

# KROŽENJE MOŽGANOV: NOV CILJ V POVEZOVANJU DRŽAV Z DIASPORAMI

Breda MULEC<sup>1</sup>

COBISS 1.02

## IZVLEČEK

### **Kroženje možganov: Nov cilj v povezovanju z diasporami**

Avtorica skuša pojasniti pojave bega možganov, priliva možganov in kroženja možganov. Kroženje možganov je nov cilj nacionalnih strategij v povezovanju držav z diasporami, saj se s preseljevanjem svojih znanstvenikov in strokovnjakov sooča večina držav. Razloge za preseljevanje pojasnjuje avtorica s pomočjo opravljenih študij tujih avtorjev, obstoječih statističnih podatkov in obširne javne debate, ki se je pričela v Sloveniji, pri čemer poskuša odgovoriti na vprašanje, ali se v Sloveniji soočamo z begom možganov, in navaja zadnje ukrepe Slovenije. V nadaljevanju članka avtorica navaja primere dobrih praks za kroženje možganov in pobude mednarodnih organizacij ter analizira omrežja, ki rabijo komuniciranje z znanstvenimi diasporami. Del omrežij je tudi spletno komuniciranje s pomočjo novih spletnih komunikacijskih tehnologij.

KLJUČNE BESEDE: migracije, beg možganov, znanstvena diaspora, znanstvena elita, kroženje možganov

## ABSTRACT

### **Brain Talent Circulation: A New Aim for Countries Connecting with Diasporas**

The author tries to explain the phenomena of brain drain, brain gain and brain circulation. Since many countries are confronted with brain circulation, it has become a new aim of national strategies in connecting countries with diasporas. To explain the reasons for these migrations, the author used foreign studies, existent statistic information and the extensive public debate, which started in Slovenia. On this basis, she tries to answer the question whether Slovenia is facing brain drain or not, and states the most recent measures taken in the country. The author also mentions some examples of good practices and initiatives of international organizations considering brain circulation and then analyses networks, which are used for communicating with scientific diasporas. A part of these networks is also online communication with the help of new online communication technologies.

KEY WORDS: migration, brain drain, scientific diaspora, brain talent circulation

## BEG, PRILIV IN KROŽENJE MOŽGANOV

›Beg možganov‹ (*Brain Drain*) je pojav odseljavanja znanstvenikov in strokovnjakov iz nerazvitih in ne-produktivnih okolij v tujino. Države priliva možganov lahko njihovo znanje uspešno uporabijo (›priliv

---

<sup>1</sup> Dr. pravnih znanosti, asistentka z doktoratom; Urad Vlade RS za Slovence v zamejstvu in po svetu, Komenskega 11, SI-1000 Ljubljana; e-naslov: breda.mulec@gov.si.

možganov« oz. *Brain Gain*).<sup>1</sup> Sodelovanje držav z znanstveno diasporo je odvisno od stopnje uspešnosti in konkurenčnosti visokošolskega in znanstvenega prostora v posamezni državi ter od njene politike do lastne diaspore. V državah z uspešnim in s konkurenčnim visokošolskim ter znanstvenim prostorom znanstveniki in strokovnjaki najdejo zaposlitev in karijerne priložnosti; iz nerazvitih in neproduktivnih okoljih se trajno odselijo (*Brain drain*). Pri odselitvi iz manjših, a konkurenčnih okolij pa kljub odhodu v tujino ohranijo stik z matico in vsaj deloma ostanejo vključeni v domače projekte. Uspeh pri obvladovanju teh emigracij imajo tiste države, ki so se odločile za »kroženje možganov« (*Brain Talent Circulation*).<sup>2</sup> Emigracija iz razvitih okoljih je po navadi začasna. Kroženje možganov je lahko s skupnimi znanstvenoraziskovalnimi projekti in s poglobitvijo znanstvenega ter raziskovalnega sodelovanja pridobitev za znanstveno diasporo, državo izvora in državo prejemnico.

Obravnavo omenjenih pojavov še zdaleč ni enoznačna. Nacionalne strategije, ki danes obravnavajo beg možganov z ukrepi nasilnega zadrževanja kadrov, ne morejo biti uspešne. Globalizacija in vedno večja mednarodna konkurenca sta tista dejavnika, zaradi katerih odseljivanje ali, bolje rečeno, preseljevanje znanstvenikov in strokovnjakov ni zgolj posledica klasičnega bega možganov, ampak je tudi posledica želje posameznika po novih znanjih in izkušnjah. Države naj bi zato vzpostavile ustrezno platformo za raznolika sodelovanja in povezovanja oz. za kroženje znanstvenikov in strokovnjakov.

## PRESELJEVANJE ZNANSTVENIKOV IN STROKOVNJAKOV

Države v razvoju se soočajo z visoko stopnjo odseljivanja znanstvenikov in strokovnjakov. Med državami v razvoju se po podatkih iz leta 2000 z največjim odseljivanjem znanstvenikov, raziskovalcev in strokovnjakov v države z visoko razvitimi ekonomijami soočajo Filipini (1.126,260). Filipinom sledijo Indija (1.037,626), Mehika (922,964) in Kitajska (816,824) (Calgar Ozden; Maurice Schiff 2005: 170). Največ strokovnjakov in znanstvenikov najde zaposlitev in dobre karijerne priložnosti v ZDA. Tam ostane 90 odstotkov kitajskih doktorandov in 86 odstotkov indijskih doktorandov še pet let po koncu doktorskega študija ter okoli 61 odstotkov doktorandov iz drugih držav (Finn 2001–2005). Zgovoren je tudi podatek, da je bil med letoma 1985 in 1999 med prejemniki Nobelove nagrade za kemijo velik delež raziskovalcev, rojenih v Aziji ali v Evropi, ki živijo in delajo v ZDA (32 odstotkov) (International Mobility of Highly Skilled: 4).

Tudi nekatere evropske države se soočajo s problemom odseljivanja strokovnjakov in znanstvenikov v tujino. Da bi bila konkurenčna Japonski in ZDA, potrebuje Evropska unija letno okoli 800.000 novih raziskovalcev. Evropska komisija je na problem opozorila z objavo Zelene knjige o pristopu EU k soočanju z ekonomsko migracijo (Green Paper on an EU Approach to Managing Economic Migration). EU je zlasti privlačna za nizkokvalificirane delavce, saj se v države EU preseli skoraj 87 odstotkov nizkokvalificiranih delavcev (EC Communication on the conditions of entry and residence of third – country nationals).

V primerjavi z drugimi evropskimi državami zagotavljajo Velika Britanija, Švedska, Nizozemska, Nemčija in Francija boljše razmere za raziskovalne dejavnosti. To je tudi razlog, da se večina angleških, švedskih, nemških in nizozemskih podoktorskih študentov in raziskovalcev po koncu študija v ZDA vrne v svojo domovino (International Mobility of Highly Skilled: 1–2). Vsaj polovica raziskovalcev iz nekaterih drugih evropskih držav (npr. Italija, Poljska, Romunija in Albanija) ostane v ZDA tudi po koncu doktorskega študija.

