega 13. leta živel v Piranu, potem pa se je z družino preselil v Ulm v Nemčijo. V Tübingenu je doštudiral primerjalno jezikoslovje in se posvetil predvsem raziskovanju razvoja indoевropskih jezikov, sčasoma pa se je začel posvečati tudi severnoindijanski skupini algiskskih jezikov; deluje samostojno in v okviru raziskovalnih projektov na raznih institutih in je danes zaposlen na Humboldtovi univerzi v Berlinu, kjer se kot raziskovalec in docent ukvarja predvsem z algiskimi in slovanskimi jeziki. V Berlinu redno poučuje in predava tudi slovenščino, ki mu služi kot jezikoslovno izhodišče pri uvajanju v študij in tipologijo jezikov. Že od mladih nog ga zelo privlači tudi naravoslovje, predvsem insekti in med njimi zlasti metulji, ki jim je posvetil dolgoletne intenzivne raziskave, poleg njih pa ribe, glavonožci in botanika. Posveča se tudi književnosti in filozofiji.

Reprogramming adult human cells for therapeutic applications



Tanja Dominko*

Reprogramming of differentiated somatic cells into induced pluripotent stem (iPS) cells has potential for derivation of patient-specific cells for therapy as well as for development of models with which to study disease progression. Derivation of iPS cells from human somatic cells has been achieved by viral transduction of human

fibroblasts with early developmental genes. Because forced expression of these genes by viral transduction results in transgene integration with unknown and unpredictable potential mutagenic effects, identification of cell culture

conditions that can induce endogenous expression of these genes is desirable. Here we show that primary adult human fibroblasts have basal expression of mRNA for OCT4, SOX2, and NANOG. However, translation of these messages into detectable proteins and their subcellular localization depends on cell culture conditions. Manipulation of oxygen concentration and FGF2 supplementation can modulate expression of some pluripotency related genes at the transcriptional, translational, and cellular localization level. Changing cell culture condition parameters led to expression of REX1, potentiation of expression of LIN28, translation of OCT4, SOX2, and NANOG, and translocation of these transcription factors to the cell nucleus. We also show that culture conditions affect the

in vitro lifespan of dermal fibroblasts, nearly doubling the number of population doublings before the cells reach replicative senescence. Our results suggest that it is possible to induce and manipulate endogenous expression of stem cell genes in somatic cells without genetic manipulation, but this short-term induction may

not be sufficient for acquisition of true pluripotency. Further investigation of the factors involved in inducing this response could

lead to discovery of defined culture conditions capable of altering cell fate in vitro. This would alleviate the need for forced expression by transgenesis, thus eliminating the risk of mutagenic effects due to genetic manipulation.

■ ***Tanja Dominko, DVM, PhD**

CellThera, Inc. Founder, President and CSO, Southbridge, MA

Worcester Polytechnic Institute, Associate Professor in Biology and Biotechnology Department and in Bioengineering Institute, Worcester, MA

Dr. Tanja Dominko obtained her DVM degree from University of Ljubljana, Slovenia in 1985 and her PhD in Endocrinology and Reproductive Physiology at the UW-Madison, USA in 1996. In 1997 she relocated to the Oregon Regional Primate Research Center in Portland, Oregon, as a Staff Scientist. Her work focused on production of genetically identical non-human primates as models for biomedical research. Dr. Dominko was a senior research scientist with Advanced Cell Technology in Worcester, MA for two years developing strategies for autologous cell therapy. In 2002 she founded CellThera, Inc. to develop new strategies for treatment of degenerative diseases that do not rely on embryonic stem cells. In 2003 CellThera undertook significant research efforts in Restorative Injury Repair. CellThera announced its partnership with Worcester Polytechnic Institute (WPI) in Worcester, MA in 2006, where Dr. Dominko holds an Associate Professor appointment. Her laboratory has ongoing and active collaborations with WPI, University of Massachusetts Medical School, MA, Tulane University, LA, University of California-Irvine, CA and University of Louisville, KY.

She serves as a reviewer for NIH competitive grants, and holds an expert status for Cell Therapy in the European Union (Brussels, Belgium). She was the senior editor of the "Cloning and Stem Cells" journal since its inception in 1998 until 2001. Dr. Dominko has authored and co-authored over 25 peer reviewed research papers in reproductive biology, nuclear transplantation, cell biology of gametes and embryos, and embryonic stem cells.

Ribosomi v latentni tuberkulozi: priložnosti za prihodnost



Andrej Trauner*

Za tuberkulozo vsako leto na svetu umre preko 1,5 milijona ljudi. Poleg novih primerov je glavni vzrok za visoko število smrti predvsem reaktivacija že obstoječe latentne tuberkuloze. Po podatkih svetovne zdravstvene organizacije je latentno okužen že vsak tretji Zemljjan. V večini primerov je takšna oseba (kljub latentni tuberkulozi) zdrava, ne kaže nikakršnih kliničnih simptomov in ni kužna. Če imunski sistem posameznika opeša, in sicer npr. zaradi staranja, lahko pride do reaktivacije, in obolela oseba ponovno okuži ljudi okoli sebe.

Latенca predstavlja ogromen globalni rezervoar tuberkuloze, zato je veliko pozornosti posvečene njenemu preučevanju. Glavni dejavnik, ki vpliva na vzpostavitev latence, je sposobnost bacila tuberkuloze - *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb), da se izogne bakteriocidnemu delovanju imunskega sistema. Če le-temu ne uspe odpraviti okužbe, potem okoli Mtb tvori granulom, katerega namen je zajezitev rasti bakterij. Pri tem procesu sta pomembna zlasti omejitve dostopa kisika ter drugih nutrientov do bakterij, kakor tudi sproščanje reaktivnih kisikovih in dušikovih spojin (vodikov peroksid, dušikov oksid) s strani imunskega sistema. Ne glede na to, da je v granulomu Mtb prikrajšana za večino surovin in je neprestano podvržena kisikovim in dušikovim radikalom, je Mtb sposobna preživeti desetletja znotraj granuloma.

Moje raziskave so osredotočene na fiziološke spremembe, do katerih pride, ko se bakterije prenehajo deliti ter se prilagodijo okolju v granulomu. Zanima me, kako Mtb ohrani stabilnost in funkcionalnost svojega biosintetičnega ustroja, katerega del so tudi ribosomi, ki so odgovorni za sintezo proteinov. S tem namenom sem

v sodelovanju z BIA Separations d.o.o. razvil metodo za hitro purifikacijo ribosomov, ki temelji na monolitni kromatografiji. Tako purificirane ribosome je možno uporabiti za nadaljnje biološke analize (npr. za masno spektrometrijo), ki bodo pri pomogle k boljšemu razumevanju procesov v bakterijski latenci. Prav tako obstaja možnost, da bi to metodo poizkusili prilagoditi v farmacevtske namene, in sicer za razvoj novih antibiotikov in cepiv.

■ * mag. Andrej Trauner

Rojen 15. julija 1982 v Kopru. Po končanih dveh letnikih Gimnazije v Piranu, nadaljuje šolanje na Jadranskem Zavodu Združenega Sveta (UWCAd) v Devinu, kjer opravi program mednarodne mature. Dodiplomski študij biokemije opravi na University of Cambridge, kjer tudi magistrira pri Prof Georgu Salmondu z nalogo na področju določanja bakterijofagov fitopatogene bakterije Erwinia carotovore. Po magisteriju sodeluje z Dr Valentino Turk na oddelku za mikrobiologijo na Morski biološki postaji v Piranu, v sklopu Evropskega programa o ekosistemskem pristopu k trajnostni marikulturi (ECASA). Leta 2006 mu je dodeljena štipendija s strani Wellcome Trusta za doktorski študij na temo infekcijskih bolezni. Trenutno je v zadnjem letniku doktorata na oddelku za naravoslovne vede na Imperial Collegeu v Londonu. Pod mentorstvom Dr Huwa Williamsa raziskuje stabilnost makromolekul v persistentnih mikrobakterijah. Svoje izsledke je pred kratkim predstavil na mednarodni konferenci o tuberkulozi v Coloradu, za kar je prejel nagrado s strani Ameriškega nacionalnega inštituta za alergije in infekcijske bolezni (NIAID).

Slovenski znanstveni inštitut na Dunaju

Slowenisches Wissenschaftsinstitut in Wien

The Slovenian Institute of Science in Vienna (SIZ)

80



Vincenc Rajšp*

Slovenski znanstveni inštitut na Dunaju je bil ustanovljen leta 1998, z delom pa je pričel leta 2000. Ideja o ustanovitvi znanstvenega središča na Dunaju je bila živa vsaj dobro desetletje. Ustanoviteljici Inštituta sta bili obe takratni slovenski univerzi: Univerza v Ljubljani in Univerza v Mariboru, delovanje pa je vzelo pod okrilje takratno Ministrstvo za znanost in tehnologijo.

V statutu so opredeljene naslednje naloge:

Organiziranje predavanj, simpozijev, delavnic in predstavitev slovenskih izobraževalnih ter raziskovalnih ustanov tako avstrijski kot tudi mednarodni publiki.

- Tehnično-administrativna pomoč slovenskim znanstvenikom pri delu v Avstriji in avstrijskim znanstvenikom, ki si želijo sodelovanja s Slovenijo.
- Posredovanje med znanstvenimi inštituti, da bi postali partnerji pri bilateralnih in mednarodnih raziskovalnih in izobraževalnih projektih.
- Knjižnica z revijami in časopisi, arhiv ter informacijsko središče s tematskim poudarkom na Sloveniji.
- Izdajanje knjig in brošur ter zbirke „Nova znanstvena knjižnica: Slovenija - Avstria“ („Neue wissenschaftliche Bibliothek: Slowenien - Österreich“).
- Pomoč pri navezovanju poslovnih in medosebnih stikov s posebnim ozirom na Evropsko unijo in jugovzhodno Evropo.
- Organiziranje tečajev slovenskega jezika, predavanj o slovenski zgodovini, geografiji, književnosti, kulturi, družbi in gospodarstvu.

- Podeljevanje raziskovalnih štipendij avstrijskim državljkam in državljanom.
- Organiziranje slovenske kulture (razstav, koncertov, literarnih večerov in drugih manifestacij).
- Organiziranje srečanj slovenskih študentk in študentov ter drugih slovenskih interesnih skupin v Avstriji.
- Pomoč pri vzpostavljanju povezav med šolami in drugimi pedagoškimi ustanovami v Sloveniji in Avstriji.
- Organiziranje strokovnih ekskurzij v Slovenijo in pomoč slovenskim strokovnim ekskurzijam v Avstriji.
- Odprtost za srečanja v duhu človekovih pravic ter sporazumevanja in sodelovanja med narodi.

Organiziranost inštituta

Inštitut je organiziran kot društvo.

Člani(ce) so: Univerza v Ljubljani, Univerza v Mariboru, Univerza na Primorskem, Univerza v Novi Gorici, Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Znanstveno-raziskovalni center SAZU, Inštitut Jožef Štefan, Kemijski inštitut, Inštitut za novejšo zgodovino, Inštitut za narodnostna vprašanja, Slovenska matica, Knafljeva ustanova, Karl Franzens Universität Graz

Technische Universität Graz, Joanneum Research Graz.

Vsi člani in članice so zastopani v Občnem zboru. Štiri slovenske univerze, Slovenska akademija znanosti in umetnosti ter Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo pa so člani Upravnega odbora.

Delo inštituta

Inštitut organizira različne prireditve v prostorih Inštituta in tudi izven, kot na primer na Univerzi na Dunaju, v arhivih, muzejih, prostorih Avstrijske akademije znanosti, Avstrijski nacionalni knjižnici in drugod.

Inštitut organizira srečanja slovenskih in avstrijskih znanstvenih in raziskovalnih inštitutov, predstavitve skupnih avstrijsko-slovenskih raziskovalnih projektov, predavanja slovenskih profesorjev na avstrijskih univerzah ter drugih inštitucijah. SZI se povezuje tudi z znanstvenimi in kulturnimi inštituti drugih držav na Dunaju, predvsem z inštituti novih članic EU (s poljskim, mažarskim, češkim, slovaškim, romunskim, bolgarskim, k sodelovanju pa skuša pritegniti tudi znanstvenike in raziskovalce iz držav nekdanje skupne države Jugoslavije).

Za področje naravoslovja in tehnologije so za sodelovanje s slovenskimi raziskovalci in ustanovami pomembni člani SZI, kot sta Joanneum Research in Tehniška univerza v Gradcu in drugi kot na primer AIT Austrian Institute of Technology na Dunaju.

Inštitut organizira različne simpozije, ki zadevajo skupni srednjeevropski prostor ter slovensko – avstrijsko tematiko kot na primer:

2005: **Soška fronta 1915-1917 Kultura spominjanja / Isonzofront 1915-1917: Die Kultur des Erinnerns.** (Bovec 29.9. – 1-10)

2006: **Prvi znanstveni simpozij o Knafljevi ustanovi na Dunaju** (Ljubljana 29. – 30. 6.)

2008: **TU FELIX EUROPA** Der Humanismus bei den Slowenen und seine Ausstrahlung in den mitteleuropäischen Raum / Humanizem pri Slovencih in njegovo izžarevanje v srednjeevropski prostor. (Avstrijska nacionalna knjižnica 9. – 12. 4.)

82 ■

Die Reformation in Mitteleuropa. Internationales wissenschaftliches Symposium anlässlich des 500. Geburtstages von Primus Truber / **Reformacija v Srednji Evropi.** Mednarodni znanstveni simpozij ob 500. letnici rojstva Primoža Trubarja. (Dunaj, 15. – 17. oktober), pri katerem so sodelovali znanstveni inštituti Madžarske, Poljske, Češke na Dunaju ter Avstrijska akademja znanosti.

2009, 7. – 9. oktobra je potekal na pobudo SZI simpozij „Religion und Wende in Ostmittel-, und Südosteuropa“, na katerem so sodelovali dunajski inštituti iz Avstrije, Madžarske, Češke, Slovaške, Poljske, Romunije, Bolgarije, ki so pritegnile še refernte iz Ukraine, Srbije, Hrvaške in Bih.

SZI organizira jezikovne tečaje v Gradcu v izvedbi lektoric Univerze Karla in Franca v Gradcu, na samem SZI pa poteka šola slovenštine za dunajske otroke.

Na SZI je tudi sedež društva **“Slovenski študentje v Avstriji / Slovenische Studenten in Österreich”**, kjer se zbirajo predvsem študentje iz Slovenije, na Dunaju je še drugo študentsko društvo KSŠSD »društvo koroško slovenskih študentk in študentov na Dunaju«, s katerim SZI prav tako dobro sodeluje.

