

EMIGRACIJA SLOVENSКИH ZNANSTVENIKOV V OBDOBJU 1995–2009 PO VELIKOSTI RAZISKOVALNE ORGANIZACIJE

Doc. dr. Milena Bevc, Inštitut za ekonomska raziskovanja, Ljubljana

Marko Ogorevc, univ. dipl. ekonomist, Inštitut za ekonomska raziskovanja, Ljubljana

UDK 001.891(497.4)

JEL: F220, I230

Povzetek

Prispevek prikazuje obseg emigracije in značilnosti emigrantov med slovenskimi raziskovalci v obdobju 1995–2009 po velikosti 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 desetletnim obdobjem pred tem. Relativno izražen obseg emigracije kot delež med vsemi raziskovalci tik pred anketiranjem (in za prvo desetletno obdobje, ki smo ga zaradi zagotovitve primerljivosti delili z dva) se med različnimi velikostnimi kategorijami organizacij ob siceršnjem povečanju ne razlikuje bistveno (v obdobju 2004–2009 je bil med 0,5 in 2 %), emigranti pa se po številnih značilnostih (statistično značilno) razlikujejo. Iz večine velikostnih kategorij organizacij pa odhajajo v tujino vse mlajši in vse bolj izobraženi raziskovalci.

Ključne besede: emigracija, raziskovalci, raziskovalne organizacije, velikost organizacije, Slovenija, obdobje 1995–2009

Abstract

We analyse the size of emigration and the profile of emigrants among Slovene scientists in the 1995–2009 period, according to the size of research organisation (number of researchers employed). Our 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 enable us to analyse trends: a comparison of the five-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, i.e. as a percentage of all researchers employed in organisations-respondents at the time just before the survey (and divided by two for the first 10-year period to ensure comparability both periods), does not differ significantly among different research organisations according to size. In the 2004–2009 period, when it was much larger than on average in 1995–2004, it ranged between 0.5 and 2.0%. It must be noted that the profile of emigrants differs in many aspects; however, the common characteristic of emigrants, regardless of the size of research organisation, is the decreasing age of emigrants and increasing percentage of those with a Ph.

Key words: emigration, researchers, research organisations, size of research organisation, Slovenia, 1995–2009 period

Uvod

Tako v Sloveniji kot na evropski in globalni ravni z različnimi strateškimi dokumenti¹ in ukrepi spodbujajo meddržavno mobilnost raziskovalcev in njihovo kroženje (brain circulation). Začasen odhod v tujino lahko preraste v trajnega – v emigracijo oziroma beg možganov. To je mogoče opazovati na različnih ravneh (individualna raven – raziskovalec, raven matične raziskovalne organizacije, narodnogospodarska raven), na katerih se porajajo različni učinki. Na narodnogospodarski ravni gre pri trajni emigraciji praviloma za nezaželen pojav z vrsto negativnih učinkov, zlasti pri večjem obsegu emigracije, odhodu vrhunskih strokovnjakov in odsotnosti učinkovite komunikacije/sodelovanja matične države z

emigranti. Na ravni matične organizacije, v kateri je bil raziskovalec zaposlen pred odhodom v tujino, učinki niso nujno vedno negativni. Lahko se precej razlikujejo med različnimi organizacijami glede na njihovo velikost, vrsto (visokošolske ustanove, raziskovalni zavodi ipd.), regijo ipd. Seveda se učinki med organizacijami razlikujejo tudi glede na obseg pojava in značilnosti emigrantov. Zelo pomembno je poznavanje trendov v obsegu emigracije, značilnosti emigrantov in učinkih emigracije. Za te namene je treba uporabiti enako metodologijo, velik vzorec ipd., vendar so take analize v svetu zelo redke.

Ob odsotnosti statističnega spremljanja meddržavne mobilnosti in migracijskih tokov raziskovalcev v Sloveniji² in v drugih državah je glavni mogoči vir

¹ Na ravni Slovenije npr. Raziskovalna in inovacijska strategija Slovenije 2011–2020 (Resolucija, 2011).

² Dragocena novost na tem področju v Sloveniji in EU je statistično spremljanje kariere doktorjev znanosti (SURS, 2011). Tovrstna statistična raziskava je bila v Sloveniji izvedena v letu 2009.

pridobitve podatkov o navedenih razsežnostih tega pojava anketiranje raziskovalnega sektorja (različnih subjektov, vključenih vanj). V EU je bil prvi obsežen projekt o emigraciji znanstvenikov v Evropi, temelječ na anketiranju in z vključenimi 11 državami, izveden sredi devetdesetih let (Europe's integration and Labour force brain drain³). Vanj je bila vključena tudi Slovenija (Bevc, 1996). Pred nekaj leti pa so v EU z anketiranjem začeli sistematično spremljati meddržavno mobilnost in poklicne poti raziskovalcev v večjem številu držav – vseh držav na območju EU, in sicer v okviru projekta, ki ga je izvedel konzorcij štirih institucij in je bil končan leta 2010 (IDEA, 2010). Na Inštitutu za ekonomska raziskovanja proučujemo dejansko in mogočo emigracijo raziskovalcev z anketiranjem raziskovalnega sektorja v okviru občasnih raziskovalnih projektov že vse od sredine devetdesetih let. V tem prispevku, ki izhaja iz dveh takih projektov IER (Bevc in dr., 2003, 2004; Bevc in dr., 2011)⁴, temelječih na anketiranju raziskovalnih organizacij v letih 2004 in 2009, bomo prikazali dejansko emigracijo slovenskih raziskovalcev v obdobju 1995–2009 glede na velikost matične raziskovalne organizacije, v kateri je bil raziskovalec zaposlen pred odhodom v tujino. Velikost raziskovalne organizacije bomo merili s številom raziskovalcev, zaposlenih v njej tik pred anketiranjem.⁵ Opazovali bomo trende v obsegu emigracije raziskovalcev in značilnostih emigrantov, in sicer s primerjavo 5-letnega obdobja po priključitvi Slovenije EU (2004–2009) z 10-letnim obdobjem pred to priključitvijo (1995–2004). Prvo obdobje smo zajeli z anketiranjem v letu 2009, drugo pa z anketiranjem v letu 2004.

Naša hipoteza, ki jo bomo v prispevku preverili, je, da je obseg emigracije v absolutnih številkah (število emigrantov) premo sorazmerno povezan z velikostjo raziskovalne organizacije, ker je v teh več mladih raziskovalcev. Tem po prenehanju statusa »mladega raziskovalca« zaposlitev ni zagotovljena, zaposlitvene možnosti drugje v Sloveniji pa so omejene.

V prispevku bomo najprej prikazali glavne metodološke in podatkovne značilnosti anketiranja in analize, osnovne značilnosti populacije raziskovalnih organizacij

in primerjavo respondentov (anketirancev, ki so se odzvali na anketiranje) s populacijo. Nato bomo prikazali obseg emigracije in značilnosti emigrantov po velikosti raziskovalne organizacije. Prispevek povzemamo z glavnimi sklepnimi ugotovitvami.

1 Metodologija in vir podatkov

Podrobneje smo metodologijo in vir podatkov za obe anketiranjih predstavili drugje (Bevc in dr., 2011; Bevc, Ogorevc, 2011). Glavne podatkovne in metodološke značilnosti proučevanja dejanske emigracije slovenskih znanstvenikov v določenem preteklem obdobju z anketiranjem v letih 2009 in 2004 se nanašajo na: vir podatkov o populaciji, način anketiranja, vrste in značilnosti vprašalnikov, klasifikacijo raziskovalnih področij in vrste organizacij, obdobje opazovanja ter opredelitev emigranta. Večina med njimi je posebej pomembna za zagotovitev možnosti opazovanja trendov v proučevanem pojavu – emigraciji. V nadaljevanju jih na kratko predstavljamo, pri čemer povsod prikaz posamezne značilnosti velja za obe anketiranjih, razen če ne navedemo drugače.

Populacija so bile 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 (v letu 2009 – 763 organizacij, v letu 2004 – 481 organizacij) smo pridobili od Inštituta informacijskih znanosti Maribor (IZUM, 2004, 2009).

Anketirali smo *celo populacijo* raziskovalnih organizacij. *Anketiranje* smo izvedli po klasični in delno elektronski pošti v navedenih letih (2004, 2009) in je trajalo v obeh primerih približno tri mesece. V vsako organizacijo smo poslali dva različna vprašalnika: enega direktorju oziroma dekanu, drugega pa odgovorni osebi za kadre. S slednjim vprašalnikom smo zbirali podrobnejše podatke za vsakega raziskovalca, ki je emigriral.⁶ *Vprašalnika* sta bila pretežno enaka pri obeh anketiranjih – v letih 2009 in 2004. Posebnost vprašalnikov v letu 2009 glede na vprašalnika v letu 2004 je vključitev obravnave mladih raziskovalcev iz obeh programov: Mladi raziskovalci in Mladi raziskovalci iz gospodarstva.

Pri anketiranju smo uporabili dve klasifikaciji. Prva je *klasifikacija znanstvenih/raziskovalnih ved* (organizacije in raziskovalca). Pri obeh anketiranjih smo upoštevali isto klasifikacijo, ki se je v vmesnem obdobju (od 2004

³ Projekt v okviru programa COST-A2.

