



Karijerne poti doktoric in doktorjev znanosti





Karijerne poti doktoric in doktorjev znanosti

Karierne poti doktoric in doktorjev znanosti

Avtorici: Urška Arsenjuk, Darja Vidmar

Publikacija je na voljo na spletnem naslovu: www.stat.si/pub.asp

Informacije daje Informacijsko središče:

tel. (01) 241 64 04

elektronska pošta info.stat@gov.si

 @StatSlovenija

CIP - Kataložni zapis o publikaciji

Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

331.108.4-057

ARSENJUK, Urška

Karierne poti doktoric in doktorjev znanosti [Elektronski vir] / [avtorici Urška Arsenjuk, Darja Vidmar]. - El. knjiga. - Ljubljana : Statistični urad Republike Slovenije, 2015. - (Zbirka Brošure / Statistični urad Republike Slovenije)

Dostopno na: <http://www.stat.si/pub.asp>

ISBN 978-961-239-324-3 (pdf)

1. Gl. stv. nasl. 2. Vidmar, Darja, 1979-
278102528

Izdal in založil Statistični urad Republike Slovenije, Ljubljana, Litostrojska cesta 54 – © SURS – Uporaba in objava podatkov dovoljeni le z navedbo vira – ISBN 978-961-239-324-3

UVODNA BESEDA

Moderne družbe si prizadevajo doseči trajnostno rast, pri tem pa postajajo čedalje bolj odvisne od znanosti, tehnologije in inovacij, ki imajo neposreden ekonomski in družbeni vpliv na razvoj naše družbe.

Vrsta kazalnikov s področja znanosti, tehnologije in inovacij nakazuje slabšanje položaja Evrope v svetu. Da bi evropske države, tudi Slovenija, okrepile svoja gospodarstva in ohranile konkurenčnost, so postavljene pred številne nove izzive. Zaradi tega so si postavile visoke cilje za spodbujanje raziskav in inovacij.

Pri doseganju teh ciljev so doktorice in doktorji znanosti kot visoko usposobljena delovna sila z znanstvenim in tehnološkim znanjem ter veščinami ključnega pomena. Gospodarstva držav bi morala njihove potenciale in talente v celoti in čim bolje uporabiti, saj se tako povečuje raznolikost, bogati človeško znanje in izboljšuje razumevanje.

Da bi bolje spoznali značilnosti doktoric in doktorjev znanosti in dobili ključne odgovore na vprašanja, povezana s to populacijo (na primer o tem, kakšne zaposlitve imajo, kako je na trgu dela uporabljeno njihovo znanje, pridobljeno z dolgim izobraževanjem, kako poteka prenos znanja), se je pred nekaj leti začelo izvajati mednarodno statistično raziskovanje, v katerem se statistično spremlja poklicna pot (kariera) oseb z doktoratom znanosti. Statistični urad RS je v letu 2013 sodeloval pri tem raziskovanju že drugič.

Namen publikacije je sporočiti splošni javnosti ključne ugotovitve o populaciji doktoric in doktorjev znanosti, pridobljene v omenjenem statističnem raziskovanju. Strnili smo jih v krajše komentarje, grafikone, tabele in infografike in uredili v pet vsebinskih sklopov (demografske, izobraževalne značilnosti, trg dela, raziskovalna dejavnost, mednarodna mobilnost).

Želimo si, da bi v publikaciji našli čim več morda doslej še neznanih in zanimivih podatkov in informacij, in vas vabimo, da si jo natančneje ogledate.

Genovefa Ružić
generalna direktorica

KAZALO

KAJ KAŽEJO STATISTIČNI PODATKI O DOKTORICAH IN DOKTORJIH ZNANOSTI?	7
1 DEMOGRAFSKE ZNAČILNOSTI	9
2 IZOBRAZBENE ZNAČILNOSTI	15
3 TRG DELA	21
4 RAZISKOVALKE IN RAZISKOVALCI	31
5 MEDNARODNA MOBILNOST	37
KLJUČNE UGOTOVITVE O DOKTORICAH IN DOKTORJIH ZNANOSTI	41
DEFINICIJE NEKATERIH UPORABLJENIH POJMOV	42
NATANČNOST OCEN	43
STATISTIČNO ZNAMENJE	43
KRAJŠAVE	43
MERSKA ENOTA	43
KRATICE IMEN DRŽAV	43
VIRI IN LITERATURA	44

Kaj kažejo statistični podatki o doktoricah in doktorjih znanosti?

Demografske značilnosti

- Kako se giblje številčno stanje te populacije?
- Kakšna je sestava te populacije glede na spol?
- Kakšna je njihova starostna sestava?
- ...

Mednarodna mobilnost

- V kolikšni meri so bili mednarodno mobilni?
- V katere regije in države se najraje začasno odseljujejo?
- Kateri so najpogostejši razlogi za njihov začasni odhod v tujino?
- ...

Izobrazbene značilnosti

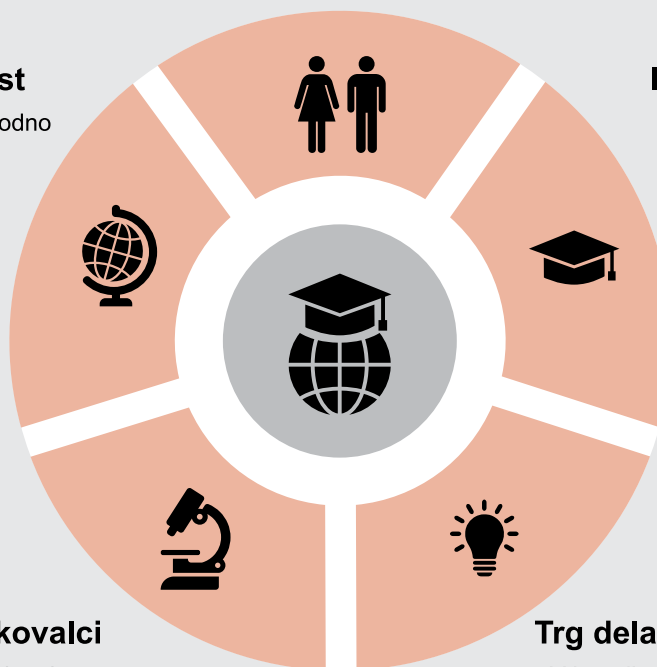
- Iz katerih znanstvenih ved so doktorirali?
- Ali se spola pri izbiri znanstvenih področij ali področij izobraževanja razlikujeta?
- Kako so sami ocenjevali svoje znanje, lastnosti, vedenja ob končanju doktorskega študija?
- Koliko časa je v povprečju trajal doktorski študij?
- ...

Raziskovalke in raziskovalci

- Koliko se jih pri svojem delu ukvarja z raziskovanjem?
- Kateri so njihovi glavni razlogi za ukvarjanje z raziskovalnim delom?
- Ali so bolj zadovoljni s svojim osnovnim delom kot tisti doktorji in doktorice znanosti, ki se ne ukvarjajo z raziskovanjem?
- V katerem sektorju se raziskovalke in raziskovalci zaposlujejo v največjem številu?
- ...

Trg dela

- V katerih sektorjih se sploh zaposlujejo?
- Sta spola na višjih in najvišjih položajih zastopana enakomerno?
- Kolikšen je njihov povprečni bruto letni dohodek?
- V kolikšni meri združuje njihovo delo »intelektualne« in »ekonomske« prednosti?
- Ali so na splošno zadovoljni s svojo zaposlitvijo in delom?
- Kako pomembna so posamezna znanja, lastnosti, vedenja pri njihovi zaposlitvi oz. delu?
- ...





1 DEMOGRAFSKE
ZNAČILNOSTI

V Sloveniji je konec leta 2012 imelo doktorski naslov okoli 7.800 prebivalcev

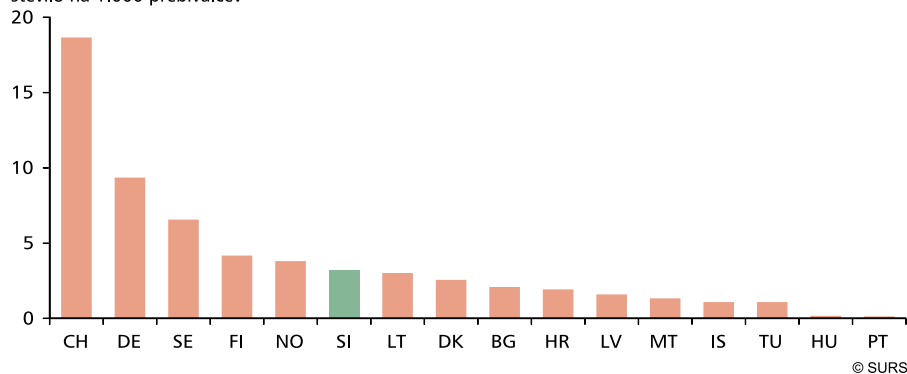
Ob koncu leta 2012 je bilo med prebivalkami in prebivalci Slovenije, starimi do vključno 69 let, 7.779 doktoric in doktorjev znanosti. V tem podatku so upoštevane osebe (moški in ženske), ki so dosegle doktorat znanosti, enega ali več (ne glede na to, ali je bil doktorat pridobljen v Sloveniji ali v tujini), stare do vključno 69 let, s stalnim ali začasnim prebivališčem v Sloveniji.

Delež teh oseb je v celotni populaciji sicer majhen, vendar so kot visoko usposobljena delovna sila v današnjem na znanju temelječem gospodarstvu, v katerem so raziskave in inovacije gonilo gospodarskega razvoja, ključnega pomena.¹ V Sloveniji jih je bilo v letu 2012 med prebivalci, starimi 15–69 let, približno odstotek ali 5,2 na 1.000 prebivalcev.

Mednarodna primerjava za leto 2009 kaže, da je bilo v večini držav, za katere so na voljo podatki, manj kot 5 doktoric in doktorjev znanosti na 1.000 prebivalcev; izjema so bile Švica in Nemčija ter Švedska: v prvi jih je bilo 18,4, v drugi 9,4, v tretji pa 6,5 na 1.000 prebivalcev.

Grafikon 1: Doktorice in doktorji znanosti na 1.000 prebivalcev po državah, 2009

število na 1.000 prebivalcev



Vir: Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat>, 16. 10. 2014)

Doktorski naslov je imelo več moških kot žensk

Med osebami z doktoratom znanosti v Sloveniji so v letu 2012 (za to leto so na voljo zadnji podatki) številčno prevladovali moški; doktorjev znanosti je bilo 4.620 ali 59 %, doktoric znanosti pa 3.159 ali 41 %.