SZI vzdržuje tesne stike z znanstvenimi ustanovami v Gradcu, kjer SZI vzdržuje prostor s slovenskimi časopisi in knjigami. V Gradcu teče tudi **raziskovalni projekt „Lexik“**, že desetletja osrednji projekt zapisovanja slovenskega jezika na Koroškem, za katerega skrbi v zadnjem času prof. dr. Ludvik Karničar, sodelavka raziskovalka Adrejka Žejn pa je zaposlena na SZI. Projekt financirata polovično Slovenija (ARRS) ter Avstrija (Avstrijska akademija znanosti). Želeli bi seveda še več takšnih bilateralnih raziskovalnih projektov.

The Slovenian Institute of Science in Vienna was founded in 1998 and began operations in 2000. The Institute was founded by the Universities of Ljubljana and Maribor and financed by the Ministry of Science and Technology.

The statute of the Institute lists the following as its duties:

- Arrangement of lectures, symposiums, workshops and presentations of Slovenian educational and research institutions for both an Austrian and an international public.
- Technical and administrative assistance for Slovene scientists working in Austria and Austrian scientists interested in cooperation with Slovenia.
- Contact between scientific institutes in both countries.
- Provision of a library with magazines and newspapers, archives and an information centre focussing on Slovenian themes.
- Assistance with establishing business and personal contacts, particularly in the European Union and South-East Europe.
- Arrangement of Slovenian language courses, lectures on Slovenian history, geography, literature, culture, society and the economy.
- Research scholarships for Austrian citizens in Slovenia.
- Presentation of Slovenian culture (exhibitions, concerts, literature performances etc.)
- Arrangement of meetings between Slovene students and other Slovene communities in Austria.
- Assistance in establishing contact between schools and educational institutions in Slovenia and Austria.
- Arrangement of excursions to Slovenia and assistance with Slovenian excursions to Austria.
- Openness towards meetings in the spirit of human rights and understanding and cooperation between nations.

Organisation of the Institute

Legally speaking the Institute is an association. Its members are:

The University of Ljubljana, the University of Primorska, the University of Nova Gorica, the Slovenian Academy of Sciences and Arts, the Scientific Research Centre of the Slovenian Academy of Sciences and Arts, the Josef Stefan Institute, the National Institute of Chemistry, Slovenia, the Institute of Contemporary History, the Institute for Ethnic Studies, Slovenska Matica, the Lukas Knaffel Private Foundation, the University of Graz, Graz University of Technology and Joanneum Research Graz

All members are represented in the general assembly. Four Slovenian universities, the Slovenian Academy of Art and Science and the Ministry of Higher Education, Science and Technology form the board of the administrative committee.

Programme

On its premises in the well-known Knaffel building in the first district of Vienna the Institute organises a variety of events. Many of these are organised in cooperation

with other institutions in Vienna, for example the University of Vienna, the Austrian State Archives, the Austrian Academy of Science, the Austrian National Library and so on.

The Institute organises meetings between Slovenian and Austrian scientific research institutes, presentations of Austro-Slovenian joint research projects and talks by Slovene lecturers at Austrian universities and other institutions. The SZI works together with the scientific and cultural institutes of newer EU member states with a centre in Vienna (for example Poland, Czech Republic, Slovakia, Rumania, Bulgaria and Hungary), also inviting scientists and researchers from the countries of former Yugoslavia.

In the sphere of natural sciences and technology there are a number of joint projects between the Technical University in Graz and Joanneum Research, both of

84 ■ which are members of the SZI, and with the AIT (Austrian Institute of Technology).

The Institute organises a variety of symposiums of interest to the whole South-East European area and on Slovenian-Austrian topics:

2005: The ISONZO FRONT 1915-1917: The Culture of Remembering (Bovec 29.09 – 01.10)

2006: The first scientific symposium on the Knaffel Foundation in Vienna (Ljubljana 29-30.06)

2008: TU FELIX EUROPA – Humanism among Slovenes and its spread in the Central European area (Austrian National Library, Vienna 09-12.04)

The Reformation in Central Europe - an international scientific symposium on the occasion of the 500th anniversary of the birth of Primus Trubar (Vienna, 15-17.10). Joint organisers: the Institutes of Poland, Czech Republic and Hungary and the Austrian Academy of Sciences.

2009: RELIGION AND TURNING POINT in East-Central and South-East Europe -an international scientific symposium on the occasion of the 20th anniversary of the fall of the Iron Curtain (07-09.10) and initiated by the SZI which has organised the seminar in cooperation with the institutes from Austria, Hungary, Czech Republic, Slovakia, Poland, Rumania and Bulgaria in the Diplomatic Academy in Vienna; and including talks given also by representatives from Ukraine, Serbia, Croatia and Bosnia-Herzegovina.

The SZI also organises language courses in Graz held by lecturers from the University of Graz. In the SZI building in Vienna there are courses in the Slovenian language for children from Vienna.

The SZI also provides the premises for the association "Slovene Students in Austria" which is above all a meeting place for students from Slovenia studying in Vienna, and which has proved to be a good partner of the SZI in various projects.

In Vienna the Carinthian Slovenes have a student club with which we also cooperate well. We would be delighted if Slovenian students from other countries would join us.

The SZI maintains close contact to Graz. In Graz there is great interest in joint projects with Slovenia shown by the fact that two universities and an institute there are members of the SZI. At Graz University we have a reading room with Slovenian magazines and books and organise events on Slovenian themes.

In Graz we have had for several decades the “LEXIK” project – an inventory of the Slovenian language in Carinthia. The head of the project is Prof. Dr. Ludvik Karnicar and the project researcher is employed by the SZI. This project is co-financed by Slovenia (ARRS) and Austria (Austrian Academy of Sciences). We would be only too pleased to have more bilateral projects of this kind.

■ ***doc. dr. Vincenc Rajšp
direktor SZI Dunaj**

rojen 21.01.1952 na Vardi v Sloveniji

Izobrazba

1973 maturiral na gimnaziji v Mariboru
1975-1980 študij zgodovine na univerzi v Ljubljani
diplomsko delo o čarovniških procesih v Sloveniji
1989 promocija – naslov disertacije: »Dunajski dnevniki o slovenski politiki v letih 1870 in 1871«

Poklicna pot

1980-1983: kustos v Narodnem muzeju v Ljubljani
1983-2000: znanstveni sodelavec na Zgodovinskem inštitutu Milka Kosa Znanstveno raziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti v Ljubljani
1996 - 2000: predstojnik Zgodovinskega inštituta Milka Kosa
od septembra 2000 direktor Slovenskega znanstvenega inštituta na Dunaju.

Raziskovalna področja

obdobje od 16. do konca 19. stoletja, reformacija in protireformacija, čarovniški procesi na področju Slovenije, zgodovina prometa od 16. do 18. stoletja, politične teme 19. stoletja, odnosi med cerkvijo in državo, imenovanja škofov, urejanje škofijskih meja, slovensko časopisje v 19. stoletju in drugo.

Težišče raziskovalnega dela je tudi zgodovinska kartografija. V letih 1995-2001 je izšlo šest zvezkov Jožefinske specialke pod naslovom »Slovenija na vojaškem zemljevidu/Die Josephinische Landesaufnahme für das Gebiet der Republik Slowenien“
Na Univerzi na Primorskem predava *Zgodovino kartografije in historične topografij*

Etika v znanosti in gospodarstvu



Edvard Kobal*

■ dr. Edvard Kobal

Slovenska znanstvena fundacija

roj. 1957, doktor kemijskih znanosti, raziskovalec, publicist, popularizator in promotor znanosti, od I. 1994 direktor ustanove Slovenske znanstvene fundacije.

Kot **raziskovalec** je proučeval sinteze organskih kemijskih spojin, ki se uporabljajo v farmacevtski industriji pri pripravi trankvilizatorjev (benzodiazepinov) in betalaktamskih antibiotikov.

Sedaj raziskuje odnose med znanostjo in družbo, razvoj znanosti, prenos znanosti, evalviranje in management znanosti ter raziskovalne dejavnosti. Ukvarja se tudi z zgodovino znanosti.

Od zgodnjih 80-ih let 20. stoletja **razvija in uvaja nove modele uvajanja ljudi, zlasti mladih v raziskovalno dejavnost**. Prav tako se ukvarja s pristopi k izboljšanju razumevanja znanosti in dvigom stopnje znanstvene pismenosti posameznih javnosti in nacionalne družbe kot celote.

V obdobju 1986-1991 je načrtoval, uvedel in skrbel za nadaljnji razvoj gibanja-uvajanja mladih ljudi v Mestni občini Ljubljana v znanost »**Zaupajmo v lastno ustvarjalnost**«. Upravljal je tovrstni program z letno vrednostjo okoli 500,000 EUR (današnje vrednosti).

V obdobju 1991-1994 je razvil za potrebe Ministrstva za znanost in tehnologijo Republike Slovenije **nacionalni program »Uvajanje ljudi v znanost in tehnologijo«** ter ga tudi vodil kot ministrov svetovalec. Program je pospeševal policentrični ra-

zvoj Slovenije na tem področju. Kot sestavni del je spodbujal nastajanje centrov za promocijo znanosti, ki se bodo začeli vzpostavljeni v letu 2007 in 2008.

Od leta 1994 razvija **program »Izboljšanje javnega razumevanja znanosti in tehnologije«** v okviru Slovenske znanstvene fundacije. Program je slovenska različica programa »Znanost in družba« v okviru Evropske komisije« (6., 7.2008)

Sodeloval je pri razvoju prvega slovenskega »hands-on Science centre«- Hiša eksperimentov (1995-1996).

Leta 1994 je vpeljal v Sloveniji **letni slovenski festival znanosti**, ki je od leta 2006 tudi sestavni del evropskega festivala znanosti.

Leta 1995 je vpeljal v Sloveniji letno tehnološko konferenco, ki poteka od leta 2001 dalje kot **letni Noordungov forum**.

Kot **(so)urednik in publicist** je slovenski in mednarodni trg obogatil s številnimi publikacijami in članki z aktualno problematiko s področja znanosti in raziskav, tako v dnevnem časopisu, kot tudi v okviru periodičnih publikacij. Zlasti pomembni so intervjuji z velikimi slovenskimi znanstvenicami in znanstveniki ter z mladimi nadabudnimi začetniki v znanosti, ki so danes že uveljavljeni raziskovalci.

Samostojna knjižna dela

Mladi in znanost, 1984

Gibanje Znanost mladini in Slovenci, 1987, 1993

The young researchers and the environment in the 1980s, ,1991

Kemijske informacije za srednješolce, 1991

Kemija za vedoželjne, 1994

Strast po znanju in spoznavanju. Pogovori z velikimi slovenskimi znanstvenicami in znanstveniki, 1. knjiga, 2003.

Večji projekti- vodenje

Gibanje»Zaupajmo v lastno ustvarjalnost« v okviru MOL, 1986-1991

Nacionalni program »Uvajanje ljudi v znanost in tehnologijo«, 1991-1994 (za Ministrstvo za znanost in tehnologijo RS)

Program »Izboljšanje javnega razumevanja znanosti in tehnologije« 1994- (za Slovensko znanstveno fundacijo)

Program »Informacijska družba v Sloveniji«, 1995-1999 (financer: Evropska komisija)

Program »Pospeševanje na znanju temelječe družbe v Sloveniji«, 2002-2004 (finan- cerja: Vlada RS in Razvojni program Združenih narodov (UNDP)).

Etika – družbena odgovornost (šol, ljudi, podjetij, držav): pot iz sedanjih kriz

■ 91



Matjaž Mulej*

Vrednote vplivnega človeka izražajo njegov čustveni odnos do dileme, kaj je prav ali narobe, kaj je bistveno ali ne; so soodvisne s strokovnostjo. Pritegnejo ljudi - postanejo kultura skupine. Ko vplivajo na večino ljudi, so prevladujoča etika skupnosti. Iz etike nastanejo norme družbene skupine v pravni ali neformalni oblikih. Njim se morajo vrednote ljudi prilagoditi. Vse šolstvo in praksa oblikujeta vrednote, od njih je odvisno, kako uporabimo stroko. Kako to velja zdaj?

Francoska revolucija je dala etiko sodobne družbe: enakost, bratstvo, svoboda. A. Smith za njeno ekonomijo pravi: moralna čustva so podlaga: popolna osebna odgovornost lastnikov, javnost poslovanja, soodvisnost, trg brez monopolov; to je bistvo liberalne ekonomike. čikaška šola neoliberalizma je njeno nasprotje, vodi v sodobne krize. Pot iz njih kaže sodobna etika - etika soodvisnosti.

Kriza, ki se je pojavila, ne pa nastala, l. 2008, daje Einsteinu prav: problemi se ne dajo rešiti z miselnostjo, ki jih je povzročila. Sedanji državni ukrepi po vsem svetu so kot prestavljanje stolov na Titaniku, ko se bliža ledeni gori, namesto korenitega zasuka v novo smer k etiki družbeni odgovornosti (DO). DO po mednarodni definiciji pomeni za podjetja prostovoljno ukinitve zlorabe sodelavcev, poslovnih partnerjev, širše družbe in narave - pogojev za obstoj človeštva naše civilizacije; DO inovira definicijo lastnine. Po starorimskem pravu le-ta daje pravico do uporabe in zlorabe; slednja mora odpasti, če naj preživimo in pustimo svojim otrokom in vnučkom planet, ki se da na njem živeti. Znotraj podjetij je v menedžmentski literaturi in praksi to že sprejeto: govor o lastnikih procesov – podrejenih, odgovornih za dani del poslovanja. Imajo pravico do uporabe brez zlorabe. Sedaj se ta etika – iz

eksistenčnih razlogov človeštva – širi na celotna podjetja z lastniki vred in na vse ostalo gospodarstvo in družbo.

DO je nujna inovacija etike, da bi preživeli, saj je po l. 1945 človeštvo naraslo za 2,5x, poraba naravnih virov za 7x, planet Zemlja pa ne more rasti in naglo postaja opustošen. Znanje, ki je v tem času nastalo, omogoča rešitev za vse probleme, če inovacijo navad dovoli etika najvplivnejših – sedanjih (ob)lastnikov. So smrtni sovražniki svojih otrok ali vsaj vnukov: uveljavljajo požrešnost namesto potreb, enostransko namesto primerne celovitosti obnašanja. DO je nujno podpreti lokalno in globalno.

