



# Tujina ponuja širša obzorja, a ni za zapečkarje

Skupni imenovalec karier uspešnih slovenskih inženirjev v tujini je pripravljenost na sodelovanje v timih, aktivno iskanje priložnosti in mreženje

DUNJA TURK  
dunja.turk@finance

**Pet naših sogovornikov je diplomiralo na tehniških fakultetah v Sloveniji, vsi so našli karijerne priložnosti v tujini. Čeprav večinoma sprva niso načrtovali dolgotrajnega življenja zunaj Slovenije, so v tujini ostali zaradi več in boljših izobraževalnih in zaposlitvenih priložnosti, pa tudi zaradi nespodbudnega domačega okolja. Selitev je velik izziv, se strinjajo, a se splača. Njihove pozitivne izkušnje v tujini so navdih za koga, ki o selitvi razmišlja, hkrati pa opomnik za državo, ki vlaga v njihovo izobrazbo, koristi od tega pa imajo gospodarstva drugje.**

Za večino je selitev pomenila velik izziv. »Kako se nekdo vživi v drugo okolje, je odvisno od značajskih lastnosti in oko-

lja. Selitev pomeni nove znanice, učenje jezika in kulture, birokratskega aparata druge države. Sama sem to vzela kot izziv, razširitev obzorja in znanj in se nisem ukvarjala s slabostmi selitve. Sicer pa, človek se lahko na več krajih počuti doma, le čas je treba razdeliti. Ne moreš kar na vrat na nos skočiti na družinsko kosilo, vse preostalo pa lahko prilagodiš,« pravi Janja Avbelj, ki dela in končuje doktorat v Nemčiji. Podobno je povedal Gregorij Kurillo, ki si je ustvaril družino v ZDA in vrnitve ne načrtuje: »Odhod v tujino zahteva prilagoditev novim družbenim navadam, to je lahko za nekatero kulturni šok. Treba se je osredotočiti na pozitivne strani, ki odpirajo nove priložnosti, ki jih v domovini ne bi imeli. Vsaka država ima dobre in slabe strani in treba je poiskati neko skladnost, da je prilagajanje novemu življenju lažje. Po odhodu pa je težje ohraniti stike s Slovenici doma, zato je manj možnosti za skupna

sodelovanja s slovenskimi raziskovalnimi skupinami in podjetji.« Jure Klopčič, ki trenutno dela v Kanadi, opaža podobno: »Oddaljš se od prijateljev v domovini. Obstaja cel kup možnosti komuniciranja, a manjka pristni stik, klepet ob pijači. V novem okolju si je treba splesti novo družabno mrežo. Na srečo so Kanadčani zneseni z vseh vetrov in bolj odprti do priseljencev, kot smo Evropejci, a vseeno si tujec. Moraš se dokazati precej bolj kot domačin.« Po drugi strani se sogovorniki strinjajo, da so potovanja zdaj precej lažja in dostopnejša kot včasih, tudi zaradi povezovanja znotraj EU. »Z novejšo regulativo, ki spodbuja k povezovanju na področjih raziskovanja in izobraževanja, je mobilnost znotraj EU - in širše - olajšana. Birokracije ob selitvi je malo. Tako rekoč potrebujete le kraj, ki vam je všeč, in ljudi, s katerimi sodelujete,« pravi Nataša Atanasova, ki se kot samostojna raziskovalka seli po EU.

Page: 18

Reach: 57000

Country: SLOVENIA

Size: 1293 cm2

2 / 6

## **Gregorij Kurillo v ZDA raziskuje robotiko in vlaga v start-upe**

Gregorij Kurillo se je v tretjem letniku ljubljanske fakultete za elektrotehniko navdušil nad robotiko. »Najbolj me je pritegnilo delo z roboti pri praktičnih vajah. Za projektno delo sem izbral projekt na področju primerjave geometrije človeškega in robotskega prijema, nadaljeval sem ga z diplomom in prejel Prešernovo nagrado. V okviru doktorskega študija sem se ukvarjal z analizo človeškega prijema z matematičnimi orodji iz robotike. Ob raziskovalnem delu v laboratoriju sem sodeloval pri dveh evropskih projektih, pri enem o simulaciji invalidskega vozička v navidezni resničnosti, pri drugem pa o razvoju merilnega sistema za merjenje sile pri osebah po kapi. Znanje, ki sem ga pridobil, sem vključil v doktorsko disertacijo, v laboratoriju, kjer sem bil štiri leta raziskovalec, pa sem pridobil številne izkušnje, ne le s področja programiranja in analize meritev, ampak tudi v mednarodnih multidisciplinarnih projektih.«