⁴ Gre za ta raziskovalna projekta, izvajana v okviru ciljnega raziskovalnega programa Konkurenčnost Slovenije:

- 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).

⁵ To je zlasti npr. pri podjetjih/gospodarskih družbah precej manjše od števila vseh zaposlenih.

⁶ Zaradi varstva osebnih podatkov – brez navedbe imena in priimka.

do 2009) zelo malo spremenila. To je klasifikacija, ki jo uporablja ARRS (2009) oziroma jo je uporabljalo nekdanje MŠZŠ (2004). Pri raziskovalnih organizacijah smo upoštevali klasifikacijo na ravni enomestne šifre (raziskovalne vede), pri raziskovalcih pa tudi raven 3- in 5-mestne šifre (raziskovalno področje in podpodročje). Druga pa je *klasifikacija vrste organizacij*. Za zagotovitev primerljivosti obeh opazovanih obdobj smo v vprašalnikih v letu 2009 upoštevali klasifikacijo, uporabljeno v vprašalnikih v letu 2004, za zagotovitev primerljivosti populacije in respondentov pa tudi klasifikacijo IZUM-a. Za zagotovitev primerljivosti s širšim – mednarodnim okoljem je bilo treba imeti v mislih tudi statistično klasifikacijo SURS-a.

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 obdobj uporabljali ta sistem: 1995–2004₁ in 2004₂–2009. Oznaki 1 in 2 pri letu 2004 pomenita, da je prva polovica tega leta (oznaka 1) zajeta v prvem, druga polovica tega leta (oznaka 2) pa pri drugem navedenem obdobju.

Kot *emigranta* oziroma zaposlitveno mobilnega raziskovalca znotraj Slovenije⁷ smo *opredelili*/razumeli raziskovalca⁸ z doktoratom, magisterijem ali diplomsko 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 mobilen znotraj Slovenije).

Statistično obdelavo smo izvedli s programom SPSS, pri čemer smo za izračun razlik med emigranti iz različnih velikostnih kategorij raziskovalcev uporabili ustrezen korelacijski koeficient (Spearmanov ali Cramerjev, odvisno od opazovane značilnosti emigrantov). Za analizo dejavnikov prisotnosti ali odsotnosti emigracije in zaposlitvene mobilnosti raziskovalcev znotraj države pa smo uporabili tudi zahtevnejše metodološke pristope (klasifikacijsko/regresijsko drevo). Prikaz te analize presega namen tega prispevka.

Poudariti želimo še, da je bila ob odsotnosti statističnega ali drugega uradnega spremljanja obsega emigracije raziskovalcev in njihovih značilnostih že sama pridobitev verodostojnih, kakovostnih ter časovno primerljivih podatkov o proučevanem pojavu zahtevna naloga.

⁷ Proučevali smo namreč tudi odliv raziskovalcev iz razvojno-raziskovalnega sektorja v druge dejavnosti znotraj države – notranji beg možganov iz znanosti.

⁸ Registriranega pri ARRS oziroma leta 2004 pri nekdanjem MŠZŠ; v primeru organizacij v evidenci IZUM-a, ki nimajo registriranih raziskovalcev, pa tudi neregistriranega raziskovalca, če je bil pred odhodom raziskovalno dejaven (je delal pri raziskovalnih projektih/nalogah).

2 Populacija in respondenti pri anketiranju

Prikazujemo osnovne podatke o populaciji, odzivu na anketiranje ter primerjavo populacije in respondentov – vse to za obe anketiranj (izvedeni v letih 2004 in 2009).

Odziv na anketiranje je bil velik. Odgovore na vprašalnik za direktorje/dekane smo pri obeh anketiranjih prejeli od zelo velikega deleža populacije raziskovalnih organizacij tako z vidika števila organizacij (2004: 45 %, 2009: 34 %) kot z vidika števila v njih zaposlenih raziskovalcev (2004: 72 %, 2009: 69 %). Odziv direktorjev/dekanov na anketiranje je naraščal z velikostjo organizacije in je bil največji v velikih organizacijah (tabela 1).

Evidentirano skupno število emigrantov v obdobju 2004₂–2009 je znašalo 88 oseb in v 10-letnem obdobju 1995–2004₁ 73 oseb. Podrobnejše podatke o njih pa smo pridobili v prvem primeru za 81 in v drugem primeru za 62 emigrantov, in sicer na podlagi vprašalnika za kadrovske službe.

Za *populacijo* raziskovalnih organizacij smo proučili tiste *značilnosti*, za katere smo imeli podatke v podatkovni zbirki IZUM-a. Pri obeh anketiranjih sta bili to ti dve značilnosti: (1) velikost organizacije, merjena s številom raziskovalcev tik pred anketiranjem, (2) vrsta organizacije (ob upoštevanju klasifikacije IZUM-a). Pri drugem anketiranju (2009) pa smo opazovali tudi regionalno razsežnost – lokacijo raziskovalne organizacije. Po teh značilnostih smo lahko primerjali populacijo in respondente.

Respondente smo primerjali s populacijo. Za ta prispevek je ključna primerjava po velikosti organizacije, ki jo prikazujemo v tabeli 1. Glede na različni odziv posameznih velikostnih kategorij organizacij (zadnji stolpec v navedeni tabeli) je bila pri obeh anketiranjih sestava respondentov nekoliko drugačna od sestave celotne populacije. Vendar pa je ta razlika bistveno manjša, če opazujemo populacijo in respondente z vidika števila v njih zaposlenih raziskovalcev (zgornji del tabele 1), kot pri opazovanju števila organizacij (spodnji del tabele 1), kar je razvidno iz primerjave stolpcev 3 in 4 v tabeli 1.

3 Obseg emigracije po velikosti raziskovalne organizacije

Pogledali bomo več značilnosti obsega emigracije po velikosti organizacije: absolutni in relativni obseg evidentirane emigracije (posebej za mlade raziskovalce) ter ocenjen obseg emigracije za populacijo.

Tabela 1: Primerjava anketirane populacije raziskovalnih organizacij s tistimi, ki so se odzvale na anketiranje, glede na njihovo velikost (število raziskovalcev) – Slovenija, 2009 in 2004

Število raziskovalcev (registriranih pri ARRS oz. leta 2004 pri MŠZŠ) v organizaciji – pred začetkom anketiranja*	Število		Struktura (%)		Delež respondentov v populaciji (%)
	Populacija	Respondenti	Populacija	Respondenti	
	1	2	3	4	5
ORGANIZACIJE					
2009					
do 10	546	140	71,5	53,4	25,6
od 11 do 20	98	40	12,8	15,3	40,8
od 21 do 50	66	39	8,7	14,9	59,1
od 51 do 100	25	19	3,3	7,3	76,0
več kot 100	28	25	3,7	9,2	85,7
skupaj	763	263	100	100	34,3
2004					
do 10	327	117	68,0	53,9	35,8
od 11 do 20	69	37	14,3	17,1	53,6
od 21 do 50	41	31	8,5	14,3	75,6
od 51 do 100	20	13	4,2	6	65,0
več kot 100	24	19	5,0	8,8	79,2
skupaj	481	217	100	100	45,1
RAZISKOVALCI (zaposleni v organizacijah tik pred anketiranjem)					
2009					
do 10	1927	605	14,5	6,6	31,4
od 11 do 20	1408	564	10,6	6,2	40,1
od 21 do 50	2094	1324	15,8	14,5	63,2
od 51 do 100	1738	1333	13,1	14,6	76,7
Več kot 100	6078	5294	45,9	58,0	87,1
Skupaj	13245	9120	100	100	68,9
2004					
do 10	1147	464	11,6	6,5	40,5
od 11 do 20	991	538	10,0	7,5	54,3
od 21 do 50	1236	955	12,5	13,4	77,3
od 51 do 100	1389	935	14,1	13,1	67,3
Več kot 100	5221	4242	52,8	59,5	81,2
Skupaj	9884	7134	100	100	72,2

Vira: Anketa (2009, 2004), IZUM (2004, 2009).

* Za obdobje 1995–2004 meseca maja 2004, za obdobje 2004–2009 pa meseca septembra 2009.

3.1 Evidentiran obseg emigracije

V obeh opazovanih obdobjih (1995–2004₁, 2004₂–2009) je bila povezava med *prisotnostjo evidentirane emigracije* in velikostjo matične raziskovalne organizacije statistično značilna, vendar razmeroma šibka.⁹ Kot kaže tabela 2, je bila v obeh obdobjih večina evidentiranih emigrantov iz velikih organizacij (z več kot 100 raziskovalci). *Struktura skupnega števila evidentiranih emigrantov po velikosti raziskovalne organizacije* pa se je po vključitvi Slovenije v EU v primerjavi z obdobjem 1995–2004₁ spremenila v smeri zmanjšanja deleža emigrantov iz največjih

organizacij (glej tabelo 2). Za obdobje 2004₂–2009 smo proučili tudi *emigracijo mladih raziskovalcev* (z anketiranjem v letu 2009). V tem obdobju je emigriralo nekaj več kot 30 mladih raziskovalcev (31 na podlagi vprašalnika za direktorje/dekane in 37 na podlagi vprašalnika za kadrovske službe). Po posameznih velikostnih kategorijah organizacij je bil delež mladih raziskovalcev med vsemi emigranti zelo velik (40 % ali več) med emigranti iz dveh največjih velikostnih kategorij organizacij (z 51–100, več kot 100 raziskovalci), velik (27 %) pa je bil tudi v najmanjših raziskovalnih organizacijah.