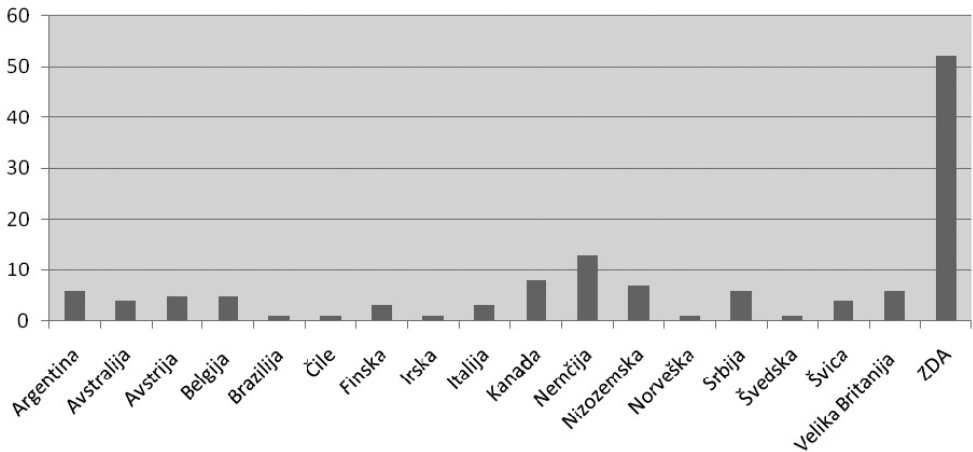
Med letoma 1995 in 2004 se je iz Slovenije v tujino odselilo okoli 73 raziskovalcev iz skupno 30 organizacij, kar pomeni 2,4 odstotka raziskovalcev na organizacijo (Bevc, Koman, Murovec 2006: 181–186). Profili, kjer je emigracija največja, so naravoslovno-matematični in tehnični, ki so ključni za razvoj države, trend odseljivanja iz RS pa narašča. Trajno emigriranih je okoli polovica vseh izseljenih raziskovalcev.

1 Pojem »priliv možganov« oz. *Brain Drain* v slovenskem prostoru zaenkrat še ni uveljavljen.

2 *Brain Talent Circulation* je angleški pojem, ki se je uveljavil v mednarodni stroki. V slovenski stroki pojem še ni uveljavljen, zato avtorica članka predlaga slovenski pojem »kroženje možganov«.

Urad Vlade RS za Slovence v zamejstvu in po svetu ocenjuje, da po svetu deluje vsaj 10 odstotkov vseh slovenskih raziskovalcev, ob predpostavki, da je v RS 12.000, zunaj RS pa vsaj 1.200 raziskovalcev. Ti so novi visokoizobraženi slovenski izseljenci, poleg tega pa je večje število znanstvenikov in vrhunskih strokovnjakov potomcev slovenskih izseljencev. Največ slovenskih znanstvenikov in strokovnjakov deluje v ZDA in Kanadi (Akcijski načrt: 2). Prav tako so ZDA osrednja ciljna destinacija večine slovenskih znanstvenikov in strokovnjakov z namenom usposabljanja ali dela.

**Slovenski znanstveniki in strokovnjaki po državah**



Slika 1: Slovenski znanstveniki in vrhunski strokovnjaki v tujini (dostopni podatki; vir: lastna zasnova).<sup>3</sup>

## VZROKI ZA PRESELJEVANJE

Vzroki za preselitev znanstvenikov in strokovnjakov iz držav CEE v tujino so nizki prihodki raziskovalcev, slabe delovne razmere in raziskovalno okolje s slabo opremljenimi laboratoriji, nizek status znanosti, pomanjkanje sredstev na področju raziskav ter omejene možnosti za sodelovanje s širšimi znanstveno-raziskovalnimi okolji (Kaczmarczyk 2006: 13). Tudi države v razvoju se iz podobnih razlogov soočajo z visoko stopnjo odseljevanja znanstvenikov in strokovnjakov (Cizelj 2010: 2). Raziskovalci svoje znanje in izkušnje nadgradijo v tujini, ki jim daje več priložnosti (prav tam: 12). Ti migracijski procesi pa so tudi posledica globalizacije in lahko bistveno prispevajo k novim in boljšim znanjem posameznega znanstvenika in k razvoju regij, v kolikor imajo države sprejete ustrezne migracijske politike in razvojne programe. Tovrstno krožno migracijo poznajo nekatere evropske (Nemčija, Nizozemska in Švedska) in neevropske države, ki so uspešno zajezile pojav bega možganov.

### Ali se v Sloveniji soočamo z begom možganov?

Resolucija o Nacionalnem raziskovalnem in razvojnem programu za obdobje 2006–2010 opozarja, da ob nespremenjenem odnosu do znanja in v primeru prepočasnega spodbujanja okolja za raziskave in razvoj lahko pričakujemo povečan trend bega možganov.

<sup>3</sup> Grafični prikaz je narejen na podlagi nepopolnega seznama, objavljenega na spletni strani Urada za Slovence v zamejstvu in po svetu. Na njem so samo slovenske znanstvenice in znanstveniki, raziskovalke in raziskovalci, ki so izrecno dovolili objavo svojih podatkov.

V Sloveniji opažamo pomanjkanje ustreznih finančnih spodbud in razmer za dobre karijerne možnosti ter premajhen poudarek na podoktorskem usposabljanju najboljših kandidatov. Plača in položaj ne temeljita na delovnih dosežkih in odličnosti, saj imajo zaposleni na univerzi status javnih uslužbenec. Univerze, visokošolske in različne raziskovalne inštitucije so še vedno premalo odprte ter se otepaajo konkurence. Povsem drugače je v državah uvoznicah visokoizobražene delovne sile (npr. v ZDA), kjer ima prednost odličnost v znanju in izkušnjah. Vlaganje v slovensko znanost obsega 1,54 odstotka BDP, razdelitev sredstev med raziskovalce poteka bolj razdrobljeno po sistemu škropilnice kot pa po kriteriju kakovosti (Akcijski načrt: 3). Slovenski znanstveniki in vrhunski strokovnjaki v tujini menijo,<sup>4</sup> da sta v Sloveniji nujna prepričanje visokošolskega prostora in večja konkurenčnost, ki mora temeljiti na resničnih dosežkih, svojo mesto v njem mora imeti tudi angleščina, ki je še zlasti v naravoslovnih vedah vodilni jezik. To zahteva prilagoditev dodiplomskih in še posebej podiplomskih študentov na predavanja v angleščini. Po mnenju v tujini delujočih slovenskih znanstvenikov in strokovnjakov v Sloveniji glede odličnosti ostajamo le pri besedah. Ne zavedamo se, da znanost ni sociala in da je treba dati priložnost najboljšim mladim, ne pa kar vsem, ki se za to potegujejo. V prejšnjem sistemu je bila v slovenski znanosti varnost in le malo selekcije, zdaj pa ni niti varnosti niti selekcije. V Sloveniji so po njihovem mnenju zaposleni na univerzah pojmovani predvsem kot pedagoški delavci, premalo je poudarka na raziskovalnem delu, zato tudi posamezni oddelki ne morejo najeti odličnega raziskovalca, če zanj ne najdejo pedagoških ur, in podobno. Znanstveniki naj bi ne bili državni uradniki, saj zadostuje njihova pogodba z univerzo, poleg tega naj bi sami poskrbeli za dodatna sredstva za raziskovalno delo iz državnih ali zasebnih virov in iz njih financirali šolnine za svoje študente ter zagotavljali denar za svojo raziskovalno skupino. Prav tako so bili kritični do podiplomskega študija, ki ni ne dovolj kakovosten ne dovolj selektiven. Potrebna je ostrejša selekcija in izbira najboljših pri vstopu na univerzo, pri vstopu na podiplomski študij, pri vstopu na podoktorsko delo in pri stalni zaposlitvi na univerzi; teh mora biti sorazmerno malo. Množičnost univerzitetnega študija ne jamči mednarodno primerljive kakovosti. Za napredovanje je potrebno ozko grlo, skozi katerega naj bi se prebili le najbolj sposobni kandidati, ki bi izpolnjevali mednarodna merila. Profesorji bi morali po njihovem mnenju rotirati in biti resno ocenjevani. Najboljše kandidate bi morali pošiljati na doktorski študij na elitne ameriške univerze. V Sloveniji naj bi imeli eno majhno elitno univerzo in po ameriških merilih največ devet visokošolskih ustanov. Vsi navedeni vidiki so pomembni tudi za vračanje mladih slovenskih raziskovalcev in znanstvenikov. Najbolj moteče zanje je, da sistem v praksi ni odprt in da obstaja kopica birokratskih ovir, ki so domačim kandidatom prihranjene. V tujini razen vizuma različni kandidati, tujci in domači, predložijo enako zbirko zahtevanih dokumentov, pri čemer ni nihče privilegiran. Razpisi novih akademskih mest niso dovolj pregledni in pravočasni, jasnejša bi morala biti tudi pravila igre o kariernih možnostih. Prijava projektov na razpise v Sloveniji je otežena, saj se v razpisnih pogojih zahteva, da so prijavitelji v Sloveniji že izvajali projekte.