92 ■

Naravnih virov zmanjkuje zaradi nepotrebne potrošnje. Krepko moramo inovirati navade, ne le izdelkov in procesov, kajti: smo del narave, ne nad njo ali izven nje. Smisel znanosti in njene uporabe v gospodarstvu in drugi družbeni praksi je srečnost, življenje, ne obseg poslovanja. Od merjenja uspeha z BDP, po katerem je koristen, kdor uničuje naravo ali pošlje veliko ljudi v bolnico ali v vojno, saj povzroča porast obsega tržne menjave, ne pa tisti, ki sam pridela svojo hrano, moramo preiti na DO - zadostno in potrebno celovitost, vključno s sonaravnostjo. S starimi vrednotami, kulturo, etiko in normami iz časov pomanjkanja in malega števila ljudi si v sodobnih razmerah izobilja kopljemo grob in to naglo.

Odpirajo se zato važna vprašanja, bolj etična kot strokovna, npr.:

Če življenjski standard ZDA ni primeren za planet Zemljo, kateri ječ

Če planet Zemlja prenese eno milijardo ljudi, kdo in kaj bo napravil z drugimi?

Če v imenu izbire za kupce potujejo po svetu milijoni ton hrane in pijače, kdo in kako bo dosegel etiko, da sta varčnost in lokalna proizvodnja važnejša, zastrupljanje hrane, vode in zraka zato nepotrebno, enako ogromen del porabe fosilnih virov energiječ

Če smo prešli od majhnih plemen na narode in mednarodne odnose, kdaj in kako bomo napravili naslednji korak – dodali svetovno vlado poleg lokalnih, državnih in mednarodnega prava, a z zelo omejenim naborom tem in pristojnosti ter z veliko pozornosti, da ne postanejo oblastniki samovoljni, enostranski in birokratski?

Kako bomo imeli dovolj hrane in pitne vode in čistega zraka, če v imenu kratkoročnega dobička rastejo mesta na njivah, za kmetijstvo, tovarne, promet in ljudi izginjajo zaloge vode in (pra)gozdovi, pašniki postajajo popasene površine, zato puščave, itd.?

Kako bomo dosegli – lokalno in kot človeštvo – prevlado dolgoročnega in širokega razmisleka in obnašanja nad kratkoročnim in enostranskim/pristranskim?

Teorija sistemov je nastala kot etika celovitosti zoper pretirano specializacijo, zah-teva interdisciplinarno sodelovanje, da bo manj usodnih spregledov – napak vse do svetovnih vojn. Ozki specialisti so njo in kibernetiko uporabili v svojih področjih;

to je dobro, a manjka sodelovanja, ki bi vodilo k več celovitosti. Dodajmo jo v študij vseh strok in dosežimo sodelovanje specialistov, različnih med seboj.

■ ***dr. Matjaž Mulej**

Zaslužni profesor, teorija sistemov in inovacij
Univerza v Mariboru, Ekonomsko-poslovna fakulteta (upokojenec)
Pošta: EPF, P. predal 142, Razlagova 14, SI-2001 Maribor, Slovenija
E-mail: mulej@uni-mb.si

Dr. Matjaž MULEJ, 1941, Slovenec, je doktor ekonomskih znanosti (s področja teorije sistemov) in doktor menedžmentskih znanosti (s področja inovacijskega menedžmenta), zaslužni profesor teorije sistemov in inovacij. Deluje na Ekonomsko-poslovni fakulteti Univerze v Mariboru. Je avtor dialektične teorije sistemov in teorije inovativnega poslovanja (za tranzicijske razmere). Objavljal je v +40 deželah in služboval v šestih. Objavil in uredil je preko 60 knjig in zbornikov. Bil je gostjujoči profesor in raziskovalec v tujini 15 semestrov, med drugim na Cornell U., ZDA. Je član treh mednarodnih akademij znanosti in umetnosti. Je predsednik IFSR (s 37 asocijacijami članicami in članstvom na vseh celinah) itd. V registru raziskovalcev ima številko 8082; tam je zapisanih preko 1400 avtorskih postavk. Ima okrog 120 citiranosti in preko 40 člankov v tujih revijah prvega ranga (s soavtorji). Bil je tudi dekan in prorektor Univerze v Mariboru v obdobju 1997-2001. V Mednarodni enciklopediji teorije sistemov in kibernetike, 2. izdaja (Charles François, ed., 2004), Saur, Muenchen, je devet vnosov o M. Muleju in njegovi dialektični teoriji sistemov. Ima tudi veliko vnosov v 'Who is who' ipd. Zadnja leta se ukvarja z razvojem družbene odgovornosti kot možne poti iz krize človeštva, ker jo šteje za neformalno pot k zastnosti in potrebni celovitosti, torej k inovaciji etike s sistemskim obnašanjem. Zato vodi raziskovalni center Inštituta za razvoj družbene odgovornosti IRDO v Mariboru.



Pavel Poredoš*

■ prof. dr. Pavel Poredoš, dr.med., višji svetnik

Klinični center Ljubljana, Klinični oddelki za žilne bolezni
Department for Vascular Diseases, University Medical Center, Ljubljana
Zaloška 7, 1525 Ljubljana

Osnovni biografski podatki

diplomiral NA Medicinski fakulteti v Ljubljani leta 1974
leta 1982 končal specializacijo iz interne medicine
leta 1990 opravil doktorat znanosti iz interne medicine
leta 1990 je postal docent interne medicine na Medicinski fakulteti v Ljubljani
od nov. 1999 redni profesor interne medicine na Medicinski fakulteti v Ljubljani

Raziskovalno delo

Raziskovalno področje zajema problematiko ateroskleroze in tromboze in diagnostiko ter zdravljenje žilnih bolezni. S tega področja je publiciral več kot 200 raziskovalnih in strokovnih člankov, 40 objav v pomembnih mednarodnih revijah. Rezultate raziskovalnega dela je kot vabljeni predavatelj predstavljal na številnih mednarodnih srečanjih v tujini in domačih strokovnih srečanjih. Je avtor dveh monografij.

Je član uredniških odborov treh tujih revij (International Angiology, Angiology) in Senior Editor CEV Journal.

Nagrade in priznanja

Kot študent je za uspešen študij prejel Oražnovo in Plečnikovo nagrado, za raziskovalno delo pa Prešernovo nagrado za študente.

Leta 1992 je skupaj s sodelavci Interne klinike Trnovo prejel Kidričeve nagrado za raziskovalne dosežke na področju ateroskleroze in tromboze.

Leta 2002 – ambasador Republike Slovenije v znanosti – za znanstveno raziskovalno odmevnost v tujini.

Strokovno-organizacijska dejavnost

Je eden od soustanoviteljev Angiološke sekcije Slovenskega zdravniškega društva in njen dolgoletni predsednik.

Leta 1995 predsednik organizacijskega odbora 17. Evropskega kongresa o neinvazivni kardiovaskularni dinamiki.

Leta 2002 je organiziral kongres Centralno evropskega vaskularnega foruma.

Leta 2004 je organiziral Mediteranski angiološki kongres.

Od leta 2002 do 2004 predsednik Centralno evropskega vaskularnega foruma.

Sedanji položaj

Od začetka leta 1997 predstojnik Kliničnega oddelka za žilne bolezni.

Od leta 1996 predsednik Slovenskega zdravniškega društva.

Od leta 2003 predstojnik Katedre za interno medicino na Medicinski fakulteti v Ljubljani.

Od leta 2004 predsednik delovne skupine za periferno cirkulacijo pri Evropskem kardiološkem združenju.

Od leta 2004 podpredsednik Svetovnega združenja za žilne bolezni (IUA).

Od leta 2006 prodekan na Medicinski fakulteti v Ljubljani.

Od leta 2007 generalni sekretar Mediteranske lige za angiologijo.



Jože Kastelic*

■ *Jože Kastelic

Jože Kastelic je v poslovнем svetu med Kanadčani v širšem Torontu znan kot uspešen in ugleden gradbenik, ki že 40 let vodi svoje gradbene podjetje in je zgradil preko 800 stanovanjskih hiš, 2 stanovanjska bloka, 4 poslovne stavbe v Torontu in Owen Soundu, zgradil pa je tudi starostni dom Lipa. V vseh teh letih ni imel nobenega resnega problema z delavci, kooperanti ali strankami. Med Slovenci je poznan kot rodoljub, ki že od svojega prihoda v Kanado zavzeto sodeluje pri gradnji slovenske skupnosti, od gradnje skupnih slovenskih objektov, za katere je žrtvoval ogromno časa in denarja, pa do duhovne gradnje slovenske skupnosti pri kateri sodeluje kot aktiven društveni delavec. Je eden najbolj zavednih plemenitih Slovencev, ki rad finančno in idejno pomaga vsaki slovenski organizaciji, vsaki slovenski stvari, ki naše ljudi v tujini povezuje. Njegova dobrodelnost presega zgolj kanadsko slovensko skupnost; tudi rojakom v domovini je lahko lep zgled izseljenca, ki v svojih poslovnih uspehih ni pozabil na rodno vas in ne na usodo svoje domovine v težkih časih njenega osamosvajanja.

Luč sveta je Jože Kastelic zagledal na Jožefovo 1920 v Zvirčah pri Hinjah. Po vojni se je, kot veliko njegovih sorojakov, pridružil reki beguncem, nekaj let preživel v taboriščih v Avstriji in leta 1948 pristal v Kanadi.

V Kanadi je moral najprej za eno leto na obvezno delo na farmo v Belleville, potem pa je štiri leta delal na železnici v Torontu. Za gradbeno obrt se je odločil takorekoč po naključju. O svojih začetkih priповедuje: »Še ko sem delal pri železnici, mi je neki Kanadčan poceni ponujal zemljišče za Kennedy Road v Scarborough. Kraj je bil primeren za hišo, toda takrat sem imel le 500 dolarjev prihrankov. Dogovorila sva se, da mu bom preostalo vsoto odplačeval po obrokih. Dobil sem ekipo slovenskih

obrtnikov in hiša je bila v kratkem času zgrajena. Lastniki sosednjih zemljišč so me začeli prosi, da naj tudi zanje zgradim hiše in tako se je vse skupaj začelo. Najprej sem delal hiše za druge, ali pa sem kupil zemljišče, na njem zgradil hišo in jo nato prodal. Ko sem si tako nabral dovolj kapitala sem kupil večja zemljišča in na njih zgradil cela naselja. V glavnem sem se ukvarjal samo z rezidenčno gradnjo. Največ se gradil po zahodnem delu Torontoa, pa tja do Etobicoka, Oakville, Mmississauge in Burlingtona. Zaposloval sem v glavnem slovenske delavce in obrtnike, saj so Slovenci pridni in sposobni delavci.« Jože ponosno pove. »Nanje sem se vedno lahko zanesel, da smo delo dokončali pravočasno pa čeprav je bilo treba delati nadure. Če podjetnik z delavci pošteno ravna, so tudi oni dobri do njega. Velika opora v podjetju mi je brat Ignac, ki že od leta 1958, ko je prišel v Kanado dela skupaj z mano.«

Jože nima posebnih šol, ampak naravno inteligenco, ki zna iz delovnih izkušenj zbrati modrost in jo pravilno in koristno uporabiti. To ne velja zgolj za njegovo poslovno delo, pač pa tudi za njegovo društveno delo. Je bolj redkobeseden in v svoji skromnosti rajši posluša in dela kot misli da je prav in nikomur ne vsiljuje svoje modrosti. Kadar pa ga kdo o čem kaj vpraša, bo pri njem zagotovo dobil koristen in pameten nasvet.

Z delom za Slovensko skupnost je Jože Kastelic začel že od vsega začetka, ko se je leta 1953 porodila ideja za gradnjo prve slovenske cerkve na Manning Avenue v Toronto. Takrat je tudi sam živel v tej ulici in kot kristjan se je zavedal, da cerkev lahko najbolj poveže slovenske izceljence. In ker naši ljudje niso bili velenestnega življenga, se je v okviru župnije pojavila ideja, da bi kupili zemljišče in ga uredili v letovišče. Potem so Slovenci v Etobicoke zaceli graditi novo cerkev. Jože je s svojim gradbenim podjetjem zgradil prvo župnišče. Največji spomenik njegovega dela in samopožrtvovanja jpa je slovenski starostni dom Lipa. Koliko denarja je zanj daroval noče obeščati na veliki zvon, pa tudi s tem, da je tam dve leti prostovoljno opravljal gradbena dela, se le nerad pohvali. Zato pa tisti, ki poznajo razmere s ponosom povedo, da brez Jožeta kastelica torontski Slovenci te pomembne ustanove ne bi imeli.

Jožetove izdatne pomoči je bila deležna tudi njegova rodna vas. Že ob svojem prvem obisku v Sloveniji, ko so mu vaščani povedali, da bi radi obnovili porušeno cerkev, je takoj priskočil na pomoč. Tudi spomenik po vojni pomorjenim vaščanom je Jože sam plačal. Deloma zato, ker so na njem imena treh njegovih bratov, deloma pa zato, ker je bila njemu namenjena podobna usoda kot triinšestdesetim njegovim sovaščanom. Poleg izdatne finančne pomoči se je za demokratizacijo Slovenije Jože vsestransko angažiral tako na tej kot na oni strani luže. V Kanadi se je vključil in podprt nove organizacije, katerih cilj je združevanje in medsebojno povezovanje Slovencev. Tako je aktivno deloval pri Vseslovenskem odboru, Gospodarski zbornici in Kanadskem slovenskem kongresu. V svoji poslovni stavbi, nasproti slovenske cerkve Brezmadežne, že od leta 1991 tem društvom brezplačno daje na razpolago pisarniške prostore.

Jože Kastelic je zgled slovenskega podjetnika, ki je pripravljen svoje blagostanje deliti, saj se zaveda, da mu njegov uspeh nalaga večji dolg do skupnosti. »Nikoli me ni bilo sram povedati, da sem Slovenec. Če si zaveden Slovenec boš pomagal Slovencem in organizacijam, ki našim ljudem pomagajo in jih združujejo,« ponosno pove. »Biti Slovenec je lepo, ampak za nas v tujini ni poceni. Veliko se je treba žrtvovati za slovenstvo, ne samo v obliku finančne pomoči, ampak tudi v nesebičnem razdajanju za Slovence.« Če gre za dobro stvar je vedno pripravljen priskočiti na pomoč in pri tem ne sprašuje, kaj bo dobil v zameno.

Za opravljeno delo je Jože Kastelic prejel sledeča priznanja oz. odlikovanja:

- Spominska medalja ob 125 letnici Kanadske Konfederacije
- Častni znak Svobodna Republika Slovenija

- Spominska medalja angleške kraljice Elizabete II.
- Poimenovanje novega dela starostnega doma Lipa: Kastelic Wing (2002)
- Vatikansko odlikovanje Sv. Gregorija Velikega

Jože Kastelic je veder človek. Z ljubeznijo in dobroto gradi mostove med rojaki, ki jih je usoda politično ali ideološko razdelila.

