

# Emigracija slovenskih znanstvenikov v obdobju 1995–2009 po vrsti raziskovalne organizacije

Milena Bevc, Marko Ogorevc

Inštitut za ekonomska raziskovanja, Kardeljeva ploščad 17, Ljubljana, Slovenija  
e-naslov: bevc@ier.si, ogorevc@ier.si

Prispevek prikazuje obseg emigracije in značilnosti emigrantov med slovenskimi raziskovalci v obdobju 1995-2009 po vrsti matične raziskovalne organizacije (organizacija zaposlitve pred odhodom v tujino). Temelji na anketiranju vseh raziskovalnih organizacij v Sloveniji, izvedeno pa je bilo v letih 2004 in 2009. Uporaba enake metodologije in vprašalnikov ter velik odziv omogočata analizo trendov: primerjavo petletnega obdobja po vključitvi Slovenije v EU maja 2004 z 10-letnim obdobjem pred tem. Relativno izražen obseg emigracije (kot delež med vsemi raziskovalci v času anketiranja) se med različnimi vrstami organizacij ne razlikuje bistveno (v obdobju 2004-2009 je v vseh vrstah organizacij znašal okoli 1%), emigranti pa se po številnih značilnostih (statistično značilno) razlikujejo. Iz skoraj vseh vrst organizacij pa odhajajo v tujino vse mlajši in vse bolj izobraženi raziskovalci.

**Glavne besede:** emigracija, raziskovalci, vrsta organizacij, Slovenija, obdobje 1995-2009

## 1 Uvod

Emigracija znanstvenikov je za vsako državo praviloma nezaželen pojav; zlasti pa v razmerah, ko gre za trajen odhod v tujino, za majhno državo, za državo brez šolnin v rednem javnem izobraževanju, za državo z obsežnim javnim financiranjem podiplomskega študija mladih raziskovalcev (dva programa: Mladi raziskovalci, Mladi raziskovalci iz gospodarstva). Nacionalna škoda je večja, če je pojav množičen in če gre za vrhunske strokovnjake ter za mlade ljudi. Merjenje obsega emigracije znanstvenikov in ugotavljanje značilnosti teh emigrantov je zahtevno in tudi v drugih državah doslej pomanjkljivo<sup>1</sup>, saj uradnih statističnih podatkov o teh tokovih ni.<sup>2</sup> V takih razmerah je ključni možni vir podatkov anketiranje različnih subjektov v znanstveni sferi, ki je pred nekaj

leti postalo aktualno tudi na ravni Evropske unije pri proučevanju meddržavne mobilnosti raziskovalcev (IDEA, 2010). Na Inštitutu za ekonomska raziskovanja (IER) uporabljamo anketiranje za proučevanje teh tokov že od sredine 90. let. Dejansko emigracijo v ustreznem preteklem obdobju smo proučevali z anketiranjem raziskovalnih organizacij v letih 1995, 2004 in 2009,<sup>3</sup> pri tem leta 1995 v okviru mednarodnega projekta o emigraciji znanstvenikov iz 10 nekdanjih socialističnih držav na zahod (projekt »Migration - Europe's Integration and the Labour Force Brain-Drain«). Zadnji dve navedeni analizi (izvedeni leta 2004 in 2009) sta temeljili na uporabi enake metodologije in vprašalnikov, s čimer je bila ob istočasnem velikem odzivu organizacij zagotovljena možnost opazovanja trendov v pojavu ter posplošitve rezultatov na celo populacijo. V tem prispevku, ki temelji na teh dveh analizah (anketiranjih

1 Podroben pregled razpoložljivih raziskav v drugih državah in ugotovitev o stanju in trendih smo prikazali drugje (Bevc, 2009).

2 Izjema je mednarodna statistična raziskava o karieri doktorjev znanosti, v katero se je Slovenija prvič vključila leta 2010 (SURs, 2011). Gre za zelo koristno raziskavo, ki emigracije ne zajema. Zajema pa meddržavno mobilnost raziskovalcev ter stanje v RR dejavnosti.

3 Analiza teh anketiranj je zajeta v naslednjih virih: za leto 1995 – Bevc et al., 1996; za leto 2004 – Bevc et al. 2003, 2004, 2006; za leto 2009 – Bevc et al. 2011. Poleg dejanske emigracije pa smo na IER doslej proučevali tudi potencialno emigracijo znanstvenikov: leta 1995 (Bevc et al., 1996) in leta 2005 (Bevc in Uršič, 2006).

v letih 2004 in 2009), izvedenih v dveh raziskovalnih projektih<sup>4</sup>, bomo prikazali dejansko emigracijo slovenskih raziskovalcev v obdobju 1995–2009 glede na vrsto organizacije. Pri tem bomo znotraj tega obdobja primerjali dve obdobji, zajeti s tema anketiranjema: 5-letno obdobje po priključitvi Slovenije EU (2004-2009) z 10-letnim obdobjem pred tem dogodkom (1995-2004<sub>april</sub>).

V prispevku bomo najprej prikazali glavne metodološke in podatkovne značilnosti anketiranja, osnovne značilnosti populacije raziskovalnih organizacij in primerjavo respondentov (anketirancev, ki so se odzvali na anketiranje) s populacijo. Nato bomo prikazali obseg emigracije ter značilnosti emigrantov po vrsti matične organizacije, v kateri je bil raziskovalec zaposlen pred odhodom v tujino.

## 2 Metodologija in vir podatkov

Glavne podatkovne in metodološke značilnosti proučevanja dejanske emigracije slovenskih znanstvenikov s pomočjo dveh anketiranj (2004 in 2009), s katerima smo zbrali podatke o emigraciji za 10-letno (leta 2004) in 5-letno obdobje (leta 2009) pred anketiranjem, zadevajo: vir podatkov o populaciji, način anketiranja, vrste in značilnosti vprašalnikov, klasifikacije (vrste organizacij, raziskovalnih področij), obdobje opazovanja ter opredelitev emigranta. Večina med njimi je posebej pomembna za zagotovitev možnosti opazovanja trendov v proučevanem fenomenu - emigraciji. V nadaljevanju jih na kratko predstavljamo.

*Populacija* so nam predstavljale vse organizacije v Sloveniji z registriranimi raziskovalci, pa tudi take, ki izvajajo raziskovalno delo brez raziskovalcev, registriranih pri Javni agenciji za razvojno-raziskovalno dejavnost (ARRS) oziroma (anketiranje v letu 2004) pri nekdanjem Ministrstvu za šolstvo, znanost in šport (MŠZŠ). Za take organizacije uporabljamo tudi izraz »raziskovalna organizacija«.

*Podatke* o tej populaciji smo pridobili od Inštituta informacijskih znanosti Maribor (IZUM, 2004, 2009). Skupaj smo v letu 2009 anketirali oziroma z anketo kontaktirali 763 organizacij, v letu 2004 pa 481 organizacij.

*Anketiranje* smo izvedli po klasični in delno po elektronski pošti. V obeh letih (2009 in 2004) smo ga izvajali dobre tri mesece. V vsako organizacijo smo poslali dva različna vprašalnika: enega direktorju oziroma dekanu, drugega (namenjenega »popisu« vsakega emigriranega raziskovalca – brez navedbe imela in priimka<sup>5</sup>) pa odgovorni osebi za kadre.

*Vprašalnika* sta bila v osnovnih elementih enaka pri obeh anketiranjih – 2009 in 2004. Bistvena razlika pri obeh vprašalnikih v letu 2009 glede na vprašalnika v letu 2004 je vključitev obravnave mladih raziskovalcev (iz obeh programov: Mladi raziskovalci in Mladi raziskovalci iz gospodarstva).

*Klasifikacija znanstvenega/raziskovalnega področja* (organizacije in raziskovalca). V obeh anketiranjih smo upoštevali isto klasifikacijo, ki se je v vmesnem obdobju (od 2004 do 2009) minimalno spremenila. Gre za klasifikacijo, ki jo uporablja ARRS (2009) oziroma jo je uporabljalo nekdanje MŠZŠ (2004). Anketiranci so poleg vprašalnikov prejeli še dodaten list s to klasifikacijo: klasifikacijo raziskovalnih ved, področij in podpodročij.

*Klasifikacija vrste organizacij* v vprašalniku je bila zahtevna naloga. Za zagotovitev primerljivosti obeh opazovanih obdobji smo v vprašalnikih v letu 2009 morali upoštevati klasifikacijo, uporabljeno v vprašalnikih v letu 2004, za zagotovitev primerljivosti populacije (v njej je upoštevana klasifikacija IZUM-a) in respondentov pa tudi klasifikacijo IZUM-a. Za zagotovitev primerljivosti s širšim – mednarodnim okoljem pa je bilo potrebno imeti v mislih tudi statistično klasifikacijo SURS-a. Pri tem usklajevanju so nam pomagali strokovnjaki SURS in Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo.

*Obdobje opazovanja* emigracije je bilo pri anketiranju v letu 2009 od 1. 7. 2004 do 30. 9. 2009, pri anketiranju v letu 2004 pa od 1. 1. 1995 do 30. 4. 2004. V nadaljevanju bomo pri navajanju obeh obdobji uporabljali naslednji sistem: 1995–2004<sub>1</sub> in 2004<sub>2</sub>–2009. Označba 1 in 2 pri letu 2004 pomeni, da je prva polovica tega leta (označba 1) zajeta v prvem, druga polovica tega leta (označba 2) pa pri drugem navedenem obdobju.