## KROŽENJE MOŽGANOV IN PRIMERI DOBRIH PRAKS

Države, ki so se uspešno soočile z odseljivanjem vrhunskih strokovnjakov in znanstvenikov, so se odločile za politiko spodbujanja 'kroženja možganov' oziroma *Brain Talent Circulation*. Uspeha torej niso dosegle z ukrepi, ki bi zavezali mlade doktorande k vrnitvi v domovino, temveč z reformiranjem visokega

<sup>4</sup> Urad Vlade RS za Slovence v zamejstvu in po svetu je septembra 2010 povabil slovenske znanstvenike in vrhunske strokovnjake v tujini, naj povedo svoje mnenje o slovenski znanosti in visokem šolstvu ter glede na svoje izkušnje v tujih okoljih predlagajo potrebne spremembe. Večina od tistih, ki so se odzvali na povabilo urada, je vsaj del študija opravila v Sloveniji in ima za seboj vsaj desetletje dela v tujini ter lahko primerja razmere doma in v tujini. Njihove poglede, ki so objavljeni na spletni strani urada: <http://www.slovinci.si/sl/znanost.aspx>, sta na skupni konferenci 5. novembra 2010 predstavila ministra akad. dr. Žekš in Golobič.

šolstva in znanosti, da sta postala mednarodno konkurenčna in privlačna za strokovnjake, znanstvenike in raziskovalce, ne glede na državo, v kateri delujejo. Ko je takšno okolje enkrat vzpostavljeno, so bile uspešne tiste države, ki so zagotovile okvir za pretok informacij med člani znanstvene diaspore in matično in ki so podpirale različne pobude (*bottom-up pristop*), kjer imajo pri vključevanju članov znanstvene diaspore v dolgoročne projekte pomembno vlogo domači, a konkurenčni NGO-i (Faller 2010: 1–30). Veliko pobud za uspešno kroženje možganov vsaj v začetnih fazah ni bilo uspešnih zaradi pomanjkanja celovite nacionalne strategije do znanosti, migracij in svojih znanstvenikov po svetu. Ukrepi so pretirano poudarjali posamezna področja in programe, povezane s posamezniki, brez otipljivih akcij in učinkov. Preveč se je poudarjalo posamezna orodja, kot so npr. digitalna omrežja (prav tam).

Konkurenčno in ustvarjalno znanstveno in raziskovalno okolje ter uspešno sodelovanje s svojimi znanstveniki v tujini so vzpostavili Kitajska, Indija, Južna Koreja, Taiwan in Singapur (Turner 2003: 13). Kot zelo uspešne je treba izpostaviti Južno Korejo, v Evropi pa Nizozemsko in Nemčijo.

Južna Koreja je okrepila sodelovanje z znanstveno diasporo, povečala konkurenčnost v svojem raziskovalnem in visokošolskem sistemu ter se iz države z velikim begom možganov razvila v državo z uspešnim kroženjem možganov. V 70. letih je pričela izvajati celovito reformo, ki je izboljšala kakovost visokošolskega izobraževanja, delovno in raziskovalno okolje, povečala plače raziskovalcem, ustanovila nekaj nacionalnih raziskovalnih centrov, kot so Korea Institute for Science and Technology – KIST, Korea Development Institute – KDI in Korea Advanced Institute for Science and Technology – KAIST; prav tako je okrepila sodelovanje s korejskimi znanstveniki in raziskovalci v tujini (Jin 2010: 1–32). Danes ima Koreja tri elitne univerze, ki se uvrščajo med 100 najboljših univerz v svetu. Na temelju programa Brain Korea 21 je bil ustanovljen poseben sklad za raziskave v vrednosti 20 milijard ameriških dolarjev. Do dodatnih finančnih podpor so upravičene tiste univerze, ki poudarjajo kakovost. Večja kakovost visokega šolstva je prispevala h kroženju korejskih znanstvenikov in strokovnjakov in v Južno Korejo privabila tuje študente. Izboljševanju delovnega in raziskovalnega okolja so namenjeni posebni programi usposabljanja vodij in menedžerjev, ki so prispevali k odpravi zaprtosti in hierarhičnosti korejskih raziskovalnih in visokošolskih institucij ter k večji odprtosti, samostojnosti in konkurenčnosti. Južna Koreja je sodelovanje s svojimi znanstveniki po svetu okrepila s podpiranjem posebnih združenj znanstvenikov v tujini, ki jih tudi sofinancira. V ZDA je dejavno ameriško združenje korejskih znanstvenikov in inženirjev Korean-American Scientists and Engineers Association, mlade znanstvenike in inženirje korejskega rodu vabi k sodelovanju preko foruma Mlade generacije (*Young Generation Forum*). Sodelovanje na področju raziskovalne dejavnosti Južna Koreja finančno podpira s posebnimi skladi. K sodelovanju poskušajo privabiti tuje laboratorije, prav tako pa v tujini ustanavljajo posebne korejske raziskovalne centre za izvajanje skupnih projektov. Ciljna skupina, ki jo skušajo pridobiti k sodelovanju, so tisti korejski znanstveniki po svetu, ki so na vrhuncu svojih delovnih moči in kariere; njihove znanstvene ugotovitve učinkovito uporabljajo pri svetovanju in upravljanju (prav tam).

V Evropi ima na področjih znanosti, raziskovanja in visokega šolstva konkurenčno okolje Nizozemska. Vsako leto se pogajajo o tem, kdo bo na fakulteti predaval kateri predmet, pri čemer se upoštevajo primernost predavatelja in njegova raziskovalna uspešnost in podobno. Na Nizozemskem so vsi delavci na univerzi zaposleni 100-odstotno, ne glede na to, koliko predavajo, kar pomeni, da če po koncu projekta ni na voljo dovolj pedagoških ur, raziskovalci naprej prejemajo polno plačo. V prvem in drugem letniku so predavanja v flamskem in angleškem jeziku, od tretjega letnika pa le v angleščini. Okoli 30 odstotkov tujih profesorjev govori le angleško. Fakultete po celem svetu zelo aktivno iščejo obetavne ljudi, pri čemer se oglašujejo akademske zaposlitve mladim doktorandom po najboljših univerzah v tujini. Prosta mesta so obsežno in pravočasno oglaševana, postopki zaposlovanja so transparentni. Ob morebitnih finančnih stiskah pa zaprejo kak oddelek oziroma odpustijo neučinkovite posameznike. Financiranje in napredovanje zaposlenih je fleksibilno. Vsak zaposleni se po izteku določenega obdobja znova pogaja o svoji plači in položaju. Univerze so svobodne pri nagrajevanju, uspešne ljudi pa poskušajo zadržati in jih motivirati z opaznim povečanjem plače. Izjemnim raziskovalcem ponudijo profesorsko mesto brez večjih pedagoških obveznosti (Ule 2010).

Nemčija je v želji po dobrih strokovnjakih iz tujine ustvarila posebno vzporedno karierno pot, ki je konkurenčna tradicionalni in v prid mlajšim profesorjem in raziskovalnim skupinam. Za takšno pot je potreben poseben vir financiranja, ki so ga v omenjenem primeru zagotovili iz zveznega proračuna. S tem je Nemčija ustvarila pot, po kateri lahko Nemci, ki so se izobrazili v tujini, pridejo v državo kot neodvisni profesorji (skupna novinarska konferenca).