Relativni obseg emigracije pa smo opazovali s pomočjo tega kazalnika: »delež emigrantov v skupnem številu raziskovalcev, zaposlenih v vseh organizacijah, ki so

⁹ Statistika za obdobje 2004–2009: (1) negrupirani podatki: Spearmanov koeficient 0,354, stopnja značilnosti 0,000; (2) grupirani podatki: Spearmanov koeficient 0,373, stopnja značilnosti 0,000.

Tabela 2: Primerjava emigracije slovenskih raziskovalcev v obdobju 2004₂–2009 s tisto v obdobju 1995–2004₁, glede na velikost organizacije (število raziskovalcev)

Število raziskovalcev v organizaciji (pred začetkom anketiranja)*	Emigranti					
	1995–2004 ₁		2004 ₂ –2009		1995–2009	
	Število	%	Število	%	Število	%
od 10	9	12,3	11	12,5	20	12,4
11–20	2	2,7	5	5,7	7	4,3
21–50	3	4,1	7	8	10	6,2
51–100	11	15,1	15	17	26	16,1
101+	48	65,8	50	56,8	98	60,9
skupaj	73	100	88	100	161	100,0

Viri: Anketa (2009, 2004).
* Pri obdobju 2004₂–2009 je to bilo 22. 9. 2009, pri obdobju 1995–2004, pa 23. 4. 2004.

odgovorile na vprašalnik« tik pred anketiranjem (aprila 2004 oziroma septembra 2009)¹⁰, ki smo ga za doseg primerljivosti dveh različno dolgih obdobji za prvo obdobje (1995–2004) še ustrezno dogradili¹¹ – na agregatni ravni bolj temeljito¹², na ravni velikostnih kategorij organizacij pa delili z dva. Skupna vrednost tega

kazalnika je bila v obeh opazovanih obdobjih majhna in, upošteva je prilagoditev za prvo daljše obdobje (deljenje vrednosti kazalnika z 2), v drugem obdobju 100 % večja kot v prvem. V obdobju 1995–2004, je po dveh petletnih obdobjih (1995–1999 in 2000–2004) znašala 0,51 % (glej opombo 11) in v obdobju 2004₂–2009 0,96 %. Med posameznimi velikostnimi kategorijami organizacij se je tako izračunan relativni obseg emigracije razlikoval, pri čemer so bile razlike po priključitvi Slovenije EU nekoliko manjše kot v 10-letnem obdobju pred tem. V obdobju 1995–2004₁ je bila prilagojena vrednost tega kazalnika (deljenje z 2) med 0,2 % in 0,95 %. V obdobju 2004₂–2009 je bila vrednost tega kazalnika med 0,5 % in 1,8 %. Kot kaže slika 1, je bil v obeh opazovanih obdobjih tako izmerjen in za obdobje 1995–2004 ustrezno prilagojen relativni obseg emigracije največji v organizacijah z majhnim številom raziskovalcev (do 10), med katerimi je bilo največ podjetij/gospodarskih družb. V vseh velikostnih kategorijah organizacij pa je bil v drugem obdobju večji kot v prvem. V obeh opazovanih obdobjih je bil ta obseg najmanjši v organizacijah z 21 do 50 raziskovalcev.

¹⁰ V obeh primerih na podlagi evidence števila zaposlenih v podatkovni zbirki IZUM-a.

¹¹ Takšne prilagoditve nismo naredili drugje, kjer smo doslej objavili podatke o relativnem obsegu emigracije v obdobju 2004–2009 v primerjavi z obdobjem 1995–2004: Bevc, Ogorevc, Koman, 2011; Bevc, Ogorevc, 2011, 2012.

¹² Ker gre za različno dolgi obdobji, bi bilo treba za doseg popolne primerljivosti prvo obdobje razdeliti na dve krajši obdobji: 1995–1999 in 2000–2004. Omejitve za izračun kazalnika in za simulacijo za populacijo za ti obdobji so:

- v relevantnem letu 1999 nismo izvajali ankete in za to leto nimamo podatka o številu raziskovalcev v populaciji in respondentih iz podatkovne zbirke IZUM, ki smo jo sicer uporabili pri obeh anketiranjih;
- letni podatki o emigraciji, ki so potrebni za ločeno opazovanje teh dveh obdobji, niso bili na razpolago za 11 izmed 73 emigrantov obdobja 1995–2004 (in za 7 emigrantov obdobja 2004–2009).

Postopek ocene deleža vseh evidentiranih emigrantov med respondenti ločeno za obdobji 1995–1999 in 2000–2004 na agregatni ravni je naslednji:

1. Ocena števila raziskovalcev v populaciji v letu 1999: Za leto 2004 smo izračunali koeficient razmerja med številom raziskovalcev v populaciji po podatkovni bazi IZUM in bazi SURS (SURS, 2006). Znašal je 0,983 (število raziskovalcev v bazi IZUM je bilo za 2,7 % manjše kot po podatkih SURS). S tem koeficientom smo pomnožili dejansko število raziskovalcev v populaciji po podatkih SURS (SURS, 2001) in dobili število 11958.
2. Ocena števila imaginarnih respondentov v letu 1999, ko sicer ni bilo anketiranja: Predpostavili smo enako število respondentov, kot smo ga imeli pri anketiranju v letu 2004 (7134 oseb). Druga možnost izhaja iz predpostavke enakega deleža imaginarnih respondentov v populaciji, kot je znašal leta 2004 (71,4 %). V tem primeru bi ocenjeno število respondentov znašalo več in sicer 8538 oseb. V nadaljnjem postopku smo uporabili prvo število.
3. Ocena skupnega letnega števila emigrantov v obeh obdobjih 1995–1999 in 2000–2004: Izračunali smo koeficient razmerja med številom vseh evidentiranih emigrantov v obdobju 1995–2004 v vprašalniku za direktorje (teh je bilo 73) in številom emigrantov v kadrovskem vprašalniku, za katere smo imeli podrobnejše in s tem letne podatke (teh je bilo 62). Koeficient znaša 1,177 (ta koeficient za obdobje 2004–2009 pa znaša 1,086). S tem koeficientom smo pomnožili skupno število emigrantov v obeh obdobjih na podlagi kadrovskega vprašalnika (1995–1999: 26 oseb; 2000–2004: 36 oseb) in dobili naslednje ocenjeno skupno število emigrantov v obeh obdobjih: 31 oseb v prvem in 42 oseb v drugem obdobju.

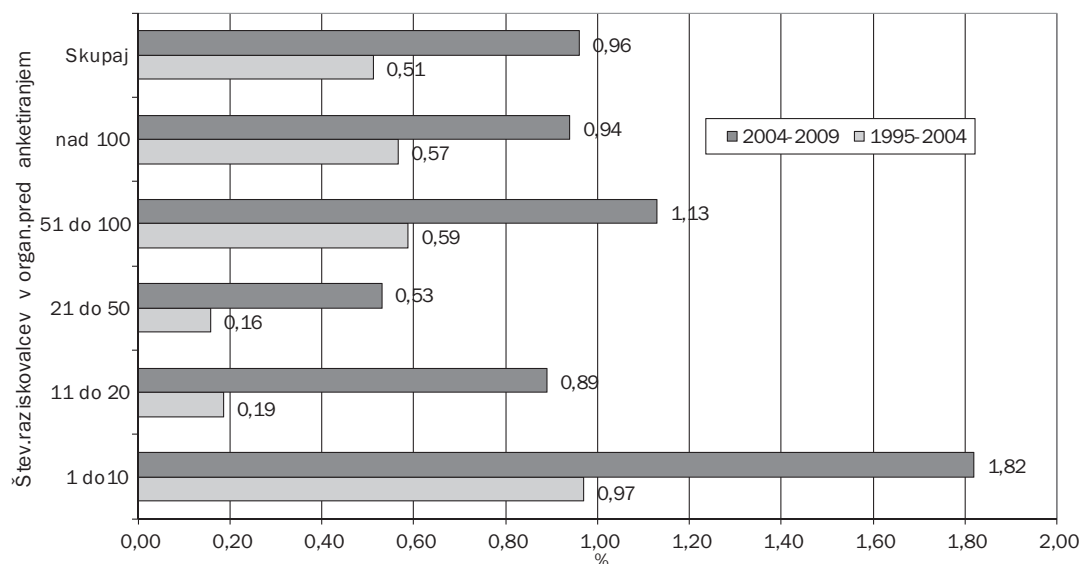
Delež emigrantov med respondenti (delitev števila emigrantov v točki 3 s številom respondentov v letu 2004): V obdobju 1995–1999 je znašal 0,43 %, v obdobju 2000–2004 pa 0,59 %, povprečje za celo obdobje 1995–2004 pa 0,51 %.