*Opredelitev emigranta* (in zaposlitveno mobilnega raziskovalca znotraj Slovenije)<sup>6</sup>. Pod emigranta oziroma zaposlitveno mobilnega raziskovalca znotraj Slovenije smo razumeli raziskovalca<sup>7</sup> z doktoratom, magisterijem ali dodiplomsko izobrazbo, ki je bil v organizaciji zaposlen za polni delovni čas in je v opazovanem obdobju odšel iz organizacije (prekinil delovno razmerje) v tujino (emigrant) ali v drugo organizacijo v Sloveniji (zaposlitveno mobilni znotraj Slovenije).

Statistično obdelavo podatkov za prikazano analizo smo izvedli s programom SPSS, pri čemer smo za izračun razlik med emigranti iz različnih vrst organizacij uporabili ustrezen korelacijski koeficient (Spearmanov ali Cramerjev; odvisno od opazovane značilnosti emigrantov). Za analizo dejavnikov prisotnosti ali odsotnosti emigracije pa smo uporabili tudi zahtevnejše metodološke pristope (klasifikacijsko/regresijsko drevo). Prikaz te analize presega domet tega prispevka.

4 Gre za naslednja projekta:

- Človeški viri v razvojno raziskovalni dejavnosti v Sloveniji (stanje in emigracija) ter primerjava z državami EU, 2003-2004 (financerji: nekdanje Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport, Ministrstvo za gospodarstvo, Urad RS za makroekonomske analize in razvoj);
- Beg možganov med raziskovalci v Sloveniji s posebnim ozirom na absolvente programa mladih raziskovalcev in programa mladih raziskovalcev za gospodarstvo, 2008-2011 (financerji: Javna agencija Republike Slovenije za raziskovalno dejavnost, Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo, Služba Vlade Republike Slovenije za evropske zadeve in razvoj).
- V okviru drugega navedenega projekta smo za obdobje 1995-2004, proučeno v prvem projektu, izdelali še nekatere analize s podatki, zbranimi leta 2004, ki jih takrat nismo izdelali.

5 Zaradi varstva osebnih podatkov.

6 Proučevali smo namreč tudi odliv raziskovalcev iz RR sektorja v druge dejavnosti znotraj države – notranji beg možganov iz znanosti.

7 Registriranega pri ARRS oziroma leta 2004 pri nekdanjem MŠZŠ; v primeru organizacij v evidenci IZUM-a, ki nimajo registriranih raziskovalcev, pa tudi takega raziskovalca, če je bil pred odhodom raziskovalno aktiven (je delal na raziskovalnih projektih/nalogah).

### 3 Populacija in respondenti

Prikazujemo osnovne podatke o populaciji, odzivu na anketiranje ter primerjavo populacije in respondentov.

*Odziv na anketiranje* je bil velik. Odgovore smo prejeli od zelo velikega deleža populacije, tako z vidika števila organizacij kot z vidika v njih zaposlenih raziskovalcev, kar prikazuje tabela 1. V letu 2009 smo izpolnjene vprašalnike od direktorjev oziroma dekanov prejeli od 263 organizacij s skupno 9.120 registriranimi raziskovalci, v letu 2004 pa od 217 organizacij s skupno 7.134 registriranimi raziskovalci.

*Evidentirano skupno število emigrantov* za obdobje 2004<sub>2</sub>–2009 znaša 88 in za 10-letno obdobje 1995–2004<sub>1</sub> 73. Podrobnejše podatke o njih pa smo pridobili v prvem primeru za 81 in v drugem primeru za 62 emigrantov (tabela 1), in sicer na podlagi drugega navedenega vprašalnika (za odgovorno osebo za kadre).

*Značilnosti populacije.* Za populacijo raziskovalnih organizacij smo proučili tiste dimenzije, za katere smo imeli podatke v bazi IZUM-a. Pri obeh anketiranjih sta bili to naslednji dimenziji: (1) velikost, merjena s številom raziskovalcev, (2) struktura glede na vrsto organizacije (upoštevaje klasifikacijo IZUM-a). Pri drugem anketiranju (2009) pa smo opazovali

tudi regionalno dimenzijo – lokacijo raziskovalne organizacije. Po teh dimenzijah smo lahko primerjali populacijo in respondente.

*Primerjava populacije in respondentov.* Za ta prispevek je ključna primerjava po vrsti organizacije (upoštevaje klasifikacijo IZUM-a), ki je za leto 2009 prikazana v tabeli 2. Na anketiranje se je odzvalo 81 % vseh javnih raziskovalnih in infrastrukturnih zavodov, 67 % visokošolskih zavodov, 53 % zavodov, 25 % gospodarskih družb ter 60 % drugih organizacij. Glede na naveden odziv je struktura respondentov nekoliko drugačna od strukture celotne populacije, vendar je ta razlika bistveno manjša, če opazujemo respondente z vidika števila v njih zaposlenih raziskovalcev (koloni 2 in 4 v tabeli 2).

### 4 Obseg emigracije po vrsti organizacije

*Prisotnost emigracije po vrsti organizacije.* V obeh opazovanih obdobjih (1995–2004<sub>1</sub>, 2004<sub>2</sub>–2009) je bila povezava med prisotnostjo emigracije in vrsto matične raziskovalne organizacije statistično značilna, vendar šibka<sup>8</sup>. V obdobju

Tabela 1: Osnovni podatki o anketiranju raziskovalne sfere v Sloveniji v letih 2009 in 2004 - o emigraciji raziskovalcev v obdobjih 1995–2004<sub>1</sub> in 2004<sub>2</sub>–2009

Kategorija	2009	2004
<b>Populacija</b>		
Število organizacij v proučevani populaciji	763	481
Število v njih zaposlenih raziskovalcev, registriranih pri ARRS* oziroma nekdanjem MŠZŠ*	13.245	9.884
<b>Respondenti</b>		
Število organizacij, ki so vrnile izpolnjen vprašalnik za direktorje/dekane (in delež v populaciji)	263 (34,5 %)	217 (45,1 %)
Število v njih zaposlenih raziskovalcev, registriranih pri ARRS* oziroma nekdanjem MŠZŠ* (in delež v populaciji)	9.120 (68,9 %)**	7.134 (71,4 %)**
Število organizacij, ki so beležile emigracijo (vprašalnik za direktorje/dekane)	39	30
Število organizacij, ki so posredovale podrobnejše podatke o emigrantih (vprašalnik za kadrovske službe)	36	24
<b>Evidentirani emigranti</b>		
	<b>Obdobje 2004<sub>2</sub>–2009</b>	<b>Obdobje 1995–2004<sub>1</sub></b>
Število emigrantov, ki je razvidno iz vprašalnika za direktorje/dekane	88	73
Število emigrantov, ki je razvidno iz vprašalnika za kadrovske službe (zanje smo dobili njihov popis)	81	62

Vir: IZUM (2009, 2004), Anketa (2009, 2004), Anketa (2009a, 2004a).

\* Upoštevani so redno zaposleni, dopolnilno zaposleni in drugi (avtorske pogodbe ipd.), registrirani pri ARRS oziroma pri nekdanjem MŠZŠ.

\*\* Ker je populacija nekoliko precenjena, je delež respondentov v dejanski populaciji verjetno nekoliko večji od prikazanega; v letu 2009 bi ob upoštevanju podatka SURS o številu raziskovalcev znašal 87 %. A verjetno je precenjen tudi podatek o številu raziskovalcev za respondente.

<sup>8</sup> Za primer, ko organizacije niso grupirane v pet večjih skupin, je bila za obdobje 2004<sub>2</sub>–2009 statistika naslednja: Cramerjev koeficient 0,247, stopnja značilnosti 0,009. Za grupirane podatke pa je naslednja: Cramerjev koeficient 0,181, stopnja značilnosti 0,028.

Tabela 2: Primerjava strukture anketirane populacije raziskovalnih organizacij s tistimi, ki so se odzvale na anketiranje ter delež slednjih v populaciji – Slovenija, 2009 (%)

Vrsta organizacije*	POPULACIJA – organizacije in v njih zaposleni raziskovalci (struktura - %)		RESPONDENTI – organizacije in v njih zaposleni raziskovalci (struktura - %)		DELEŽ RESPONDENTOV V POPULACIJI (%)	
	Organi-zacije	Razisko-valci	Organi-zacije	Razisko-valci	Organi-zacije	Razisko-valci
	1	2	3	4	5	6
<b>Javni raziskovalni in infrastrukturni zavodi</b>	2,1	10,5	4,9	14,3	81,3	94,0
Javni raziskovalni zavod	2,0	9,9	4,6	13,4	80,0	93,6
Javni infrastrukturni zavod	0,1	0,6	0,4	0,9	100,0	100,0
<b>Visokošolske ustanove in inštituti v njih</b>	8,4	38,3	16,4	41,5	67,2	74,5
Javne visokošolske ustanove in inštituti v njih	7,1	36,8	14,5	40,4	70,4	75,7
Samostojni visokošolski zavod	1,3	1,5	1,9	1,1	50,0	47,6
<b>Zavod (ni javni raziskovalni zavod ali javni visokošolski zavod)</b>	16,6	18,5	25,5	22,3	52,8	83,2
<b>Gospodarska družba</b>	70,8	32,4	52,1	21,6	25,4	45,8
<b>Samostojni podjetnik – s.p.</b>	1,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Drugo (društvo, zveza društev, ustanova, organ. v sestavi državne uprave)</b>	0,7	0,3	1,1	0,4	60,0	94,3
<b>SKUPAJ - %</b>	100	100	100	100	34,5	68,9
<b>SKUPAJ – število</b>	763	13245	263	9120		

Vir: Anketa (2009), IZUM (2009).