## **Nova prizadevanja Slovenije za kroženje možganov**

Komuniciranje z znanstveniki po svetu je bilo v preteklosti prepuščeno organizacijam civilne družbe, kot je npr. Svetovni slovenski kongres. Manjka celovit pristop državnih institucij, univerz in znanstvenoraziskovalnih institucij do slovenskih znanstvenikov po svetu in reševanja problemov, s katerimi se danes soočata slovensko šolstvo ter znanost in so temeljni dejavniki odseljavanja. Sodelovanje med slovenskimi znanstveniki po svetu in Slovenijo temelji na osebnih poznanstvih. Osrednjo vlogo pri povezovanjih bi morala imeti predvsem Ministrstvo za zunanje zadeve in Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo. Politika se tudi ni resneje ukvarjala z razlogi odseljavanja, kar pomeni, da je manjkala globalna strategija do izseljencev in priseljencev, ki bi upoštevala različne vidike in področja. V Sloveniji je manjkal jasen sogovornik, ki bi bil sposoben artikulirati možnosti sodelovanja na univerzitetni ravni ter bi izvajal nalogo vključevanja znanosti v mednarodne kroge in iskal partnerje za izvajanje projektov.

Urad Vlade RS za Slovence v zamejstvu in po svetu je zato pripravil Akcijski načrt sodelovanja s slovenskimi znanstveniki in z drugimi vrhunskimi strokovnjaki v tujini. Akcijski načrt analizira ključne ovire za razvoj znanosti ter učinkovito sodelovanje s slovenskimi znanstveniki in z vrhunskimi strokovnjaki v tujini ter določa nove ukrepe in cilje, ki naj bi vzpodbujali kroženje možganov. Eden od predvidenih ukrepov je priprava spletnega imenika ([www.slovinci.si](http://www.slovinci.si)), s katerim naj bi pospešili stike in sodelovanje ter prispevali k razvoju znanosti v Sloveniji. Na povabilo urada za tesnejše sodelovanje se je odzvalo 150 znanstvenikov, ki so soglašali z objavo svojih podatkov na spletni strani. Na uradu smo sedaj pridobili okoli 350 naslovov. Osrednjo vlogo pri povezovanju naj bi odslej imel novoustanovljeni odbor za znanost (akcijski načrt), ki ga sestavljajo slovenski znanstveniki iz tujine, predstavniki štirih slovenskih univerz in štirih večjih slovenskih inštitutov (Inštitut Jožef Stefan, Kemijski inštitut, Nacionalni inštitut za biologijo, ZRC SAZU). Pri delu odbora sodelujejo ministri, pristojni za visoko šolstvo, zunanje zadeve in evropske zadeve ter razvoj, direktor Javne agencije za raziskovalno dejavnost in predsednik Komisije DZ RS za odnose s Slovenci v zamejstvu in po svetu. Odbor vodi minister, pristojen za Slovence v zamejstvu in po svetu; odbor se bo na pobudo članov sestajal po potrebi. Pristojnosti odbora so, da svetuje Vladi RS oziroma pristojnim ministrstvom o vprašanih, povezanih z delovanjem in s položajem znanstvenikov ter vrhunskih strokovnjakov v tujini in da z različnimi akcijami spodbuja njihovo povezovanje s Slovenijo. Z dajanjem mnenj odbor sodeluje pri izdelavi strateških dokumentov in razvojnih programov Vlade RS in njenih ministrstev. Razpravljavci so si bili na prvem srečanju odbora decembra 2010 v Ljubljani (<http://www.uszs.gov.si/>) enotni, da bi bilo smiselno, da RS omogoči najboljšim mladim slovenskim raziskovalcem, ki so se usposobili v tujini, samostojno delo in zagotovi dobre razmere za njihovo vrnitev. Slovenija bi lahko vračanje mladih raziskovalcev v Slovenijo olajšala s posebnim programom, s katerim bi mlajši raziskovalci pridobili možnosti za financiranje. Financiranje, do katerega bi bili upravičeni le najsposobnejši kandidati, bi bilo zagotovljeno za določeno obdobje. Tudi že uveljavljenim vrhunskim strokovnjakom in znanstvenikom iz tujine bi bilo treba zagotoviti vključitev v slovensko znanost, in sicer z ustanovitvijo satelitskih raziskovalnih skupin. To pomeni, da bi elitnim slovenskim znanstvenikom v tujini, ki bi se želeli delno vrniti, iz posebnega fonda, v katerem bi bilo za posameznega raziskovalca vsaj 100.000 EUR letno, omogočili ustanovitev satelitske raziskovalne skupine v Sloveniji. Takšne satelitske raziskovalne skupine se lahko obnesejo tudi pri prijavih na pomembne mednarodne razpise, kjer majhne slovenske raziskovalne skupine niso dovolj uspešne. S tem bi prispevali h kroženju možganov in znanja doma ter po svetu. Odbor naj bi v nadaljevanju posebno pozornost posvetil krepitvi sodelova-

nja s tujimi univerzami, izvajanju doktorskih programov v sodelovanju s tujimi univerzami ter načrtnim izmenjavam študentov.

Posebno pozornost daje spodbujanju vračanja slovenskih izseljencev iz tujine in pridobivanju njihovih delovnih izkušenj tudi nova Strategija ekonomskih migracij za obdobje od 2010 do 2020, ki je določila za temeljni usmeritvi ustvarjanje koherentnega skupnega slovenskega intelektualnega prostora z vključevanjem potenciala Slovencev iz zamejstva in sveta ter olajšanje pogojev za bivanje in delo slovenskih izseljencev v RS (Strategija: 67).

Novi nacionalni program visokega šolstva 2011–2020 določa nacionalne strategije za internacionalizacijo slovenskega šolstva, ki naj bi visoko šolstvo naredile bolj konkurenčno in kakovostno. Do leta 2020 naj bi vsaj za 20 odstotkov povečali delež tujih študentov na slovenskih visokošolskih inštitucijah, odpravili administrativne ovire za mednarodno mobilnost, spodbujali slovensko osebje za izmenjavo v tujini ter s posebnimi ukrepi (posodobitev plačnega sistema, ipd.) pritegnili najboljše tuje in domače strokovnjake. Prav tako sledi zgoraj navedenim ciljem nova Raziskovalna in inovacijska strategija Slovenije 2011–2020.

## **KOMUNICIRANJE Z ZNANSTVENIMI DIASPORAMI: OMREŽJA (ZDRUŽENJA) IN RAZVIJANJE SPLETNIH KOMUNIKACIJSKIH TEHNOLOGIJ. PRIMERJALNI PREGLED**

### **Omrežja (združenja)**

Komuniciranje z znanstveno diasporo je v svetu vzpostavljeno z omrežji znanstvenikov, ki živijo in delujejo v tujini. Čeprav so se države z znanstveno diasporo povezovale že v preteklosti, se, v nasprotju s tem, danes pristopa k povezovanju sistematično. Države želijo s takšnimi mrežami v nacionalne raziskovalne prostore povezati in integrirati znanstvenike ter strokovnjake v tujini in odpraviti negativne posledice bega možganov ter s pomočjo znanstvenih diaspor doseči integracijo nacionalnih raziskovalnih skupin v širše regionalne in mednarodne raziskovalne mreže. Takšna omrežja naj bi s pomočjo izkušenj znanstvenikov v tujini povečala konkurenčnost nacionalnih raziskovalnih dejavnosti. Mreženja znanstvenikov ne delujejo v funkciji vračanja znanstvenikov, ampak sodelovanja, s tem pa se povečuje socialni, intelektualni in investicijski kapital posamezne države. Mreženja potekajo na različnih ravneh: mednarodni, nacionalni, regionalni, sektorski. Pri prenosu znanja v matično državo in pri sodelovanju v skupnih raziskovalnih projektih sta posebej učinkoviti afriška mreža strokovnjakov in znanstvenikov ter fundacija za razvoj (The South African Network of Skills Abroad (SANSa) in African Foundation for Development (AFFORD); Lowell 2004), ki za prenos znanja uporabljata telekomunikacijsko tehnologijo. Mreža kolumbijskih raziskovalcev v tujini (1991) je namenjena integraciji kolumbijskih znanstvenikov po svetu, njihovih dejavnosti in programov v nacionalni raziskovalni prostor (Chaparro, Jaramillo, Quintero 2004: 3). Argentina ima poseben program povezovanja argentinskih znanstvenikov v tujini (Programa Para la Vinculacion con Cientificos y Tecnicos Argentinos en el Exterior), podoben program je sprejela tudi Venezuela (El Programa Talento Venezolano en el Exterior) (Meyer; Brown 1999: 9–10).