3.2 Ocenjen obseg emigracije za celo populacijo

Oceno obsega emigracije v obeh opazovanih obdobjih za celo populacijo (vse »raziskovalne« organizacije v Sloveniji oziroma raziskovalce, zaposlene v njih) je mogoče izdelati na različne načine. V tem prispevku prikazujemo uporabo pristopa, ki temelji na predpostavki, da je izračunan delež emigrantov med raziskovalci v celi populaciji po velikostnih kategorijah organizacij enak, kot velja za »vzorec – respondente«; da je torej v organizacijah, ki se niso odzvale na anketiranje, enak kot med respondenti. Ocenjeno število emigrantov v populaciji v tem primeru izračunamo kot zmnožek navedenega deleža¹³ in števila raziskovalcev v populaciji.

¹³ Za obdobje 1995–2004, ki je skoraj dvakrat daljše od obdobja 2004–2009, je upoštevan »delež evidentiranih emigrantov v skupnem številu raziskovalcev, zaposlenih v organizacijah respondentih pred anketiranjem v letu 2004«. To je vsota ocenjenih deležev emigrantov v dveh krajših obdobjih 1995–1999 in 2000–2004 (0,43 % in 0,59 %). Kot je prikazano v opombi 12 za agregatno raven, je pri ločeni oceni za navedeni dve krajši obdobji predpostavljen enak imenovalec – število respondentov.

Slika 1: Evidentiran relativni obseg emigracije* med slovenskimi raziskovalci v obdobjih 1995–2004₁ in 2004₂–2009 po velikosti organizacije (%)



Lastni izračuni na podlagi teh virov: Anketa (2009, 2004); IZUM (2009, 2004).

* Delež evidentiranih emigrantov v skupnem številu raziskovalcev, zaposlenih v organizacijah respondentih tik pred anketiranjem. Za obdobje 1995–2004, ki zajema 9 let in 4 mesece, je zaradi zagotovitve primerljivosti z drugim krajšim obdobjem (2004–2009: 5 let in 3 mesece) tako dobljen delež deljen z 2.

Na slikah 2.1 in 2.2 prikazujemo za obe opazovani obdobji za posamezne velikostne kategorije organizacij evidentirano število emigrantov v vzorcu (respondentih) ter ocenjeno število v populaciji, izračunano po prikazanem pristopu. Na sliki 2.3 pa prikazujemo oba podatka še za celotno opazovano obdobje 1995–2009. Ocenjeno skupno število emigrantov za celotno populacijo znaša za prvo obdobje 101 osebo, za drugo obdobje 128 oseb, za celotno obdobje 1995–2009 pa 229 oseb.

4 Značilnosti emigrantov po velikosti raziskovalne organizacije

V okviru dveh projektov, na katerih temelji ta prispevek, smo podrobno proučili dve vrsti značilnosti emigrantov. Prva skupina so tiste značilnosti, ki so bolj »osebne«: spol, starost, skupna delovna doba, znanstveno področje emigranta. Druga skupina pa so tiste značilnosti, ki se nanašajo na raziskovalno organizacijo, v kateri so bili emigranti zaposleni pred odhodom v tujino (matična organizacija): število v njih zaposlenih raziskovalcev, vrsta organizacije, prevladujoče znanstveno področje organizacije, statistična regija lokacije te organizacije. Podatki o navedenih značilnostih emigrantov so bili pridobljeni iz vprašalnika za kadrovsko službo, ki je zajemal »popis« emigrantov, torej gre za analizo 81 (obdobje 2004₂–2009) oziroma 62 (obdobje 1995–2004₁) emigrantov. V tem prispevku se osredotočamo na eno značilnost (matične) raziskovalne organizacije emigrantov – njeno velikost, merjeno s številom raziskovalcev. Podrobni podatki za to analizo so prikazani drugje (Bevc in dr., 2011, Bevc in dr., 2003, 2004, 2006),

nekateri pa v tabelah in na slikah v nadaljevanju.

Statistična analiza je pokazala, da so se emigranti iz obdobja 2004₂–2009 iz različno velikih organizacij statistično značilno razlikovali po teh značilnostih (vrstni red temelji na stopnji jakosti razlik – velikosti vrednosti korelacijskega koeficienta): raziskovalnem/znanstvenem področju in podpodročju emigranta (v klasifikaciji ARRS torej 3- in 5-mestna šifra), državi odhoda, statistični regiji, stopnji izobrazbe, državi pridobitve zadnje stopnje izobrazbe, prevladujočem znanstvenem področju (raziskovalni vedi) organizacije, znanstvenem področju emigranta na agregirani ravni (raziskovalni vedi: naravoslovje, tehnika ipd.), vrnitvi emigranta v Slovenijo. V nadaljevanju prikazujemo analizo za številne navedene značilnosti s statistično značilnimi razlikami med emigranti, pa tudi za nekatere druge s vprašalnikom zajete značilnosti. Razdelili jih bomo v »osebne« značilnosti emigranta in značilnosti njegove (matične) raziskovalne organizacije.

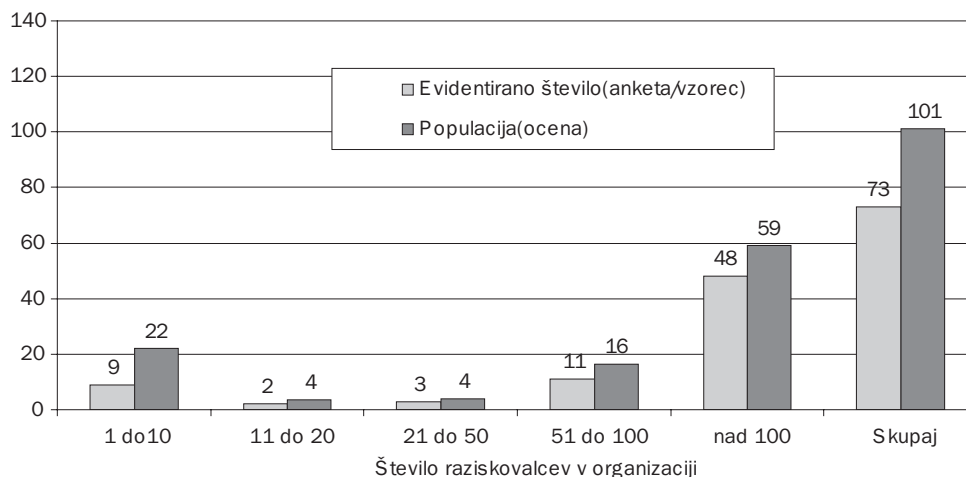
4.1 »Osebne« značilnosti emigranta

Pogledali bomo spol, starost, izobrazbo, znanstveno vedo emigranta, ciljno državo, leto odhoda v tujino, razlog odhoda in vrnitev v Slovenijo.

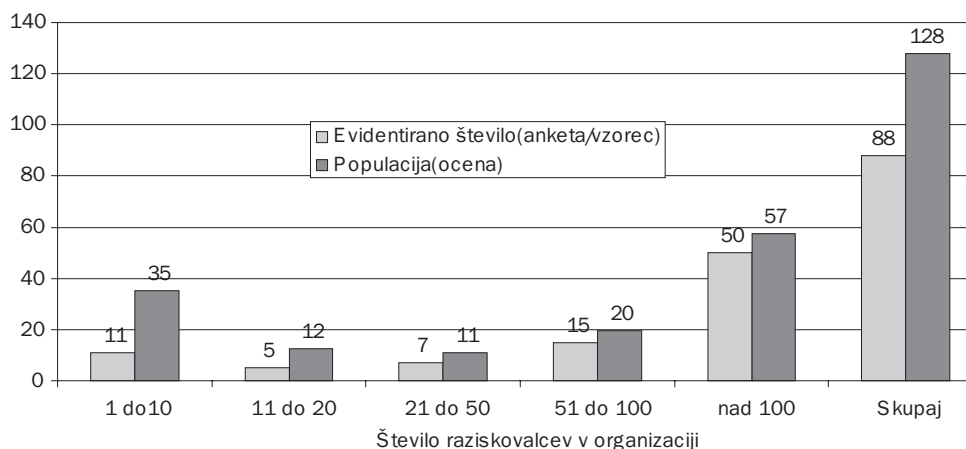
Spolna struktura emigrantov se je v drugem opazovanem obdobju v primerjavi s prvim spremenila v smeri povečanja deleža žensk (s 40 % na 43 %) – na račun največje in najmanjše velikostne kategorije raziskovalnih organizacij (slika 3). Starostna struktura se je spremenila v smeri povečanja deleža mlajših; povprečna starost se

Slika 2: Število emigrantov med slovenskimi raziskovalci v obdobju 1995–2009 po velikosti raziskovalne organizacije – evidentirano število v vzorcu (anketa) in ocenjeno število za populacijo