Po zapisu Cvetke Kocjančič priredila Marinka Broderick

Nejc Jelen*

■ **dr. Nejc Jelen**

Dr. Nejc Jelen, sedaj podoktorski raziskovalec Društva za biomedicinske raziskave in inovacije v Ljubljani, je bil rojen leta 1979 v Slovenj Gradcu. Po uspešnem zaključku šolanja na Gimnaziji Celje-Center je študiral na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Ljubljani ter leta 2004 pod mentorstvom prof.dr. Radovana Komela zagovarjal diplomsko delo s področja biokemije. Nato se je vpisal na podiplomski študij biokemije in molekularne biologije na Medicinski fakulteti fakultete Univerze v Ljubljani ter konec marca 2009 odbranil doktorsko disertacijo.

V času podiplomskega študija je raziskovalno sodeloval z eminentnimi raziskovalnimi institucijami, tako z MRC Laboratory of Molecular biology v Cambridge-u (Velika Britanija), kakor tudi z Rockefeller University v New Yorku (ZDA):

Tudi kot podoktorski raziskovalec je vključen v mednarodni prostor, še zlasti preko Department of Clinical Neuroscience na King's College London, London (Velika Britanija). Prav sedaj (v septembru 2009) pa je postal kot mladi doktor znanosti prejemnik posebnega granta za slovenske intelektualce v okviru Nacionalnega programa World Federation of Scientists, ki ga vodi za našo državo Slovenska znanstvena fundacija.

Dr. Nejc Jelen namenja veliko pozornost tudi komuniciranju znanosti. Leta 2006 ga je časnik Delo izbral za najboljšega avtorja mlajše generacije v okviru znanosti. Pripravlja radijske oddaje za Radio Val 202 in je zunanjji sodelavec Slovenske znanstvene fundacije za promocijo znanosti.

Interpretacija Podatkov

Interpretation of Data



Božidar Brudar*

Raziskovalci imajo pri svojem delu pogosto opravka z omejenim številom podatkov iz manjših vzorcev in na tej osnovi poskušajo poiskati splošno pravilo, ki naj bi veljalo za vse možne podatke. Čeprav računalniki opravijo ogromno dela, ne smejo pozabiti, da bo mora raziskovalec sam postavil končen zaključek. To pa je treba narediti korektno in upoštevati vse možne omejitve in dvome pri interpretaciji rezultatov. Namen tega prispevka je opozoriti na pomembnost upoštevanja nekaterih operacij, ki so potrebne, da interpretiramo podatke pravilno. Ko testiramo hipoteze, je treba upoštevati napake prve in druge vrste. Nivoje zanesljivosti teh dveh pa lahko postavi samo strokovnjak, ki pozna problematiko.

Researchers are often dealing with a limited number of data from smaller samples trying to find the general rule that governs the population of all possible data. Although the computers are doing a lot of work it should not be neglected that the researcher himself must make the final conclusion. This should be done correctly including all possible limitations and doubts with the interpretation of the results. The aim of this article is to point out the importance of taking into account some of the necessary operations to interpret the data properly. When testing hypotheses the type I error and the type II error should be taken into account. The significance level of these two can be only set by an expert.

■ *dr. Božidar Brudar, dipl. ing.

Mednarodni center za trajnostni razvoj
Dunajska 104
1000 Ljubljana

Leta 1963 je diplomiral na Fakulteti za naravoslovje in tehnologijo (FNT) na Oddelku za tehničko fiziko in opravil je tudi vse potrebne pedagoške izpite za poučevanje fizike na srednjih šolah. Leta 1973 je magistriral na FNT (področje fizike trdne snovi) in leta 1977 doktoriral na Fakulteti za elektrotehniko. Leta 1980 je postal habilitiran docent na Fakulteti za strojništvo za področje defektoskopije.

17 let je bil zaposlen v Železarni Jesenice v Raziskovalnem oddelku, 4 leta pa v Razvojno raziskovalni enoti v Iskri Kibernetiki v Kranju.

Od leta 1990 dalje se je ukvarjal s politiko. Od leta 1990 do konca leta 1994 je bil predsednik Občinske skupščine na Jesenicah, od začetka leta 1995 do konca leta 1998 pa župan na Jesenicah. Od marca 1999 dalje je upokojen. Sodeluje pa pri aktivnostih Mednarodnega centra za trajnostni razvoj v Ljubljani. Predvsem se je ukvarjal s problematiko uvajanja direktive IPPC 96/61/EC v večjih industrijskih podjetjih.

V času svojega službovanja v srednji šoli, ki je trajalo prvih 5 let, je pri Državni začetki Slovenije izdal knjigo z naslovom Naloge iz matematike in algebре, ki je služila učencem in učiteljem kot pripomoček pri pouku matematike v srednji šoli.

Kasneje se je ukvarjal z inovacijami (elektronska merilna naprava za optimalno rezanje blumov) in z matematičnim modeliranjem tehnoloških procesov, predvsem s problemi ogrevanja in strjevanja jekla v kokilah. Ukvarjal se je tudi z linearnim programiranjem za izračun optimalnega assortimenta izdelkov, s planiranjem eksperimentov, s pripravo poskusov v industrijskih pogojih dela in s statističnimi metodami pri obdelavi merskih rezultatov.

Po doktoratu se je intenzivno ukvarjal z defektoskopijo materiala brez porušitve z elektromagnetnimi metodami, s čemer se ukvarja še danes. Aktivno je sodeloval na številnih evropskih in svetovnih konferencah s področja defektoskopije. Objavil je preko 30 strokovnih člankov.

Za svoje delo je prejel več pomembnih priznanj. Leta 1973 nagrado Sklada Borisa Kidriča za iznajdbe in izpopolnitve in leta 1984 nagrado Sklada Borisa Kidriča za matematično fizikalne vede. Leta 1996 je bil izvoljen za člana Inženirske akademije Slovenije.

V slovenskem Društvu za neporušitvene preiskave je bil več let predsednik. Društvo je v tem času pridobilo članstvo v Evropskem komiteju za neporušitvene preiskave ECNDT, kjer sodeluje 23 evropskih držav. Od leta 1995 do 2002 je bil predsednik Zveze inženirjev in tehnikov Slovenije (ZITS). Istočasno je bil tudi predsednik Slovenskega nacionalnega komiteja v okviru mednarodnega združenja FEANI, ki predstavlja združenje inženirskeh organizacij iz 27 držav Evrope. Sodeloval je v več nadzornih in upravnih organih v metalurgiji in Gospodarski zbornici Slovenije.

Telefon: 04 5 805 620
GSM: 041 528 075
Telefax: 04 5 805 611
e-mail: darko.brudar@prompt.com

Sodelovanje med gospodarstvom in znanostjo

■ 103



Miomir Kneževič*

■ 105

■ *dr. Miomir Kneževič

Miomir Kneževič was born on the 3rd of August 1958 in Ljubljana, Slovenia. His career started as a teacher in secondary schools and continued as a researcher and CEO in small biotechnology companies in Slovenia and Austria. Miomir is biologist and he got his PhD in biotechnology at the University of Ljubljana in the year 1994. At the Institute of Applied Microbiology in Vienna he specialised in Biotechnology, especially animal cell technology, cell therapies and tissue engineering. Besides his professional interests, he has a lot of practical experience in SME founding and managing. During his more-than-20-year professional career he worked on different institutes in Slovenia, Austria and Belgium. Miomir is a co-founder of several biotech companies, with participation of Venture capital. Miomir is habilitated as an Assistant Professor in University of Ljubljana. He worked as a national expert on detachment in the unit for Applied Genomics and Biotechnology for Health, in the directorate Health, DG Research, European Commission, Brussels. Currently, he has a position at the Blood Transfusion Centre in Ljubljana as the Head of the Unit for Collection and Processing of Haematopoietic Stem Cells. He collaborates as Assistant Director for Technology Transfer with the National Institute of Biology. Miomir is a member of the Investment board of the Venture Capital fund "Prvi Kapital" in Ljubljana, an advisor in the Technology Park Ljubljana and a member of scientific advisory boards of several Biotech companies and research projects.

D&D Global Group



Drago Zorec*

D&D Global Group has evolved to embrace the growing number of value-added services offered to clients such as copy writing, graphic design, brand development, digital photography, printing, logistics, distribution and total account management.

Our extended range of services, means our business has matured into a true "cross-media" organisation, where we have the capability to provide clients with a total communication solution which boasts a full suite of activities or we can offer a tailored service such as photography.

D&D Global Group's cross-media expertise means clients have the convenient ability of working with one provider as opposed to dispersed suppliers over the course of a project. As an integrated cross-media company, D&D Global Group clients can benefit from having all their design, production and distribution needs met under one roof. Ideas can be developed, nurtured, exchanged and projects completed more economically. The continuous introduction of new technologies, new skills, new people with brilliant ideas compliments our traditional approach to business which is built around integrity and openness.

D&D Global Group's culture is based on imagination, energy and building a deep understanding of our clients business activities.

Benefit from having your design & production under one roof

Cross media production is where a visionary concept becomes reality. It is where the divergent becomes the convergent. Our ability to streamline and simplify

production across a number of media boundaries is unparalleled within the industry. Cross media capability is our trademark.

Assembling diverse elements to form a unified structure, D&D Global Group have integrated a comprehensive portfolio of production services, which work together as a flexible, yet cohesive unit, to meet each client's unique business requirements. Under one roof, Clients get access to a broad range of technologies, techniques and highly trained staff for greater efficiencies and faster time-to-market. Reduced costs is a significant feature of our cross-media operation because clients are spared the time-consuming task of coordinating several suppliers. This means Clients can focus on their strategic goals like product development and marketing rather than spending time on managing operational details.

Every cross media solution is designed to meet the specific requirements of the client and we ensure that each integrated strategy is versatile enough to respond to an ever evolving marketplace. At D&D Global Group we package strategic solutions which are appropriate to clients needs and are cost effective.

Photography in world class surroundings

D&D Studio 101 photographers are in-tune with your creative requirements; they want to push the boundaries and achieve creative excellence. At the same time they understand the importance of production efficiency and photographic deadlines. With our fully integrated approach and technical support, our photographers can concentrate on what they do best – shoot – secure in the knowledge that what they capture will be faithfully reproduced. With our undercover parking, lounge and excellent coffee, your photo shoot at D&D Studio 101 is more like a stay at a hotel than a studio. We are in the forefront, a market leader offering creative photography with full technical and production support all in a relaxed creative environment.

We build your brand...while you build your business

STUDIO 101 is a Brand Design Agency specializing in effective and strategically focused design solutions by providing a broad range of communication services which effectively identify, grow and project your company's image in an effective and positive way. This dynamic process increases sales and market share whilst raising brand awareness which evokes desire in the minds of your consumers.

D&D STUDIO 101 can assist your business in the development of your corporate identity, stationery, packaging, promotional items, point-of-sale, staff incentives, web design and e-commerce solutions.

At D&D STUDIO 101 we understand that your brand is extremely important to you and one which you have spent considerable time building and reinforcing to your customers, stakeholders and partners.

D&D STUDIO 101 make a total commitment to ensure each clients' brand is communicated with consistent creativity and knowledge of the target audience to ensure it commands a premium position in the marketplace.

Over 300 international print awards

Multi-Colour Process Printing (MCP™) has made the DO Global Group, a privately owned company now celebrating its 30th anniversary, the most internationally acknowledged Australian printing business of all time. D&D Global Group has just won a further seven Benjamin Franklin Awards in the United States, bringing its total haul of the envied printers' accolades to 20 and a total of over 300 international print awards to date. Sporting one in the corporate showcase is a string to any Australian print company's bow. These awards are presented by the Printing Industries of America / Graphic Arts Technical Foundation, the US industry's peak body, for exceptional quality and the daring use of new technology.

108 ■

"These can include difficult metallic colours with subtle tonal characteristics, such as you would need to print a premium-quality brochure or catalogue for prestigious car, jewellery and other premium items," Zorec said. "A standard screening process, using four, six or eight colours, only approximates these shades and allows them to default to the nearest process colour. But with MCP™, which we developed at D&D Global Group, we can generate hi-fi colour." The big-picture strategy has netted D&D Global Group some high-end accounts, including a few big names in the Australian automotive industry.

While many printers have relied on their craft to speak for them, marketing his company has been a priority for Zorec. It is no coincidence that most of the awards he has picked up - including a swag of Australia's National Print Awards - have been for a glossy promotional publication called D&D&U.

D&D has won the 'Benny' for Environmentally Sound Printing five times because it uses only certified papers, inks and chemicals. And, in a Houdini-like flourish, it has become the first company outside the US to win what 'Benny' aficionados regard as the show-stopper -- an envied category called 'They Said It Couldn't Be Done' - a total of 3 times

D&D Global Group-your creative partner

D&D Global Group has an unrelenting determination to find the essence of good communication. Our creative work captures extraordinary detail in a simple, balanced and effective composition of unquestionable good taste.

The fluid boundaries between the diverse elements of our business respond to the core needs of our clients, by solving the impossible and applying imagination to build achievement.

D&D Global Group will endeavour to become the pre-eminent brand throughout Australia in cross-media services to the business community.

VISION: To establish D&D Global Group as a full service cross-media branding company. D&D Global Group will be the first choice for cross-media brand management. Our competitive position will be built on differentiation through innovation.

D&D Global Group capital investments will ensure that we have the most cost effective technology and systems to capture, store, manage, reproduce and distribute digital files to service our clients needs.

Our marketing and sales team will listen to our clients business ends and translate them into products that support and service your clients needs.

The D&D Global Group production team and systems will provide reliable quality products, with a service ethic that supports delivery on time, all the time.

D&D Global Group will continuously invest in innovations which delight our clients and frustrate our competitors.

Efficient sustainable development, environmentally sound source materials and continuous management of our environment through eco-friendly products

As a major player in the pulp and paper sector in Europe, Sappi has consistently led the way in respect for the environment. We were the first paper company in Europe to achieve joint ISO 9001, ISO 14001 and EMAS certification for our activities and, more recently we were again the first to have our entire European operations certified under both the FSC and PEFC forestry management schemes.

We have been among the leaders in our industry in insuring hat our processes are safe, efficient and environmentally sound and that the materials we use come from well-managed, sustainable resources. We have made substantial progress in introducing innovative energy solutions to meet the challenges of climate change and expand our use of renewable energy sources, as well as reducing our environmental impact in terms of air emissions, water consumption and waste.

■ ***Drago Zorec**

se je rodil na Ptiju. V Ljubljani je dokončal Srednjo grafično šolo v Mostah, nato je delal v Mariboru v tiskarni Večer. V Avstralijo je odšel pred 41 leti. Tam je skupaj z ženo Danico ustanovil podjetje D&D Global Group.