\* Upoštevana je klasifikacija IZUM-a, od katerega smo prejeli podatke o populaciji.

2004<sub>2</sub>-2009 je bil največji delež organizacij z emigracijo (60%) značilen za tiste v poslovnem sektorju z RR dejavnostjo. Podobno kot v obdobju 1995-2004<sub>1</sub> je bil nadpovprečen delež organizacij z emigranti značilen še za visokošolske ustanove (javne – 51%, zasebne – 40%) in javne raziskovalne ali infrastrukturne zavode (45%).

*Struktura emigrantov po vrsti organizacije.* V tabeli 3 prikazujemo primerjavo števila in strukture emigrantov po vrsti organizacije med obdobjema 2004<sub>2</sub>-2009 in 1995-2004<sub>1</sub>; posamezne vrste organizacij so grupirane v pet skupin, s čimer je omogočena primerjava obeh obdobj. V primerjavi z obdobjem 1995-2004<sub>1</sub> se je po vključitvi Slovenije v EU struktura skupnega števila evidentiranih emigrantov spremenila v smeri povečanja deleža emigrantov iz visokošolskih ustanov in podjetij/gospodarskih družb in zmanjšanja deleža emigrantov iz raziskovalnih inštitutov. V celotnem 15-letnem obdobju znaša evidentirana emigracija iz visokošolskih ustanov in raziskovalnih zavodov 106 oseb, iz podjetij 28 oseb in iz preostalih organizacij 27 oseb.

*Relativni obseg emigracije po vrsti organizacije.* Poleg absolutnega števila emigrantov je zlasti za primerjavo obeh opazovanih obdobj še pomembnejši relativni obseg emigracije. Kot ključen kazalnik zanj smo izbrali »delež emigrantov v skupnem številu raziskovalcev, zaposlenih v vseh organizacijah, ki so odgovorile na vprašalnik« tik pred izvedbo anketiranja (aprila 2004 oziroma septembra 2009 – v obeh primerih na podlagi evidence števila zaposlenih v bazi IZUM-a).<sup>9</sup> Vrednost tega kazalnika je bila v obeh opazovanih obdobjih majhna in skoraj popolnoma enaka: 1%, oziroma natančneje v obdobju 1995-2004<sub>1</sub> 1,02% in v obdobju 2004<sub>2</sub>-2009 0,96%. V obdobju 2004<sub>2</sub>-2009 se med različnimi vrstami organizacij ni bistveno razlikovala. Največja je bila v podjetjih/gospodarskih družbah – tabela 4.

*Ocenjen obseg emigracije za celo populacijo.* Ocenjeno obsega emigracije v obeh opazovanih obdobjih za celo populacijo (vse »raziskovalne« organizacije v Sloveniji oziroma raziskovalce, zaposlene v njih) smo izdelali ob predpostavki, da je izračunan delež emigrantov med raziskovalci v celi popu-

9 Vir podatkov o vseh raziskovalcih v organizacijah je bila podatkovna baza IZUM; anketirance namreč nismo spraševali o tem podatku.

laciji enak kot velja za »vzorec - respondente«; da je torej v organizacijah, ki se niso odzvale enak kot med respondenti. Tako ocenjeno skupno število emigrantov v obdobju 1995-2004<sub>1</sub> je znašalo 101 oseb, v obdobju 2004<sub>2</sub>-2009 128 oseb in v celotnem 15-letnem obdobju 1995-2009 229 oseb. Uporaba tega preprostega pristopa tudi za posamezne vrste organizacij nam da približno oceno o številu emigrantov iz posamezne vrste organizacij v celi populaciji, ki je za obdobje 2004<sub>2</sub>-2009 prikazana v zadnji koloni tabele 4.

*Emigracija mladih raziskovalcev po vrsti organizacije.* Kot smo že omenili, smo emigracijo mladih raziskovalcev proučevali z anketiranjem v letu 2009, torej za obdobje 2004<sub>2</sub>-2009. V tem obdobju je upoštevale vprašalnik za direktorje/dekane znašal delež mladih raziskovalcev med vsemi evidenti-

ranimi emigranti 35%, pri čemer pa je v več vrstah organizacij znašal 50% ali celo več (slika 1). Podrobnejša analiza emigracije mladih raziskovalcev pa presega domet tega prispevka.

## 5 Značilnosti emigrantov po vrsti organizacije

Podrobno smo proučili dve vrsti značilnosti emigrantov. Prvo skupino predstavljajo tiste značilnosti, ki so bolj osebnega značaja: spol, starost, skupna delovna doba, njihovo znanstveno področje/veda. Drugo skupino značilnosti pa predstavljajo tiste, ki se nanašajo na raziskovalno organizacijo, v kateri so bili emigranti zaposleni pred odhodom v tujino (matično

Tabela 3: Evidentirana emigracija slovenskih raziskovalcev v obdobju 1995-2009 po vrsti organizacije (grupirano)\* in obdobju

Vrsta organizacije	Emigranti					
	1995-2004 <sub>1</sub>		2004 <sub>2</sub> -2009		1995-2009	
	Število	%	Število	%	Število	%
Visokošolska ustanova	19	26,0	37	42,0	56	34,8
Raziskovalni/infrastrukturni zavod	38	52,1	12	13,6	50	31,1
Drug zavod v javnem sektorju in Univerzitetni klinični center	2	2,7	7	8,0	9	5,6
Podjetje/gospodarska družba	7	9,6	21	23,9	28	17,4
Drugo	7	9,6	11	12,5	18	11,2
Skupaj	73	100	88	100	161	100

Viri: Anketa (2009, 2004).

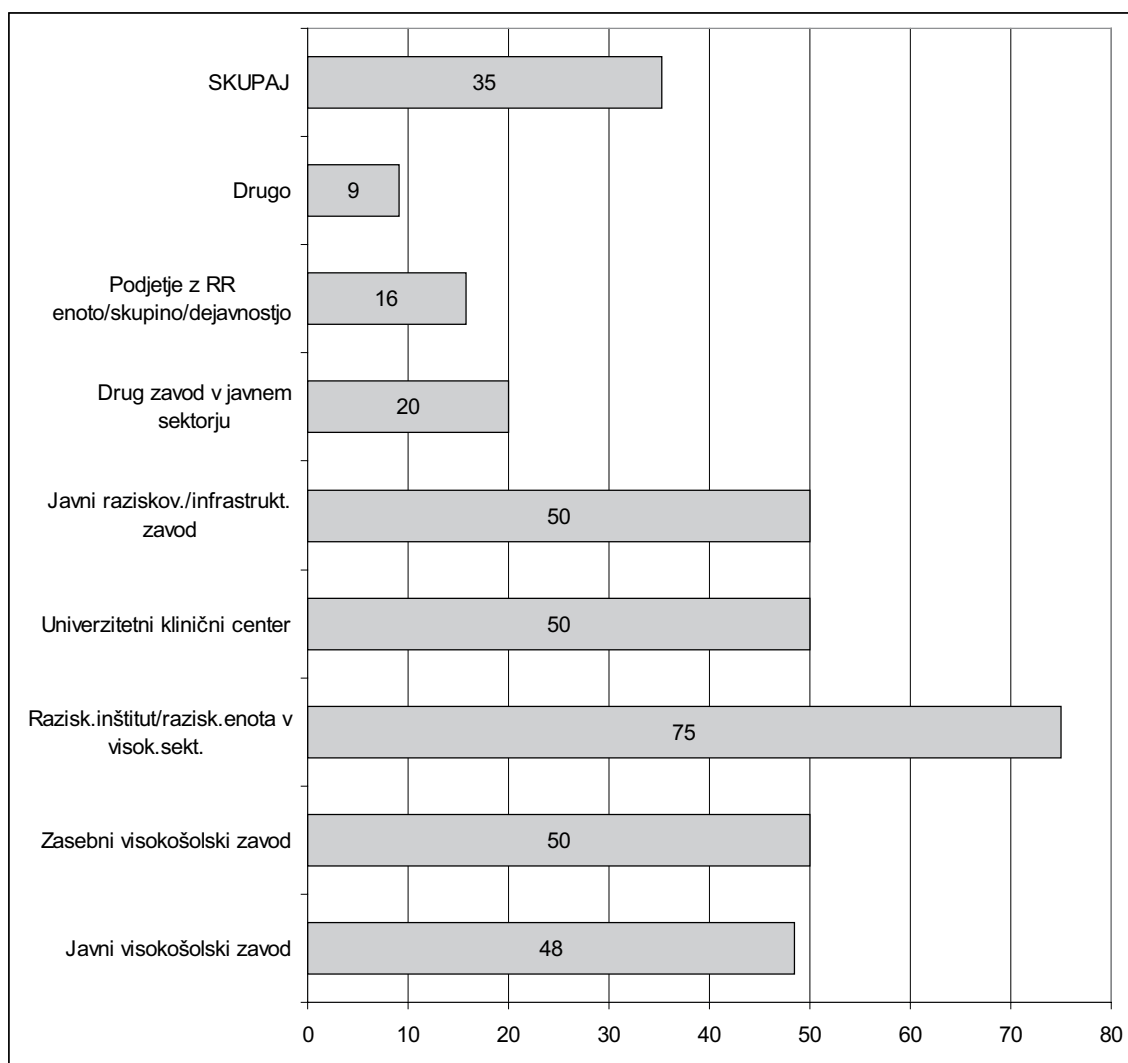
\* Upoštevana je klasifikacija, ki smo jo uporabili v vprašalniku, pri čemer pa so zaradi primerljivosti obeh obdobj (1995-2004<sub>1</sub>, 2004<sub>2</sub>-2009) posamezne vrste organizacij grupirane/združene v prikazanih pet skupin.