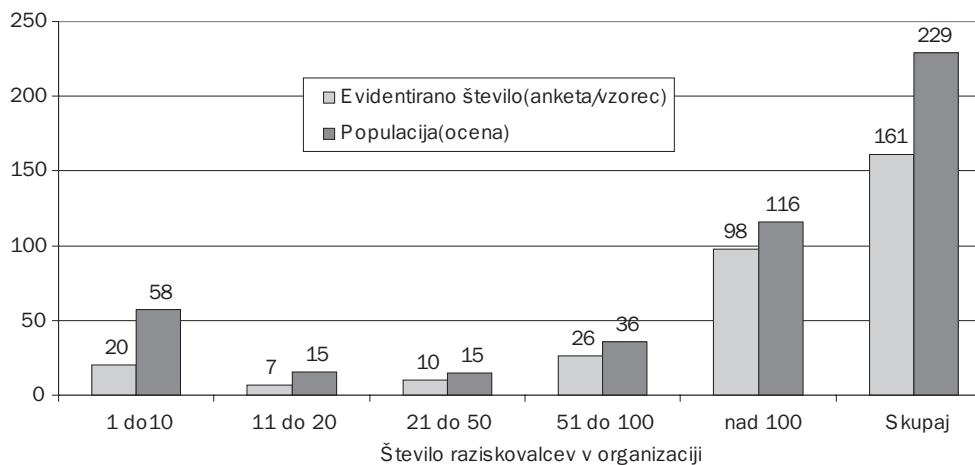
Slika 2.1: Obdobje 1995–2004₁



Slika 2.2: Obdobje 2004₂–2009

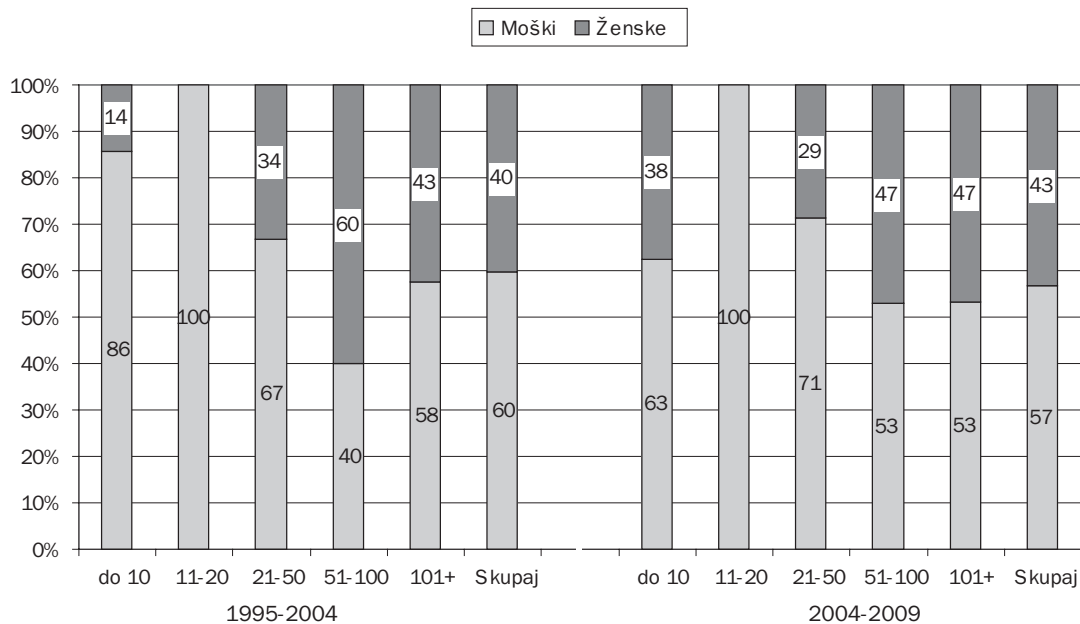


Slika 2.3: Obdobje 1995–2009 skupaj



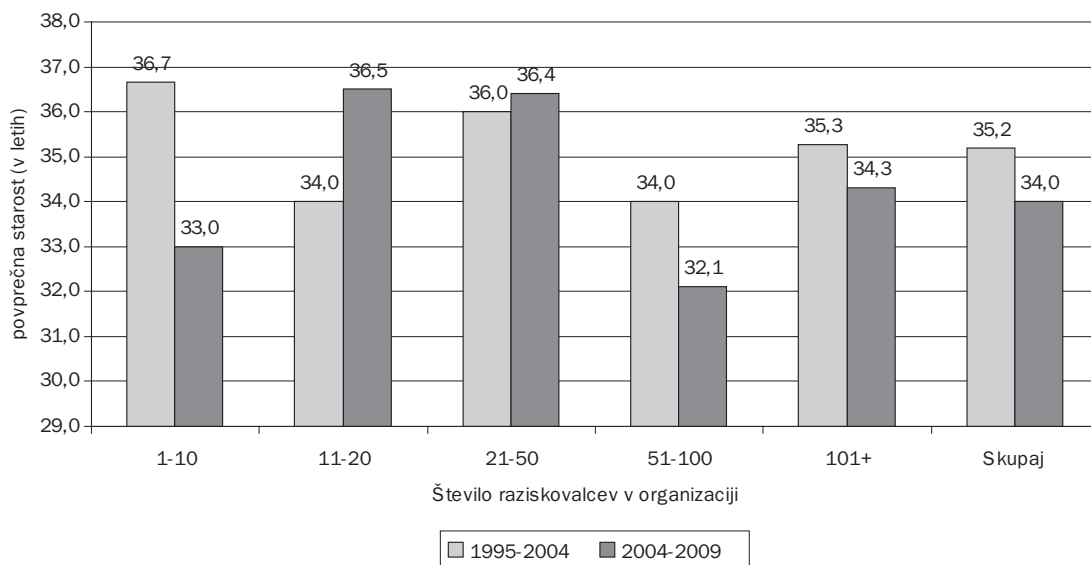
Vir: Lastni izračuni na podlagi teh virov: Anketa (2004, 2009), IZUM (2004, 2009).

Slika 3: Spolna struktura evidentiranih emigrantov med slovenskimi raziskovalci iz različnih velikostnih kategorij raziskovalnih organizacij – obdobji 1995–2004₁ in 2004₂–2009



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

Slika 4: Povprečna starost evidentiranih emigrantov med slovenskimi raziskovalci v obeh opazovanih obdobjih (1995–2004₁, 2004₂–2009) po velikosti raziskovalne organizacije



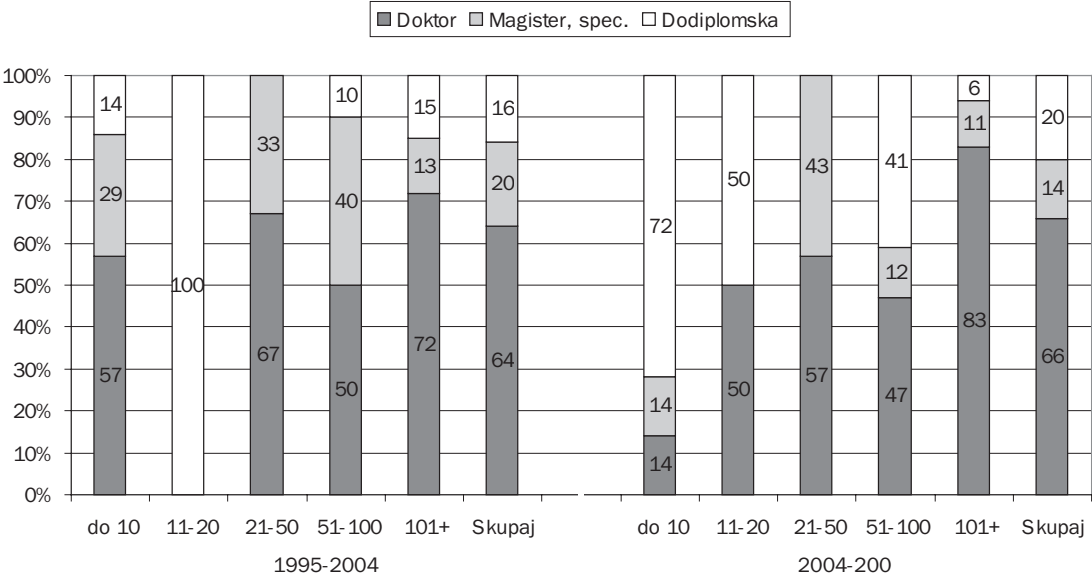
Vir: Lastni izračuni na podlagi podatkov vira Anketa (2009a, 2004a).