D&D Global Group je multimedijsko podjetje, ki združuje naraščajoče število storitev, kot so kopiranje, grafično oblikovanje, razvoj lastne blagovne znamke, digitalna fotografija, tiskanje, logistika, dostava in menedžment, povezan z vsemi temi storitvami. V letih delovanja se je podjetje zelo razvilo, D&D Global Group je danes eno najboljših podjetij te vrste v Avstraliji in je prejelo več kot 300 mednarodno po-membrih nagrad, mdr. tudi Bennije - tiskarske oskarje, ki jih v spomin na Benjamina Franklinja podeljuje ameriška tiskarska industrija. D&D Global Group zagotavlja ekonomično tehnologijo, s katero naročnik lahko zajame, shrani, obdela, reproducira

in distribuira digitalne datoteke svojim strankam. V podjetju D&D Global Group pomagajo naročniku vzpostaviti korporativno identiteto, oblikovati pisemski papir, embalažo, promocijske vsebine, "point-of-sale", elektronske promocije in proda-jo. Podjetje je delalo za naročnike, kot so Mercedes, Toyota, Ferrari, Mitsubishi,..., stranke pa ima v Avstraliji, ZDA in v azijskih deželah. Podjetje odlikuje tudi učinkovit vztrajni razvoj ter uporaba okolju prijaznih materialov.

Drago Zorec je večkrat obiskal Slovenijo. Doma se večkrat ustavi, kadar je na sejmih in razstavah v Evropi. Ima hčer, ki je profesorica ekonomije na univerzi v Sidneyu in članica vodilnih odborov vrhunskih naftnih družb.

Za konkurenčnost Slovenije je spodbujanje povezovanja med gospodarstvom in znanostjo nujno

■ 111

Saša Lavrič*

Slovenija je majhno in odprto gospodarstvo in kot takšna odvisna predvsem od globalnega trga, zato je zelo pomembno najti primerno rešitev za to, na kakšen način omogočiti in zagotoviti takšno mešanico raziskovalne dejavnosti v gospodarstvu in v znanosti, da se bo povečala tehnološka raven in s tem konkurenčnost slovenskih izdelkov.

Na področju vlaganja v raziskave in razvoj namreč Slovenija ves čas beleži nihanja, občasno celo padec deleža BDP, kljub temu pa je na tem področju med bolje urejenimi v Evropi. S približno 800 raziskovalci na milijon prebivalcev se Slovenija pri tem lahko primerja tudi z visoko uvrščeno Finsko. Sedanja vlada je kljub kriznemu letu 2009 skozi oba rebalansa proračuna uspela povečati sredstva za razvoj, saj je bilo v ta namen lani namenjenega 0,6 odstotka BDP, letos pa so ga povečali za 0,14 odstotne točke. To pomeni, da je na dobrì poti do izpolnitve zadanega cilja, po katerem bi za razvoj do leta 2012 namenjali že odstotek BDP samo iz javnih sredstev.

Dobre prakse uspešnih držav kažejo, da je inovacijska sposobnost države tesno povezana z njeno možnostjo aktiviranja kritične mase razpoložljivih tehnologij in raziskovalcev ter sodelovanja z gospodarstvom, predvsem pa je odvisna od uspešnosti prenosa dosežkov tega sodelovanja na trg. Sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom pa je zahteven proces, ki ga je treba intenzivno spodbujati in dodobra izkoristiti. Gre sicer za dva svetova, pri katerem je v gospodarstvu glavni cilj zaslužek, profit, v znanosti pa je končni rezultat odkritje, in ravno zato je tesno sodelovanje obeh svetov nujno potrebno.

Javna agencija Republike Slovenije za podjetništvo in tuje investicije (JAPTI) je kot izvajalska institucija Ministrstva za gospodarstvo po vzoru podjetniško razvitih držav zadolžena za podporo mikro, malim in srednje velikim podjetjem. Ker je znanje eden ključnih dejavnikov konkurenčnosti sodobnega gospodarstva, z našimi aktivnostmi spodbujamo posamezne vrhunsko izobražene in visokokvalificirane kadre, da se povežejo z gospodarstvom.

Na JAPTI smo prepričani, da moramo skupno ustvarjati inovativno okolje, širiti znanje, graditi družbo medsebojnega zaupanja ter spodbujati povezovanje znanstvene in gospodarske sfere. Zato skupaj z ministrstvom za gospodarstvo v okviru javnega razpisa za sofinanciranje zaposlitev raziskovalcev ob prehodu v podjetja (št.II) spodbujamo zaposlovanje raziskovalcev iz univerz in raziskovalnih organizacij v gospodarstvo in iz velikih podjetij v mikro, mala in srednje velika podjetja za obdobje 24 mesecev od datuma nastopa dela. S sofinanciranjem zaposlitev raziskovalcev naj bi se povečala kakovost in praktična uporabnost znanstvenega in raziskovalno razvojnega dela, pretok znanja med znanstveno raziskovalno sfero ter gospodarstvom in spodbujanje sodelovanja med raziskovalnimi instituti, univerzami ter gospodarstvom.

112 ■

V okviru javnega razpisa za sofinanciranje stroškov interdisciplinarnih razvojnih skupin (št. I) pa želimo podjetja spodbuditi k vključevanju visoko kvalificiranih strokovnjakov za delo na razvojno-raziskovalnih aktivnostih, glede na njihova strokovna znanja in/ali izobrazbeno strukturo. S subvencioniranjem razvojnih projektov podjetij, ki jih izvajajo interdisciplinarne skupine, JAPTI podpira izgradnjo in dopolnjevanje kompetenc zaposlenih na področju razvoja, s poudarkom na razvoju in nadgradnji naravoslovno-tehničnih kompetenc v gospodarstvu. Sofinancirajo se stroški dela članov, ki so zaposleni pri prijavitelju, kot stroški storitev zunanjih članov skupine, ki niso zaposleni pri prijavitelju.

Poleg tega smo se letos lotili pilotnega projekta inovacijski vavčer, s katerim želimo spodbujati poslovno sodelovanje in povezovanje med znanstvenimi in gospodarskimi poslovnimi subjekti pri konkretnih inovacijskih projektih. Gre za prvi takšen model sofinanciranja v Sloveniji, ki smo ga priredili po nizozemskem izjemno uspešnem modelu. Končni rezultat prijave prijavitelja na razpis, je pogojen z zaščito pravic industrijske lastnine v obliki nacionalne patentne prijave.

Na svoji spletni strani, ki je namenjena inovatorjem, www.imamidejo.si, smo objavili borzo razvojno-raziskovalnih kadrov, s katero želimo pospešiti prehod raziskovalcev iz velikih podjetij oziroma raziskovalnih institucij v mikro, mala in srednje velika podjetja. Borza kadrov je namenjena vsem podjetjem, ki iščejo raziskovalne ali druge visokotehnološke kadre in želijo ustanoviti ali okrepliti raziskovalno skupino v podjetju.

Prepričani smo, da sta inovativnost in tehnološki razvoj ključna dejavnika sodobne konkurenčnosti gospodarstva in vitalnega pomena za njegovo nadaljnjo rast. Zato so v času gospodarske in finančne krize ukrepi, ki posegajo v gospodarsko

dejavnost še toliko bolj pomembni za revitalizacijo gospodarstva, zato bomo tudi na JAPTI po svojih močeh prispevali k temu.

■ ***Saša Lavrič**

Rojena 26.02.1970

Izobrazba

2007 Graduate Certificate in Event Management
Griffith University, Business School, Gold Coast, Australia
Podiplomski študij – Event Management
2004 Univ. dipl. ekonomist, Univerza v Mariboru, Ekonomsko poslovna fakulteta
1992 Pravnik, Univerza v Mariboru, Visoka pravna šola

Delo

2008 Javna agencija RS za podjetništvo in tuje investicije, namestnica direktorja
2008 Javna agencija RS za podjetništvo in tuje investicije, Vodja sektorja za podjetništvo
2007 Korinita d.o.o. Prebold, vodja PE Celje
2007 International Global Concept, Gold Coast, Australia
2005-2006 Marines d.o.o. Celje, vodja PE Ljubljana
2004-2005 Prevent Global d.d. Slovenj Gradec
2001-2004 Simobil d.d. Ljubljana
1996- 2001 Upravna enota Celje

Ostalo

Generalka komisarka Slovenske sekcije za EXPO 2010 Shanghai
članica Nadzornega sveta RRA Mura

Spodbujanje tehnološkega razvoja in inovativnosti v Sloveniji ter vloga tehnološke agencije

Promotion of technology development and innovation in Slovenia and the role of Slovenian Technology Agency

114



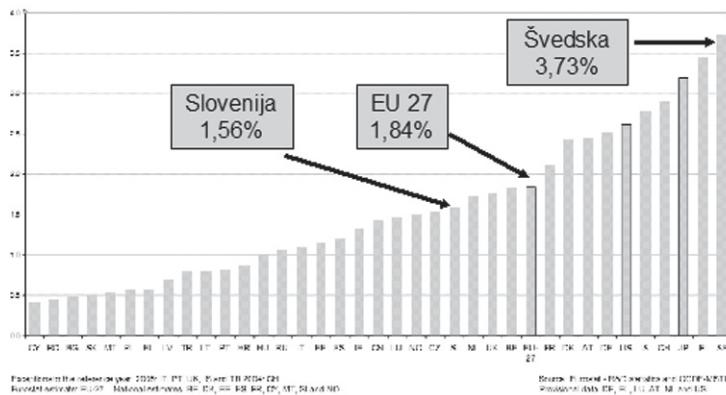
Franc Gider*

Izvleček: V članku je predstavljeno institucionalno okolje v Sloveniji na področju spodbujanja tehnološkega razvoja in inovativnosti. Posebej je izpostavljena vloga Javne agencije za tehnološki razvoj. Slovenija je uvrščena relativno nizko na lestvici globalne konkurenčnosti po svetovnem indeksu konkurenčnosti. V članku so obdelani razlogi za nizko uvrščenost in podani predlogi za izboljšanje stanja. Ključni poudarek je na povečanju investiranja v raziskave in razvoj v podjetjih, ki lahko podjetjem prinese konkurenčno prednost na globalnem trgu. Z večjo podporo visoko tehnološkim podjetjem bo Slovenija postala bolj razvita in s tem tudi dosegla enega glavnih ciljev od osamosvojitve: postati enakovredna država najbolj razvitim državam Evropske unije in s tem zagotoviti blagostanje svojim državljanom.

Uvod

Slovenija velja v Evropski uniji za dober primer države, ki je uspešno preživelu prehod iz socialističnega planskega gospodarstva v tržno gospodarstvo, ki temelji na lastništvu. Največji dosežki Slovenije od časa njene osamosvojitve so: včlanitev v EU (Evropska unija) in NATO (Severnoatlantsko zavezništvo) v letu 2004 ter sprejem Evra za nacionalno valuto v letu 2007. Kljub relativno dobremu izhodišču ob vključitvi v EU pa je Slovenijo v zadnjih letih prehitelo v kazalcih konkurenčnosti kar nekaj držav. Svetovni gospodarski forum uvršča Slovenijo na 17. mesto od 27 držav članic EU glede na svetovni indeks konkurenčnosti (GCI - Global Competitiveness Index). Od vseh 134 držav, ki so v merjenje zajete pa Slovenija v letu 2008 zaseda 42. mesto. Rezultat pomeni padec glede na prejšnje leto, ko je Slovenija zasedla 39. mesto oz 16. mesto med EU državami [2].

Glede na to, da konkurenčnost Slovenije pada, torej nikakor ne smemo stati križem rok. Slovenija je torej pred izzivom kako ujeti korak z državami s hitrim razvojem (Ciper, Češka, Estonija, Litva, Slovaška) oziroma jih še prehiteti in čimprej nadomestiti zaostanek za najbolj razviti državami EU (Danska, Švedska, Finska, Nemčija, Nizozemska). Eden od parametrov, ki zelo močno vpliva na svetovno konkurenčnost določene države je delež bruto domačega proizvoda (BDP), ki ga država namenja za vlaganja v raziskave in razvoj (RR). Prek RR aktivnosti namreč nastanejo visoko tehnološki izdelki in storitve, ki pomenijo višjo dodano vrednost na zaposlenega, s tem pa prednost na globalnem trgu in posredno izboljšanje blaginje v državi. Z Lizbonsko strategijo so se vse članice EU zavezale, da bodo do leta 2010 povečala vlaganja v RR na 3% BDP. Že sedaj je jasno, da EU tega cilja ne bo dosegla. Slovenija je v letu 2006 v RR aktivnosti vlagala 1,59% BDP, kar je manj od povprečja sedemindvajsetih držav EU, ki so v povprečju v RR vlagale 1,84% BDP (slika 1). Iz slike 1 je razvidno, da v povprečju EU v RR aktivnosti vлага manj od največjih konkurentov ZDA in Japonske (stolpci, ki označujejo vlaganja teh držav so na sliki oblekeljeni). Države, ki so na vrhu konkurenčnosti v EU, vlagajo v RR aktivnosti skoraj dvakrat več od Slovenije (npr. Švedska 3,73% BDP, Finska 3,45% BDP, Nemčija 2,51% BDP, Avstrija 2,45% BDP) [3]. Tudi to pa ne pomeni svetovnega vrha. Singapur je na primer v letu 2007 investiral v RR kar 6,33% svojega BDP [9]. V letu 2007 je delež vlaganj v RR aktivnosti v Sloveniji še padel na 1,45% BDP [11]. Iz slike 2 lahko razberemo, da so vlaganja v RR aktivnosti v Sloveniji znašala 500,5 M EUR, od tega je javni sektor vložil 178,2 M EUR, oziroma 35,6% od vseh vlaganj. Zasebni sektor je v RR aktivnosti v letu 2007 vložil 322,3 M EUR. Nesporočno dejstvo, ki iz tega izhaja, je, da Slovenija praktično nima drugega izhoda kot povečati vlaganje v RR in vložena sredstva tudi čim bolj racionalno upravljati.