Tabela 4: Evidentiran relativni obseg emigracije (v vzorcu) in ocenjeno število emigrantov v populaciji v obdobju 2004<sub>2</sub>-2009 po vrsti organizacije

Vrsta organizacije	Raziskovalci				
	Število		Emigranti		
	Populacija	Vzorec (respondenti)	Vzorec (število)	Vzorec (%) (3/2*100)	Populacija-ocena (število) (3/2*100)
	1	2	3	4	5
Visokošolska ustanova/inštitut v njej	5074	3782	37	0,98	50
Javni raziskovalni/infrastrukturni zavod	1386	1303	12	0,92	13
Podjetje/gospodarska družba	4292	1965	21	1,07	46
Drugo*	2493	2070	18	0,87	22
SKUPAJ	13245	9120	88	0,96	128

Vir: Lastni izračuni na podlagi naslednjih virov: Anketa (2009), IZUM (2009).

\* Zajete so naslednje vrste organizacij: društvo, zveza društev, ustanova, organizacije v sestavi državne uprave, s.p., zavod - ni javni raziskovalni zavod ali javni visokošolski zavod.



Slika 1: Delež mladih raziskovalcev med vsemi evidentiranimi emigranti v obdobju 2004<sub>2</sub>-2009 po vrsti organizacije (%). Vir: Lastni izračuni na podlagi podatkov v: Anкета (2009).

organizacijo): število v njih zaposlenih raziskovalcev, vrsta organizacije, prevladujoče znanstveno področje organizacije, statistična regija lokacije te organizacije. Vse navedene značilnosti z izjemo statistične regije smo opazovali pri obeh anketiranjih, torej za obe opazovani obdobji (1995-2004<sub>1</sub>, 2004<sub>2</sub>-2009). Večina podatkov o navedenih značilnosti emigrantov je bila pridobljena iz vprašalnika za kadrovske službe, ki je zajemal »popis« emigrantov, torej gre za analizo 81 (obdobje 2004<sub>2</sub>-2009) oziroma 62 (obdobje 1995-2004<sub>1</sub>) emigrantov. Nekatere od teh značilnosti pa smo proučili tudi na podlagi vprašalnika za direktorje oziroma dekane. V tem prispevku se osredotočamo na analizo emigrantov po vrsti njihove matične raziskovalne organizacije na podlagi vprašalnika za kadrovske službe. Podrobni podatki za to analizo so

prikazani drugje (Bevc et al., 2011; Bevc et al., 2004, 2006), nekateri pa v tabelah in slikah v nadaljevanju. Poudarek bo na drugem opazovanem obdobju (2004<sub>2</sub>-2009) primerjalno s prvim (1995-2004<sub>1</sub>).

Statistična analiza je pokazala, da so se v obeh opazovanih obdobjih emigranti iz različnih vrst organizacij statistično značilno razlikovali po zelo velikem številu značilnosti. V obdobju 2004<sub>2</sub>-2009 je to veljalo tako v primeru negrupiranih podatkov za vrsto organizacije (upoštevanje klasifikacije vrst organizacij iz vprašalnika), ali pa grupiranih (grupiranje nekaterih vrst organizacij v širše skupine, zajete v tabeli 3 v poglavju 2). Statistično značilne razlike so se v navedenih dveh primerih pokazale za naslednje dimenzije<sup>10</sup>:

10 Vrstni red pri negrupiranju ali grupiranju vrste organizacij temelji na stopnji jakosti razlik med emigranti – velikosti vrednosti korelacijskega koeficienta.

- Vrsta matične organizacije – negrupirano: znanstvena disciplina emigranta (negrupirana in grupirana na ravni 3-mestne šifre<sup>11</sup>), država odhoda v tujino, znanstveno področje organizacije, podaljšanje pogodbe o zaposlitvi (pri mladih raziskovalcih), stopnja izobrazbe, število mladih raziskovalcev v organizaciji, znanstvena disciplina/področje emigranta – na agregatni ravni (grupiranje na ravni 1-mestne šifre: naravoslovje, tehnika, ipd.), prisotnost želje v organizaciji obdržati raziskovalca, velikost organizacije (število raziskovalcev), vrnitev v Slovenijo, financiranje odhoda, država pridobitve izobrazbe, način odhoda, skupna delovna doba, razlog odhoda, starost in statistična regija.
- Vrsta matične organizacije – grupirano: znanstvena disciplina emigranta (negrupirana in grupirana na ravni 3-mestne šifre), znanstveno področje organizacije, država odhoda v tujino, znanstvena disciplina emigranta (grupirana na ravni 1-mestne šifre: naravoslovje, tehnika, ipd.), podaljšanje pogodbe o zaposlitvi (pri MR), število MR v organizaciji, stopnja izobrazbe, prisotnost želje v organizaciji obdržati raziskovalca, statistična regija, način odhoda, velikost organizacije (število raziskovalcev), razlog odhoda in skupna delovna doba.

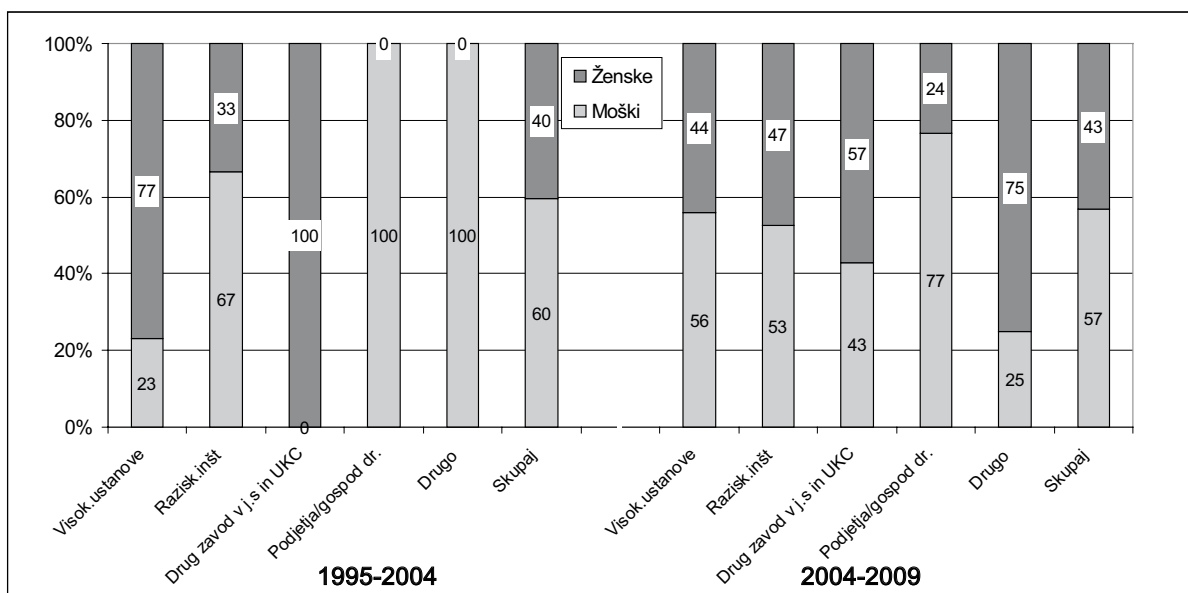
V nadaljevanju prikazujemo analizo za vrsto prikazanih dimenzij s statistično značilnimi razlikami med emigranti, pa tudi za nekatere druge s vprašalnikom zajete značilnosti.

Za obdobje 2004<sub>2</sub>-2009 smo našli več statistično značilnih razlik med emigranti iz različnih vrst organizacij takrat,

ko različnih vrst organizacij nismo grupirali v manjše število večjih skupin. Analizo v nadaljevanju pa prikazujemo za grupiranje organizacij v naslednje skupine (prikazane v tabeli 3): visokošolska ustanova (javna, zasebna), raziskovalni inštitut/enota v visokošolskem sektorju, raziskovalni/infrastrukturni zavod, drug zavod v javnem sektorju (NUK, zdravstveni zavod, ipd.) in Univerzitetni klinični center, podjetje/gospodarska družba (organizacija v poslovnem sektorju, registrirana za raziskave in razvoj; podjetje/gospodarska družba z RR enoto/skupino/dejavnostjo), drugo.