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.

je znižala s 35 na 34 let – zaradi znižanja starosti v večini velikostnih kategorij organizacij (slika 4). Izobrazbena struktura pa se je spremenila v smeri povečanja deleža doktorjev, zlasti med emigranti iz največjih organizacij

(slika 5). Najbolj se je spremenila izobrazbena struktura emigrantov iz najmanjših raziskovalnih organizacij. Po stopnji izobrazbe, znanstveni vedi emigranta in državi odhoda so bile v obeh opazovanih obdobjih

Slika 5: Izobrazbena struktura evidentiranih emigrantov med slovenskimi raziskovalci iz različnih velikostnih kategorij raziskovalnih organizacij – obdobji 1995–2004₁ in 2004₂–2009



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

Tabela 3: Število in sestava evidentiranih emigrantov iz posameznih velikostnih kategorij raziskovalnih organizacij po znanstveni vedi emigranta – emigranti v obeh opazovanih obdobjih (1995–2004₁, 2004₂–2009)

	Naravoslovje	Tehnika	Medicina	Biotehnika	Družboslovje	Humanistika	Interdisc. raz.	Skupaj**
2004–2009								
do 10*	14,3	57,1			14,3		28,6	100(7)
11–20	50,0				50,0			100(2)
21–50	14,3	14,3		42,9	28,6			100(7)
51–100	35,3	17,6	11,8		29,4	5,9		100(17)
101+	44,7	12,8	12,8	6,4	17,0	6,4		100(47)
skupaj**	37,0(30)	17,3(14)	9,9(8)	7,4(6)	21,0(17)	4,9(4)	2,5(2)	100(81)
1995–2004								
Do 10*	14,2	85,5						100(7)
11–20	100							100(1)
21–50	33,3	33,6				33,3		100(3)
51–100	29,9	10,0	29,9	10,0	20,0			100(10)
101 +	48,7	20,5	7,7	7,7	15,4			100(39)
skupaj**	41,7(25)	26,7(16)	10,0(6)	6,7(4)	13,3(8)	1,7(1)		100(60)***

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

* Nekatere organizacije so bile med anketiranjem brez raziskovalcev; zajete so v tej skupini.

** V oklepaju je prikazano število emigrantov.

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

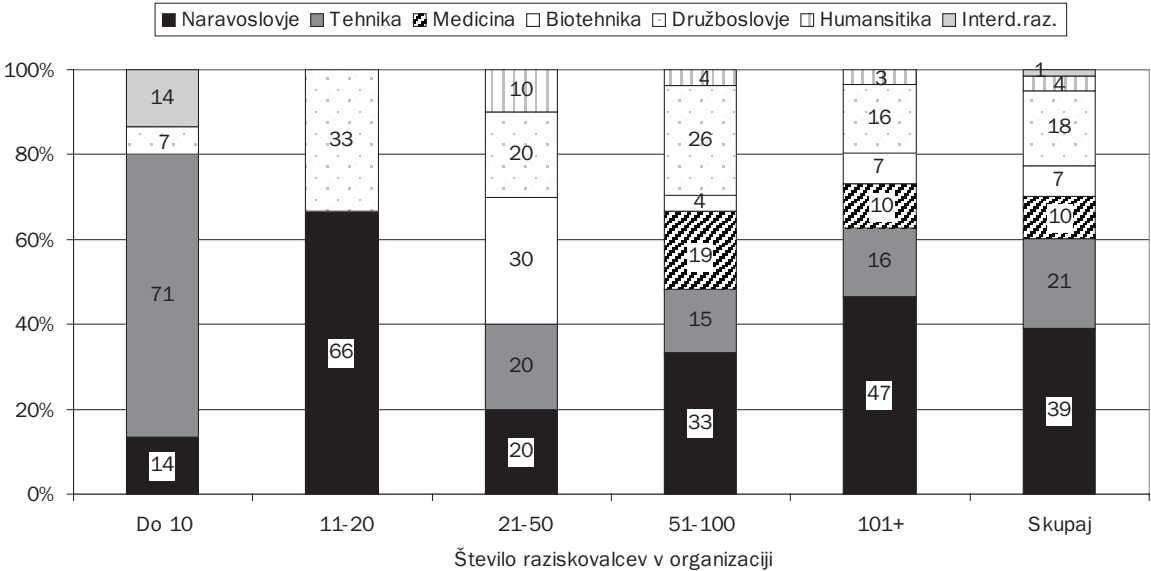
med emigranti iz različno velikih organizacij statistično značilne razlike¹⁴, pri tem največje po državi odhoda¹⁵.

¹⁴ Statistika za posamezne značilnosti za obdobje 2004₂–2009:
• stopnja izobrazbe: Spearmanov koeficient: –0,463; stopnja značilnosti: 0,000,
• znanstvena veda emigranta: Cramerjev koeficient: 0,356; stopnja značilnosti: 0,009,
• država odhoda: Cramerjev koeficient: 0,614; stopnja značilnosti: 0,000.

¹⁵ Med opazovanima obdobjema je razlika tudi v deležu emigrantov z razpoložljivostjo podatka o ciljni državi: za obdobje 2004₂–2009 le za 1 emigranta ni bilo tega podatka, za obdobje 1995–2004₁ pa za 11 %.

Sestavo emigrantov glede na njihovo znanstveno vedo/ področje za obe obdobji prikazujemo v tabeli 3, za celotno obdobje 1995–2009 na sliki 6, najpogostejše ciljne države emigrantov in nekatere druge podatke o državi odhoda pa v tabeli 4. V obeh opazovanih obdobjih in v celotnem obdobju 1995–2009 skupaj so med emigranti iz večine velikostnih kategorij organizacij največji delež pomenili emigranti s področja naravoslovja; med emigranti iz najmanjših organizacij so prevladovali tisti s področja tehnike. Na drugi strani pa se je pri večini velikostnih

Slika 6: Struktura evidentiranih emigrantov med slovenskimi raziskovalci iz posameznih velikostnih kategorij raziskovalnih organizacij po znanstveni vedi emigranta – obdobje 1995–2009 skupaj



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

kategorij organizacij ob povečanju števila emigrantov povečalo tudi število ciljnih držav, med najpogostejšimi državami pa so se največkrat v obeh obdobjih pojavile (ponovile) te države: ZDA, Nizozemska, Italija in Avstrija.

Opazovali smo še leto odhoda v tujino, razlog odhoda in vrnitev v Slovenijo. V poglavju 3 smo že prikazali gibanje števila emigrantov v obeh opazovanih obdobjih. Analiza gibanj v celem 15-letnem obdobju, razdeljenem na tri

petletna obdobja (1995–1999, 2000–2004¹⁶, 2005–2009), prikazana na sliki 7, pa kaže glede leta/obdobja odhoda tri glavne značilnosti. Na eni strani kaže povečevanje števila evidentirane emigracije raziskovalcev iz srednjevelikih (21–50 raziskovalcev) in velikih raziskovalnih organizacij ter ustalitev ali zmanjšanje števila emigrantov iz dveh velikostnih kategorij organizacij z manj kot 21 raziskovalcev. Na drugi strani kaže na vseskozi največji delež emigrantov (več kot 50 %) iz največjih organizacij,

Tabela 4: Država odhoda za evidentirane emigrante med slovenskimi raziskovalci iz različno velikih raziskovalnih organizacij – obdobji 1995–2004, in 2004₂–2009

Število razisko- valcev v organiz.	2004–2009			1995–2004		
	Število emigr. z znanim podatkom o državi odhoda (% vseh)*	Število držav	Najpogostejše države	Število emigr. z znanim podatkom o državi odhoda (% vseh)*	Število držav	Najpogostejše države
do 10**	7 (87,5 % vseh)	7	vsak v drugo državo (Avstrija, Italija ipd.)	6 (86 %)	5	Avstrija
11–20	2	2	vsak v drugo državo (ZDA, Rusija)	2	2	vsak v drugo državo (ZDA, Italija)
21–50	7	5	ZDA	3	3	vsak v drugo državo
51–100	17	13	Italija, ZDA, Nizozemska	10	8	Velika Britanija, Italija
101 +	47	16	Nizozemska, ZDA in Velika Britanija	36(85 %)	10	ZDA, Nizozemska, Avstrija
skupaj**	80 (99 % vseh)	23	ZDA, Nizozemska, Velika Britanija	55 (89 %)	14	ZDA, Avstrija, Nizozemska

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

* Prikazan je delež med vsemi emigranti s podrobnejšimi podatki.

** Nekatere organizacije so bile med anketiranjem brez raziskovalcev; zajete so v tej skupini.

¹⁶ Za mejno leto 2004 smo sešteli podatke iz obeh anketiranj.

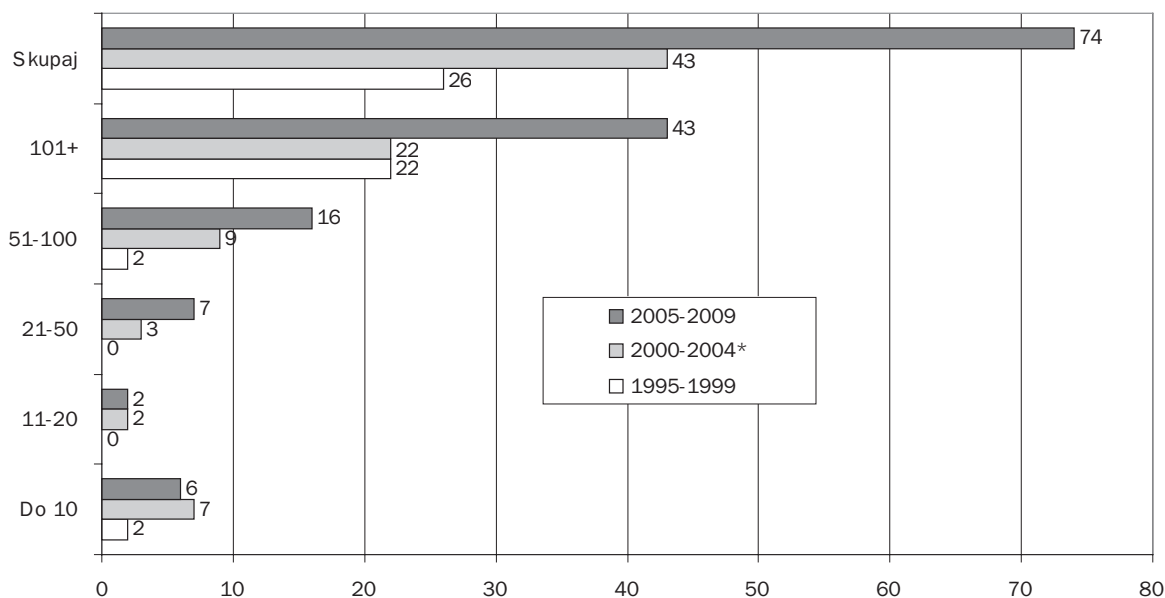
vendar pa precejšnje zmanjšanje v obdobju 2004–2009 glede na predhodno petletno obdobje, in na tretji strani na povečevanje deleža emigrantov iz organizacij z 21–100 raziskovalcev.