V Evropi z znanstveno diasporo preko omrežij komunicirajo Irska, Škotska, Poljska, Romunija in Bolgarija (The Irish Research Scientists Association – IRSA, GlobalScot, The Polish Scientists Abroad, The Romanian Forum for Science and Reform (FORS); Meyer; Brown 1999: 9–10), večina evropskih držav pa spodbuja ustanavljanje omrežij študentov v tujini.

Bolgarija in Škotska se vedno bolj zavedata osrednje vloge, ki jo imajo pri lobiranjih in spodbujanju investicij znanstvene in gospodarske elite (npr. Bolgarsko-ameriška gospodarska zbornica in podobno) v ZDA, Kanadi ter v drugih razvitih državah. Bolgarija s tem namenom letno vabi mlade znanstvenike in

gospodarstvenike iz tujine na posebej zanje organizirane dogodke v Bolgariji (Policy Coherence for Development: 42). GlobalScot je zelo uspešna mreža okoli 850 Škotov po svetu, ki je prispevala k prenosu znanja in tehnologij ter k porastu investicij na Škotskem. Njihov doprinos je še posebej velik pri razvoju biotehnologij na Škotskem. Nekaj vrhunskih strokovnjakov škotskega porekla, ki delujejo v Kaliforniji, je prispevalo k prenosu tehnologij in znanja ter k sprejemu posebnega programa opravljanja praks in stažev škotskih študentov v kalifornijskih podjetjih (Kutznetsov 2008: 9–10).

Primera regionalnih in sektorskih povezovanj sta mreža kitajskih znanstvenikov v Ameriki (Society of Chinese Bioscientists in America in Chinese American Engineers and Scientists Association of Southern California – CESASC) ter etiopsko ameriško združenje, The Ethiopian North American Health Professionals Association – ENAPHA. To ima pomembno vlogo pri prenosu znanja na področju medicine v Etiopijo ter je pomembno prispevalo k izboljšanju zdravstvenih standardov in kakovosti storitev. Prav tako je ENAPHA sodelovala pri ustanavljanju medicinskih centrov odličnosti v Etiopiji. Inovativni pristop so razvili na področju zdravljenja HIV, pri čemer v inovativnosti prednjači The All Leprosy Education Research Training (Alert) Campus (Faller 2010: 1–30).

Največ omrežij na različnih ravneh imata Indija (Silicon Valey Indian Professionals Association (SIPA), Worldwide Indian Network, The International Association of Scientists and Engineers and Tehnologists of Bharatiya Origin, Interface for Non Resident Indian Scientists and Technologists Programme (INRIST)) in Tajsko (The Reverse Brain Drain Project (RBD), Association of Thai Professionals in America and Canada (ATPAC), The Association of Thai Professionals in Europe (ATPE), The Association of Thai Professionals in Japan – ATPIJ). Predvsem indijska in kitajska omrežja so v obeh državah prispevala k porastu investicij (Cizelj 2010: 31).

Korejska znanstvena diaspora se povezuje na nacionalni in regionalni ravni (Korean Scientists Engineers Association of Sacramento Valley, The Global Korean Network). Korejska in kitajska omrežja so prispevala k uspešnemu kroženju možganov (Cizelj 2010: 31).

Posebne programe vračanja znanstvenikov in raziskovalcev sta sprejela le Pakistan in Palestina (Return of Qualified Expatriate Nationals to Pakistan, Programme of Assistance to the Palestine People; Meyer; Brown 1999: 9).

Države imajo posebne programe in sklade za spodbujanje investicij in projektov, v katere je vključena diaspora (Programa Tres por Uno-Mexico, Invest in Mexico programme) (Castles; Delgado W. 2008: 276). Strokovnjaki in znanstveniki v tujini sodelujejo v javnih debatah, reformah in projektih matičnih držav, v skupnih digitalnih laboratorijih, raziskovalnih partnerstvih.

Slovenska znanstvena elita v ZDA je povezana v regionalni združenji, in sicer v Slovenian American Science and Technology Association (SASTA), Washington in Cleveland Slovenian Business and Professionals Associations. Namen obeh združenj je krepitev znanstvenega, akademskega in tehnološkega sodelovanja med Slovenijo in ZDA (akcijski načrt).

## Spletna komunikacija

S posebnimi programi države finančno podpirajo spletno komuniciranje. Cilji spletnega komuniciranja so (BRAINDOC):

- ustvarjanje sinergij,
- doseganje novih ciljnih skupin po svetu,
- povečan prenos znanja med sektorji,
- povezanost nacionalnih gospodarstev s svojimi znanstveniki po svetu,
- podpiranje nacionalnih izvozov ter omogočanje novih investicij iz tujine,
- ohranjanje narodne identitete ter
- vzpostavitev svetovno razširjene baze podatkov.



Doprinos spletnih omrežij je čedalje večji, na kar kaže tudi obsežna literatura o tovrstni migraciji (Cizelj 2010: 3–4). Južnoafriška vlada je financirala izgradnjo posebnega portala za znanstvenike v tujini, na katerem so dostopne informacije o vseh raziskovalnih projektih, ki se izvajajo od leta 1950, raziskovalcih z njihovimi bibliografijami, področjih raziskovanja, raziskovalnih organizacijah in podobno (Turner 2003: 18).

Za mreženja in povezovanja s pomočjo sodobnih komunikacijskih tehnologij si prizadevajo tudi znanstvenoraziskovalni inštituti. Avstrijski znanstveni inštitut v Ljubljani si prizadeva za to, da se avstrijski znanosti širijo možnosti in območja delovanja s pomočjo strateških partnerstev z znanstveniki in nosilci znanstvene politike v Sloveniji (ASO, LJ). Inštitut in neodvisno združenje avstrijskih znanstvenikov v severni Ameriki (The Independent Association of Austrian Scientists and Scholars in North America – AscIINA) uporabljata sodobne oblike komuniciranja, ki jih s pomočjo programa združenja UNESCO podpira avstrijsko zvezno ministrstvo za evropske in mednarodne zadeve. Na spletu so na voljo podatki o namenu ustanovitve združenja AscIINA, o njegovem delovanju ter seznam avstrijskih znanstvenikov in raziskovalcev v tujini. Cilj združenja je internacionalizacija avstrijske znanosti s pomočjo virtualnosti. Komunikacijsko spletno ogrodje omogoča neposreden odprt dialog z avstrijskimi znanstveniki po svetu. Poudarek je na povezovanju z mladimi raziskovalci po svetu. Združenje AscIINA administrativno podpira posebna pisarna za znanost in tehnologijo (Office of Science and Technology – OST)<sup>5</sup> na avstrijskem veleposlaništvu v Washingtonu. OST je zabeležil okoli 1.400 avstrijskih znanstvenikov v severni Ameriki (4/5 znanstvenikov deluje v ZDA, 1/5 pa v Kanadi). Po razpoložljivih podatkih OST se je v Evropo vrnilo okoli 500 znanstvenikov. OST svetuje avstrijski vladi o vprašanih sodelovanja na področju znanosti, organizira pogovore s predstavniki združenja in ministrstev in druge dogodke ter objavlja novice iz združenja v angleščini v spletni reviji.

V razvijanju sodobnih komunikacijskih programov za diasporo je uspešno švicarsko svetovalno podjetje BRAINDOCK ([www.braindock.ch](http://www.braindock.ch)), ki je prispevalo h kakovostnemu oblikovanju regionalnih mrež znanstvenikov in strokovnjakov (npr. mreža znanstvenikov in strokovnjakov iz Južne Tirolske, ki živijo v tujini / Network of Talent South Tyroleans Living Abroad,<sup>6</sup> [www.suedstern.org](http://www.suedstern.org)) in tako spodbudilo razvoj v manj razvitih regijah. Svoje storitve je nudilo Organizaciji Švicarjev v tujini ([www.swisscommunity.org](http://www.swisscommunity.org)), Deželi Furlaniji-Juljski krajini ([www.pordenonesinelmondo.com](http://www.pordenonesinelmondo.com)), Deželi Veneto ([www.bellunoradici.net](http://www.bellunoradici.net)) ter Deželi Spodnji Avstriji ([www.blaugelbinderwelt.com](http://www.blaugelbinderwelt.com)).