Infografika 1: Osebe z doktoratom znanosti po spolu, Slovenija, 2012

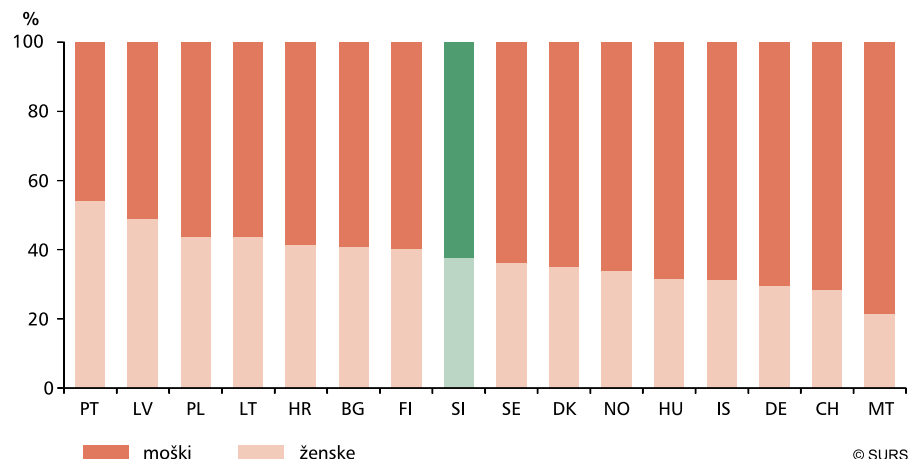


Vir: SURS

¹ Auriol, Schaaper, Felix, 2012, str. 12.

Enako velja tudi za večino drugih evropskih držav, katerih podatki so nam bili na voljo. V letu 2009 je bila Portugalska edina država, v kateri je bilo doktoric znanosti več kot doktorjev znanosti; bilo jih je 54 %. V drugih državah jih je bilo od 49 % (Latvija) do 22 % (Malta).

Grafikon 2: Doktorice in doktorji znanosti po državah, 2009



Vir: Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat>, 16. 10. 2014)

Osebe z doktoratom znanosti v veliki večini državljani Slovenije

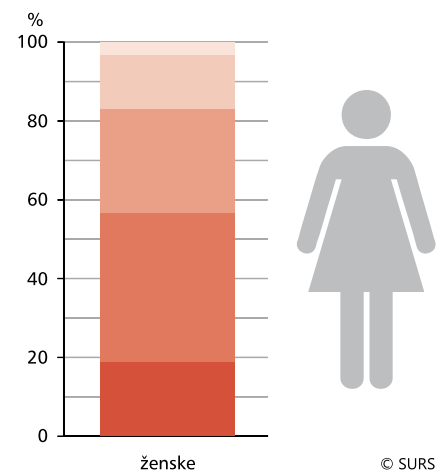
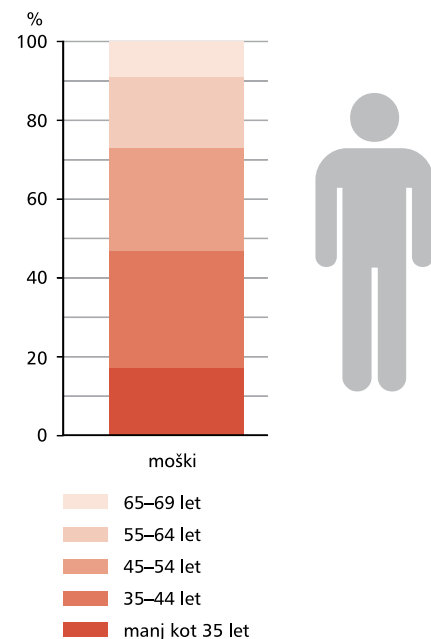
Glede na državljansko pripadnost so v letu 2012 med doktoricami in doktorji znanosti v Sloveniji – pričakovano – prevladovali s pretežno večino državljani Slovenije (99 %).

Največ oseb z doktoratom v starostni skupini 35–54 let

Največ doktoric in doktorjev znanosti je bilo starih 35–54 let: 59 %. 18 % jih je bilo starih manj kot 35 let. Najmanj, 7 %, je bilo starih 65–69 let, najmanj tudi zato, ker je bilo pred desetletji vključenih v doktorski študij precej manj oseb, še posebej žensk. Med vsemi doktoricami znanosti je delež 65–69-letnih doktoric znanosti znašal 3 %², med vsemi doktorji znanosti je bilo toliko starih 9 %.

² Manj natančna ocena – previdna uporaba.

Grafikon 3: Doktorice in doktorji znanosti po starostnih skupinah, Slovenija, 2012



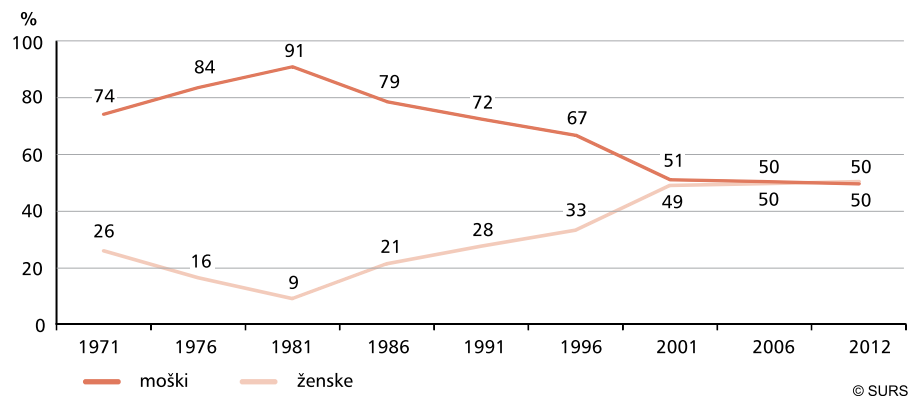
Vir: SURS

Populacija doktorskih študentov/študentk se vztrajno povečuje, ženske številčno dohittevajo moške

Število diplomantk in diplomantov terciarnega izobraževanja, še posebej doktorskega študija, se v Sloveniji v zadnjih desetletjih stalno povečuje: v letu 1971 je doktorski študij uspešno končalo 58 oseb, deset let pozneje, v letu 1981, 78, v letu 1991 jih je bilo 149, v letu 2012 pa že 569. Število diplomantk in diplomantov doktorskega študija se je v opazovanem obdobju torej skoraj podeseterilo (povečalo se je za 8,8-krat).

Še pred desetletjem je bilo diplomantk doktorskega študija precej manj kot diplomantov, v zadnjih letih pa so začele ženske – kot kažejo podatki – številčno dohitevati moške: v letu 1971 jih je bilo med vsemi 26 %, deset let pozneje (v letu 1981) 9 %, v letu 1991 28 %, v letu 2001 49 % in v letih 2006 in 2012 že polovica.

Grafikon 4: Sestava diplomantov doktorskega študija po spolu, Slovenija

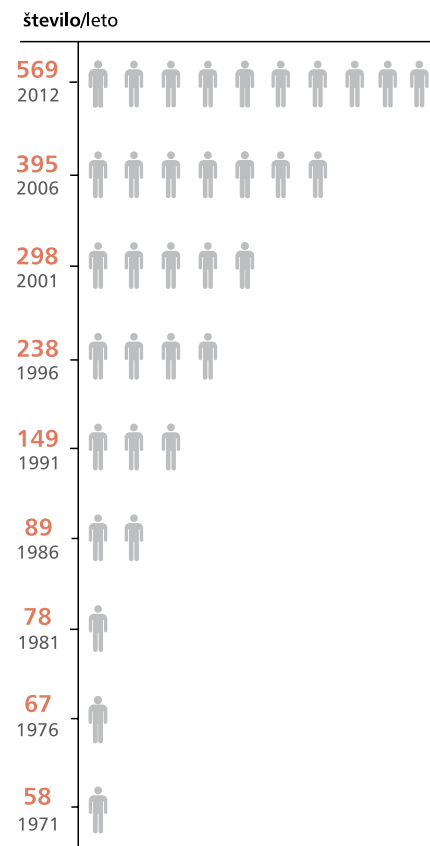


Vir: SURS

Torej se je številčno razmerje med moškimi in ženskami, ki je v letu 1971 bilo 3 : 1, do leta 2001 zmanjševalo, nato pa uravnotežilo.

Mednarodna primerjava za leto 2012 kaže, da je bilo v državah članicah EU27 med vsemi diplomantkami in diplomanti doktorskega študija povprečno 47 % žensk, pri čemer se je delež diplomantk doktorskega študija gibal med 41 % (Češka republika) in 60 % (Latvija).³

Infografika 2: Rast števila diplomantk in diplomantov doktorskega študija, Slovenija¹⁾



58 oseb

© SURS

1) Podatki so zaokroženi.

Vir: SURS

3 Vir: Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat>, 16. 10. 2014)

Ker so diplomantke in diplomanti doktorskega študija potencialni znanstvenoraziskovalni kader, je z vidika družbe, v kateri so raziskave in inovacije gonilo gospodarskega razvoja, pomembno, da se v doktorski študij v večji meri vključujeta oba spola.

V EU27 je skupna letna stopnja rasti števila diplomantk večja od stopnje rasti števila diplomantov doktorskega študija

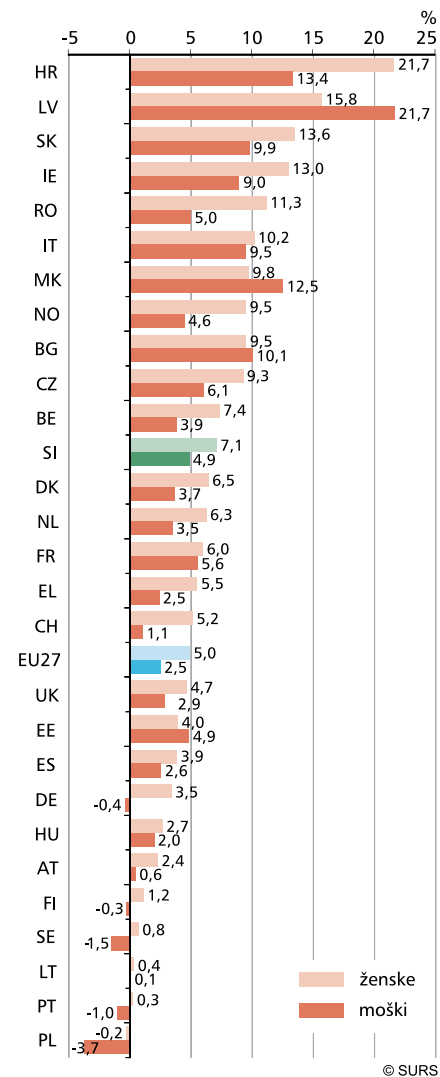
Statistični podatki o diplomantkah in diplomantih doktorskega študija kažejo, da se njihovo število v zadnjem obdobju povečuje tudi v večini drugih evropskih držav. To potrjuje tudi skupna letna stopnja rasti števila diplomantov tega študija za oba spola skupaj.

Če opazujemo stopnjo rasti števila diplomantov tega študija za vsak spol posebej, pa vidimo, da je bila letna stopnja rasti števila žensk med njimi v večini evropskih držav hitrejša od stopnje rasti števila moških. Število diplomantk se je v EU27 v letih 2002–2012 povečevalo povprečno po stopnji 5,0 % letno, število diplomantov pa za polovico počasneje (po stopnji 2,5 % letno).