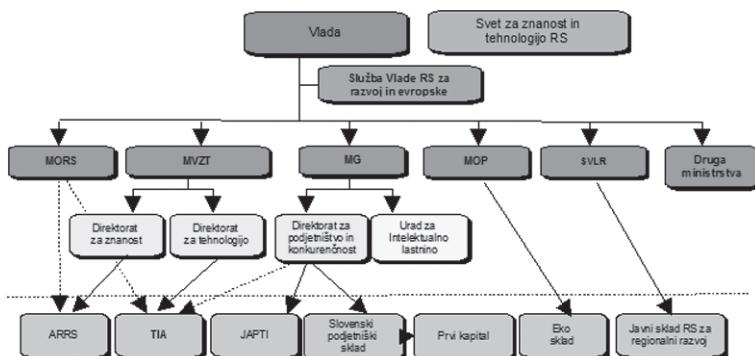
Slika 1: Vlaganje v RR v deležu BDP za leto 2006 [3]

Zaveza (za leto 2007): BDP: 34.472 M EUR Vlaganja v RR: 1.034 M EUR (3%) Zasebni sektor: 689 M EUR (2%) Javni sektor: 345 M EUR (1%)	Dejansko (za leto 2007): BDP: 34.472 M EUR Vlaganja v RR: 500,5 M EUR (1,45% BDP) Javni sektor: 178,2 M EUR (0,5%)
---	---

Slika 2: Vlaganje v RR v deležu BDP v Sloveniji za leto 2007 [11]

Spodbujanje tehnološkega razvoja in inovativnosti v Sloveniji

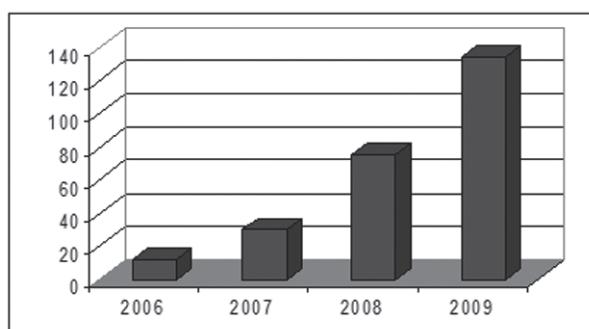
Slovenski sistem spodbujanja tehnološkega razvoja je zelo razvejan. Razne oblike programov tehnološkega razvoja in inovativnosti izvajajo naslednje institucije: tehnološka agencija (TIA), Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo (MVZT), Ministrstvo za gospodarstvo (MG), Javna agencija za podjetništvo in tuje investicije (JAPTI), Slovenski podjetniški sklad (SPS), Prvi kapital, Eko sklad in Javni sklad za regionalni razvoj. Sistem je shematsko prikazan na *sliki 3.*



116 ■

Slika 3: Organizacija sistema spodbujanja tehnološkega razvoja in inovativnosti v Sloveniji

Strateški okvir za definiranje politike spodbujanja tehnološkega razvoja na nacionalnem nivoju predstavlja Nacionalni raziskovalno-razvojni program (NRRP), ki ga je potrdil Državni zbor Republike Slovenije v letu [10]. V njem je Tehnološka agencija Slovenije (TIA) definirana kot ključni igralec v slovenskem sistemu spodbujanja tehnološkega razvoja. Ustanovila jo je Vlada Republike Slovenije leta 2005, spada pa pod ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo (MVZT). Poleg matičnega ministrstva TIA izvaja programe še za Ministrstvo za gospodarstvo (MG) in Ministrstvo za obrambo (MORS). Trenutno ima agencija 21 zaposlenih, vsi imajo visoko izobrazbo. Višina razpisanih sredstev za različne programe TIA narašča iz leta v leto (*slika 4*). V letu 2009 je predvidenih okoli 139 M EUR razpisanih sredstev. V glavnem gre za sredstva iz evropskih strukturnih skladov (70%), preostanek je iz nacionalnega proračuna [1].



Slika 4: Višina razpisanih sredstev TIA v letih od 2006 do 2009

Programi tehnološkega razvoja, ki jih izvaja TIA

V letu 2009 TIA izvaja naslednje programe [12]:

Mladi raziskovalci iz gospodarstva (MR). Sofinanciranje stroškov, povezanih z raziskovalnim delom mladih raziskovalcev in raziskovalk iz gospodarstva do pridobitve naslova doktor znanosti. Namen programa je omogočiti mladim raziskovalcem, da si z delom na temeljnih raziskavah za potrebe gospodarstva v času podiplomskega študija do pridobitve doktorata znanosti pridobijo kakovostne izkušnje, s katerimi se lahko po končanem študiju suvereno soočijo z izviri v gospodarstvu. Naročnik programa je MVZT. Vrednost razpisanih sredstev je okoli 20 M EUR, od tega 85% iz Evropskega socialnega sklada in 15% iz nacionalnega proračuna Republike Slovenije. Program je namenjen podjetjem, v katerih so mladi raziskovalci zaposleni. Končni rezultat projekta je zaključen raziskovalni projekt v podjetju, ki ga mladi raziskovalec uporabi za doktorsko disertacijo. Program je idealen za gradnjo mostov med podjetji (še posebej malimi in srednjimi) in univerzami oz. javnimi raziskovalnimi zavodi, saj vsako podjetje za potrebe dela mladega raziskovalca (mentorstvo, potrjevanje doktorske disertacije, uporaba laboratorijske opreme,...) mora sodelovati z univerzo. Prek povezave, vzpostavljenе skozi ta program, lahko podjetje in univerza oz. javni raziskovalni zavod sodelovanje še nadaljujeta na drugih projektih.

■ 117

Neposredne spodbude za skupne razvojno-investicijske projekte (RIP). Namen programa je spodbujanje podjetij k pospešenim vlaganjem lastnih sredstev v razvojno dejavnost v smeri tehnološkega razvoja in inovativnosti za krepitev svojega konkurenčnega položaja na evropskih in tujih trgih ter k medsebojnemu povezovanju in sodelovanju z raziskovalnimi skupinami. Naročnik programa je MG. Vrednost razpisanih sredstev je 50 M EUR, od tega 85% iz Evropskega sklada za regionalni razvoj in 15% iz nacionalnega proračuna Republike Slovenije. Program je namenjen skupinam podjetij (najmanj dveh), ki v projektu obvezno morata sodelovati z vsaj eno raziskovalno skupino (lahko v podjetju ali na univerzi oz. institutu). Končni rezultat projektov konzorcijev je novi izdelek oz. storitev, ki je zrel za serijsko proizvodnjo oz. prodajo na trgu.

Strateški raziskovalno-razvojni projekti v podjetjih (SRRP). Namen programa je podpreti raziskovalno-razvojne projekte, ki so skladni s 14 prioritetnimi temami, ki so navedene v razpisu. Te prioritetne teme so bile določene na podlagi priporočil tehnoloških platform in dolgoročnih strateških razvojnih usmeritev države. Naročnik programa je MVZT. Vrednost razpisanih sredstev je 60 M EUR, od tega 85% iz Evropskega sklada za regionalni razvoj in 15% iz nacionalnega proračuna Republike Slovenije. Program je namenjen podjetjem, končni rezultat projektov v podjetjih pa je izdelan prototip novega izdelka oz. storitve. Podjetje lahko pri razvoju novega izdelka oz. storitve sodeluje tudi z univerzami ali javnimi (oz. zasebnimi) raziskovalnimi zavodi.

Podpora inovacijskemu okolju (INO). Namen programa je spodbujati podporno okolje za dejavne na področju inovacij tako, da jim pomaga razviti in zaščititi inovacije ter jih uvesti v uporabo. Naročnik programa je MVZT. Vrednost razpisanih sredstev je 3,5 M EUR, v celoti krito iz nacionalnega proračuna Republike Slovenije. Program je namenjen vsem organizacijam, ki se ukvarjajo s spodbujanjem inovacijske dejavnosti (podjetja, združenja, tehnološki centri, društva,...).

Spodbujanje procesa komercializacije znanja (Valor). Namen programa je pospešiti prenos znanja oziroma raziskovalnih rezultatov iz raziskovalnih institucij in institucij znanja na trg - komercializacija znanja - ter spodbujanje ustanavljanja podjetij, ki bodo element uspešne komercializacije znanja. Naročnik programa je MG. V letu 2009 TIA spremlja izvajanje 5 projektov, ki so bili izbrani na razpisu leta 2008.

Podjetja morajo v okviru projekta začeti s prodajo konkretnih izdelkov na trgu.

118 ■

Tehnološki program za varnost in mir (TP MIR). Namen razpisa je vzpodbuditi slovensko gospodarstvo k aktivnejšemu udejstvovanju na področju razvoja vojaških tehnologij. Tehnologije morajo imeti tudi civilno komponento, ki se pokaže na področju zaščite in reševanja v primeru naravnih in drugih nesreč. Razvita tehnologija mora biti uporabljena tudi pri lastnih izdelkih in storitvah, ki jih podjetja ponujajo na trgu. Naročnik programa je MORS. V letu 2009 TIA spremlja izvajanje projektov, ki so bili izbrani na razpisih v letih 2007 in 2008. Cilj projekta je razviti nove visoko tehnološke izdelke oziroma storitve, ki se bodo prodajale na trgu in bodo lahko uporabne tako v miroljubne namene, kot tudi za potrebe vojske oziroma civilne zaščite.

Poleg naštetih programov TIA igra tudi pomembno vlogo pri koordinaciji aktivnosti tehnoloških platform. V okviru te dejavnosti v letu 2009 organiziramo več dogodkov za spodbujanje razvojnega sodelovanja med posameznimi tehnološkimi platformami. Namen delovanja tehnoloških platform je izboljšati sodelovanje med podjetji in raziskovalci na univerzah in raziskovalnih institutih.

Pričakovani učinki programov tehnološkega razvoja

Iz prejšnjega poglavja je razvidno, da so vsi programi, ki jih izvaja TIA, namenjeni podjetjem. Pri vsakem programu pa imajo svojo vlogo tudi raziskovalci iz javnih institucij (univerze, instituti). Na ta način želi TIA okrepliti sodelovanje med razvojnimi oddelki v podjetjih in raziskovalci v javnih raziskovalnih ustanovah in univerzah. Dobra dvosmerna komunikacija med temi akterji je namreč dobra osnova za razvoj novih, inovativnih izdelkov z večjo dodano vrednostjo. Podjetja s tako dejavnostjo pa lahko popeljejo Slovenijo na pot moderne razvite države.

Vsako podjetje si za izvajanje projekta postavi določene cilje, ki so različni glede na program, naravo projekta in lastnosti podjetja. V večini primerov gre za povečanje prodaje, povečanje dodane vrednosti na zaposlenega, povečanje izvoza, povečanje deleža novih izdelkov v celotni prodaji, ipd.

Makroekonomske učinke programov, ki jih izvaja TIA, lahko glede na določila NRRP strnemo v naslednje točke:

- spodbujanje sodelovanja med podjetji in RR institucijami (skozi aktivnosti tehnoloških platform ter programa MR in RIP);
- povečanje obsega vlaganja javnih sredstev v RR v skladu z Barcelonskim ciljem (2% BDP RR privatnih podjetniških vlaganj ter 1% BDP javnih RR vlaganj) – posledica tega bo večje število visoko tehnoloških delovnih mest, večji delež visoko tehnoloških izdelkov v izvozu in večja povprečna dodana vrednost na zaposlenega v slovenskih podjetjih;
- okrepitev človeških virov za RR aktivnosti v podjetjih s povečanjem števila mladih doktorjev znanosti v podjetjih,
- povečanje števila visokotehnoloških in inovativnih podjetij (program Valor).

Zaključek

■ 119

Slovenija je z ustanovitvijo tehnološke agencije stopila v klub držav, ki vsaj deklarativeno podpirajo tehnološki razvoj. V svojih začetnih letih je TIA naredila velike korake naprej v smislu strokovnosti, notranje organizacije procesov in višine razpisanih sredstev. Če hoče Slovenija dohiteti bolj razvite države v EU, bo morala v prihodnjih letih še bolj sistematično pristopiti k spodbujanju tehnološkega razvoja in sicer:

- s povečanjem sredstev namenjenih investicijam v RR,
- s krepitevijo vloge TIA kot osrednje institucije spodbujanja tehnološkega razvoja (koncentracija vseh programov tehnološkega razvoja na TIA),
- s ciljnim spodbujanjem tehnološkega razvoja v podjetjih v smeri razvoja novih izdelkov oziroma storitev z večjo dodano vrednostjo,
- s financiranjem večjega dela raziskovalcev na univerzah in javnih raziskovalnih zavodih prek konkretnih projektov za podjetja, namesto prek programske skupin,
- s poenostavljivijo sistema izvajanja projektov iz evropskih strukturnih skladov, ter
- s poenostavljivijo in vzpostavljivijo večje preglednosti programov tehnološkega razvoja.

Abstract: In the article, institutional environment in the field of technology development and support of innovation in Slovenia is described. Specially, the role of Slovenian Technology Agency is pointed out. Slovenia ranks relatively low on the World Competitiveness Index scale. In the article, the reasons for such low ranking are discussed and measures for improvements are proposed. Key emphasis should be done on increased investment in R&D activities in companies, which only can improve the competitiveness of companies on global market. With increased support of high-tech companies Slovenia can improve its competitiveness

and meet one of the highest-ranking goals since its independence: close the gap between itself and EU-15 countries. By achieving that, Slovenia can become a country of well-being for all its citizens.