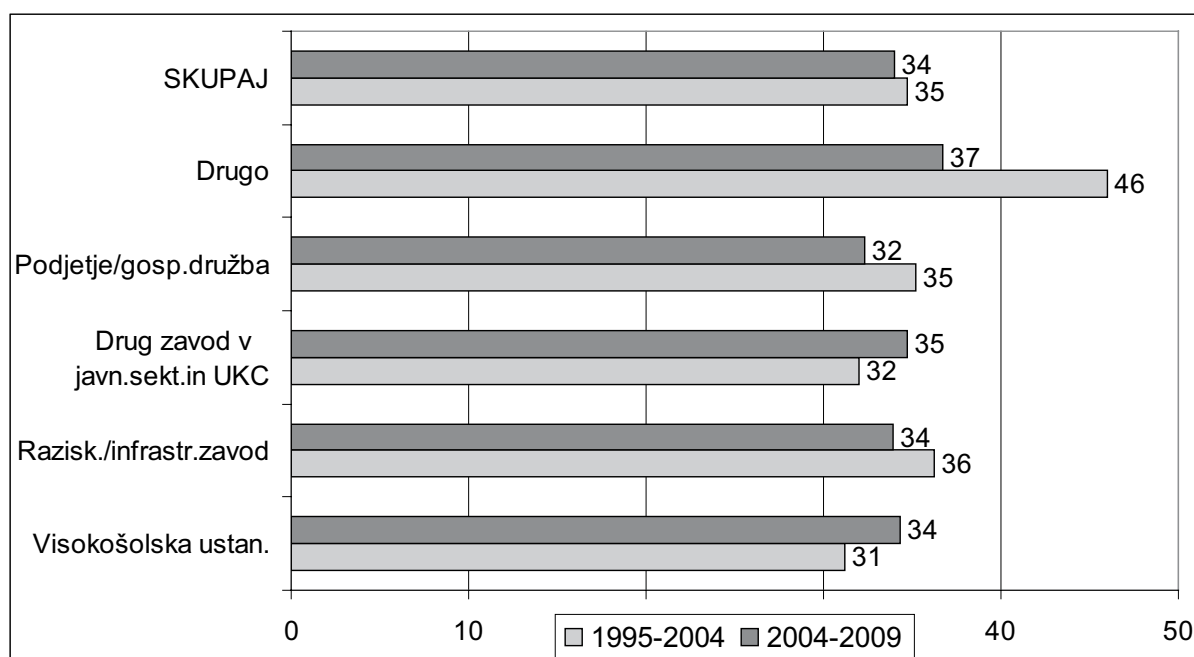
*Statistična regija.* V obdobju 2004<sub>2</sub>-2009 (za to obdobje smo imeli podatke) so se emigranti iz različnih vrst organizacij statistično značilno razlikovali po lokaciji teh organizacij (Cramerjev koeficient: 0,393; stopnja značilnosti 0,001). Emigranti iz podjetij so bili regionalno bolj razpršeni, emigranti iz vseh ostalih vrst organizacij pa so bili kar v 80-100% primerih iz Osrednjėslovenske regije. V skupnem številu emigrantov sta bili, upoštevaje obe dimenziji (regija organizacije, v kateri je bil emigrant zaposlen; vrsta organizacije), največji naslednji skupini: tisti iz visokošolskih ustanov v Osrednjėslovenski regiji (33%) ter tisti iz raziskovalnih inštitutov – prav tako iz te regije (23%).

*Spol.* Kot je razvidno iz slike 2, se je v drugem opazovanem obdobju (2004<sub>2</sub>-2009) delež žensk med vsemi emigranti povečal na 43%. Med emigranti iz vseh vrst organizacij so bile v tem obdobju zastopane tudi ženske, medtem ko za obdobje 1995-2004<sub>1</sub> to ni veljalo. Spolna struktura emigrantov iz vseh vrst organizacij se je med opazovanima obdobjema zelo spremenila. V obeh obdobjih pa so bile ženske najbolj zastopane



Slika 2: Spolna struktura evidentiranih emigrantov med slovenskimi raziskovalci v dveh opazovanih obdobjih (1995-2004<sub>1</sub>, 2004<sub>2</sub>-2009) po vrsti organizacije. Vir: Lastni izračuni na podlagi podatkov v: Anкета (2009a, 2004a). Op.: Leto 2004 je zajeto v obeh obdobjih, pri tem pa prvi del leta pri obdobju 1995-2004, drugi del leta pa pri obdobju 2004-2009.

11 Upoštevaje klasifikacijo raziskovalnih področij ARRS (2009) oziroma nekdanjega MŠZŠ (2004).



Slika 3: Povprečna starost evidentiranih emigrantov med slovenskimi raziskovalci v dveh opazovanih obdobjih (1995-2004<sub>1</sub>, 2004<sub>2</sub>-2009) po vrsti organizacije. Vir: Lastni izračuni na podlagi podatkov v: Anкета (2009a, 2004a). Op.: Leto 2004 je zajeto v obeh obdobjih, pri tem pa prvi del leta pri obdobju 1995-2004, drugi del leta pa pri obdobju 2004-2009.

med emigranti iz »drugih zavodov v javnem sektorju in UKC«, najmanj pa med emigranti iz podjetij/gospodarskih družb.

**Starost.** Kot kaže slika 3, so bili v opazovanem obdobju po priključitvi Slovenije EU evidentirani emigranti v povprečju stari 34 let; najmlajši so bili emigranti iz podjetij/gospodarskih družb (32 let), najstarejši (37 let) pa emigranti iz »drugih« organizacij. Glede na emigrante v obdobju 1995-2004<sub>1</sub> so bili v obdobju 2004<sub>2</sub>-2009 emigranti v povprečju za eno leto mlajši; to gre na račun emigrantov iz podjetij/gospodarskih družb, raziskovalnih zavodov ter »drugih« organizacij, kajti emigranti iz ostalih vrst organizacij so bili v povprečju starejši.

**Stopnja izobrazbe.** Emigranti obdobja 2004<sub>2</sub>-2009 iz različnih vrst organizacij so se statistično značilno razlikovali po stopnji njihove izobrazbe (Cramerjev koeficient: 0,530; stopnja značilnosti: 0,000). Med emigranti iz visokošolskih ustanov in raziskovalnih inštitutov jih je več kot štiri petine imelo doktorat, kar je bistveno večji delež kot med emigranti iz teh organizacij v obdobju 1995-2004<sub>1</sub>. Pri emigrantih obdobja 2004<sub>2</sub>-2009 iz ostalih vrst organizacij je bil delež doktorjev bistveno manjši, obenem pa tudi manjši kot v obdobju 1995-2004<sub>1</sub>. Med emigranti iz podjetij/gospodarskih družb so predstavljali večino tisti z visoko/dodiplomsko izobrazbo; njihov delež se je glede na emigrante v obdobju 1995-2004<sub>1</sub> povečal s 50% na 69%.

**Znanstveno področje/veda emigranta.** Emigranti iz različnih vrst organizacij so se v obeh opazovanih obdobjih po tej značilnosti statistično značilno razlikovali (statistika za emigrante obdobja 2004<sub>2</sub>-2009: Cramerjev koeficient: 0,569; stopnja značilnosti: 0,000). Strukturo emigrantov za obe obdobji prikazujemo v tabeli 5, za celotno obdobje 1995-2009 pa v

sliki 4. V obeh opazovanih obdobjih ter v celotnem 15-letnem obdobju 1995-2009 skupaj so med emigranti iz visokošolskih ustanov največji delež predstavljali družboslovci, med emigranti iz raziskovalnih inštitutov naravoslovci, med emigranti iz »drugih zavodov v javnem sektorju in UKC« raziskovalci s področja medicine in med emigranti iz podjetij tehnični profili.

**Leto odhoda v tujino.** Večino let v obdobju 2004<sub>2</sub>-2009 so največji del emigrantov predstavljali tisti iz visokošolskih ustanov; druga pomembna značilnost pa je naraščanje deleža emigrantov iz podjetij/gospodarskih družb. Opazovanje daljšega obdobja in sicer obdobja 1995-2009, pri tem pa razdeljenega na tri 5-letna obdobja (1995-1999, 2000-2004, 2005-2009), kaže na trend povečevanja deleža evidentirane emigracije raziskovalcev iz visokošolskih ustanov in podjetij/gospodarskih družb na račun zmanjšanja deleža emigrantov iz raziskovalnih inštitutov. Obenem je bil prisoten trend povečevanja števila emigrantov iz vseh vrst organizacij razen iz raziskovalnih/infrastrukturnih zavodov.

**Država odhoda.** Po tej značilnosti so med emigranti iz različnih vrst raziskovalnih organizacij zelo velike razlike (statistika za obdobje 2004<sub>2</sub>-2009: Cramerjev koeficient: 0,621; stopnja značilnosti: 0,025). Med obema opazovanima obdobjema pa je razlika tudi v deležu emigrantov z razpoložljivostjo podatka o ciljni državi. Za obe opazovani obdobji v tabeli 6 prikazujemo po posameznih vrstah organizacij najpogostejše ciljne države emigrantov in nekatere druge podatke o državah odhoda. V večini primerov (vrst organizacij) se je ob povečanju števila emigrantov povečalo tudi število ciljnih držav, med najpogostejšimi državami pa so se največkrat v obeh obdobjih pojavile (ponovile) naslednje države: ZDA (v

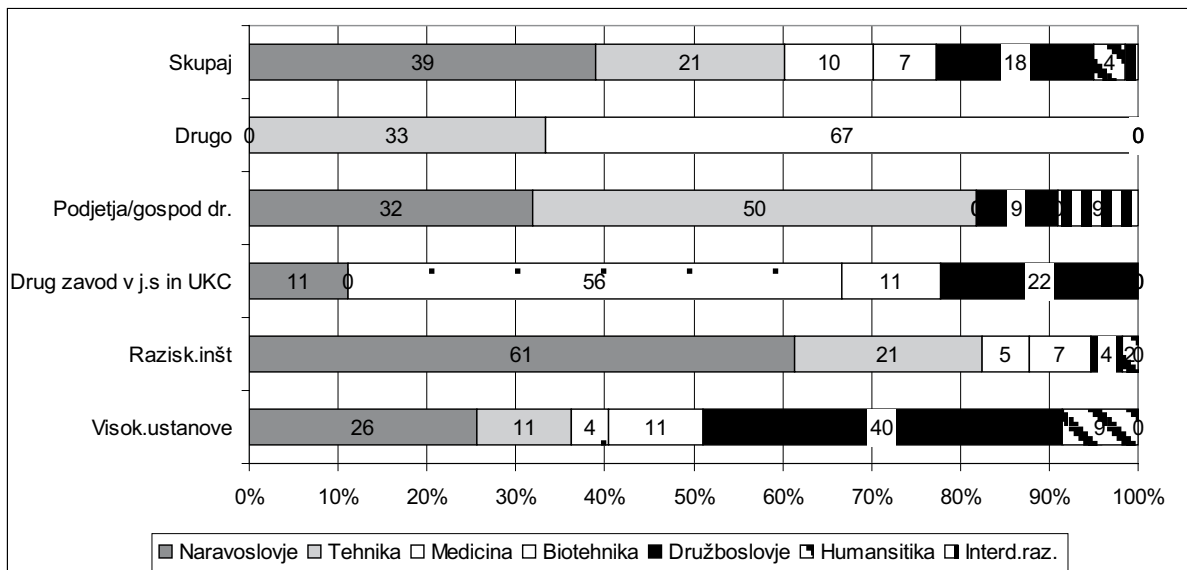


Tabela 5: Struktura evidentiranih emigrantov iz posameznih vrst raziskovalnih organizacij po znanstveni vedi emigranta – emigranti v dveh opazovanih obdobjih (1995-2004<sub>1</sub>, 2004<sub>2</sub>-2009)