## MEDNARODNE POBUDE

Migracije znanstvenikov in strokovnjakov so tudi transnacionalni oziroma mednarodni pojav, ki zahteva učinkovito upravljanje z migracijami. Na mednarodni ravni so se tako razvile različne pobude in programi (programa Svetovne banke in Združenih narodov, program UNESCO, Bernska pobuda).

Svetovna banka daje poseben poudarek znanstveni diaspori in projektom, ki se izvajajo s konkre-

5 Avstrijski ataše za znanost je leta 2001 OST ustanovil s pomočjo znanstvenikov, s katerimi je bilo v stiku avstrijsko veleposlaništvo. Sledila so mesečna srečanja, na katerih je bil dan predlog o ustanovitvi neodvisnega združenja AscIINA, ki je registrirano v Avstriji. OST in AscIINA sta skupaj gostitelja različnih regionalnih srečanj. Informacije o OST in AscIINA združenju so na voljo na spletnih straneh (<http://ostina.org> in <http://ascina.at>). AscIINA združenje ima svojega predsednika ter pokriva 12 regij v ZDA in Kanadi. Namen AscIINE je pospeševanje stikov med znanstveniki na lokalni ravni, organiziranje regionalnih srečanj za člane, obveščanje o delovnih mestih in drugih aktualnostih s pomočjo spletne strani.

6 Prvi projekt, ki ga je podjetje izvedlo, je bil projekt socialnega omrežja za Južno Tirolsko, ki je nastal leta 2003. Na začetku je bil projekt financiran z javnimi sredstvi, postopoma pa se je financiranje usmerjalo na zasebne vire, tako da danes vse stroške (80.000–100.000 € letno) pokrivajo sponzorji. Danes je v omrežju povezanih okoli 1.400 avstrijskih znanstvenikov iz tujine, ki živijo v okoli 90 državah. Te so privabili z aktivno marketinško kampanjo (predvsem doma), saj so na začetku veliko vlagali v objave v časopisih in medijih ter se povezovali z znanimi Tirolci, ki živijo v tujini. Prav tako so za pomoč prosili diplomatsko-konzularna predstavništva v tujini.

tnimi partnerstvi, sodobno komunikacijsko tehnologijo, z virtualnimi raziskovalnimi skupinami in virtualnimi laboratoriji (Chaparro, Jaramillo, Quintero 2004: 27).

Razvojni program Združenih narodov (The United Nations Development Programme) podpira na tem področju obsežno iniciativo, imenovano TOKTEN (Transfer of Knowledge Through Expatriate Nationals) ([www.unops.org](http://www.unops.org)). Nacionalni programi v sklopu TOKTEN obsegajo podatkovne baze o človeških virih in podpirajo vključevanje znanstvenikov iz diaspore v razvojne projekte.

Unescov program o migracijah podpira razvoj sodobnih komunikacijskih tehnologij, ki naj bi povezale diasporo. Z uporabo takšnih tehnologij se vzpostavijo mreženja, preko katerih pripeljejo znanje v državo (Turner 2003: 4). Eden izmed zanimivejših ukrepov programa o migracijah je Diaspora knowledge project – 2005 (Diaspora Knowledge Networks: 2). DKP vsebuje informacije o potrebnih infrastrukturi za vzpostavitev takšnega mreženja<sup>7</sup> ter daje posameznikom na voljo interakcijski prostor, da predlagajo, ustanovijo in izvajajo dinamično organizacijo. DKP je identificiral okoli 150 mrež ter določal pogoje, pod katerimi so lahko takšne mreže učinkovito sredstvo pospeševanja sodelovanja med državo izvora (matično) in državo priseljevanja. Pobudniki takšnih omrežij so bile vlade, razvojne agencije in nevladne organizacije, ki želijo znanstveno diasporo vključiti v razvojne projekte (prav tam: 3). Podpora za ustanovitev posameznih mrež je na voljo na spletni strani [www.dk-network.org](http://www.dk-network.org). Model DKP obsega javni in zasebni prostor. Javni prostor podpira ponudbo in povpraševanje za udeležbo diaspore v razvoju matične države in omogoča znanstvenikom ter drugim strokovnjakom, da izrazijo svoje ideje, podajo informacije o področju svojega delovanja in socialnih mrežah, ki jih želijo ustanoviti. Na področju povpraševanja pa lahko razvojne agencije objavijo podatke o projektih, virih financiranja, dogodkih in drugih priložnostih. Zasebni prostor je na voljo posameznikom, razvojnim agencijam in drugim, ki želijo podporo svojih projektov. Na voljo je naslednja podpora (prav tam: 4):

- interakcijski prostor, ki omogoča posameznikom diskusijo o konceptu, metodologijah in drugih potrebah za izvedbo projektov,
- podatkovna podpora, ki obsega dokumente, članke, bibliografije,
- seznam vseh registriranih članov projekta z e-poštnimi naslovi.

Države lahko UNESCO zaprosijo za finančno podporo projektom, ki imajo za cilj krožne migracije, kroženje možganov in krepitev sodelovanja v znanosti. Prav tako je UNESCO razvil zanimiv koncept virtualnega laboratorija, ki s pomočjo sodobnih komunikacijskih tehnologij rabi sodelovanju in raziskovanju na daljavo (Vary 2000). Virtualni laboratoriji so se izkazali kot uspešni na področjih astronomije, varstva okolja, medicine in preizkušanja zdravil ter družboslovnih znanosti (Froitzheim 2002).

## Evropske pobude

EU skladno z lizbonsko strategijo podpira tiste politike, ki imajo za cilj učinkovitejšo upravljanje z migracijami za konkurenčnejšo Evropo, ter želi privabiti strokovnjake z vsega sveta in oblikovati skupen evropski prostor. EU želi svojo konkurenčnost povečati z ukrepi, kot je npr. Blue Card visa programme 2007 (Migration and development conference: 233), s katerimi naj bi iz tretjih držav privabili vrhunske strokovnjake.

Cilj EU je vzpostavitev prostega pretoka znanja, raziskav in tehnologij do leta 2020, svoj prispevek k uresnitvi tega cilja imajo tudi forumi, kakršen je npr. Evropski regionalni gospodarski forum (EREF), ki združuje okoli 17 evropskih regij. Takšni forumi so lahko izjemnega pomena za razvoj regije, saj dajejo EU in posameznim državam članicam priporočila za razvoj določenega področja. Ključna priporočila

<sup>7</sup> Npr. katere osebe so na razpolago, s čim se ukvarjajo, kje so zaposlene, na kakšen način naj z njimi vzpostavijo kontakt.

EREF<sup>8</sup> (Cizelj 2010: 1–5) na tem področju so, da naj vladne politike poskušajo povečati človeški kapital s spodbujanjem mobilnosti in kroženja možganov. V svojih priporočilih EREF ugotavlja, da veliko evropskih držav, ki kronično trpijo zaradi odseljavanja znanstvenikov in strokovnjakov, pojava ni uspelo zaustaviti ali pa ga obrniti sebi v prid. Eden od razlogov je tudi ta, da evropski raziskovalci v povprečju zaslužijo 50 odstotkov manj kot njihovi kolegi v ZDA. Rešitev so lahko spodbujanje napredovanj, večje finančne spodbude, razvijanje centrov odličnosti ter programi za vračanje mlajših raziskovalcev. S svojo znanstveno elito naj vzpostavijo komunikacijo in sodelovanje, pri čemer naj izrazita obe strani svoje legitime interese. Sodelovanje ne more temeljiti zgolj na patriotskih čustvih oziroma pripadnosti k določenemu narodu.