Viri:

- [1] Spletna stran Javne agencije za tehnološki razvoj Republike Slovenije (www.tia.si), 2009.
- [2] Porter, M. E., Schwab K.: *The Global Competitiveness Report 2008-09, World Economic Forum*, Geneve, 2008.
- [3] Wilen, H.: *Science and Technology, Eurostat Statistics in Focus, No 91*, 2008.
- [4] European Commission: *Science, Technology and Innovation in Europe. Eurostat Pocket Books, Office for Official Publications of the European Communities*, Luxembourg, 2008.
- [5] Medvešek, M.: *Research and Development, Science and Technology - Rapid Report, Statistical Office of the Republic of Slovenia*, December 2006, No. 206, Ljubljana, 2006.
- [6] Medvešek, M.: *Research and Development, Science and Technology – Rapid Report, Statistical Office of the Republic of Slovenia*, June 2007, No. 38, Ljubljana, 2007.
- [7] Škrbec, T.: *Research and Development, Science and Technology - Rapid Report, Statistical Office of the Republic of Slovenia*, 28. October 2008, No. 45, Ljubljana, 2008.
- [8] World Economic Forum: *The Lisbon Review, Measuring Europe's Progress in Reform, Word Economic Forum*, Geneve, 2008.
- [9] Chan, L.: *The Singapore story: the path to enterprise city*, in: Business not as usual, *Innotown Innovation Conference, 20.-21. October*, Stavanger, 2008.
- [10] Resolucija o Nacionalnem raziskovalnem in razvojnem programu za obdobje 2006 - 2010 /ReNRRP/, *Uradni list Republike Slovenije*, št. 3/2006.
- [11] Spletna stran Statističnega urada Republike Slovenije (www.stat.si), 2009.
- [12] Aktualni razpisi Javne agencije za tehnološki razvoj (http://www.tia.si/Aktualni_razpisi,544,0.html)

■ *dr. Franc Gider

Javna agencija za tehnološki razvoj (TIA)

Dunajska cesta 22, 1511 Ljubljana

Znanost, tehnologija in okolje

■ 121



Radovan Grapulin*

■ ***Radovan Grapulin**

Rojen 15.06.1950

Diploma: Univerzitetni diplomirani inženir strojništva, Fakulteta za strojništvo Univerze v Ljubljani, 1974

Članstvo v strokovnih združenjih:

Podpredsednik upravnega odbora GZS, Območne zbornice za severno Primorsko
Član skupščine Gospodarske zbornice Slovenije

Jeziki: slovensko, italijansko, angleško, hrvaško

Sedanji položaj:

Systec d.o.o. Nova Gorica, direktor

Avtomatizacija celotnih linij različnih tehnologij v metalurgiji, zlasti pri proizvodnji
in predelavi jekla. Mehansko načrtovanje istih linij-začetni nivo

Ključne kvalifikacije

Znanja s področja inoviranja, tehnološkega in regionalnega razvoja

Ustanovitelj in soustanovitelj štirih družb, ki vse delujejo in to pretežno na tujem
trgu:

- GOAP d.o. Nova Gorica
- Smarteh d.o.o Tolmin
- Systec d.o.o Nova Gorica
- Systec avtomatizacija d.o.o Labin Hrvaška

Strokovne izkušnje

2002 - Vodja zagona programa IN-PRIME, Inovacijski preboj Primorske regije

2000 - 2002

Zunanji strokovanjak pri pripravi Regionalnega razvojnega programa za Goriško statistično regijo

1990 - 31.3.2002

Direktor družbe GOAP d.o.o Nova Gorica od ustanovitve

Razvoj računalniških sistemov

Avtomatizacija klime in prezračevanja na največjih potniških ladjah, ki se jih je delalo v Italiji, Nemčiji, Franciji in Japonski Gostol d.o.o.

1986-1989 Vodenje tehnoloških projektov

1986 Uvajanje avtomatiziranih sistemov v proizvodnjo

Pridobljen certifikat od SME

(Society of Manufacturing Engineers in Michigan, USA)

1979-1989 Vodenje tehničnega sektorja – tehnični direktor

1977-1979 Vodenje konstrukcijske skupine

1974-1977 Strojno konstruiranje

Publikacije

- Soavtor besedila predstavitevne publikacije IN-PRIME, Inovacijski preboj Primorske regije (2002)
- Soavtor Regionalnega razvojnega programa za Goriško
- Druge tehnične publikacije



Dušan Petrač*

O znanosti, tehnologiji in okolju

Man is a measure of all things...

Science, technology and environment are all different aspects of the same phenomenon, the state of our civilization, which is the nature of human adaptation to our place on Earth.

In spite of current conviction, on the part of humanity, that science can and will solve all the problems of our material existence, the science has its limitations. Science has neither soul nor conscience, neither do scientists as individual agents practicing their craft. How the scientific knowledge is used in the emerging technologies, for the good or ill of the mankind, depends on the choices of men, the choices made in the service of their nations. For example, nuclear energy is used for the production of life-giving energy as well for the most horrible means of destruction.

Science does not happen in a vacuum. Economic and military urgency of a given society drive the cycle of innovation. This urgency generates readily available resources and attracts participants by promising gainful employment and even fame and fortune. Examples of this cycle are the invention of compass enabling global navigation, steam engine engendering industrial revolution and discovery of antibiotics in curing infectious diseases in modern era of crowding cities.

In our age of globalization, there is an urgency for ever increasing efficiency of the means of communication and transportation. As we are witnessing, this urgent need is satisfied by a constant stream of inventions with a built in obsolescence.

Even before user community gets mastery of the latest tools, new technology is already demanding attention and forcing its use. This frenzy, to create ever new products and bring them to the market as fast as possible in order to maximize profit, is the curse of our age. We have reached the stage of human evolution where man's control of the nature has made it possible for global population explosion we are witnessing. We are approaching 7 billion inhabitants on our planet and there is a good prospect that this unimaginable number will continue increasing into the future.

126 ■

By many indicators, the mother nature has reached its limit in patience with homo sapiens. We are polluting ourselves into oblivion. It is not the nature, the environment that has a problem, it is us, the humans who will face the music. The man has become its own unsurmountable problem. We are short term creatures, evolved to solve short-term problems like finding our next meal... Our technology, on the other hand, is proving to have very, very long-term consequences, many of which unintended. At last, we are coming to terms with the fact that our science and its fall-out, the technology, may be just too much for us handle. Like the king Midas, we may end up empty handed in the end with all the gold around.

The basic premise of science is that man is separate from nature, a highest good. Man is created by God to know and then govern natural processes for his own salvation. This is a fundamental fallacy of our modern age. We are nature and everything happening to us is the work of nature. By the virtue that we are part of this colossal mystery, our world, we can never know it fully.

Our knowledge is limited by us being human creatures. Our intellect, our coping skills and tools have evolved as a specialized adaptation to our specific environmental niche. The Mother Nature has been very, very good to us. We are amongst the most successful species ever to have inhabited the Earth. We live in the age of plenty, are flying into space, talk on the mobitel, cloning other creatures as well as ourselves, etc, etc.

There is a Greek myth that tells of the proper place for a man in the world, which may still hold true. It is only the Gods who have the power of knowledge to rule over the nature. For a man, to even try to compete with Gods, is the worst of sins - the sin of hubris, of prideful arrogance. Goddess Nemesis has reserved the worst of her punishments for it.

Could it be that »Mother Nature« is getting tired of us all? Signs to that effect abound. What can we do to get back on good terms with her? Perhaps, we could slow down a bit with our feverish progress. Perhaps we could be more humble and more respectful to our creation, even listen more attentively to hear our Mother Nature's voices of alarm and anguish for us.

■ *Dušan Petrač, PhD

Ph.D in Physics

Schooled in Slovenia and in the United States Main work in solid state and low temperature physics and space experimentation for NASA Distinctions:

Hon. Citizen of Los Angeles

Mendelssohn medal for cryogenics in space from ICEC(International Cryogenic Engineering Conference)

NASA Exceptional Service Medal

Hon. Member of the Engineering Academy of Slovenia

Hon. Senator of the University of Maribor

Married, two children

Status - retired

Novo podnebje – nova miselnost?

Lučka Kajfež Bogataj*



Podnebje odločilno vpliva na stanje in razvoj ekosistemov, vodne vire, pridelavo hrane, proizvodnjo in porabo energije, promet, industrijsko dejavnost in tudi na zdravje ljudi. A podnebje se zaradi človekovih dejavnosti že spreminja in v prihodnosti ne gre dvomiti o nadalnjem zviševanju temperature zraka in spremenjenem vodnem ciklu. Že na prvi konferenci o svetovnem podnebju leta 1979 so klimatologi zapisali, da človeštву grozi postopno naraščanje temperature na zemeljskem površju z raznimi neugodnimi posledicami, a v tridesetih letih se je odnos do problema le malo spremenil. Posledice sprememb podnebja bodo vplivale na vsa področja našega delovanja. Še posebej nas lahko skrbi vse ekstremnejše vreme, povezano z globalnim segrevanjem. Podnebne spremembe danes pomenijo dvojni izviv. Prvič, resne posledice podnebnih sprememb je mogoče preprečiti le z zgodnjim in temeljitim zmanjšanjem emisij toplogrednih plinov, a ker se podnebje že spreminja, se mora svet hkrati spopasti z izzivom prilagajanja njihovim posledicam. Pravočasne in premisljene prilagoditve so namreč učinkovitejše in cenejše kot prilagajanje v zadnjem trenutku. V vseh sektorjih gospodarstva je precejšen ekonomski potencial za omejevanje izpustov toplogrednih plinov, jasno pa je, da višja, ko bo cena izpusta tone ogljikovega dioksida, manj bo izpustov in vsebnost toplogrednih plinov v ozračju se bo ustalila pri nižji vrednosti. Nujno je tudi iskanje novih paradigem v ekonomiji, povezanih s podnebnimi spremembami. Bistvo novih paradigem bo dejstvo, da je narava dedičina in kapital vsega človeštva. Poseganje v naravo je sicer pripomoglo k povečanemu razvoju, kar pa je varljivo, saj spremembe v naravi, ki so zaradi tega nastale, pomenijo vedno večje stroške za umiritev učinkov, nepredvidenih tveganj in nepričakovanih dogodkov, povečujejo

revščino na nekaterih območjih ter pomenijo slabše stanje okolja in virov za prihodnje generacije. Plačilo primerne cene za usluge narave je nova paradigm, a je tudi eden od mehanizmov izboljšanja stanja za prihodnje gospodarjenje. Za obvladovanje podnebnih sprememb bi bilo eko-sistemske storitve nujno vključiti v svetovno gospodarstvo in jih ne ignorirati ali finančno podcenjevati. To je morala edina nadaljnja pot za blaginjo človeštva in ohranjanje procesov v naravi ter popravilo nastale škode, tudi glede podnebnih sprememb. Prvi korak v to smer bi bila zanesljivo internalizacija eksternih stroškov za dejavnosti, ki povzročajo podnebne spremembe. Pri prilaganju podnebnim spremembam je potrebno učinkovito sodelovanje med deležniki, dobro poznavanje področja odločanja in poznavanje potencialnih prilagoditvenih možnosti. V številnih državah močno primanjkuje institucionalne organizirane na področju odločanja o prilagoditvah podnebnim spremembam, pa tudi primerno usposobljenih kadrov.

■ *dr. Lučka Kajfež Bogataj

Leta 1980 je diplomirala na Fakulteti za matematiko in fiziko, doktorirala pa na Biotehniški fakulteti. Po doktoratu se je izobraževala na Švedskem in v ZDA. Od leta 1997 je redna profesorica. Predava na Biotehniški fakulteti in na Fakulteti za matematiko in fiziko. Od leta 1996 je vodja Centra za biometeorologijo na Biotehniški fakulteti. Med leti 2002/08 je bila članica Medvladnega panela za podnebne spremembe v Ženevi in od leta 2006 je članica komiteja Globalnega klimatskega opazovalnega sistema (GCOS) pri WMO. Ukvarya se z raziskavami s področja klimatskih sprememb in aplikativne meteorologije. Objavila je okrog 90 znanstvenih, več kot štiristo strokovnih in poljudnih člankov in leta 2008 knjigo Kaj nam prinašajo podnebne spremembe? Je dobitnica Nagrade mesta Ljubljane za leto 2008, Reda za zasluge Republike Slovenije, Rože Mogote 2008, kot članica IPCC je tudi sodobitnica Nobelove nagrade za mir 2007.

■ *Lučka Kajfež Bogataj, PhD.

Birth: 28 June 1957, Jesenice, Slovenia; female.

Contact address

University of Ljubljana, Biotechnical Faculty

Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana, Slovenia

e-mail lucka.kajfez.bogataj@bf.uni-lj.si

Major credentials

1980 B.Sc.Physics, University of Ljubljana

1989 M.Sc. Biometeorology, University of Ljubljana

1992 Ph.D. Biometeorology, University of Ljubljana

Main research interests: climatology, climate change adaptation, agricultural meteorology, statistics

Professional career steps

1997-now Full Professor of Meteorology at Biotechnical Faculty and of Climatology at Dept. of Physics, University of Ljubljana,

1994-now Head of Centre for Agrometeorology at University of Ljubljana
Major committees and scientific affiliations
1992 –now Editorial Board Member of “Agricultural and Forrest Meteorology”
2000-2005 Chairman of WG2 for EC-COST719 Action on Agrometeorological models
2002 – 2008 Member of IPCC Bureau: Vice-Chair of Working Group II, Geneva
2005-2008 Co-chair of IPCC Outreach task group
2006-now Member of GCOS (Global climate observation system) Steering Committee at WMO acting as a link between GCOS and IPCC
2006- now Chairman of WG3 for EC-COST 719 Project Impacts of Climate Change and Variability on European Agriculture
2008 -2009 Member of International Organizing Committee (WIOC) contributing to the organization of WCC-3.

Lučka Kajfež Bogataj was born 1957 in Jesenice/Slovenia, she studied physics at the University of Ljubljana, specialised in meteorology. Graduation (Dipl.-Ing.); 1980, Ms.: 1987, PhD: 1989; 1997 habilitation for biometeorology at the University of Ljubljana; since 1997 professor for climatology at the same university. She was Visiting Scientist at University of Florida (USA) and University of Uppsala (Sweden). Her current research includes biometeorology and climatology, crop modeling, climate change scenarios; climate change impacts on ecosystems. She is/was involved in and leading several national and international scientific projects related to agroclimatology; publicised many scientific publications. Beside others, she is a member of IPCC Bureau and GCOS committee at WMO. She is the recipient of many Slovenian honours and awards. She served as vice-chair of the Working Group 2 Fourth Assessment of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, 2007), providing scientific information to the United Nations Framework Convention on Climate Change. IPCC and Albert Gore, Jr jointly received the Nobel Peace Prize in 2007. She lives in a small village Zgornje Bitnje near Ljubljana, is married to Boris Bogataj and has a son.

Pokrovitelji

■ 131

Urad Vlade RS za Slovence v zamejstvu in po svetu

■ 133

Urad Vlade Republike Slovenije za Slovence v zamejstvu in po svetu je nastal v skladu z ustavno obveznostjo za posebno skrb za Slovence v tujini.

Urad opravlja naloge, ki zadevajo položaj slovenskih rojakov v zamejstvu in po svetu, njihovo kulturno, prosvetno in gospodarsko povezovanje z matično državo, informiranje, svetovanje in pomoč glede pravne zaščite.

Njegove prioritete so:

- **Skrb za slovensko identiteto** - Temeljnega pomena je skrb za ohranitev in okrepitev slovenskega jezika in slovenske kulture ter povezanost z Republiko Slovenijo.
- **Oblikovanje pristopa do slovenskega zamejstva** - Vlada države matičnega naroda v odnosih do slovenskega zamejstva uveljavlja državniški pristop in spoštovanje celovitosti posameznih narodnih skupnosti v sosednjih državah; odnose gradi mimo strankarskih in dnevno-političnih interesov- na dolgoročnem, trajnem in stalnem demokratično-partnerskem pristopu. Vlada priznava avtonomnost avtohtonih slovenskih narodnih skupnosti v sosednjih državah.
- **Sodelovanje med Slovenci v tujini in matično državo** - Republika Slovenija spodbuja različne načine možnega sodelovanja s Slovenci po svetu in v zamejstvu. Republika Slovenija bo s stalnim posvetovalnim organom pri predsedniku Vlade, v katerega bodo vključeni tudi Slovenci zunaj Republike Slovenije, zagotavljala stalno sodelovanje Slovencev v zamejstvu in po svetu pri oblikovanju tistih aktov in programov, ki jih zadevajo.
- **Čezmejno povezovanje** - Republika Slovenija si prizadeva za močno čezmejno povezovanje s tistimi predeli sosednjih držav, kjer živijo slovenske avtohtone narodne

skupnosti, ter tistih držav, kjer živijo večje neavtohtone slovenske skupnosti. To bo upoštevala v prometni, gospodarski in regionalni politiki Republike Slovenije ter pri črpanju sredstev iz strukturnih skladov EU.