	Naravoslovje	Tehnika	Medicina	Biotehnika	Družboslovje	Humani- stika	Inter- disc.raz.	Skupaj
<b>2004-2009</b>								
Visokošolska ustanova	32,4	8,8		8,8	38,2	11,8		100)
Raziskovalni inštitut	73,7	15,8		10,5				100
Drug zavod v javnem.sekt. in UKC			57,1	14,3	28,6			100
Podjetje/gospod. družba	29,4	47,1			11,8		11,8	100)
Drugo			100,0					100
Skupaj	37,0	17,3	9,9	7,4	21,0	4,9	2,5	100
<b>1995-2004</b>								
Visokošolska ustanova	7,7	15,4	15,3	15,4	46,1			100
Raziskovalni inštitut	55,3	23,7	7,9	5,3	5,3	2,6		100
Drug zavod v javnem.sekt. in UKC	50,5	0,0	50,6					100
Podjetje/gospod. družba	40,2	60,4						100
Drugo	0,0	100,0						100
Skupaj*	41,7	26,7	10,0	6,7	13,3	1,7		100*

Vir: Lastni izračuni na podlagi podatkov v: Anketa (2009a, 2004a).

\* Za 2 emigranta v kadrovskem vprašalniku ni bilo podatka o njihovem znanstvenem področju.



Slika 4: Struktura evidentiranih emigrantov med slovenskimi raziskovalci iz posameznih vrst raziskovalnih organizacij po znanstveni vedi emigranta – obdobje 1995-2009 skupaj. Vir: Lastni izračuni na podlagi podatkov v: Anketa (2009a, 2004a).

celoti je to bila najpogostejša ciljna država), Nizozemska, Italija in Avstrija. Za emigrante iz posameznih vrst organizacij v obdobju 2004<sub>2</sub>-2009 glede na obdobje 1995-2004<sub>1</sub> pa smo ugotovili še naslednje:

- Emigranti iz visokošolskih ustanov: zmanjšal se je pomen Nizozemske in Nemčije in povečal pomen ZDA in Velike Britanije.

- Emigranti iz raziskovalnih/infrastrukturnih zavodov: zmanjšal se je pomen ZDA, Avstrije in Italije.
- Emigranti iz »drugih zavodov v javnem sektorju in UKC«: ZDA je ostala najpogostejša ciljna država.
- Emigranti iz podjetij/gospodarskih družb: najpogosteje so odhajali v druge države (v Italijo, Avstrijo in Nemčijo) kot

Tabela 6: Država odhoda za evidentirane emigrante med slovenskimi raziskovalci iz različnih vrst raziskovalnih organizacij – obdobje 1995-2004<sub>1</sub> in 2004<sub>2</sub>-2009

Vrsta organizacije	2004-2009			1995-2004		
	Število emigr.z znano inform.o državi odhoda (% vseh)*	Št.držav	Najpogostejše države	Število emigr. z znano inform.o državi odhoda (% vseh)*	Št. držav	Najpogostejše države
Visokošolska ustanova	34 (100%)	16	ZDA, Velika Brit., Nizozemska	12 (92%)	6	Nizozemska, Nemčija, ZDA
Raziskovalni inštitut	19 (100%)	9	Velika Brit., Nizozemska	34 (87%)	13	ZDA, Avstrija, Italija
Drug zavod v javnem.sekt. in UKC	7 (100%)	6	ZDA	2 (100%)	2	Vsak v drugo državo (ZDA, Avstrija)
Podjetje/gospod. družba	16 (94%)	11	Italija, Avstrija, Nemčija	6 (100%)	5	Avstrija
Drugo	4 (100%)	3	Nizozemska	1 (50%)	1	Srbija
Skupaj	80 (99%)	23	ZDA, Nizozemska, Velika Britanija	55 (89%)	14	ZDA, Avstrija, Nizozemska

Vir: Lastni izračuni na podlagi podatkov v: Anкета (2009a, 2004a).

\* Prikazan je delež med vsemi emigranti s podrobnejšimi podatki, torej med 81 (obdobje 2004<sub>2</sub>-2009) in 62 (obdobje 1995-2004<sub>1</sub>) emigranti.

emigranti iz ostalih vrst organizacij; med državami se je zmanjšal pomen Avstrije.

- Emigranti iz »drugih« organizacij: namesto nekdanje Jugoslavije so postale ciljne države Nizozemska, Švedska in Kanada.

*Razlog odhoda*<sup>12</sup>. Delež emigrantov, za katere je bila anketirancem znana informacija o razlogih njihovega odhoda v tujino, se je v obdobju 2004<sub>2</sub>-2009 glede na obdobje 1995-2004<sub>1</sub> zmanjšal pri vseh vrstah organizacij z izjemo raziskovalnih/infrastrukturnih zavodov (razpon tega deleža po vrsti organizacije pa se je gibal od 63% do 100%). Kot prikazujemo v sliki 5, so emigranti iz vseh vrst organizacij razen tisti iz podjetij/gospodarskih družb odšli v tujino najpogosteje zaradi boljših pogojev za raziskovalno delo. Emigranti iz podjetij pa so v tujino šli najpogosteje iz ekonomskih razlogov. Zaradi študija so šli v tujino najpogosteje emigranti iz javnih raziskovalnih/infrastrukturnih zavodov. Drugi najpogostejši razlog odhoda pa je bil za emigrante iz vseh vrst organizacij enak – to so »drugi« razlogi (poroka, ipd.).

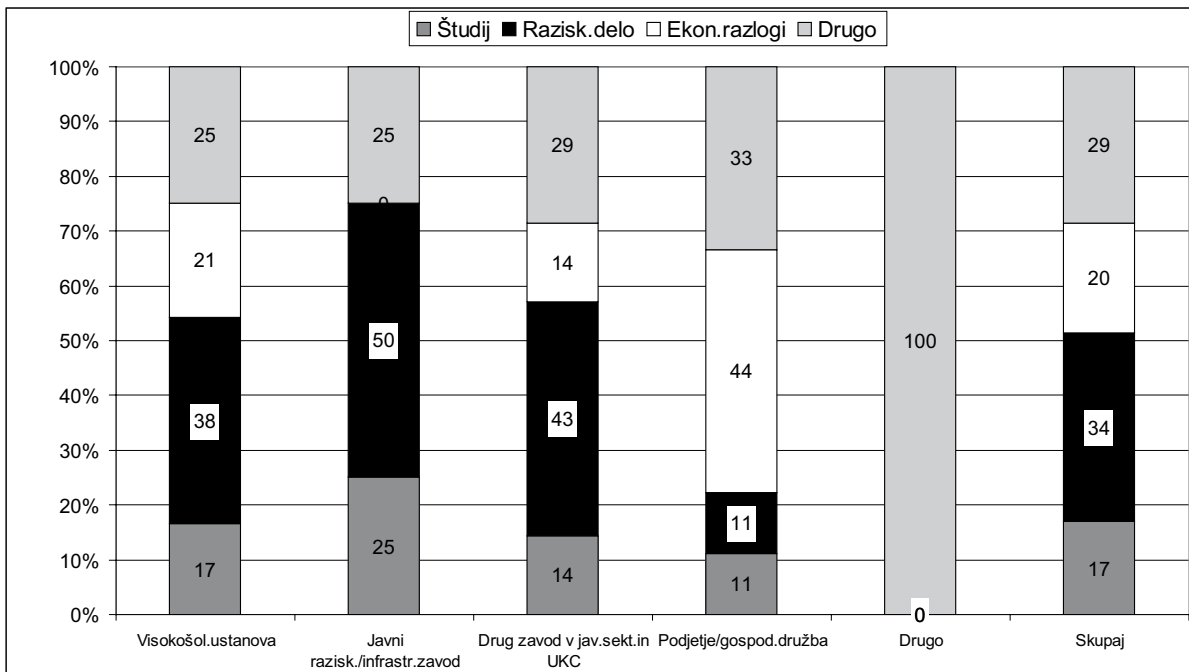
*Vrnitev v Slovenijo*. Raziskovalci po odpovedi zaposlitve niso dolžni povedati, kam gredo. Za sedem emigrantov iz obdobja 2004<sub>2</sub>-2009, za katere so anketiranci imeli informacijo, da so se do septembra 2009 vrnili v Slovenijo, sta se po dva vrnila nazaj v visokošolsko ustanovo oziroma javni raziskoval-

ni inštitut, eden nazaj v podjetje/gospodarsko družbo, dva pa se ob vrnitvi v Slovenijo nista vrnila v matično organizacijo. Med 13 emigranti obdobja 1995-2004<sub>1</sub>, ki so se do anketiranja v letu 2004 po informacijah anketirancev vrnili v Slovenijo, jih je bilo 10 iz raziskovalnih zavodov, dva iz visokošolske ustanove ter eden iz podjetja/gospodarske družbe. Evidentiran delež povratnikov med vsemi emigranti v obdobju 1995-2009 je največji (26%) za raziskovalne zavode; za emigrante iz visokošolskih zavodov znaša 9% in za podjetja/gospodarske družbe 7%. Večina povratnikov se je vrnila nazaj v matično raziskovalno organizacijo.