Te so mu prišle prav pri nadaljevanju kariere. Iz osebnih razlogov se je v zadnjem letu doktorskega študija odločil za selitev v ZDA. »Leta 2006 sem dobil mesto podoktorskega raziskovalca na kalifornijski univerzi Berkeley, pri profesorici Ruzeni Bajcsy, ki je svetovno znana po delu s področja robotike in računalniškega vida, doslej pa je gostila že več slovenskih študentov. Naključje je nanese, da je v času mojega iskanja službe v ZDA potrebovala podoktorskega študenta, ki bi skrbel za delo v njenem laboratoriju Tele-immersion Lab, kjer sem razvijal algoritme za kalibracijo kamer, zajemanje in obdelavo slik v realnem času, 3D-grafiko ter mrežne povezave.« Tam dela še zdaj. »Kot raziskovalni inženir koordiniram in nadziram delo študentov, programiram, skrbim za delovanje opreme, kot so računalniki, kamere in drugi senzorji, ter sestavljam predloge za financiranje novih projektov. Delovno mesto na Berkeleyju delim z univerzitetnim medicinskim centrom kalifornijske univerze v Davisu, vključen pa sem tudi v dve start-up podjetji, ki sta nastali deloma na podlagi mojega raziskovalnega dela.«

Delovno okolje na ameriški univerzi je po sogovornikovih besedah podobno raziskovalnim izkušnjam na ljubljanski univerzi, kar zadeva delovni čas in raziskovalno svobodo, vendar je bolj tekmovalno. »Financiranje raziskovalnega dela zahteva precej več naporov v obliki pisanja predlogov projektov, ki so lahko zelo dobri, vendar zavrnjeni zaradi konkurence. Po drugi strani številčnost raziskovalnih skupin ponuja nove priložnosti za povezovanja na področju raziskav, predvsem z različnimi multidisciplinarnimi projekti. Ob tem se, vsaj na Berkeleyju, pojavijo priložnosti za povezovanje z industrijo. Včasih gre le za neformalna srečanja in obiske predstavnikov industrije, včasih pa industrija razpiše in finančno podpre katerega od projektov.«

**Delovno okolje na ameriški univerzi Berkley je po delovnem času in raziskovalni svobodi podobno kot na ljubljanski univerzi, vendar je bolj tekmovalno, kar zadeva pridobivanje finančne podpore. Ponuja več možnosti za sodelovanje z gospodarstvom in vlaganje v start-upe.**



Page: 18

Reach: 57000

Country: SLOVENIA

Size: 1293 cm2

3 / 6

## **Nataša Atanasova se kot neodvisna raziskovalka seli po EU**

»Moja študijska pot je bila zelo klasična: predavanja, vaje, izpiti, diploma. Vpisala sem se na fakulteto za gradbeništvo in geodezijo, kjer me je v tretjem letniku pritegnil študij zdravstvene hidrotehnike, ker je ponujal veliko interdisciplinarnosti: gradbeništvo, hidrotehnika, biokemija, ekologija. Po diplomi sem študij nadaljevala kot mlada raziskovalka in magistrirala na področju sanitarnega inženirstva ter doktorirala na področju ekološkega modeliranja vodnih ekosistemov. Študij je potekal v Ljubljani, z rednimi obiski tujih univerz, ki jih je raziskovalna skupina spodbujala, saj je bila vpeta v številne mednarodne projekte, prek katerih so se razvili številni kontakti. Nikoli nisem izrecno načrtovala odhoda v tujino, saj sem jo imela tako rekoč na delovnem mestu, sem pa vedno bila odprta za nove izzive. Leta 2009 me je pritegnil oglas za delo v novem Unescovem centru na Portugalskem. Prijavila sem se, dobila delo in tako pristala na Portugalskem za tri leta. Delala sem kot raziskovalka na Univerzi v Algarvu ter v mednarodnem centru za obalno ekohidrologijo (ICCE).«