V istem obdobju je bila v Sloveniji letna stopnja rasti števila diplomantk tega študija 7,1-odstotna, letna stopnja rasti števila diplomantov pa 4,9-odstotna (torej za 2,2 odstotne točke počasnejša).

Negativno skupno letno stopnjo rasti števila vseh diplomantov doktorskega študija so imele Nemčija (−0,4 %), Finska (−0,3 %), Švedska (−1,5 %) in Portugalska (−1 %); letna stopnja rasti števila diplomantk tega študija je bila pozitivna tudi v teh državah. Negativno skupno letno stopnjo rasti števila vseh diplomantov je imela še Poljska, samo tam pa sta bili negativni tako letna stopnja rasti števila diplomantov (−3,7 %) kot tudi letna stopnja rasti števila diplomantk (−0,2 %).

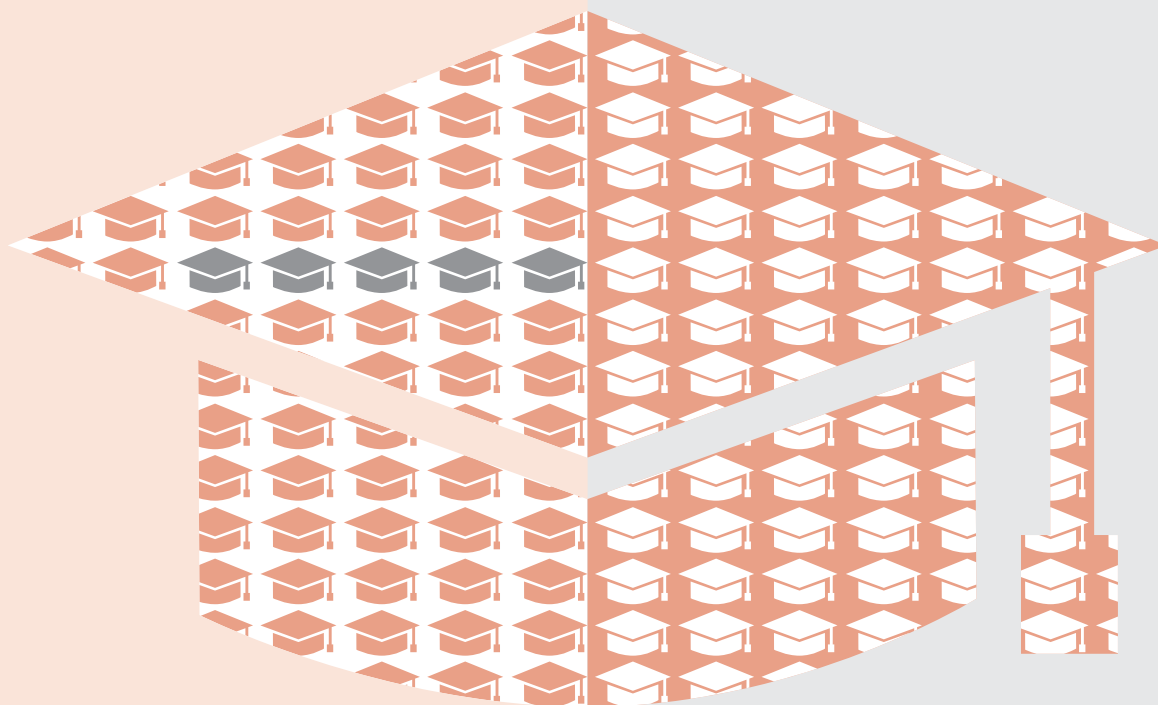
Grafikon 5: Skupna letna stopnja rasti števila diplomantk in diplomantov doktorskega študija po državah¹⁾, 2002–2012²⁾



1) EU27: ocenjen podatek.

2) Referenčna leta: EE: 2007–2010; EL: 2004–2012; FR: 2003–2011; RO, HR: 2003–2012.

Vir: Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat>, 16. 10. 2014)



2 IZOBRAZBENE
ZNAČILNOSTI

Izobrazba, v temelju usmerjena v prizadevanje za napredek

V današnjih modernih družbah so izobrazbene značilnosti doktoric in doktorjev znanosti visoko cenjene, saj je bistvo njihovega dela raziskovanje. Prizadevajo si za napredek, ustvarjanje in širjenje novih znanj in ustvarjanje novih tehnologij.⁴

Okoli 10 % doktoratov pridobljenih v tujini

Od vseh doktoric in doktorjev znanosti, ki so imeli v letu 2012 stalno ali začasno bivališče v Sloveniji in so bili stari do 69 let, jih je 91 % ali 7.085 doktorat pridobilo v Sloveniji, 9 % ali 694 pa v tujini.

Največ jih je doktoriralo iz naravoslovnih ved

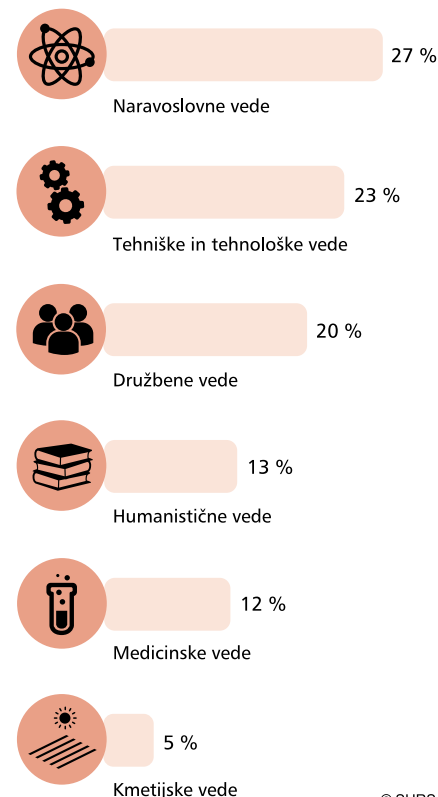
Konec leta 2012 je bilo v Sloveniji med vsemi doktoricami in doktorji znanosti največ takih, ki so doktorirali iz naravoslovnih ved (27 %); sledili so tisti, ki so doktorirali iz tehniških in tehnoloških ved (23 %), družbenih ved (20 %), humanističnih ved (13 %) in medicinskih ved (12 %); najmanj jih je doktoriralo iz kmetijskih ved (5 %).

Med tistimi, ki so doktorirali pred kratkim (v letih 2011 in 2012), jih je največ doktoriralo iz družbenih ved (28 %), sledili so tisti, ki so doktorirali iz naravoslovnih ved (22 %), najmanj jih je doktoriralo iz kmetijskih ved.

Neenakomerna porazdelitev žensk in moških po znanstvenih vedah

Sestava oseb z doktoratom znanosti glede na spol kaže, da je porazdelitev doktoric in doktorjev znanosti v posameznih znanstvenih vedah (prikazano po mednarodni klasifikaciji področij znanosti FOS – Field of Science and Technology) nekoliko neenakomerna; gre za t. i. horizontalno segregacijo, ki se kaže v večji koncentraciji žensk (doktoric) v t. i. »ženskih vedah«. Prav nasprotno pa velja za tehniške in tehnološke vede, ki veljajo za »moške vede«. Med vsemi, ki so doktorirali iz teh ved, je bilo 17 % žensk. Več žensk kot moških je doktoriralo iz medicinskih in humanističnih ved.

Infografika 3: Doktorice in doktorji znanosti po znanstvenih vedah, Slovenija, 2012



© SURS

Vir: SURS

⁴ Auriol et al., 2012, str. 12.

Neenakomerno porazdelitev žensk in moških po področjih izobraževanja kažejo tudi podatki o diplomantkah in diplomantih doktorskega študija, prikazani po mednarodni standardni klasifikaciji (ISCED 97). Ti podatki kažejo, da so od oseb, ki so doktorirale v letu 2012, ženske prevladovala med drugim na področjih, ki veljajo za tipične »ženske študije«, nasprotno pa so moški dominirali na področjih, ki veljajo za tipične »moške študije« (naravoslovna in tehnična področja). Med vsemi, ki so v letu 2012 doktorirali iz znanosti, matematike in računalništva, je bilo 39 % žensk; med vsemi, ki so doktorirali iz tehnike, proizvodne in predelovalne tehnologije in gradbeništva, je bilo 28 % žensk.

Z neenakomerno porazdelitvijo diplomantk in diplomantov doktorskega študija po področjih izobraževanja se srečujejo tudi v drugih državah članicah EU. Tam je bil delež diplomantk doktorskega študija v povprečju najnižji na področju tehnike, proizvodne in predelovalne tehnologije in gradbeništva. Med tistimi, ki so doktorirali iz tega področja, je bilo v povprečju 28 % žensk. Med tistimi, ki so doktorirali iz področja izobraževanja, pa je bil delež žensk večji, v povprečju je znašal 64 %.

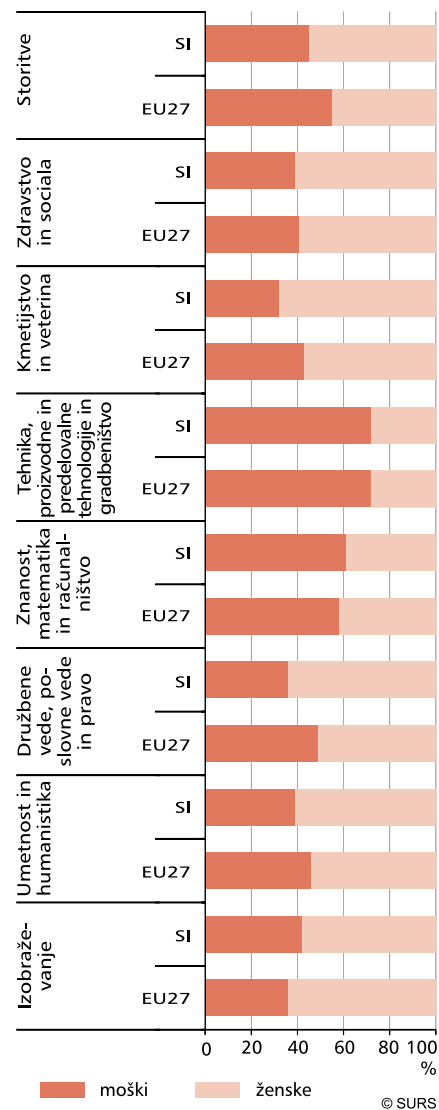
Povprečna starost oseb ob doktoriranju se niža

Povprečna starost vseh doktorskih kandidatov ob zaključku doktorskega študija je bila 35,6 leta, samo novih doktoric in doktorjev znanosti pa 35,5 leta, pri čemer je bila srednja vrednost starosti vseh novih doktoric in doktorjev znanosti ob doktoriranju 33 let. To pomeni, da je bila polovica doktoric in doktorjev znanosti ob doktoriranju starih manj kot 33 let, polovica pa več kot 33 let.