Na področju sodelovanja s Slovenci izven meja RS je Urad zadolžen tudi za spremljanje in koordiniranje dejavnosti pristojnih ministrstev Republike Slovenije.

- Sodelovanje s sorodnimi vladnimi sektorji v drugih državah;
- Sodelovanje s Svetom Evrope:
Urad sodeluje pri pripravljanju letnega poročila, ki ga je Slovenija kot sopodpisnica Konvencije o narodnih manjšinah dolžna posredovati SE, kakor tudi o izpolnjevanju Konvencije o odnosu do svojih državljanov v tujini.

Delovna področja, naloge in cilji

134 ■ Urad Vlade RS za Slovence v zamejstvu in po svetu opravlja naloge, ki zadevajo slovensko manjšino v sosednjih državah ter slovenske zdomce in izseljence po svetu.

Vzdržuje stalne stike s slovenskimi manjšinskimi, zdomskimi in izseljenskimi organizacijami; spodbuja njihovo kulturno, prosvetno, gospodarsko in drugo povezovanje z matično državo; organizira posvete, seminarje, natečaje itd.

Prek javnih razpisov zagotavlja finančno pomoč RS za izvajanje programov in projektov Slovencev v zamejstvu in po svetu. Urad je zadolžen tudi za spremljanje in koordiniranje dejavnosti pristojnih ministrstev na področju sodelovanja s Slovenci zunaj RS.

V skladu z odlokom o organizaciji in delovnem področju Urada Vlade Republike Slovenije za Slovence v zamejstvu in po svetu Urad opravlja naloge, ki se nanašajo na:

- oblikovanje in izvajanje državne politike do Slovencev v zamejstvu in po svetu;
- avtohtone slovenske narodne skupnosti v sosednjih državah;
- slovenske zdomce in izseljence po svetu;
- kulturno, prosvetno, gospodarsko, politično in drugo sodelovanje pripadnikov avtohtone slovenske narodne skupnosti v sosednjih državah in Slovencev po svetu z matično državo Republiko Slovenijo;
- skrb matične države Republike Slovenije za ustrezno pravno in zakonsko zaščito slovenskih skupnosti zunaj njenih meja;
- izvajanje finančne podpore organizacijam in dejavnostim Slovencev zunaj Republike Slovenije;
- zagotavljanje finančne podpore organizacijam civilne družbe in posameznikom v Republiki Sloveniji, ki delujejo na področju povezovanja s Slovenci v zamejstvu in po svetu, ter izvajanje nadzora porabe javnih sredstev v teh organizacijah;
- informiranje, svetovanje in pomoč posameznikom ter organizacijam Slovencev zunaj Republike Slovenije;

- skrb za repatriacijo Slovencev v domovino;
- pridobivanje statusa Slovenga brez slovenskega državljanstva;
- opravljanje drugih nalog, povezanih s posebnimi pravno-statusnimi zadevami pripadnikov avtohtone slovenske narodne skupnosti v sosednjih državah in slovenskih zdomcev oziroma izseljencev v Republiki Sloveniji.

Vir: www.uszs.gov.si

Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS)

136 ■

Temeljne naloge

Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS) opravlja strokovne, razvojne in izvršilne naloge v zvezi z izvajanjem sprejetega Nacionalnega raziskovalnega in razvojnega programa v okviru veljavnega proračunskega memoranduma in državnega proračuna, ter druge naloge pospeševanja raziskovalne dejavnosti, skladno z namenom ustanovitve.

ARRS opravlja z zakonom določene naloge v javnem interesu z namenom, da zagotovi trajno, strokovno in neodvisno odločanje o izbiri programov in projektov, ki se financirajo iz državnega proračuna in drugih virov financiranja.

ARRS opravlja naslednje naloge:

- odloča o izbiri raziskovalnih in infrastrukturnih programov, ki predstavlja jo javno službo na področju raziskovalne dejavnosti, in zagotavlja njihovo financiranje;
- skrbi za izvedbo programa mladih raziskovalcev in drugih programov ter projektov, ki jih agencija izvaja v skladu z Nacionalnim raziskovalnim in razvojnim programom in letno politiko ministrstva, pristojnega za znanost;
- nadzira relevantnost, inovativnost, učinkovitost, kakovost delovanja, konkurenčnost in strokovnost dela pravnih in fizičnih oseb, katerim dodeljuje finančna sredstva ali druge oblike spodbud;
- spremlja in nadzira izvajanje vseh dejavnosti, ki jih financira;

- spodbuja mednarodno sodelovanje ter sofinancira in izvaja sprejete obveznosti v okviru mednarodnih sporazumov, memorandumov in protokolov, ki jih je sklenila Republika Slovenija;
- vodi zbirke podatkov, določene z zakonom o raziskovalni in razvojni dejavnosti in drugimi predpisi;
- skrbi za pridobivanje dodatnih sredstev za izvajanje Nacionalnega raziskovalnega in razvojnega programa;
- spremlja in analizira izvajanje raziskovalne in razvojne dejavnosti;
- sodeluje pri načrtovanju nacionalne raziskovalne in razvojne politike;
- se povezuje z agencijo na področju tehnološkega razvoja in drugimi agencijami in organizacijami;
- skladno s predpisi pošilja letne programe dela, finančne načrte, letna poročila in poročila o periodičnih samo-elvavacijah o kakovosti svojega delovanja ministru, pristojnemu za znanost;
- spodbuja povezovanje javnih raziskovalnih organizacij z uporabniki;
- opravlja druge strokovne naloge skladno z namenom, za katerega je bila ustanovljena.

Vir: www.arrs.si

Državni zbor Republike Slovenije

138 ■

Državni zbor Republike Slovenije je na podlagi Ustave Republike Slovenije začel delovati po drugih demokratičnih volitvah leta 1992. Državni zbor se je konstituiral na svoji prvi seji dne 23. decembra 1992, potem ko je potrdil poslanske mandate ter izvolil predsednika in dva podpredsednika Državnega zbora (kasneje je Državni zbor izvolil še tretjega podpredsednika).

Zadnje parlamentarne volitve, na katerih je bilo izvoljenih devetdeset poslancev Državnega zbora, so bile 21. septembra 2008.

Poslanci so bili izvoljeni s splošnim, enakim, neposrednim in tajnim glasovanjem. Poslanci so predstavniki vsega ljudstva in niso vezani na kakršnakoli navodila.

Poslanski mandat traja štiri leta, če ne pride do predčasnih oziroma izrednih volitev.

Volitve razpisuje predsednik republike.

Državni zbor posluje v slovenskem jeziku. Poslanca italijanske in madžarske narodne skupnosti imata pravico govoriti in v pisni obliki vlagati predloge, pobude, vprašanja in druge vloge v italijanskem oziroma madžarskem jeziku. Njuni govor in vloge se prevajajo v slovenski jezik.

Delo Državnega zbora je javno, če Poslovnik Državnega zbora ne določa drugače.

Državni zbor dela na rednih in izrednih sejah. Redne seje se sklicujejo v času rednih letnih zasedanj Državnega zbora: v času pomladanskega zasedanja med 10.

januarjem in 15. julijem ter v času jesenskega zasedanja med 1. septembrom in 20. decembrom.

Državni zbor šteje 90 poslancev, od katerih sta en poslanec italijanske in en poslanec madžarske narodne skupnosti.

Poslanci so v Državnem zboru organizirani v poslanskih skupinah. Poslanci, izvoljeni z istoimenskimi listi, in poslanci, ki so člani iste parlamentarne stranke, imajo pravico ustanoviti le eno poslansko skupino. Dve ali več poslanskih skupin se lahko združi v eno poslansko skupino.

Poslanca italijanske in madžarske narodne skupnosti imata položaj poslanske skupine.

Pristojnosti Državnega zbora

139

Državni zbor je najvišji predstavniški in zakonodajni organ v državi.

Državni zbor ima naslednje pristojnosti:

- odloča o spremembah Ustave in jo razglaša,
- sprejema zakone, državni proračun, rebalans državnega proračuna, spremembe državnega proračuna in zaključni račun državnega proračuna,
- sprejema avtentične razlage zakonov in uradna prečiščena besedila zakonov,
- ratificira mednarodne pogodbe,
- sprejema Poslovnik Državnega zbora,
- sprejema poslovnik o parlamentarni preiskavi,
- sprejema deklaracije, resolucije, odloke, priporočila in skele,
- odreja parlamentarno preiskavo,
- razpisuje referendum,
- odloča o zaupnici in nezaupnici Vladi,
- odloča o obtožbi predsednika republike, predsednika Vlade in ministrov pred Ustavnim sodiščem,
- odloča o imuniteti poslancev, sodnikov Ustavnega sodišča, sodnikov, Varuha človekovih pravic in njegovega namestnika,
- odloča o razglasitvi vojnega ali izrednega stanja,
- obravnava zadeve Evropske unije, zavzema stališča do sprememb pogodb, na katerih temelji Evropska unija in sprejema stališča o političnih usmeritvah za delovanje Republike Slovenije v institucijah Evropske unije v skladu z Ustavo, zakonom in Poslovnikom Državnega zbora.

Državni zbor voli, imenuje in razrešuje:

- predsednika in podpredsednike Državnega zbora,
- generalnega sekretarja Državnega zbora,
- predsednike in podpredsednike delovnih teles Državnega zbora,

- predsednika Vlade,
- ministre,
- sodnike Ustavnega sodišča,
- sodnike,
- Varuha človekovih pravic in njegovega namestnika,
- pet članov Sodnega sveta,
- guvernerja Banke Slovenije,
- člane Računskega sodišča,
- druge nosilce javnih funkcij, za katere tako določa zakon.

Državni zbor opravlja tudi druge zadeve iz svoje pristojnosti, ki jih določajo Ustava, zakoni, Poslovnik Državnega zbora in odloki, izdani na podlagi Poslovnika.

140 ■

Vir: www.dz-rs.si

Državni svet Republike Slovenije

■ 141

Ustava Republike Slovenije v poglavju Državna ureditev umešča Državni svet na drugo mesto v sistem organov državne oblasti. Ustava okvirno opredeljuje: sestavo (96. člen), pristojnosti (97. člen), volitve (98. člen), odločanje (99. člen), nezdružljivost funkcije in imuniteta (100. člen), poslovnik Državnega sveta (101. člen).

Sestava Državnega sveta

Državni svet ima 40 članov, ki so nosilci socialnih, gospodarskih, poklicnih in lokalnih interesov.

Sestavlja ga:

- štirje predstavniki delodajalcev,
- štirje predstavniki delojemalcev,
- štirje predstavniki kmetov, obrtnikov in samostojnih poklicev,
- šest predstavnikov negospodarskih dejavnosti,
- dvaindvajset predstavnikov lokalnih interesov.

Pristojnosti Državnega sveta

Državni svet lahko:

- predlaga Državnemu zboru sprejem zakonov,
- daje Državnemu zboru mnenje o vseh zadevah iz njegove pristojnosti,

- zahteva, da Državni zbor pred razglasitvijo kakega zakona o njem še enkrat odloča,
- zahteva razpis (naknadnega zakonodajnega) referendumu iz drugega odstavka 90. člena,
- zahteva preiskavo o zadevah javnega pomena iz 93. člena.

Interesi različnih družbenih skupin se v Državnem svetu srečujejo na institucionaliziran način, odločitve pa sprejemajo na podlagi soočenja argumentov na strokovni ravni. Z namenom ohranitve visoke stopnje strokovnosti in izločitve političnih interesov iz delovanja Državnega sveta je zakonodajalec določil, da državni svetniki svojo funkcijo opravljajo nepoklicno. Državni svetniki so zaposleni na različnih družbenih in gospodarskih področjih, ki so prek interesnih skupin zastopana v Državnem svetu, tako ohranjajo vsakodnevni stik s področjem, ki ga zastopajo.

142 ■ Sestava Državnega sveta naj bi nevtralizirala vpliv političnih strank, ki se predvsem prek Državnega zbora vključujejo v zakonodajni postopek. Državni svet ne predstavlja vseh državljanov Republike Slovenije, temveč le posamezne družbine in gospodarske interese. Njegov položaj in njegova struktura zato narekuje ustrezni volilni sistem, ki je različen od sistema volitev v Državni zbor. Temeljne razlike so v načinu volitev, v volilni pravici, v vlogi političnih strank, v sistemu razdelitve mandatov ter mandatni dobi.

Volitve v Državni svet ne ureja Ustava RS, ampak zakon, ki ga sprejeme Državni zbor z absolutno dvotretjinsko večino. Volitve so posredne prek ustreznih interesnih organizacij oziroma lokalnih skupnosti. Posredne volitve omogočajo tesnejšo povezanost med člani interesnih skupin in njihovimi predstavniki kot neposredne volitve. Prav iz tega razloga pri takih volitvah ni potrebno predstavništvo političnih strank, vendar pa politični vpliv ni povsem izključen iz delovanja Državnega sveta. Največji vpliv imajo politične stranke prek svetnikov, ki so predstavniki lokalnih interesov. Volijo jih predstavnika telesa lokalne skupnosti, ki se oblikujejo na podlagi splošnih volitev, na katerih imajo politične stranke odločajočo vlogo. Mnogo manjši vpliv kot pri predstavnikih lokalnih interesov pa ima politika pri predstavnikih funkcionalnih interesov.

Vir: www.ds-rs.si



Za energične meje ne obstajajo.

Električna energija povezuje svet. Z njo trgujemo daleč prek meja Slovenije. Z uresničevanjem naše razvojne strategije postajamo pomemben člen elektroenergetske oskrbe na področju Srednje in Jugovzhodne Evrope. Tak položaj nam omogoča dejavnejše sodelovanje pri oblikovanju tujih trgov z električno energijo in doseganje ustreznejše strukture energetskih virov. S tem zmanjšujemo tveganje za uspeh poslovanja.

CIM Convective Interaction Media®
Liquid Chromatography Redesigned™



Tlakujemo pot do cenejših biozdravil

Nova generacija inteligentnih filtrov za čiščenje
cepiv proti gripi in drugih biozdravil