Trenutno dela kot neodvisna raziskovalka na številnih področjih. »Sem konzultantka na Imperial Collegeu London za projekt Blue Green Dream, ki se ukvarja z vpeljavo nove trajnostne podobe mest prek učinkovite rabe naravnih virov. Pred kratkim smo končali projekt z mladino, ki ga podpira EU-program Youth in Action, na Portugalskem. Skozi delavnice in praktično delo smo vpeljali 30 mladih ljudi iz šestih evropskih držav v trajnostni razvoj podeželja s tehničnega, kulturnega in socialno-ekonomskega vidika, tudi nekaj slovenskih študentov.« Bolj kot država bivanja se ji zdi pomembno, da dela pri dobrem projektu. »Tako kot nisem izrecno načrtovala odhoda, pa sem vseeno šla, ne načrtujem prihoda v Slovenijo, pa morda pridem. Raje načrtujem dobre projekte in delo, ki ga rada opravljam. Če bomo s slovenskimi kolegi dobili zanimiv projekt, bom rade volje prišla nazaj, sicer ostanem nekje v Evropi ali še malo dlje.« Selitve po Evropi se ji ne zdijo poseben izziv. »Vsaka država ima nekaj specifik, ki jih določajo kulturne navade, vendar je največ odvisno od ustanove in ljudi, s katerimi delate. Delovno okolje na Imperial Collegeu je zelo spodbudno in odprto za nove projekte. Ponuja dovolj zmogljivosti za pomoč pri načrtovanju, administraciji in vodenju projektov. Raziskovalci se malo ukvarjajo z nepotrebno birokracijo oziroma precej manj, kot smo se včasih v Sloveniji ali na Portugalskem.«

**Raje kot to, v kateri državi bom delala, načrtujem dobre projekte in delo, ki ga zares rada opravljam. Če bi dobili financiranje za dober projekt v Sloveniji, bi se vrnila.**



## Janja Avbelj v Nemčiji odkriva vedno nove možnosti raziskav

Janja Avbelj dela na German Aerospace Center, Remote Sensing Technology Institute, Photogrammetry and Image Analysis v Nemčiji, ukvarja se z raziskavami na področju daljinskega zaznavanja in digitalne obdelave posnetkov. Med drugim je soorganizirala zajem letalskih podatkov s hiperspektralno kamero in spektralne terenske meritve, vodi vaje za študente in deluje kot mentorica. Diplomirala je na fakulteti za gradbeništvo in geodezijo, diplomsko nalogo pa pisala na tehniški univerzi v Münchnu (TUM). »V tretjem letniku študija sem začela razmišljati o študijski izmenjavi. Poleg Zoisove mi je uspelo pridobiti še štipendijo Sklada dr. Otta in Karle Likar, kar mi je omogočilo pisanje diplome v Nemčiji. Z izmenjavo sem si želela pridobiti izkušnje in se nato vrniti v Slovenijo, vendar sem začela spoznavati številne nove možnosti. Z željo po izpopol-

njevanju na strokovnem področju je sama po sebi prišla še selitev v tujino. Še pred zagovorom diplome sem podpisala pogodbo za nadaljevanje študija in raziskovalno delo na DLR in TUM. V času raziskav sem iskala mesto, kjer bi lahko nadaljevala izobraževanje, in med drugim poslala življenjepis ter motivacijsko pismo tudi profesorju Bamlerju, ki ga je posredoval nekaj vodjem oddelkov. Dobil sem povabilo na pogovor. Nato se je vse zgodilo zelo hitro: diploma, iskanje najemniškega stanovanja, upravne enote, uradni prevodi ter takšni in drugačni papirji,« pravi.

Kljub hitremu dokončanju izobrazbe je delala že med študijem, predvsem priložnostna dela. »Opravljal sem vse od klasične geodetske izmere, meritve GNSS do vektorizacije podatkov in pripravljanja 3D-modela objektov. Eno izmed mojih najljubših del je bilo kompariranje nivelmanskih lat v komparatornem laboratoriju na FGG v okviru takrat obvezne študijske prakse ter meritve GNSS v Polhograjskem hribovju. Veliko časa sem posvetila prostovoljnemu delu kot tabornica. Prostovoljstvo mi je prineslo mnogo prijateljstev in prijetnih trenutkov ter me naučilo odgovornosti, samoiniciative in organizacije.«

Trenutno na TUM nadaljuje doktorski študij. Delovno okolje v Nemčiji opisuje kot zelo mednarodno, kar prinese veliko izkušenj in dinamično ozračje, zelo ceni ekspertno znanje sodelavcev, kar omogoča mladim raziskovalcem hitro napredovanje na znanstvenem področju ter hkrati spodbuja učinkovito projektno delo. »Na vrhu prednostnih nalog je končati doktorat. Trenutno ne načrtujem vrnitve v Slovenijo, vendar pa tudi pred leti nisem načrtovala selitve v tujino. Predvsem je pomembno, kakšne možnosti mi ponuja delovno mesto. Če se mi odpre dobra možnost, bom razmišljala o selitvi v Slovenijo. Dobro delovno mesto pomeni dobre delovne razmere, dostop do podatkov in infrastrukture, sodelavce, možnosti dodatnega izobraževanja, sodelovanje z domačimi in tujimi ustanovami, pa tudi stalnost pogodbe, lastne in sodelavcev. Za dolgoročen uspeh je pomembno, da ima skupina bazo ljudi, ki se ne menjajo, ter nekaj ljudi, ki od drugod prinašajo znanje in sveže ideje.«