Povprečna starost doktorskih kandidatov ob zaključku doktorskega študija (doktoriranju) se je znižala: tisti, ki so doktorirali pred kratkim (v 2011 in 2012), so bili namreč ob doktoriranju povprečno za 0,1 leta mlajši od vseh (celotne populacije) ob doktoriranju. Izjema glede na povprečje so bili tisti, ki so pred kratkim doktorirali iz kmetijskih in družbenih ved (ti so bili ob doktoriranju povprečno za 1,6 leta oz. 1,8 leta starejši od celotne populacije doktoric in doktorjev znanosti, ki so doktorirali iz teh dveh ved).

Povprečna starost ob doktoriranju se je najbolj znižala pri tistih, ki so doktorirali iz medicinskih ved. Tisti, ki so doktorirali iz medicinskih ved v 2011 ali 2012, so bili ob doktoriranju v povprečju stari 35 let ali povprečno za 2,4 leta mlajši od povprečne starosti vseh oseb z doktoratom znanosti iz medicinskih ved ob doktoriranju (37,4 leta).

Grafikon 6: Diplomantke in diplomanti doktorskega študija po posameznih področjih izobraževanja, Slovenija in EU27¹⁾, 2012



1) EU27: ocenjen podatek.

Vir: Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat>, 16. 10. 2014)

Tudi povprečno trajanje doktorskega študija se daljša

Doktorski študij vseh doktoric in doktorjev znanosti je trajal povprečno 4,1 leta, samo novih pa 4,5 leta; srednja vrednost trajanja doktorskega študija vseh novih doktoric in doktorjev znanosti je bila 5 let. To pomeni, da je polovica doktoric in doktorjev končala v manj kot 5 letih, polovica pa v več kot 5 letih.

Povprečno trajanje doktorskega študija doktoric in doktorjev znanosti, ki so ta naslov dosegli v 2011 in 2012, je bilo v povprečju za 0,4 leta daljše od povprečnega trajanja doktorskega študija vse populacije. Najbolj se je podaljšal doktorski študij kmetijskih ved. Tisti, ki so v 2011, 2012 doktorirali iz kmetijskih ved, so za doktorski študij porabili povprečno 1,3 leta več kot v povprečju vsa populacija doktorjev in doktoric znanosti (v povprečju 4,1 leta).

Tabela 1: Doktorice in doktorji znanosti po vedah, Slovenija, 2012

	Število		Povprečna starost ob doktoriranju (leta)		Povprečno trajanje študija (leta)	
	vsi	novi	vsi	novi	vsi	novi
SKUPAJ	7.779	1.027	35,6	35,5	4,1	4,5
Naravoslovne vede	2.110	231	33,5	32,0	4,1	4,7
Tehniške in tehnološke vede	1.812	202	34,3	33,6	4,3	4,5
Medicinske vede	954	173	37,4	35,0	4,3	4,8
Kmetijske vede	373	30 ^M	36,6	38,2	4,1	5,4
Družbene vede	1.528	287	37,7	39,5	3,5	4,0
Humanistične vede	1.002	104 ^M	37,5	35,7	4,4	4,8

M manj natančna ocena – previdna uporaba
Vir: SURS

Asistentsko delo in/ali raziskovalno delo – glavni vir financiranja doktorskega študija

Za 63 % doktoric in doktorjev znanosti je bilo glavni vir financiranja doktorskega študija delo asistenta in/ali raziskovalca, naslednja pomembna vira financiranja sta bila delo v drugem poklicu (za 10 %) in štipendije iz Slovenije (za 7 %).

Infografika 4: Mediana starosti novih doktoric in doktorjev znanosti ob doktoriranju in mediana trajanja njihovega študija po znanstvenih vedah, Slovenija, 2012



© SURS

Vir: SURS

Samoocena znanja, lastnosti in védenja ob koncu doktorskega študija: večinoma dobro ali zelo dobro

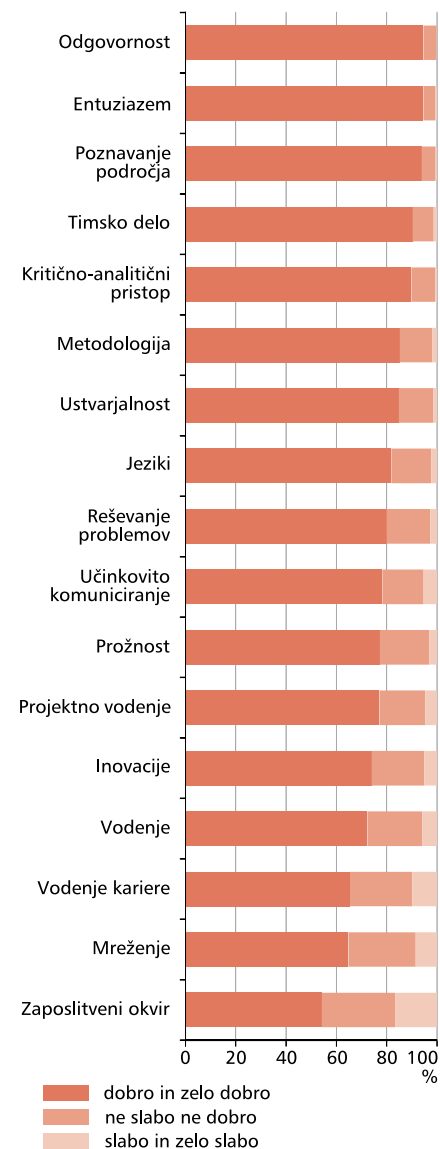
Več kot polovica doktoric in doktorjev znanosti od tistih, ki so v letu 2012 ocenjevali svoje znanje, lastnosti in védenje po končanju doktorskega študija po posameznih kategorijah (vprašanje je bilo izbirno), se je v vseh kategorijah ocenila z oceno dobro ali zelo dobro.

Več kot 80 % doktoric in doktorjev znanosti (od tistih, ki so se samoocenjevali) je menilo, da so ob koncu svojega doktorskega študija dobro ali zelo dobro praktično razumeli svoje področje in njegov širši raziskovalni kontekst (poznavanje področja), razmišljali zunaj običajnih meja in razvijali nova spoznanja (ustvarjalnost), da so bili zelo dobro usposobljeni za kritično analiziranje in ocenjevanje ugotovitev in rezultatov (kritično-analitični pristop); zelo dobro so znali uporabljati raziskovalne metodologije, orodja, tehnike (metodologija), zelo dobro in učinkovito komunicirati v tujem jeziku (jeziki), znali so zelo dobro konstruktivno sodelovati s sodelavci (timsko delo) in bili so zelo samostojni in odgovorni (odgovornost) ter predani svojim nalogam (entuziazem).

Nižja samoocena pri mreženju, vodenju kariere, razumevanju delovanja organizacij

Čeprav so večinoma menili, da so bili ob koncu doktorskega študija na splošno dobro usposobljeni, jih je več kot tretjina menilo tudi, da so bili nekoliko manj usposobljeni za mreženje (tj. za razvijanje, vzdrževanje in uporabo omrežij), vodenje kariere (tj. za aktivno vodenje svojega lastnega poklicnega razvoja) in za t. i. zaposlitveni okvir (tj. za razumevanje delovanja organizacije); ti so namreč ocenili te kategorije z ocenami »ne slabo ne dobro« ali »slabo« ali »zelo slabo«.

Grafikon 7: Samoocena znanja, lastnosti in védenja ob končanju doktorskega študija, Slovenija, 2012



© SURS

Vir: SURS



3 TRG DELA

Strategija EU2020 in Unija inovacij

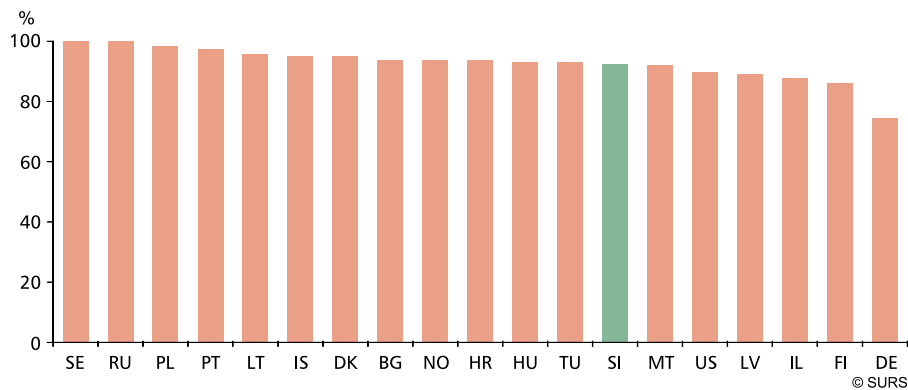
Vrsta kazalnikov s področja znanosti, tehnologije in inovacij nakazuje slabšanje položaja Evrope v svetu. EU si je s sprejetjem strategije EU2020 in njene ambiciozne politike za spodbujanje raziskav in inovacij postavila visoke cilje. Za doseg te ciljev je pomembno, da gospodarstva držav, tudi Slovenije, v celoti uporabijo potencial in talent doktoric in doktorjev znanosti.

Stopnja delovne aktivnosti oseb z doktoratom znanosti višja od vseh drugih visokošolsko izobraženih oseb

Konec leta 2012 je bilo večina doktorjev in doktoric znanosti v Sloveniji delovno aktivnih (so imeli delo): 7.107 ali 92 %, od tega jih je bilo 2 %⁵ samozaposlenih; 6 % je bilo neaktivnih, 2 %⁶ pa brezposelnih.

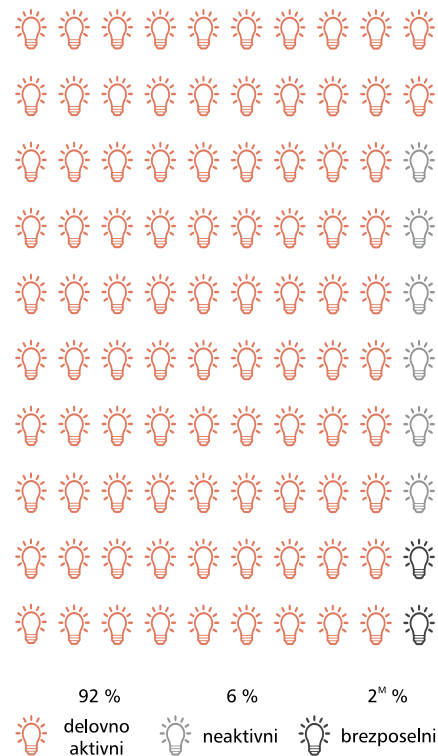
Mednarodna primerjava za leto 2009 je pokazala, da je bila stopnja delovne aktivnosti doktoric in doktorjev znanosti višja od stopnje delovne aktivnosti vseh drugih visokošolsko izobraženih oseb iste starosti.⁷ Stopnja delovne aktivnosti se je v opazovanih državah gibala med 75 % (Nemčija) in 100 % (Švedska, Rusija).