*Sodelovanje z emigranti, ki v tujini delajo v RR sektorju*. Med 61 emigranti obdobja 2004<sub>2</sub>-2009 z razpoložljivostjo informacije o takem sodelovanju je podobno kot pri emigrantih iz obdobja 1995-2004<sub>1</sub> pri vseh vrstah organizacij z več kot 1 emigrantom (visokošolske ustanove, raziskovalni inštituti, drugi zavodi v javnem sektorju in UKC, podjetja/gospodarske družbe) sodelovanje matične organizacije s to osebo redko – giblje se od 6% (podjetja/gospodarske družbe) do 33% (»drug zavod v javnem sektorju in UKC«).

*Prisotnost želje v matični organizaciji, da bi obdržali raziskovalca*. To informacijo smo zbirali le za emigrante obdobja 2004<sub>2</sub>-2009. Emigranti iz različnih vrst organizacij se statistično značilno razlikujejo po deležu tistih, za katere so

12 Upošteva en razlog so bile med emigranti iz različnih vrst organizacij statistično značilne razlike (Cramerjev koeficient: 0,326; stopnja značilnosti: 0,005)



Slika 5: Struktura emigracije slovenskih raziskovalcev obdobju 2004<sub>2</sub>-2009 po razlogu odhoda\*. Vir: Anketa (2004a, 2009a).

\* Struktura se nanaša na emigrante z znanim razlogom odhoda.

anketiranci imeli informacijo o prisotnosti navedene želje ter (med slednjimi) o deležu tistih, ki so jih v organizaciji želeli obdržati (Cramerjev koeficient: 0,406; stopnja značilnosti: 0,001). Za največjo skupino emigrantov (iz visokošolskih ustanov) je bila ta informacija na razpolago za dobro tretjino, pri emigrantih iz druge največje skupine (iz raziskovalnih inštitutov) pa za dobri dve tretjini. Opazujoč le emigrante z razpoložljivostjo navedene informacije je bil delež tistih, ki so jih v organizaciji želeli obdržati, najnižji ravno v teh dveh vrstah organizacij (znašal je 25% in 38%). Pri ostalih vrstah organizacij se je gibal od 54% (podjetja/gospodarske družbe) do 100% (»druge« vrste organizacij).

Podaljšanje pogodbe o zaposlitvi po prenehanju statusa mladega raziskovalca. To značilnost smo opazovali le pri anketiranju v letu 2009. Po njej so se mladi raziskovalci (emigranti) iz različnih vrst organizacij statistično značilno razlikovali (Cramerjev koeficient: 0,556; stopnja značilnosti: 0,000). Za mlade raziskovalce, ki so emigrirali v obdobju 2004<sub>2</sub>-2009, je bil po prenehanju statusa mladega raziskovalca njihov zaposlitveni položaj v matični organizaciji najboljši v podjetjih/gospodarskih družbah; vsem štirim z znanim podatkom o podaljšanju pogodbe o zaposlitvi so le-to podaljšali za nedoločen čas. Najslabši pa je bil ta položaj v raziskovalnih/infrastrukturnih inštitutih, kjer so pogodbo podaljšali najmanjšemu deležu mladih raziskovalcev (dvema tretjinama), obenem pa vsem razen enemu le za določen čas. Za določen čas je bila pogodba podaljšana tudi emigrantoma iz »drugih zavodov v javnem sektorju in UKC«. Za 17 mladih raziskovalcev iz visokošolskih ustanov pa je značilno, da so jim pogodbo o zaposlitvi podaljšali v 77% primerov, med njimi pa večini (skoraj štirim petinam) za določen čas.

## 6 Sklep

Prispevek prikazuje obseg in značilnosti emigrantov med slovenskimi raziskovalci v 5-letnem obdobju po priključitvi Slovenije EU maja leta 2004 v primerjavi z 10-letnim obdobjem pred tem dogodkom. Temelji na anketiranju vseh raziskovalnih organizacij v Sloveniji, izvedenem v letih 2004 in 2009. Odziv na anketiranje je bil, upošteva v njih zaposlene raziskovalce, velik iz vseh vrst organizacij; še pri podjetjih/gospodarskih družbah, kjer je bil najmanjši, je v letu 2009 znašal 46%. Vrsta organizacije, na katero smo se osredotočili v tem prispevku, predstavlja eno od 8 dimenzij, za katere smo izdelali podrobno analizo razlik med emigranti. Ostale zajemajo nekatere druge značilnosti matične raziskovalne organizacije (velikost, prevladujoče znanstveno področje, statistična regija) in bolj osebne značilnosti samega raziskovalca (spol, starost, skupna delovna doba, njegovo znanstveno področje).

V desetletnem obdobju 1995-2004<sub>1</sub> so največjo skupno emigrantov med slovenskimi raziskovalci predstavljali tisti iz raziskovalnih zavodov, v obdobju 2004<sub>2</sub>-2009 pa emigranti iz visokošolskih zavodov. Delež emigrantov iz prve navedene vrste ustanov se je zmanjšal na račun povečanja deleža emigrantov iz visokošolskih zavodov in emigrantov iz podjetij/gospodarskih družb (slednjih od 10% na 24%). Glavne značilnosti evidentiranih emigrantov v 15-letnem obdobju 1995-2009 iz posamezne vrste organizacij so:

- **Visokošolski zavodi** (skupaj 56 oseb oziroma 35% vseh; vrnilo se je 5 oseb): V obeh opazovanih obdobjih so največjo skupino predstavljali emigranti iz velikih organizacij s področja družboslovja, večinoma iz Osrednjeslovenske

regije, v obdobju 2004<sub>2</sub>-2009 večinoma moški, z doktoratom (največkrat s področja družboslovja ali naravoslovja), stari v povprečju 34 let s 7 skupne delovne dobe, ki so najpogosteje odhajali v ZDA.

- *Raziskovalni in infrastrukturni zavodi* (skupaj 50 oseb oziroma 31% vseh; vrnilo se je 13 oseb): V obeh obdobjih so največjo skupino predstavljali emigranti iz velikih organizacij s področja naravoslovja. V obdobju 2004<sub>2</sub>-2009 so bili večinoma iz organizacij v Osrednjeslovenski regiji, s skoraj enako zastopanostjo moških in žensk, ki so v večini primerov (84%) imeli doktorat (v 74% primerov s področja naravoslovja), bili stari v povprečju 34 let, imeli v povprečju 8 let skupne delovne dobe in so najpogosteje odhajali v Veliko Britanijo.
- *Drug zavod v javnem sektorju in UKC* (skupaj 9 oseb oziroma 6%): V obeh obdobjih so bili vsi emigranti iz zdravstvenih ustanov (medicina). V obdobju 2004<sub>2</sub>-2009 so bili večinoma iz organizacij v Osrednjeslovenski regiji s 51-100 raziskovalci, ženskega spola, stari v povprečju 35 let, s 8 let skupne delovne dobe, največ (43%) jih je imelo dodiplomsko izobrazbo (v večini primerov s področja medicine), odhajali pa so v zelo različne države, najpogosteje pa v ZDA.
- *Podjetja/gospodarske družbe* (skupaj 28 oseb oziroma 17%; vrnilo sta se 2 osebi): V obeh obdobjih so večino emigrantov predstavljali tisti iz organizacij s področja tehnike. V obdobju 2004<sub>2</sub>-2009 so bile te v največjem deležu iz Osrednjeslovenske in Gorenjske regije, z manj kot 10 raziskovalcev (velik pa tudi je bil tudi delež organizacij z več kot 50 raziskovalci); večinoma (76%) so bili moškega spola, z dodiplomsko izobrazbo (69%) – praviloma s področja tehnike ali naravoslovja, stari v povprečju 32 let, s 6 let skupne delovne dobe in so najpogosteje odhajali v Italijo.
- *Druge organizacije* (skupaj 18 oseb oziroma 11%): V obdobju 2004<sub>2</sub>-2009 so bili vsi emigranti iz organizacij s področja medicine, ki so locirane v Osrednjeslovenski regiji in zaposlujejo nad 100 raziskovalcev. Večinoma so to bile ženske z doktoratom ali magisterijem (v vseh primerih s področja medicine), stare v povprečju 37 let, s 10 let skupne delovne dobe, ki so odhajale v različne države, najpogosteje pa v ZDA.

Sklenemo lahko, da se je v opazovanem obdobju po priključitvi Slovenije EU (2004<sub>julij</sub>-2009<sub>september</sub>) v letu 2004 absolutni obseg emigracije slovenskih raziskovalcev glede na opazovano 10-letno predhodno obdobje (1995-2004<sub>april</sub>) povečal iz skoraj vseh vrst raziskovalnih organizacij. Relativno izražen obseg emigracije (kot delež med vsemi raziskovalci v organizacijah-respondentih v času anketiranja) pa je ostal majhen, obenem pa podoben v vseh vrstah organizacij (okoli 1%). Vendar pa je evidentirano skupno število emigrantov v obdobju 1995-2009 v vzorcu (161 oseb), zlasti pa ocenjeno število za celo populacijo (229 oseb) za majhno Slovenijo vseeno velika izguba, predvsem ob upoštevanju pre-

cejšnjih vloženih sredstev v njihovo izobraževanje (ni šolnine za redno izobraževanje) in usposabljanje (mladi raziskovalci). Mladi raziskovalci so med evidentiranimi emigranti obdobja 2004<sub>2</sub>-2009 predstavljali kar dobro tretjino, pri tem pa pri več vrstah organizacij (visokošolske ustanove, raziskovalni inštituti, drugi zavod v javnem sektorju in UKC) celo 50% ali več.