Znanstvena elita (diaspora) v svetu je lahko izjemno pomemben dejavnik pri prenosu znanja in tehnologij v matično državo, zato si morajo države izvora prizadevati za motivacijo članov diaspore, ki bo prispevala k uspešnemu sodelovanju. Sodelovanje z uveljavljenimi profesorji, ki delujejo in živijo v tujini, se lahko okrepi preko fakultet (*migrants faculties*), kjer so predavatelji pretežno gostujoči profesorji. *Migrants faculties* so lahko dodana vrednost k lokalni izobraževalni ponudbi in se lahko sofinancirajo s pomočjo evropskih programov mobilnosti European mobility programmes. Omrežja, mreže ali združenja, ki uporabljajo sodobne komunikacijske tehnologije, so pomemben in že uveljavljen instrument sodelovanja in komunikacije na regionalni, nacionalni in mednarodni ravni. Vzpostavljanje novih omrežij naj temelji na preučitvi uspešnih omrežij, kot so GlobalScot, Transfer of Knowledge Through Expatriate Nationals – TOKTEN in Digital Diaspora Network Africa. Omrežja naj ne temeljijo pretežno na financiranju iz javnih sredstev, da si zagotovijo avtonomno delovanje in stabilnost. Mayer in Brown (1999) razlikujeta med mrežami študentov po svetu, lokalnimi združenji vrhunskih strokovnjakov in združenji znanstvenikov. EREF priporoča, naj vsako združenje izvaja točno določene funkcije, ki jih morajo ustrezno podpirati državne oblasti. Državni organi naj vodijo evidence o mrežah in znanstvenikih po svetu, pospešujejo komunikacijo med omrežji in državnimi institucijami, obveščajo o razvojnih trendih v državi in o možnostih sodelovanja z matično državo, finančno podpirajo posamezne projekte ter ustvarjajo možnosti za njihovo vrnitev. Države prejemnice naj tovrstna omrežja vidijo kot pomemben instrument bilateralnega sodelovanja. Omrežja naj identificirajo področja možnih sodelovanj raziskovalnih skupin, ki delujejo doma in v tujini, predlagajo skupne raziskovalne projekte, vzpodbujajo izmenjave študentov in profesorjev ter podobno. Delovni program naj bo zasnovan realno, skladno z razpoložljivimi finančnimi viri. Domači mediji naj o dosežkih znanstvenikov in strokovnjakov v tujini poročajo sistematično in objektivno. EU naj harmonizira ukrepe in politike držav članic na področju sodelovanja. Na pobudo Švicarskega zveznega urada za begunce se je leta 2001 začela izvajati bernska pobuda za sodelovanje različnih držav pri določanju politik in prioritet pri upravljanju z migracijami ter razvijanje skupnih usmeritev pri upravljanju z migracijami (Cizelj 2010: 15).

## ZAKLJUČEK: POTREBUJEMO INTERAKTIVNO OKOLJE RAZLIČNIH DEJAVNIKOV

Zadnjih nekaj let, najbrž tudi zaradi velike gospodarske krize svetovnih razsežnosti, posvečajo države posebno pozornost povezovanju s svojimi znanstveniki po svetu. Analiza je pokazala na mednarodni pojav odseljavanja na visokorazvite in privlačne trge, kot so npr. ZDA. Uspešnost sodelovanja je odvisna

8 Peta izvedba (junija 2010) v Novi Gorici je bila posvečena zagotavljanju človeškega kapitala in upravljanju z migracijami za konkurenčnejšo Evropo. Avtorica v nadaljevanju članka navaja priporočila EREF, ki so bila sprejeta na tem srečanju. Udeleženci foruma, ki so sooblikovali priporočila, so bili predstavniki gospodarskega, raziskovalnega, inovacijskega kadrovskega in izobraževalnega področja držav in ustanov EU ter regij Jugovzhodne in Vzhodne Evrope.

od različnih dejavnikov in ni enoznačno opredeljiva. Potrebna je celovita strategija, ki spodbuja interakcijo raznolikih dejavnikov. Uspešnost je odvisna od tega, ali so državne, visokošolske in raziskovalne institucije pripravljene izvesti reforme, ki bi znanstveno okolje naredile bolj mednarodno konkurenčno, odprto ter privlačno za strokovnjake, znanstvenike in raziskovalce, ne glede na to, v kateri državi delujejo. Naslednji korak je vzpostavljanje okvirja oz. omrežij za pretok informacij med člani diaspore in matico. Na voljo so primeri dobrih praks in mednarodne pobude.

Kot pravi in uspešni so se pokazali tisti ukrepi, ki so spodbudili krožne migracije. Država mora torej z različnimi vzvodi podpirati kroženje možganov in soustvarjati ustrezno znanstveno raziskovalno okolje. Kot neuspešni so se pokazali tisti projekti in programi držav, katerih pobudniki niso bili člani znanstvene diaspore v tujini. Po mnenju avtorice je zato pravilen pristop tisti, kjer različne pobude znanstvene diaspore v tujini obravnavajo različni dejavniki v matici (*bottom-up*). Študijske izmenjave lahko postanejo del formalnih programov sodelovanja med univerzami in ne temeljijo več na zasebnih pobudah posameznikov. Znanstveniki v tujini sodelujejo v skupnih raziskovalnih programih, sofinanciranih na podlagi javnih razpisov. Diplomacija mora odigrati posebno vlogo pri navezovanju in posredovanju stikov, ki imajo za posledico prenos tehnologij, dobrih praks in vedenja (*know-how*) v matico.

Vzpostavljeno mora biti torej interaktivno in nebirokratsko okolje, ki podpira in pomaga implementirati pobude znanstvene diaspore, interaktivno okolje različnih dejavnikov pa mora imeti osrednji center ali točko, kamor se naslavlja pobude. Prav tako mora interaktivno okolje vključevati tudi zasebni sektor in podjetja, da se zagotovi učinkovit prenos znanja v podjetja. Ustvariti se mora vzpodbudno okolje za investitorje ter zagotoviti posebna finančna sredstva ali sklad, ki podpira kroženje možganov.

## LITERATURA IN VIRI

- Akcijski načrt sodelovanja s slovenskimi znanstveniki in drugimi vrhunskimi strokovnjaki v tujini. Ljubljana: Urad Vlade RS za Slovence v zamejstvu in po svetu, 2009, WWW.USZS.GOV.SI (11. 1. 2011).
- ASO Lj. – Avstrijski znanstveni inštitut v Ljubljani <http://www.aso.zsi.at/> (30. 11. 2010).
- Bevc**, Milena, **Klemen Koman** in **Nika Murovec** (2006). *Človeški viri v razvojno raziskovalni dejavnosti v Sloveniji in primerjava z državami EU*. Ljubljana: Inštitut za ekonomska raziskovanja, 272.
- BRAINDOC, ([www.braindock.ch](http://www.braindock.ch)) (5. 1. 11).
- Castles**, Stephen in **Raul Delgado Wise** (ur.) (2008). *Migration and Development: Perspective from the South*. Geneva: International Organization for Migration, 324.
- Chaparro**, F., **H. Jaramillo** in **V. Quintero** (2004). *Role of Diaspora in Facilitating Participation in Global Knowledge Networks: Lessons of red Caldas in Colombia*. Report prepared for the Knowledge for Development Program of the World Bank. Bogota, 27.
- Cizelj**, Boris (ur.) (2010). Knowledge Transfer for Development – Circulation of Scientific Talent and Communication with Diasporas (Compendium), <http://www.eref.eu/previous-fora/eref-2010/workshops-2010/> (15. 11. 2010).
- Dežela Furlanija-Juljska krajina, [www.pordenonesinelmondo.com](http://www.pordenonesinelmondo.com) (5. 1. 2011).
- Dežela Veneto, [www.bellunoradici.net](http://www.bellunoradici.net) (5. 1. 2011).
- Dežela Spodnja Avstrija, [www.blaugelbinderwelt.com](http://www.blaugelbinderwelt.com) (5. 1. 2011).
- Diaspora Knowledge Networks: UNESCO SHS, [www.unesco.org/shs/migration/diaspora](http://www.unesco.org/shs/migration/diaspora) (18. 12. 2010).
- EC Communication on the conditions of entry and residence of third-country nationals, <http://eur-lex.europa.eu> (5. 1. 11).
- EREF Network, <http://www.eref.eu/previous-fora/eref-2010/workshops-2010/> (15. 11. 2010).
- Faller**, Tanja (2010). Lessons Learnt on Diaspora Networks of the Highly Skilled, <http://www.eref.eu/previous-fora/eref-2010/workshops-2010/> (15. 12. 2010).
- Finn**, Michael G. (2007). Stay Rate Foreign Doctorate Recipients from U.S Universities, 2005, <http://orise.orau.gov/files/sep/stay-rates-foreign-doctorate-recipients-2005.pdf> (3. 1. 2011).