Grafikon 8: Delež delovno aktivnih med doktoricami in doktorji znanosti po državah, 2009



Vir: Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat>, 16. 10. 2014)

Infografika 5: Doktorice in doktorji znanosti po zaposlitvenih značilnostih, Slovenija, 2012



© SURS

M manj natančna ocena – previdna uporaba

Vir: SURS

⁵, ⁶ Manj natančna ocena - previdna uporaba.

⁷ Auriol, Misu & Freeman, 2013, str. 12.

Med delovno aktivnimi doktoricami in doktorji znanosti so bili z največjim deležem zastopani tisti, ki so doktorirali iz naravoslovnih ved

Sestava doktoric in doktorjev znanosti glede na področje, iz katerega so doktorirali, odseva tudi na trgu dela. Med vsemi, ki so bili konec leta 2012 delovno aktivni, je bilo največ takih, ki so doktorirali iz naravoslovnih ved (27 %); sledili so taki, ki so doktorirali iz tehniških in tehnoloških ved (24 %); z najmanjšim deležem so bili zastopani taki, ki so doktorirali iz kmetijskih ved (5 %).

Visokošolski sektor je pomemben sektor dela (zaposlitve)

Na splošno velja, da doktorice in doktorji znanosti radi ostajajo na univerzah. Konec leta 2012 je v Sloveniji skoraj pol vseh doktoric in doktorjev znanosti delalo v visokošolskem sektorju: 3.462 ali 49 %; med temi je bilo največ takih, ki so doktorirali iz družboslovnih ved (23 %), iz tehniških in tehnoloških ved (22 %) in iz naravoslovnih ved (21 %). V poslovnem sektorju jih je delalo 1.723 ali 24 %, od tega jih je bilo največ z doktoratom iz naravoslovnih ved (38 %) in z doktoratom iz tehničnih in tehnoloških ved (36 %). V državnem sektorju jih je delalo 1.611 ali 23 %; med temi je bilo največ (31 %) oseb z doktoratom iz naravoslovnih ved. Preostalih nekaj odstotkov doktoric in doktorjev znanosti je delalo v drugem izobraževalnem in zasebnem nepridobitnem sektorju.

Izobraževalni sektor je bil glavni sektor dela doktoric in doktorjev znanosti tudi v preostalih državah, za katere so na voljo podatki za leto 2009. Na Nizozemskem, Danskem in v Belgiji jih je v tem sektorju delala tretjina, na Poljskem in Portugalskem pa skoraj štiri petine. S tretjino doktoric in doktorjev znanosti v poslovnem sektorju pa so nekoliko izstopale Belgija, Danska in Združene države Amerike.⁸

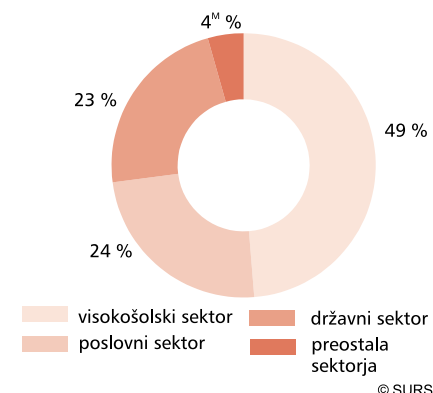
Vsaka četrta oseba z doktoratom je bila zaposlena za določen čas

Ob koncu leta 2012 je bilo v Sloveniji 5.367 doktoric in doktorjev znanosti (tri četrtine) zaposlenih za nedoločen čas in 1.740 (ali četrtnina) pa za določen čas. Med zaposlenimi za določen čas je bilo več žensk.

Delež doktoric in doktorjev znanosti, zaposlenih za določen čas, je bil največji med mlajšimi od 35 let (več kot polovica jih je bilo zaposlenih za določen čas); v vsaki naslednji (višji) starostni skupini pa je bil ta delež manjši. Mlajši doktorice in doktorji znanosti so torej na trgu dela v slabšem položaju kot njihovi starejši kolegi.

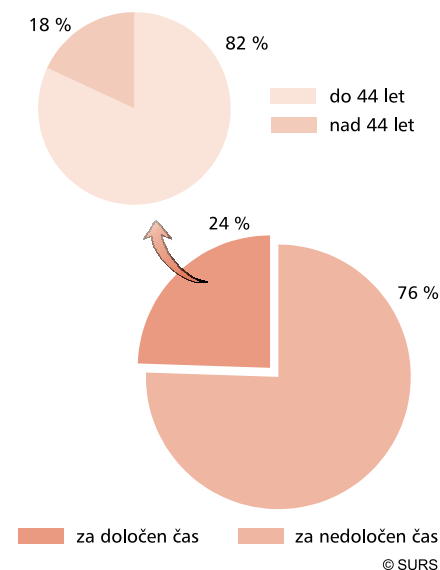
To pa velja tudi za druge opazovane države. Mednarodna primerjava za leto 2009 kaže, da je bilo med tistimi, ki so imeli doktorski naziv manj kot 5 let, več takih z zaposlitvijo za določen čas kot med tistimi, ki so imeli doktorski naziv več kot 5 let.⁹ (Malta je bila izjema.)

Grafikon 9: Delovno aktivni doktorji in doktorice znanosti po sektorjih zaposlitve, Slovenija, 2012



M manj natančna ocena – previdna uporaba
Vir: SURS

Grafikon 10: Delovno aktivni doktorji in doktorice znanosti po starostnih skupinah in vrsti pogodbe, Slovenija, 2012



Vir: SURS

⁸ Auriol et al., 2013, str. 19.

⁹ Auriol et al., 2013, str. 16.

Prevladujejo zaposlitve oz. dela s polnim delovnim časom

Ob koncu leta 2012 je imela večina delovno aktivnih doktoric in doktorjev znanosti v Sloveniji (92 %) delo oz. zaposlitev s polnim delovnim časom.

Največ doktoric in doktorjev znanosti v poklicni skupini strokovnjaki/strokovnjakinje

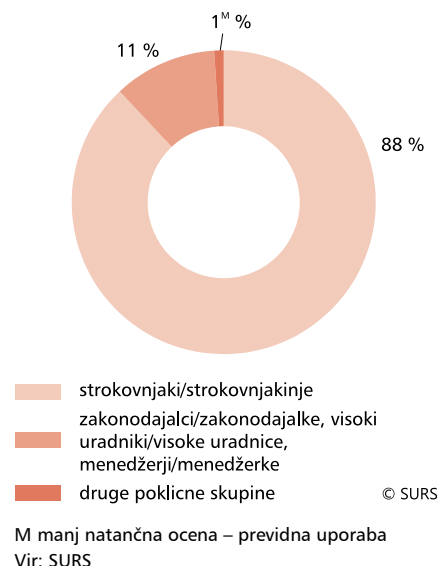
Od doktoric in doktorjev znanosti, ki so bili konec leta 2012 delovno aktivni, jih je 11 % ali 756 spadalo v poklicno skupino zakonodajalci/zakonodajalke, visoki uradniki/visoke uradnice, menedžerji/menedžerke, 88 % ali 6.247 pa v poklicno skupino strokovnjaki/strokovnjakinje. Med zadnjimi je bilo največ strokovnjakov/strokovnjakinj za vzgojo in izobraževanje (45 %) in strokovnjakov/strokovnjakinj matematično-naravoslovnih in tehnično-tehnoloških ved (26 %). Delež tistih iz drugih poklicnih skupin je bil zanemarljiv.

Na višjih in najvišjih položajih manj doktoric znanosti, ...

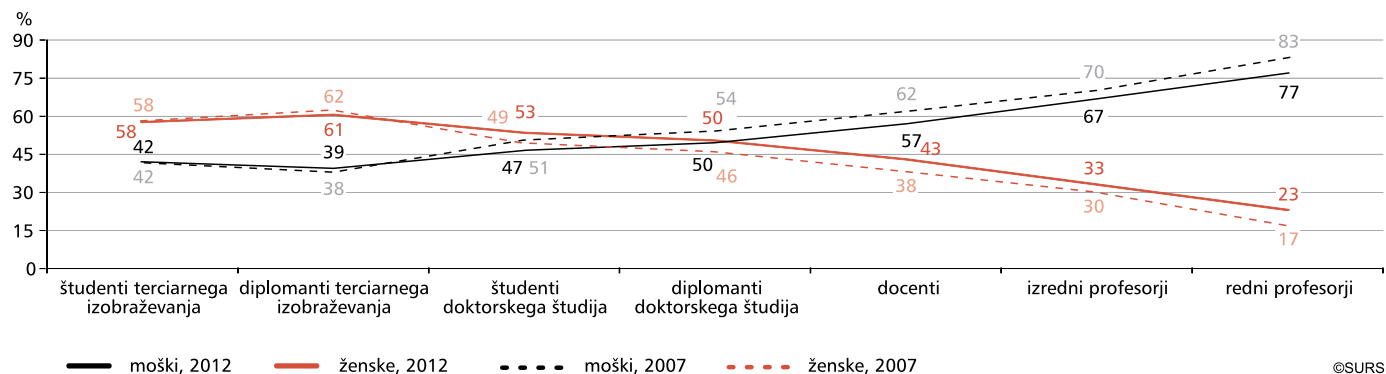
Med osebami z doktoratom v poklicni skupini zakonodajalci/zakonodajalke, visoki uradniki/visoke uradnice in menedžerji/menedžerke so bile ženske v manjšini.

Na manjšo zastopanost žensk na višjih in najvišjih položajih kažejo tudi podatki o pedagoškem osebju. Gre za t. i. vertikalno segregacijo. To pomeni, da sta spola na višjih, najvplivnejših funkcijah zastopana nesorazmerno.¹⁰ Podatki o pedagoškem osebju kažejo, da se delež žensk v tipičnih akademskih karierah z vsako višjo stopnico na akademski poklicni poti zmanjšuje. To nesorazmerje dobro prikazuje t. i. škarjasti diagram.

Grafikon 12: Delovno aktivni doktorji in doktorice znanosti po poklicnih skupinah, Slovenija, 2012



Grafikon 11: Ženske in moški¹⁾ v tipičnih akademskih karierah, Slovenija



1) Iz kategorije študenti in diplomanti terciarnega izobraževanja so izvzeti študenti in diplomanti doktorskega študija.

Vir: SURS

¹⁰ Caprile et al., 2012, str. 15.