Profil emigrantov se med posameznimi vrstami organizacij v številnih dimenzijah zelo razlikuje; skupen trend za skoraj vse vrste organizacij pa je zniževanje povprečne starosti emigrantov in povečevanje deleža najbolj izobraženih.

V globalni konkurenci za talente je za preprečitev nadaljnje emigracije slovenskih raziskovalcev, za spremembo le-te v kroženje možganov in za pritegnitev slovenskih emigrantov nazaj v domovino (cilji več aktualnih strategij in načrtov v Sloveniji<sup>13</sup>) potrebno zagotoviti ustrezne razmere doma, za kar je potrebno voditi ustrezne politike na vrsti področij, ki zadevajo razvojno-raziskovalno dejavnost: RR politika (vključno s programom mladih raziskovalcev), plačna politika, stanovanjska politika, ipd. Ugotovitve v tem prispevku so lahko dragocen pripomoček oblikovalcem teh politik kot tudi strategom za pritegnitev tujih vrhunskih strokovnjakov v Slovenijo. Slednje je cilj Novega nacionalnega programa visokega šolstva 2011-2020 (MVZT, 2011) in Raziskovalne in inovacijske strategije Slovenije 2011-2020 (Resolucija, 2011).

## Literatura in viri

- USZS (2011). Akcijski načrt sodelovanja s slovenskimi znanstveniki in z drugimi vrhunskimi strokovnjaki v tujini. Ljubljana: Urad Vlade Republike Slovenije za Slovence v zamejstvu in po svetu. 31.1.2011.
- Anketa (2004). Vprašalnik o emigraciji in mobilnosti raziskovalcev v obdobju od 1. 1. 1995 do 30. 4. 2004 za direktorje raziskovalnih organizacij, podjetij z raziskovalci, dekane visokošolskih zavodov. Ljubljana: Inštitut za ekonomska raziskovanja, maj-julij, 2004.
- Anketa (2004a). Vprašalnik o emigraciji in mobilnosti raziskovalcev v obdobju od 1. 1. 1995 do 30. 4. 2004 za vodje kadrovske službe v organizacijah z raziskovalci. Ljubljana: Inštitut za ekonomska raziskovanja, maj-julij, 2004.
- Anketa (2009). Vprašalnik o emigraciji in mobilnosti raziskovalcev v obdobju od 1. 7. 2004 do 30. 9. 2009 za direktorje raziskovalnih organizacij, podjetij z raziskovalci, dekane visokošolskih zavodov. Ljubljana: Inštitut za ekonomska raziskovanja, oktober 2009–januar 2010.
- Anketa (2009a). Vprašalnik o emigraciji in mobilnosti raziskovalcev v obdobju od 1. 7. 2004 do 30. 9. 2009 za vodje kadrovske službe v organizacijah z raziskovalci. Ljubljana: Inštitut za ekonomska raziskovanja, oktober 2009–januar 2010.
- ARRS (2009). Šifrant raziskovalnih ved, področij in podpodročij. Dosegljivo na: <http://www.arrs.gov.si/sl/gradivo/sifranti/sif-vpp.asp> (10. 9. 2009)
- Bevc, M., Malačič, J., Prevolnik, V., Slabe – Erker, R., Sarka, D. (1996). Dejanski in potencialni beg možganov iz Slovenije – obseg, značilnosti in vzroki. Ljubljana: Inštitut za ekonomska raziskovanja.

13 Ti so: Strategija ekonomskih migracij za obdobje 2010-2020 (MDDSZ, 2010), Akcijski načrt sodelovanja s slovenskimi znanstveniki in z drugimi vrhunskimi strokovnjaki v tujini (USZS, 2011), Raziskovalna in inovacijska strategija Slovenije 2011–2020 (Resolucija, 2011).

- Bevc, M., Koman, K., Murovec, N. (2003, 2004). Človeški viri v razvojno raziskovalni dejavnosti v Sloveniji (stanje in emigracija) ter primerjava z državami EU (prva in druga faza) v okviru projekta: Mali F. »Mehanizmi in ukrepi za prenos znanja iz akademske in raziskovalne sfere v gospodarstvo v luči novih inovacijskih paradigem – Stanje in trendi razvoja v Sloveniji glede na razvite države Evropske unije«. Ljubljana: Inštitut za ekonomska raziskovanja.
- Bevc, M. (ur.), Koman, K., Murovec, N. (2006). Človeški viri v razvojno-raziskovalni dejavnosti v Sloveniji in primerjava z državami EU – Stanje in emigracija. Ljubljana: Inštitut za ekonomska raziskovanja.
- Bevc, M. & Uršič, S. (2006). Potencialni odliv človeških virov iz slovenske RRD v tujino in druge dejavnosti v Sloveniji ter primerjava s stanjem sredi 90. let. Ljubljana: Inštitut za ekonomska raziskovanja.
- Bevc, Milena (2009). Analiza trendov v emigraciji in meddržavni mobilnosti znanstvenikov v državah EU in OECD. Ljubljana: Inštitut za ekonomska raziskovanja.
- Bevc, M. (ur.), Ogorevc, M. Koman, K. (2011). Emigracija slovenskih raziskovalcev in njihova zaposlitvena mobilnost znotraj Slovenije. Ljubljana: Inštitut za ekonomska raziskovanja.
- IDEA (2010). Study on mobility patterns and careers paths of EU researchers (MORE), Final report – prepared for European Commission. IDEA consult, Brussels, June 2010.
- IZUM (2004). Podatkovna baza o organizacijah z raziskovalci ter številu raziskovalcev v teh organizacijah. Interna dokumentacija. Ljubljana–Maribor: Javna agencija RS za raziskovalno dejavnost – Inštitut informacijskih znanosti.
- IZUM (2009). Podatkovna baza o organizacijah z raziskovalci ter številu raziskovalcev v teh organizacijah. Interna dokumentacija. Ljubljana–Maribor: Javna agencija RS za raziskovalno dejavnost – Inštitut informacijskih znanosti.
- MŠZŠ (2004). Šifrant raziskovalnih ved, področij in podpodročij. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport. Dosegljivo na: <http://www.mszs.si/slo/znanost/sifrant/pdf/sif-podr.pdf> (20. 4. 2004)
- MVZT (2011). Novi Nacionalni program visokega šolstva 2011–2020. Ljubljana: Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo. Dosegljivo na: <http://www.drznaslovenija.mvzt.gov.si/index.html> (27.12.2011)
- Resolucija (2011). Resolucija o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 (ReRIS11-20), Uradni list RS, št. 43/2011 (3. 6. 2011).
- Strategija (2010). Strategija ekonomskih migracij za obdobje od 2010 do 2020. Ljubljana: Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve. November 2010.
- SURS (2011). Kariera doktorjev znanosti, Slovenija, 2009 - končni podatki, 31.5.2011, Prva objava. Dosegljivo na: [http://www.stat.si/novica\\_prikazi.aspx?id=3951](http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=3951) (30.6.2011)

---

**Milena Bevc** je strokovno raziskovalna svetica na Inštitutu za ekonomska raziskovanja v Ljubljani. Njeno raziskovalno delo zajema predvsem dve področji: izobraževanje (razvoj, ekonomika; oboje predvsem za terciarno izobraževanje) in migracije (zlasti znanstvenikov). Izdala je štiri znanstvene monografije, od katerih so tri s področja ekonomike izobraževanja, ena pa s področja meddržavnih migracij znanstvenikov. Je tudi docentka za področje ekonomike izobraževanja, ki jo je doslej poučevala na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani in na Univerzi na Primorskem, Fakulteti za management v Kopru, v tekočem študijskem letu pa jo poučuje na Fakulteti Doba Maribor.

---

**Marko Ogorevc** je univerzitetni diplomirani ekonomist in doktorski študent ekonomskih ved na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani. Kot mladi raziskovalec je zaposlen na Inštitutu za ekonomska raziskovanja v Ljubljani, kjer se ukvarja predvsem z ekonomiko zdravstva, migracijami in korporativnim upravljanjem.

## Emigration of Slovenian scientists in the period 1995-2009, by the type of research organisation

The paper presents the analysis of the size of emigration and profile of emigrants among Slovenian scientists in the period 1995–2009, by the type of research organisation. The analysis is based on a survey of all research organisations, conducted in 2004 and 2009. The use of the same methodology and questionnaires together with a high response rate enables us to analyse trends: a comparison of the 5-year period following Slovenia's accession to the EU in May 2004 with the 10-year period prior to this event. The size of emigration expressed in relative terms – as a percentage of all researchers employed in organisations-respondents at the time of surveying – does not differ significantly among different types of research organisations; in period 2004-2009 it amounted to some 1% in all cases. On the other hand the profile of emigrants differs in many aspects; however, the common characteristic of emigrants, regardless of the type of research organisation is the decreasing age of emigrants and increasing percentage of those with a Ph.D.

**Key words:** emigration, researchers, type of organisation, Slovenia, period 1995-2009