O razlogih odhoda so imeli anketiranci v letu 2009 manj podatkov kot leta 2004. Delež emigrantov z znanim podatkom o razlogu odhoda se je zmanjšal, razpon tega deleža po velikostnih kategorijah organizacij pa je bil med 66 % in 100 %. Kot prikazujemo na sliki 8, so

v obdobju 2004₂–2009 emigranti iz večine velikostnih kategorij raziskovalnih organizacij odšli v tujino najpogosteje zaradi boljših možnosti za raziskovalno delo. Za emigrante iz najmanjših raziskovalnih organizacij (praviloma podjetja, gospodarske družbe) pa so bili najpogostejši ekonomski razlogi.

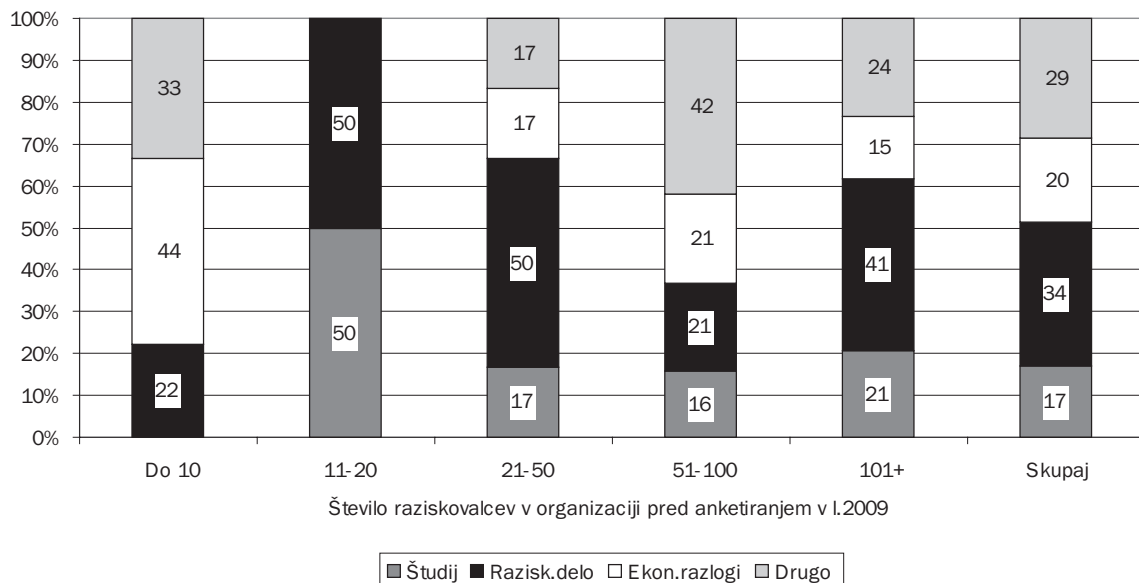
Glede vrnitve v Slovenijo in deleža tistih, za katere ni bilo podatka o tem, so bile med emigranti obdobja 2004₂–2009 iz različno velikih organizacij statistično značilne

Slika 7: Število evidentiranih emigrantov med slovenskimi raziskovalci v obdobju 1995–2009 iz posameznih velikostnih kategorij raziskovalnih organizacij in obdobju odhoda v tujino



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

Slika 8: Sestava evidentirane emigracije slovenskih raziskovalcev obdobju 2004₂–2009 po velikosti raziskovalne organizacije in razlogu odhoda*



Vir: Anketa (2004a, 2009a).

* Sestava se nanaša na emigrante z znanim razlogom odhoda.

razlike (Cramerjev koeficient: 0,323; stopnja značilnosti: 0,031). Delež emigrantov z znanim podatkom o vrnitvi/ nevrnitvi je bil po velikostnih kategorijah organizacij med 50 % do 100 %. Med evidentiranimi povratniki (do trenutka anketiranja) je bilo v obeh opazovanih obdobjih največ raziskovalcev iz največjih organizacij (prvo obdobje 57 %, drugo obdobje 92 %), ki so se praviloma vrnili v matično raziskovalno organizacijo. Stopnja vračanja, izražena kot delež znanih povratnikov med vsemi emigranti, je bila največja za emigrante iz velikih organizacij z največjim številom emigrantov in največjim deležem mladih raziskovalcev med vsemi emigranti; v obdobju 1995–2009 je ta stopnja znašala 16 %.

4.2 Značilnosti organizacije

Pogledali bomo štiri značilnosti: vrsto in statistično regijo matične raziskovalne organizacije, podaljšanje pogodbe o zaposlitvi po prenehanju statusa mladega raziskovalca in sodelovanje matične organizacije z emigranti.

Po prvih dveh značilnostih so bile med emigranti obdobja 2004₂–2009 iz različnih velikostnih kategorij organizacij majhne statistično značilne razlike.¹⁷ Opazovanje vrste matične organizacije kaže, da so med evidentiranimi emigranti iz največjih organizacij prevladovali tisti iz visokošolskih ustanov, med emigranti iz najmanjših raziskovalnih organizacij pa tisti iz podjetij/gospodarskih družb. Analiza po statistični regiji pa kaže, da je bila glede na skoncentriranost največjih raziskovalnih organizacij v Osrednjeslovenski regiji večina emigrantov iz takih organizacij iz te regije (kar 56 %). Sicer pa je za emigrante iz štirih regij (razen za Osrednjeslovensko še za Podravske regijo, Jugovzhodno Slovenijo in Goriško regijo) značilno, da so bili večinoma iz velikih organizacij. Med emigranti iz Gorenjske regije je bila iz takih organizacij polovica emigrantov. Emigranti iz preostalih regij pa so bili večinoma iz manjših raziskovalnih organizacij.

Podatek o podaljšanju pogodbe o zaposlitvi po prenehanju statusa mladega raziskovalca smo zbirali le pri anketiranju v letu 2009. Za mlade raziskovalce, ki so emigrirali v obdobju 2004₂–2009, je bil po prenehanju statusa mladega raziskovalca njihov zaposlitveni položaj v matični organizaciji najboljši v organizacijah z 21–50 raziskovalcev. V drugih velikostnih kategorijah organizacij so pogodbo o zaposlitvi podaljšali med 57 % do 79 % mladim raziskovalcem. Med raziskovalci, ki so jim podaljšali pogodbo o zaposlitvi, so jo tistim v najmanjših raziskovalnih organizacijah (podjetja/gospodarske družbe) v vseh primerih podaljšali za nedoločen čas, v največjih organizacijah (največja skupina emigrantov) pa je bil delež takih med vsemi

velikostnimi kategorijami organizacij najmanjši (le 16 % vseh podaljšanj pogodbe).

Sodelovanje z emigranti, ki v tujini (še) delajo v razvojno-raziskovalnem sektorju. Med 61 emigranti obdobja 2004₂–2009 z razpoložljivostjo takega podatka je podobno kot pri emigrantih iz obdobja 1995–2004₁, pri vseh velikostnih kategorijah organizacij sodelovanje matične organizacije s to osebo v tujini redko; giblje se od 0 % (organizacije z 11–20 raziskovalcev) do 25 % (najmanjše in največje raziskovalne organizacije).

Sklep

Prispevek prikazuje obseg in značilnosti emigrantov med slovenskimi raziskovalci iz različnih velikostnih kategorij raziskovalnih organizacij v obdobju 2004–2009 po priključitvi Slovenije EU (maj 2004) v primerjavi z obdobjem 1995–2004₂. Temelji na anketiranju vseh raziskovalnih organizacij v Sloveniji (torej cele »populacije«), izvedenem v letih 2004 in 2009. Uporaba enake metodologije, vprašalnikov, vira podatkov in velik odziv anketirancev pri obeh anketiranjih so ključne dobre lastnosti našega proučevanja, ki so omogočile na eni strani analizo trendov, na drugi strani pa tudi posplošitve na celo populacijo. Odziv na anketiranje je bil velik (v organizacijah respondentih je bilo zaposlenih pri obeh anketiranjih skoraj 70 % vseh raziskovalcev) in je naraščal z velikostjo organizacije. Tako so ugotovitve za velike raziskovalne organizacije verodostojnejše kot za majhne.