... čeprav med študentsko populacijo ženske prevladujejo

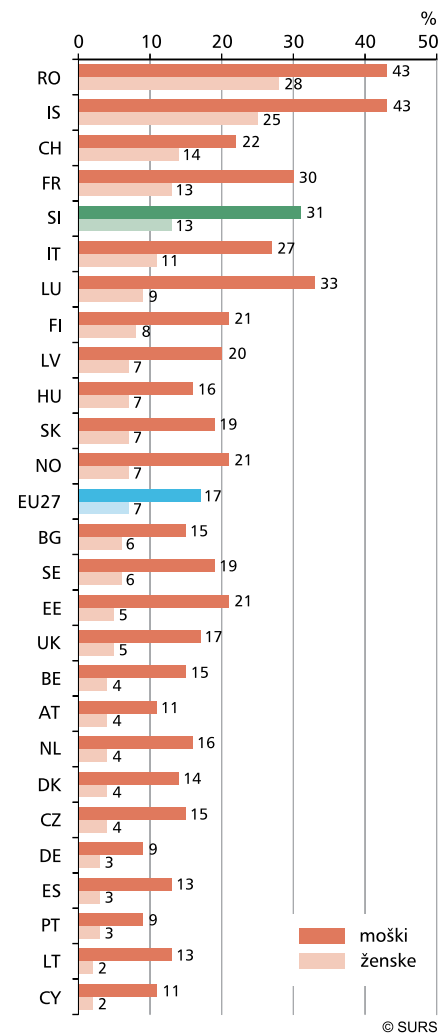
Čeprav med študentsko populacijo v Sloveniji od 80-ih let prejšnjega stoletja ženske prevladujejo, pa so na najvišjih akademskih položajih v manjšini. V letu 2012 so prevladovala med študentsko populacijo in populacijo diplomantov terciarnega izobraževanja. Na doktorski ravni je bil njihov delež nižji, pa tudi na tej ravni so v študentski populaciji še vedno prevladovala, doktorski študij pa jih je uspešno zaključilo približno enako število kot moških.

Doktorski študij je pogosto temelj za vstop v akademsko kariero, zato zastopanost žensk na tej ravni posledično vpliva na njihovo relativno zastopanost na prvi stopnji akademske kariere. V letu 2012 je bilo v Sloveniji med diplomanti doktorskega študija 50 % moških in 50 % žensk. Z vsako nadaljnjo stopnjo na akademski karieri pa se delež žensk znižuje; med docenti/docentkami jih je bilo tedaj 43 %, med izrednimi profesorji/profesoricami 33 % in na najvišji akademski stopnji le še 23 %. Manjša zastopanost žensk na najvišji stopnji akademske kariere je lahko med drugim tudi posledica t. i. generacijskega učinka, tj. dejstva, da je bilo študentk in zato tudi doktorantk takrat, ko so bile mlade te, ki trenutno zasedajo najvišje položaje, zelo malo, zelo majhen odstotek.¹¹ To se dobro vidi tudi iz prikazane starostne sestave doktoric in doktorjev znanosti.

Delež rednih profesorjev tudi v EU27 večji od deleža rednih profesoric

Škarjasti diagram je značilen tudi za druge evropske države. Tudi drugje se je delež žensk v povprečju z vsako višjo stopnjo na akademski karierni lestvici zmanjševal. Tudi druge države torej poznajo vertikalno segregacijo in si jo prizadevajo zmanjšati, saj nizko število žensk na najvišjih odločevalnih položajih pomeni izgubo ženskega potenciala in talenta v evropskih gospodarstvih.¹² Po podatkih iz leta 2010 je bilo v EU27 na najvišjem akademskem položaju (poimenovanem tudi stopnja A) med članicami akademskega osebja (to osebje sestavljajo večinoma univerzitetni profesorji) v povprečju 7 % rednih profesoric, med člani akademskega osebja pa je bilo v povprečju 17 % rednih profesorjev. V vseh opazovanih državah je bil delež rednih profesorjev višji od deleža rednih profesoric; delež teh je bil najnižji na Cipru in v Litvi (v vsaki 2 %), najvišji pa v Romuniji (28 %).

Grafikon 13: Redne profesorice in redni profesorji¹⁾ med celotnim akademskim osebjem po državah, 2010²⁾



1) Akademsko osebje stopnje A so v večini držav redne profesorice in redni profesorji.

2) Referenčna leta: CZ: 2008. DK, FR, CY, AT, PT, RO, SE: 2009. EE: 2004. UK: 2006. SK: 2001; EU27: ocenjen podatek.

Vir: She Figures 2012

¹¹ European Commission, 2013, str. 97.

¹² European Commission, 2012, str. 13.

Ena od delovnih obveznosti za več kot polovico tudi poučevanje

Na koncu leta 2012 je bilo za 57 % doktoric in doktorjev znanosti sestavni del njihovega dela oz. zaposlitve tudi pedagoško delo – poučevanje. 30 % od teh jih je poučevalo več kot 75 %, 33 % pa manj kot 25 % svojega delovnega časa.

30 % jih je imelo vsaj še eno dodatno delo oz. zaposlitev

Na koncu leta 2012 je imelo 30 % doktoric in doktorjev znanosti od tistih, ki so delali oz. bili zaposleni, poleg osnovne zaposlitve vsaj še eno dodatno zaposlitev oz. delo; več kot polovica teh oseb so bili moški. Zaradi dodatne zaposlite oz. dela je bil višji tudi povprečni bruto letni dohodek.

Povprečni bruto letni dohodki doktorjev in doktoric znanosti najvišji v poslovnem sektorju

Povprečni bruto letni dohodek doktoric in doktorjev znanosti v Sloveniji je v letu 2012 znašal 45.164 EUR, srednja vrednost (mediana) bruto letnega dohodka pa je bila 40.231 EUR. To pomeni, da je bil bruto letni dohodek polovice teh oseb nižji, polovice pa višjega od srednje vrednosti.

Najvišje bruto letne dohodke so imeli tisti, ki so delali v poslovnem sektorju (47.521 EUR), sledili so tisti, ki so delali v visokošolskem sektorju (47.321 EUR), državnem sektorju (40.767 EUR) in drugem izobraževalnem sektorju (32.109 EUR). Najnižje pa so imeli tisti, ki so delali v zasebnem nepridobitnem sektorju.

Dohodkovna vrzel tudi med doktoricami in doktorji znanosti

Za trg dela na splošno velja, da obstaja dohodkovna vrzel med spoloma, in to v povprečju velja tudi za doktorice in doktorje znanosti. Povprečni bruto letni dohodek doktorjev znanosti v Sloveniji je v letu 2012 znašal 47.777 EUR (mediana je znašala 41.873 EUR), povprečni bruto letni dohodek doktoric znanosti pa 41.342 EUR (mediana je znašala 37.410 EUR). Dohodek doktoric znanosti je znašal 87 % vrednosti dohodka doktorjev znanosti (moških) oz. je bil v absolutni vrednosti v povprečju za več kot 6.000 EUR nižji od dohodka doktorjev znanosti. Razlika v povprečnih bruto dohodkih med spoloma je bila največja v visokošolskem in v zasebnem nepridobitnem sektorju, in sicer je bil povprečni bruto letni dohodek doktorice znanosti v obeh omenjenih sektorjih v povprečju za 10.000 EUR nižji od dohodka doktorja znanosti v teh sektorjih.

Mednarodna primerjava za leto 2009 kaže, da obstaja dohodkovna vrzel med spoloma tudi v drugih evropskih državah. Mediana bruto letnega dohodka doktoric znanosti je bila nižja od mediane dohodka njihovih kolegov doktorjev znanosti tudi v vseh drugih državah, za katere so na voljo podatki. Dohodkovne razlike med spoloma so posledica številnih dejavnikov, tudi tega, da so ženske v povprečju mlajše, zasedajo nižje vrednotena delovna mesta in v večjem številu delajo s krajšim delovnim časom.¹³

¹³ Auriol et al., 2013, str. 20.

Infografika 6: Višina povprečnega bruto letnega dohodka doktoric in doktorjev znanosti po sektorjih zaposlitve, Slovenija, 2012



© SURS

M manj natančna ocena – previdna uporaba
Vir: SURS

Najvišji povprečni bruto letni dohodek prejeli doktorice in doktorji znanosti, ki so doktorirali iz medicinskih ved

Povprečni bruto letni dohodek doktorjev in doktoric znanosti, ki so doktorirali iz medicinskih ved, je znašal 65.187 EUR; bruto letni dohodek teh doktorjev znanosti je znašal 78.030 EUR in je bil za 63 % višji od povprečnega bruto letnega dohodka vseh doktorjev znanosti, povprečni bruto letni dohodek teh doktoric znanosti pa je znašal 52.438 EUR in je bil od povprečnega bruto letnega dohodka vseh doktoric znanosti višji za 27 %.

Povprečni bruto letni dohodki doktorjev in doktoric znanosti, ki so doktorirali iz kmetijskih ved, pa je bil najnižji; znašal je: 35.801 EUR. Od povprečnega bruto letnega dohodka vseh doktoric in doktorjev znanosti je bil nižji za 21 %.

Bruto letni dohodki doktoric in doktorjev znanosti, mlajših od 35 let, pričakovano najnižji

Povprečni bruto letni dohodek doktoric in doktorjev znanosti v Sloveniji, ki so bili mlajši od 35 let, je v letu 2012 znašal 28.315 EUR, to je bilo 63 % vrednosti povprečnega bruto letnega dohodka vseh doktoric in doktorjev znanosti. Srednja vrednost bruto letnega dohodka doktoric in doktorjev znanosti te starostne skupine je bila 26.717 EUR; to pomeni, da je polovica oseb te starostne skupine prejela višje, polovica pa nižje bruto letne dohodke.

Tabela 2: Bruto letni dohodek doktoric in doktorjev znanosti po starostnih skupinah, Slovenija, 2012

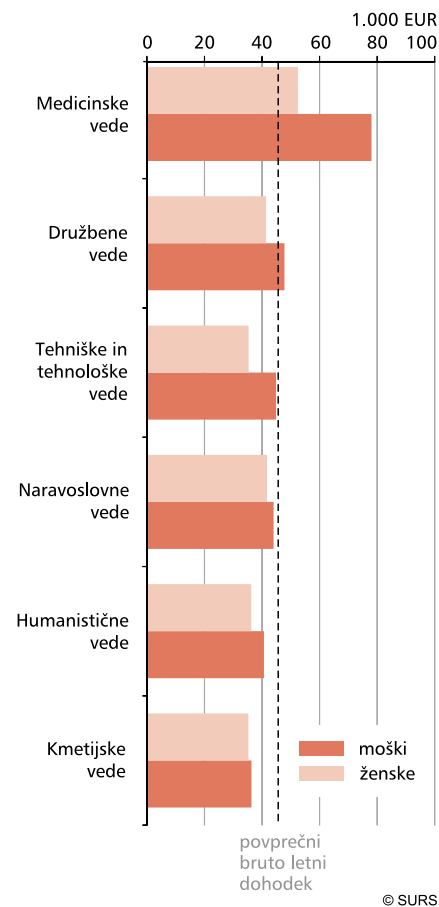
	EUR					
	Skupaj		Moški		Ženske	
	povprečje	mediana	povprečje	mediana	povprečje	mediana
SKUPAJ	45.164	40.231	47.777	41.873	41.342	37.410
Manj kot 35 let	28.315	26.717	29.954	28.828	25.877	25.302
35–44 let	40.923	36.262	45.773	39.348	35.277	32.886
45–54 let	51.664	45.734	50.987	45.734	52.637	45.080
55–64 let	59.308	51.587	61.294	52.152	55.341	49.452
65–69 let	63.076	55.111	62.717 ^M	55.111	65.497	67.352

M manj natančna ocena – previdna uporaba

Vir: SURS

V vsaki naslednji starostni skupini je bil ta dohodek višji. V povprečju najvišji povprečni bruto letni dohodek so v letu 2012 prejeli pričakovano doktorji in doktorice znanosti v starostni skupini 65–69 let; ta je znašal 63.076 EUR; njegova srednja vrednost pa je bila 55.111 EUR, kar pomeni, da je polovica oseb te starostne skupine prejela nižje bruto letne dohodke, polovica pa višje od srednje vrednosti.