- Finn**, Michael G. (2005). Stay Rate Foreign Doctorate Recipients from U.S Universities, 2003, <http://orise.orau.gov/files/sep/stay-rates-foreign-doctorate-recipients-2003.pdf> (3. 1. 2011).
- Finn**, Michael G. (2003). Stay Rate Foreign Doctorate Recipients from U.S Universities, 2001, <http://orise.orau.gov/files/sep/stay-rates-foreign-doctorate-recipients-2001.pdf> (3. 1. 2011).
- Froitzheim**, Konrad (2002). The UNESCO Virtual Laboratory Toolkit, <http://virtuallab.tu-freiberg.de> (23. 12. 2010).
- Green Paper on an EU Approach to Managing Economic Migration. Brussels: European Commission, 2004, <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52004DC0811:EN:HTML> (10. 1. 2011).
- International Mobility of Highly Skilled, Policy Brief, Paris: OECD Observer, 2002, 8 pp. <http://www.oecd.org/dataoecd/9/20/1950028.pdf> (3. 1. 2011).
- Jin**, Misung (2010). Brain Circulation: Korean Experience, <http://www.eref.eu/previous-fora/eref-2010/workshops-2010/> (15. 12. 2010).
- Kaczmarczyk**, Pawel (2006). Highly skilled migration from Poland and other CEE countries-myths and reality, Reports&Analyses 17/06, [www.csm.org.pl](http://www.csm.org.pl), (8. 1. 2011), 29.
- Kuznetsov**, Yevgeniy (2008). Why is Diaspora Potential so Elusive? Towards a New Generation of Initiatives to Leverage Countries Talent Abroad, [http://www.migration4development.org/docs/kuznetsov\\_diasporas.doc](http://www.migration4development.org/docs/kuznetsov_diasporas.doc) (30. 12. 2010), 1–16.
- Meyer**, Jean-Baptiste in **Mercy Brown** (1999). Scientific Diasporas: A New Approach to the Brain Drain, <http://www.unesco.org/most/meyer.htm> (5. 1. 2011).
- Migration and Development Conference, Conference on migration and development, Final Report, The Government of the Kingdom of Belgium, The Organization for Migration, European Commission, World Bank, Brussels, 15, 15–16 March 2006, 292.
- Nacionalni program visokega šolstva 2011–2020: Prvi osnutek s komentarji. Ljubljana: Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo, oktober 2010, [www.mvzt.gov.si](http://www.mvzt.gov.si) (15. 11. 2010).
- Network of Talent South Tyroleans Living Abroad, [www.suedstern.org](http://www.suedstern.org) (5. 1. 2011).
- Organizacija Švicarjev v tujini, [www.swisscommunity.org](http://www.swisscommunity.org) (5. 1. 2011).
- Ozden**, Calgar in **Maurice Schiff** (ur.) (2005). *International Migration, Remittances, and Brain Drain*. Washington, D.C.: World Bank.
- Policy Coherence for Development, Migration and Developing Countries, OECD, 2007, [http://www.oecd.org/document/46/0,3343,en\\_2649\\_33935\\_39207662\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html#downloads](http://www.oecd.org/document/46/0,3343,en_2649_33935_39207662_1_1_1_1,00.html#downloads) (17. 1. 11)
- Raziskovalna in inovacijska strategije Slovenije 2011–2020: Osnutek za javno razpravo. Ljubljana: Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo, november 2010, [www.mvzt.gov.si](http://www.mvzt.gov.si) (15. 11. 2010).
- Skupna novinarska konferenca ministra akad. prof. dr. Boštjana Žekša in ministra Gregorja Golobiča, 5. november 2010, <http://www.slovenci.si/sl/znanost.aspx> (10. 11. 2010).
- Strategija ekonomskih migracij za obdobje od 2010 do 2020. Ljubljana: Vlada RS, 30. 12. 2010.
- Turner**, W. A. (2003). Diaspora Knowledge Networks, Project proposal for UNESCO's International Migration Section on the contribution of information and communication technologies to the development of Diaspora Knowledge Network, First Draft, [http://www.limsi.fr/Individu/turner/DKN/Completed\\_research/FinalDraft-end.pdf](http://www.limsi.fr/Individu/turner/DKN/Completed_research/FinalDraft-end.pdf) (23. 12. 2010), 24.
- Urad Vlade RS za Slovence v zamejstvu in po svetu, <http://www.uszs.gov.si/> (11. 1. 2011).
- Vary**, James (ur.) (2000). Report of the Expert Meeting on Virtual Laboratories. Retrieved from International Institute of Theoretical and Applied Physics (IITAP), <http://www.iitap.iastate.edu/reports/vl/vlfinal.pd> (23. 11. 2010).

## SUMMARY

### **BRAIN TALENT CIRCULATION: A NEW AIM FOR COUNTRIES CONNECTING WITH DIASPORAS**

Breda MULEC

The author tries to explain the phenomena of brain drain, brain gain and brain circulation. Since many countries are confronted with brain circulation, it has become a new aim of national strategies in connecting countries with diasporas. In recent years countries have paid special attention to staying in contact with their scientists abroad, which is, among other possible factors, probably also due to the world economic crisis. The analysis shows an international phenomenon of population moving to highly developed and attractive markets, as for example the USA. To explain the reasons for these migrations, the author used foreign studies, existent statistic information and the extensive public debate, which started in Slovenia. On this basis, she tries to answer the question whether Slovenia is facing brain drain or not, and states the most recent measures taken in the country. The author also mentions some examples of good practices and initiatives of international organizations considering brain circulation and then analyses networks, which are used for communicating with scientific diasporas. A part of these networks is also online communication with the help of new online communication technologies.

Effective cooperation depends on various factors and could not be defined in a unique manner. A whole strategy, stimulating the interaction of different factors, is needed. Success depends on whether the state, university and research institutions are ready to pass reforms that would make scientific environment more internationally competitive, open and attractive to professionals, scientists and researchers irrespective of the country they work in. The next step is to establish a framework or a network for information flow among diasporas' members and the main state. There are existing examples of good practices and international initiatives at hand.

Measures, which have stimulated circular migrations, have proved to be right and the most successful. Therefore the country is required to support brain circulation and co-create an adequate scientific research environment using various supports. Projects of countries, where initiators were not members of scientific diasporas abroad, were proven unsuccessful. In the author's opinion, the correct approach is the one where different initiatives of scientific diasporas abroad are discussed by different factors in the main state (bottom-up approach). Study exchanges can become a part of formal cooperation programmes among universities and are no longer based on private initiatives of individuals. Scientists abroad participate in common research programmes, which are co-financed through public tenders. Diplomacy has to play a role at establishing and mediating contacts, which results in the transfers of technology, good practices and knowledge to the main state. An interactive and non-bureaucratic environment should be established. This environment should support and help to implement initiatives of scientific diasporas. However, the interactive environment of different factors must have central headquarters where initiatives can be received. It should also include the private sector and corporations in order to guarantee an effective transfer of knowledge to corporations. A stimulating environment should be established for investors and special finances should be guaranteed to support brain circulation.

*Translation: Nina Gostenčnik*