V obeh opazovanih obdobjih so bili največja skupina emigrantov raziskovalci iz največjih organizacij – z več kot 100 raziskovalci, s čimer je potrjena naša hipoteza. Med njimi so bili mladi raziskovalci zastopani bolj kot v vseh drugih organizacijah, kar je lahko posledica prikazane večje negotovosti njihove zaposlitve po prenehanju statusa mladega raziskovalca kot drugje.

Obseg emigracije in glavne značilnosti evidentiranih emigrantov v obdobju 1995–2009 (razdeljeno na obdobji: 1995–2004₁, 2004₂–2009) iz posamezne velikostne kategorije raziskovalnih organizacij so:

- *Organizacije z do 10 raziskovalcev* (skupaj 20 emigrantov oziroma 12 % vseh; med njimi za 5 oseb ni bilo podrobnejših podatkov): V obeh opazovanih obdobjih so bili največji del teh emigrantov tisti iz podjetij/gospodarskih družb (v obdobju 2004₂–2009 kar 87 %) s področja tehnike, v obdobju 2004₂–2009 večinoma iz Osrednjeslovenske in Podravske regije. V obdobju 2004₂–2009 so bili to večinoma moški z dodiplomsko izobrazbo (v obdobju 1995–2004₁ večinoma z doktoratom) – največkrat s področja tehnike, stari v povprečju 33 let, s 6 leti skupne delovne dobe, ki so vsi odšli v različne države.
- *Organizacije z 11–20 raziskovalcev* (skupaj 7 emigrantov oziroma 4 % vseh; za 3 osebe ni bilo podrobnejših podatkov; vrnili se je 1 oseba): Štirje

¹⁷ Statistika je bila naslednja:

- vrsta organizacije: Cramerjev koeficient: 0,343; stopnja značilnosti: 0,009,
- statistična regija: Cramerjev koeficient: 0,479; stopnja značilnosti: 0,000.

emigranti, za katere so bili na razpolago podrobnejši podatki, so bili vsi moškega spola, praviloma z dodiplomsko izobrazbo; večinoma so bili iz podjetij s področja tehnike (njihovo znanstveno področje pa je bilo najpogostejše naravoslovje), stari so bili v povprečju 35 let (po priključitvi Slovenije EU so bili starejši kot pred tem), vsi so odšli v tujino po letu 1999, pri tem pa vsi v različne države (Avstrijo, Italijo, ZDA in Rusijo).

- *Organizacije z 21–50 raziskovalcev* (skupaj 10 emigrantov oziroma 6 % vseh; vrnila se je 1 oseba): Največji del teh emigrantov je bilo iz visokošolskih ustanov in raziskovalnih zavodov s področja družboslovja, moškega spola, doktorjev znanosti, v tujino so šli praviloma po letu 2004, najpogostejše v ZDA; njihova povprečna starost pa je bila 36 let.
- *Organizacije z 51–100 raziskovalcev* (skupaj 26 emigrantov oziroma 16 % vseh; vrnila sta se 2 osebi oziroma 8 %): Največji del teh emigrantov je bilo iz raziskovalnih zavodov in visokošolskih ustanov s področja naravoslovja (tudi njihovo znanstveno področje je bilo najpogostejše naravoslovje) in medicine, moškega spola, polovica z doktoratom znanosti, z močnim trendom naraščanja letnega števila v opazovanem obdobju, najpogostejše so odhajali v Italijo in Veliko Britanijo. V povprečju so bili mlajši od emigrantov iz drugih velikostnih kategorij raziskovalnih organizacij, pri tem pa po vključitvi Slovenije v EU še mlajši kot pred tem (32 let nasproti 34 let).
- *Organizacije z več kot 100 raziskovalci* (skupaj 88 emigrantov oziroma 61 % vseh; za 11 oseb ni bilo podrobnejših podatkov; vrnilo se je 16 oseb oziroma 18 %): Največji del teh emigrantov je bilo iz raziskovalnih zavodov s področja naravoslovja (v obdobju 2004₂–2009 so bili skoraj vsi iz organizacij v Osrednjeslovenski regiji), njihovo znanstveno področje je bilo prav tako naravoslovje (pogosto pa tudi tehnika in družboslovje), moškega spola, z doktoratom znanosti, v tujino so šli po letu 2004 dosti pogostejše kot prej, obenem so bili v povprečju za eno leto mlajši (34 let nasproti 35 let) in so imeli pred odhodom v tujino 9 let skupne delovne dobe; opazujejoč celotno obdobje 1995–2009, so najpogostejše odšli na Nizozemsko, v ZDA in Veliko Britanijo.

Sklenemo lahko, da se je v 5-letnem obdobju po priključitvi Slovenije EU (2004₂–2009) absolutni obseg emigracije slovenskih raziskovalcev glede na 10-letno predhodno obdobje (1995–2004₁) povečal iz vseh velikostnih kategorij raziskovalnih organizacij. Tudi relativno izražen obseg emigracije (kot delež med vsemi raziskovalci v organizacijah respondentih tik pred anketiranjem, pri tem pa v obdobju 1995–2004 zaradi primerljivosti deljen z dva, se je povečal in je bil med 0,5 % v organizacijah z 21–50 raziskovalcev (večinoma visokošolske ustanove in raziskovalni zavodi) do blizu 2 % v najmanjših raziskovalnih organizacijah (večinoma

podjetja/gospodarske družbe). Profil emigrantov pa se med posameznimi velikostnimi kategorijami raziskovalnih organizacij po številnih značilnostih zelo razlikuje; skupen trend za emigrante iz skoraj vseh velikostnih kategorij organizacij pa je zniževanje njihove povprečne starosti.

Prikazani izsledki so lahko dragocen pripomoček oblikovalcem razvojno-raziskovalne politike ter politike financiranja dveh programov mladih raziskovalcev, zlasti v povezavi z ugotovitvami o emigraciji raziskovalcev po vrsti organizacije (glej Bevc, Ogorevc, 2012). Čeprav število emigrantov na prvi pogled ni veliko, je trajna izguba vsakega vrhunskega strokovnjaka, zlasti ob odsotnosti povezav/sodelovanja domovine z njim (analiza je pokazala malo takih povezav), za majhno Slovenijo velika izguba. Pri tem to posebej velja za mlade raziskovalce, kajti v njihovo izobraževanje in usposabljanje je slovenska država v preteklosti vložila precejšnja sredstva. Del emigracije se je spremenil v povratno ali morda krožno migracijo; ti tokovi so v globalizaciji in zaradi majhnosti slovenskega trga za številna raziskovalna področja dragoceni.

Na koncu moramo opozoriti tudi na omejitve našega proučevanja, ki pa presegajo okvire naših raziskovalnih možnosti. Na eni strani gre za odsotnost podobnih raziskav za druge države, kar onemogoča primerjavo stanja in trendov v Sloveniji z drugimi državami. Na drugi strani pa zaradi odsotnosti podatkov o imenu in priimku emigrantov (zaradi zagotavljanja varstva osebnih podatkov nismo spraševali po teh podatkih) nismo mogli izvesti analize emigrantov glede na rezultate njihovega raziskovalnega dela (znanstvena odličnost, pridobljeni/končani projekti ipd.), ki bi jo sicer razpoložljive podatkovne zbirke ARRS omogočale in bi bila dragocena.

Literatura in viri

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–2004.

Anketa (2004a). Vprašalnik o emigraciji in mobilnosti raziskovalcev v obdobju od 1. 1. 1995 do 30. 4. 2004 za vodje kadrovskih služb 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 kadrovskih služb v organizacijah z raziskovalci. Ljubljana: Inštitut za ekonomska raziskovanja, oktober 2009–januar 2010.

ARRS (2009). Šifrant raziskovalnih ved, področij in podpodročij. Dostopno 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.

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., in 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, M., Ogorevc, M. (2011). Emigracija slovenskih znanstvenikov v obdobju 1995–2009. IB revija, letnik XLV, 2011, št. 4, str. 39–48.

Bevc, M. (ur.), Ogorevc, M., Koman, K. (2011). Emigracija slovenskih raziskovalcev in njihova zaposlitvena mobilnost znotraj Slovenije. Ljubljana: Inštitut za ekonomska raziskovanja.

Bevc, M., Ogorevc, M. (2012). Emigracija slovenskih znanstvenikov v obdobju 1995–2009 po vrsti raziskovalne organizacije. Organizacija, letnik 45, št. 1, str. 42–54.

IDEA (2010). Study on mobility patterns and careers paths of EU researchers (MORE), Final report – prepared for European Commission. IDEA consult (NIFU STEP, WIFO, LOGOTECH, The University of Manchester), 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. Dostopno na: <http://www.mszs.si/slo/znanost/sifrant/pdf/sif-podr.pdf> (20. 4. 2004).

Resolucija (2011). Resolucija o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 (ReRIS11-20), Uradni list RS, št. 43/11 (3. 6. 2011).

SURS (2001). Statistični letopis Slovenije 2001. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije.

SURS (2006). Statistični letopis Slovenije 2006. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije.

SURS (2011). Kariera doktorjev znanosti, Slovenija, 2009 – končni podatki, 31. 5. 2011, prva objava. Dostopno na: http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=3951 (30. 6. 2011).