Grafikon 14: Višina povprečnega bruto letnega dohodka doktoric in doktorjev znanosti po znanstvenih vedah, Slovenija, 2012



Vir: SURS

Delo skoraj treh četrtin oseb z doktoratom znanosti tesno povezano z njihovo kvalifikacijo – doktoratom

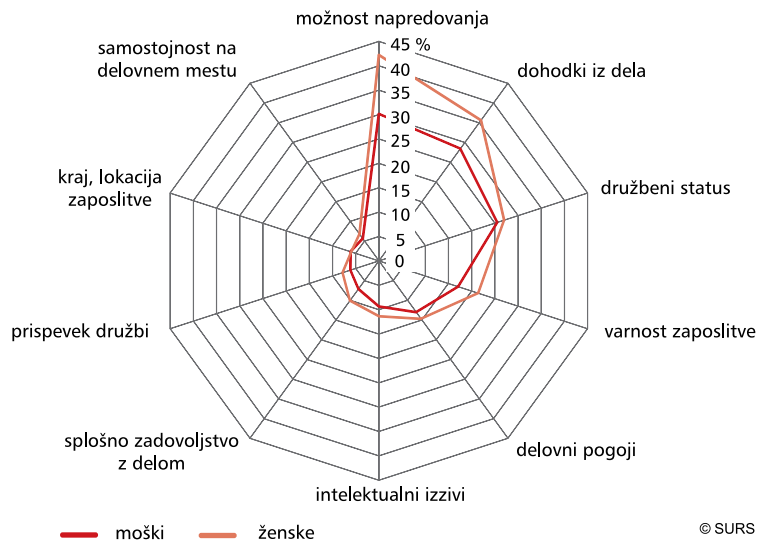
Med vsemi delovno aktivnimi doktoricami in doktorji znanosti v Sloveniji je bilo ob koncu leta 2012 70 % takih, katerih osnovna zaposlitev oz. delo je bila tesno povezana z njihovo kvalifikacijo, z doktoratom. Pri 22 % je bila taka povezava – po njihovem mnenju – le delna, pri 8 % pa je sploh ni bilo.

Med doktoricami in doktorji znanosti, ki so doktorirali iz humanističnih ved, je bilo delo tesno povezano z njihovo kvalifikacijo (doktoratom) pri treh četrtinah teh oseb, med tistimi, ki so doktorirali iz kmetijskih ved, pa pri dveh tretjinah.

Na splošno so bili zadovoljni s svojo osnovno zaposlitvijo

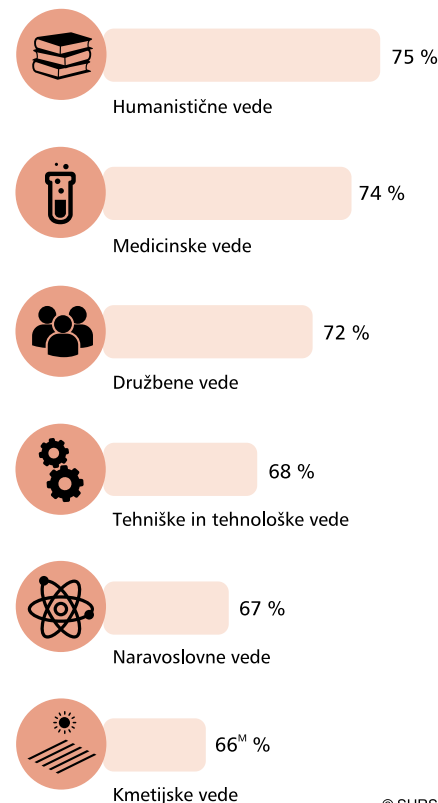
92 % doktorjev in doktoric znanosti je bilo na splošno zadovoljnih ali zelo zadovoljnih s svojim delom, ki so ga imeli ob koncu leta 2012 v Sloveniji. Največjo stopnjo zadovoljstva so izrazili glede kategorij samostojnost na delovnem mestu, intelektualni izziv, lokacija zaposlitve in prispevek k družbi; največjo stopnjo nezadovoljstva pa so izrazili glede kategorij možnost za napredovanje in dohodki iz dela, pri čemer so bile ženske v nekoliko večji meri nezadovoljne s tema kategorijama kot moški.

Grafikon 15: Osebe z doktoratom znanosti, ki so izrazile nezadovoljstvo s posameznimi kategorijami, povezanimi z zaposlitvijo, po spolu, Slovenija, 2012



Vir: SURS

Infografika 7: Mnenja doktoric in doktorjev znanosti o tesni povezanosti dela z doktoratom, Slovenija, 2012



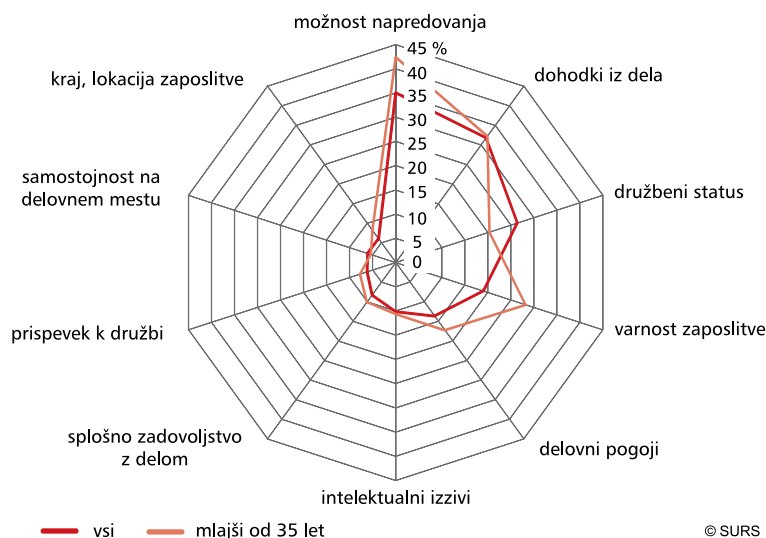
© SURS

M manj natančna ocena – previdna uporaba
Vir: SURS

Če primerjamo kategorije intelektualni izziv, samostojnost na delovnem mestu in prispevek k družbi, ki predstavljajo »intelektualne prednosti«, s kategorijama dohodek iz dela in možnost napredovanja, ki predstavljata »ekonomske prednosti«, vidimo, da delo, zaposlitev doktoric in doktorjev znanosti ne prinaša nujno hkrati zadovoljstva z intelektualnimi in ekonomskimi prednostmi; to še posebej velja za doktorice znanosti.

Doktorice in doktorji znanosti, ki so bili mlajši od 35 let, so bili na splošno manj zadovoljni s posameznimi kategorijami, povezanimi z zaposlitvijo, kot vsi drugi doktorji in doktorice znanosti v Sloveniji v letu 2012. Izjema je bila kategorija družbeni status, za katero so izrazili nekoliko višjo stopnjo zadovoljstva kot vsi skupaj. 42 % doktorjev in doktoric znanosti od vseh, ki so bili mlajši od 35 let, je bilo bistveno manj zadovoljnih (v primerjavi z vsemi) z možnostjo napredovanja, varnostjo zaposlitve in delovnimi pogoji. Višja stopnja nezadovoljstva glede teh kategorij je bila lahko posledica tudi prej opisanega slabšega položaja mlajših, ki ga imajo na trgu dela.

Grafikon 16: Vse osebe z doktoratom znanosti in med temi osebe, mlajše od 35 let, ki so izrazile nezadovoljstvo s posameznimi kategorijami, povezanimi z zaposlitvijo, Slovenija, 2012

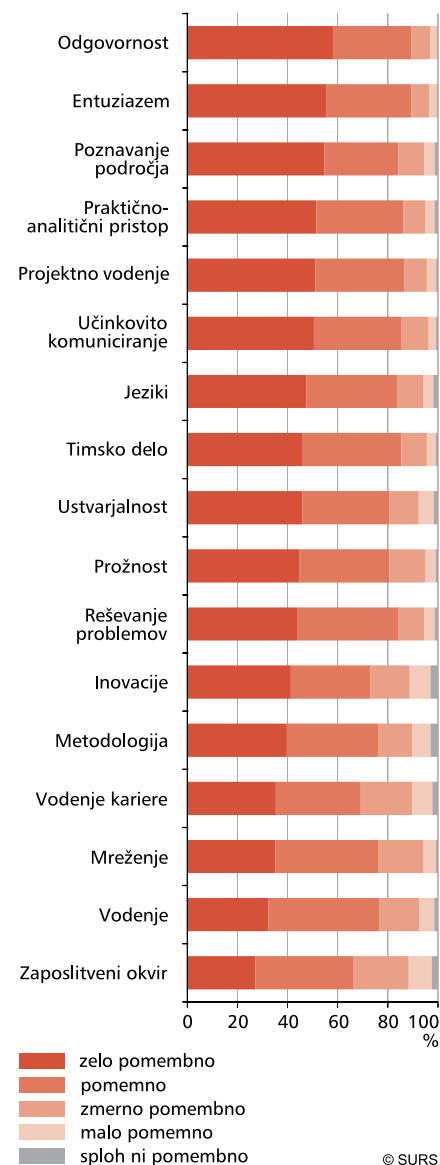


Vir: SURS

Doktorice in doktorji znanosti običajno delajo na delovnih mestih, ki večinoma zahtevajo visoko usposobljenost

Doktorice in doktorji znanosti so ocenjevali, v kolikšni meri so njihova znanja, lastnosti in védenja pomembna na njihovih delovnih mestih. Ta večinoma zahtevajo

Grafikon 17: Znanje, lastnosti in védenja po stopnji pomembnosti pri delu oz. zaposlitvi, Slovenija, 2012



Vir: SURS

učinkovito in samozavestno komuniciranje z različnimi ljudmi oz. občinstvom, učinkovito načrtovanje, vodenje in pravočasno končanje projektov (projektno vodenje), kritično analiziranje in ocenjevanje ugotovitev in rezultatov (praktično-analitičen pristop), predanost svojim nalogam (entuziazem), samostojnost in odgovornost, ustrezno uporabo raziskovalne metodologije, ustvarjalnost, hitro prilagajanje spremembam in novim okoliščinam, učinkovito komuniciranje v tujem jeziku, teoretično in praktično razumevanje svojega področja, timsko delo, oblikovanje in izvajanje ustreznih rešitev za probleme in izzive. Tri četrtine od tistih, ki so ocenjevali navedene kategorije, so namreč menile, da so ta znanja, védenja in lastnosti »zelo pomembni« ali »pomembni« pri njihovem delu oz. zaposlitvi. Iz tega lahko sklepamo, da je bil talent doktoric in doktorjev znanosti na trgu dela v Sloveniji v letu 2012 dobro uporabljen oz. izkoriščen.