**Ce se mi odpre  
dobra možnost,  
bom razmišljala  
o selitvi v Slovenijo.  
Dobro delovno  
mesto pomeni  
dobre delovne  
razmere, dostop  
do podatkov,  
sodelavce,  
možnosti izo-  
braževanja, pa  
tudi stalnost  
pogodbe.**





Page: 18

Reach: 57000

Country: SLOVENIA

Size: 1293 cm2

5 / 6

## Jure Klopčič iz kanadskega rudnika nazaj v Slovenijo

Jure Klopčič je diplomiral in doktoriral na fakulteti za gradbeništvo in geodezijo v Ljubljani. »Med študijem sem precej delal, največ pri očetu, ki je imel majhno gradbeno podjetje. Kot fizični delavec sem zidal, postavljaj opaže, izdeloval omete, fasade, delal pri zunanji ureditvi. Skratka, učil sem se temeljev gradbeništva. Kar zadeva inženirsko delo, je name največji vtis naredila poletna praksa na gradbišču avtoceste čez Trojane pri podjetju DDC Ljubljana, kjer sem se поблиže seznanil s predorogradnjo, ki je vplivala na mojo nadaljnjo življenjsko pot. Lepe spomine imam na strokovnjake, ki so me kot nadarjenega študenta uvedli v skrivnosti inženirskega dela. Žal zaradi gospodarskih razmer in odsotnosti velikih infrastrukturnih projektov zdajšnje generacije študentov te možnosti nimajo,« pravi Klopčič, ki je poleg tega delal tudi kot demonstrator na katedri za mehaniko tal ter katedri za matematiko in fiziko.

Zdaj dela v rudniku urana Cigar Lake, visoko na severu Kanade, kjer je odgovorni inženir za izvedbo odstopnih rovov za izkoriščanje rudnega telesa. »Gre za enega tehnično najzahtevnejših in tehnološko podprtih rudnikov na svetu. S sodelavci smo izdatno pripomogli k temu, da se je po 25 letih in marsikaterih težav začelo izkoriščanje rude. Prijatelji so mi večkrat svetovali, naj odidem v tujino, kjer bom lahko razvil svoj potencial, a mi je delo na fakulteti ustrezalo. Bil sem vpet v nekatere velike projekte, predvsem predor Šentvid. Prvič sem o odhodu v tujino tako začel razmišljati šele, ko je prišla resna ponudba za delo na mojem osnovnem področju, predorogradnji. Zanimivo delo, stimulativen osebni dohodek in dobri pogoji dela so pripomogli k hitri odločitvi. Mesec dni dela v Londonu, da sem se privadil delu v podjetju, nato pa skok čez lužo.«

V nasprotju z drugimi sogovorniki Klopčič načrtuje vrnitev domov. »Ko sem odšel, sem odšel za nekaj let. Da pridobim nove izkušnje, si razširim obzorja in hkrati nekako prebrodim krizo v gradbeništvu, ki ji v Sloveniji še ni videti konca. Če je verjeti obljubam, naj bi se nekje leta 2017 začela gradnja druge cevi predora Karavanke. Vrhunski projekt tako rekoč na domačem pragu, to je izziv, ki se mu ne bi mogel upreti.«

**Ko sem odšel, sem odšel za nekaj let. Da pridobim nove izkušnje in nekako prebrodim krizo v gradbeništvu, ki ji v Sloveniji še ni videti konca.**



Page: 18

Reach: 57000

Country: SLOVENIA

Size: 1293 cm2

6 / 6

## **Miloš Žefran** **vodi podiplomski študij v Chicagu**

V nasprotju s preostalimi sogovorniki, ki so v tujini ostali po spletu okoliščin, si je Žefran tega želel že zelo zgodaj. »O selitvi v tujino sem začel razmišljati že ob koncu srednje šole, ko sem prebiral članke v reviji Scientific American in slišal o slovenskih študentih v tujini. Delovno okolje v Sloveniji in ZDA na univerzah pravzaprav ni več tako različno. Predvsem je zanimanje za študij tehnike v ZDA precej manjše, zato imamo še zlasti na podiplomskem študiju večinoma tuje študente. Razlika je seveda tudi v številu univerz, akademsko okolje v ZDA je bolj odprto in po končanem študiju praviloma ne moreš ostati na isti univerzi.«

**Akademsko okolje v ZDA je bolj odprto in po končanem študiju praviloma ne moreš ostati na isti univerzi. Ko si enkrat v tujini ustvariš družino, ne razmišljaš več o vrnitvi.**