Vsaka tretja oseba z doktoratom znanosti v Sloveniji v zadnjem desetletju vsaj enkrat zamenjala svojo osnovno zaposlitev

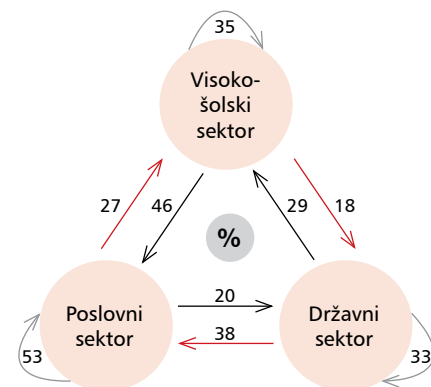
V današnjih sodobnih družbah, v katerih je znanje temeljna vrednota, sta izmenjava in prenos znanja ključna za napredek družbe. Eden od načinov za prenos znanja je mobilnost ljudi med raziskovalnimi organizacijami in različnimi sektorji gospodarstva. Od oseb z doktoratom znanosti, ki so bile na koncu leta 2012 delovno aktivne v Sloveniji, je v zadnjih desetih letih (od 1. 1. 2003 do 30. 12. 2012) zamenjala osnovno zaposlitev oz. delo povprečno vsaka tretja ali okoli 2.280 oseb. Po podatkih, ki so manj natančna ocena, je okoli 1.920 oseb od teh zamenjalo zaposlitev oz. delo znotraj treh glavnih institucionalnih sektorjev: poslovnega, državnega in visokošolskega.

612 teh oseb je bilo pred osnovno zaposlitvijo (oz. osnovnim delom), ki so jo imeli na dan 31. 12. 2012, zaposlenih oz. je delalo v poslovnem sektorju; od teh jih je 53 % zamenjalo zaposlitev oz. delo znotraj poslovnega sektorja, 27 % jih je našlo zaposlitev oz. delo v visokošolskem sektorju in 20 % v državnem sektorju;

611 teh oseb je bilo pred tem zaposlenih oz. je delalo v državnem sektorju; od teh jih je tretjina ostala v državnem sektorju, 38 % jih je zamenjalo zaposlitev oz. delo v državnem sektorju za zaposlitev oz. delo v poslovnem sektorju, 29 % pa jih je iz državnega sektorja šlo delat v visokošolski sektor;

700 teh oseb je bilo pred tem zaposlenih v visokošolskem sektorju; od teh jih je 35 % ostalo v visokošolskem sektorju, skoraj polovica je našla zaposlitev oz. delo v poslovnem sektorju, 18 % pa v državnem sektorju.

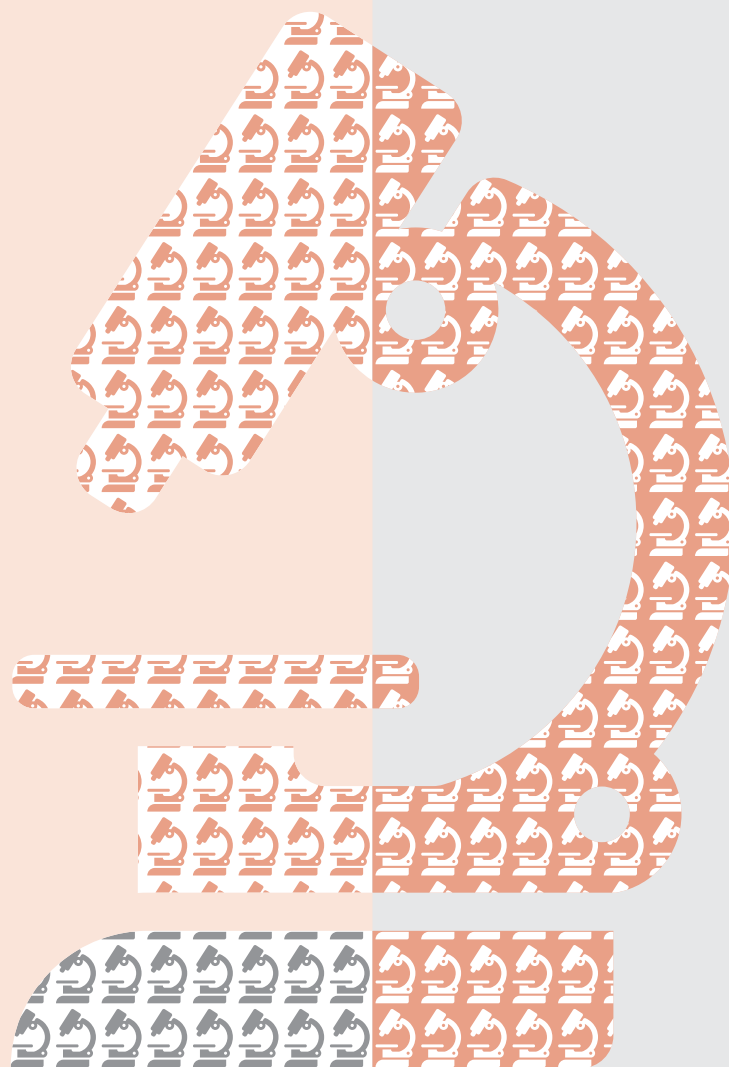
Grafikon 18: Doktorice in doktorji znanosti, ki so v preteklih desetih letih zamenjali zaposlitev znotraj sektorja ali med sektorji¹⁾, Slovenija, 2012²⁾



1) V izračunu nista upoštevana drug izobraževalni sektor in zasebni nepridobitni sektor.

2) M manj natančna ocena – previdna uporaba

Vir: SURS



4 RAZISKOVALKE IN
RAZISKOVALCI

Na splošno velja, da je raziskovanje osnova dela doktoric in doktorjev znanosti. V današnjih hitro se spreminjajočih in na znanju temelječih gospodarstvih so dobro usposobljeni, ustvarjalni in dinamični raziskovalke in raziskovalci nujno potrebni za graditev in ohranjanje konkurenčnega gospodarstva.¹⁴

Doktorice in doktorji znanosti večinoma (tudi) raziskovalci

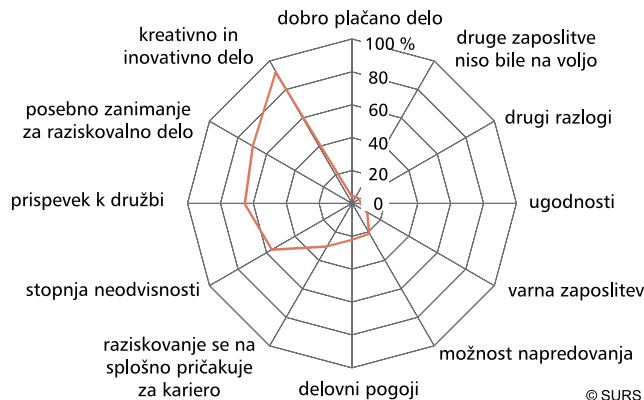
Raziskovanje je zahtevna dejavnost, polna izzivov. Ti prihajajo tako iz okolja kot iz notranje želje po odkrivanju novega in iskanju resnice. Po eni strani jih spodbuja želja prispevati v svetovno zakladnico nova znanja, na drugi strani pa jih k temu silijo družbene potrebe, reševanje problemov in pospeševanje njenega razvoja.¹⁵

V letu 2012 se je pri svojem delu ukvarjala z raziskovanjem in/ali eksperimentalnim delom, tj. s koncipiranjem ali ustvarjanjem novega znanja, proizvodov, postopkov, metod ali sistemov, ali je vodila take projekte večina delovno aktivnih doktoric in doktorjev znanosti v Sloveniji: 6.029 ali 85 %, od tega 2.359 doktoric znanosti in 3.670 doktorjev znanosti (dalje: raziskovalke in raziskovalci).

Kreativno delo najpogostejši razlog za ukvarjanje z raziskovalnim delom

Kot enega od razlogov za ukvarjanje z raziskovalnim delom je največ doktoric in doktorjev znanosti navedlo ustvarjalnost (kreativnost) raziskovalnega dela: 92 %. Naslednji največkrat navedeni razlogi so bili še: posebno zanimanje za raziskovalno delo, prispevek k družbi in neodvisnost pri delu. Tudi ti podatki kažejo, da jim »intelektualne« prednosti take zaposlitve pomenijo več kot »ekonomske«.

Grafikon 19: Razlogi za ukvarjanje z raziskovanjem, Slovenija, 2012



Vir: SURS

14 Auriol et al., 2013, str. 7.

15 Svetlik, 2013, str. 7.

Infografika 8: Delovno aktivni doktorice in doktorji znanosti glede na to, ali so se ukvarjali z raziskovanjem, Slovenija, 2012



85 %
raziskovalke in raziskovalci

15 %
neraziskovalke in neraziskovalci

© SURS

Vir: SURS

Visokošolski sektor za raziskovalke in raziskovalce glavni sektor zaposlitve

Med doktoricami in doktorji znanosti, ki so v letu 2012 delali v visokošolskem sektorju, je bilo 93 % raziskovalk in raziskovalcev, med vsemi v državnem sektorju jih je bilo 82 %, v poslovnem sektorju, v katerem se največ vlaga v raziskovalno-razvojno dejavnost, 76 %, v zasebnem nepridobitnem sektorju 64 %¹⁶ in v drugem izobraževalnem sektorju 46 %¹⁷.

Najmanj raziskovalk in raziskovalcev je med tistimi, ki so doktorirali iz kmetijskih ved

Delež raziskovalk in raziskovalcev je bil največji med tistimi osebami z doktoratom znanosti, ki so doktorirale iz tehniških in tehnoloških (89 %) ter medicinskih ved (87 %), najmanjši pa med tistimi, ki so doktorirale iz kmetijskih ved (65 %)¹⁸.

Tudi v tujini se zaposlujejo večinoma v visokošolskem sektorju

Mednarodna primerjava za leto 2009 kaže, da je bil visokošolski sektor glavni sektor zaposlovanja raziskovalk in raziskovalcev tudi v večini drugih opazovanih držav. Izjema so bile Belgija, Združene države Amerike in Nizozemska; v teh državah je večji delež raziskovalk in raziskovalcev zaposloval poslovni sektor. Za doktorice in doktorje znanosti je že tradicionalno značilna akademska raziskovalna kariera; če je delež raziskovalk in raziskovalcev večji v poslovnem sektorju – ta je v državah članicah OECD največji izvajalec raziskovalno-razvojne dejavnosti (RRD) – lahko to pomeni, da je zunaj akademskega okolja večje povpraševanje po visokokvalificiranem in visoko usposobljenem kadru ali da je v visokošolskem sektorju za tak kader manj kariernih možnosti.¹⁹

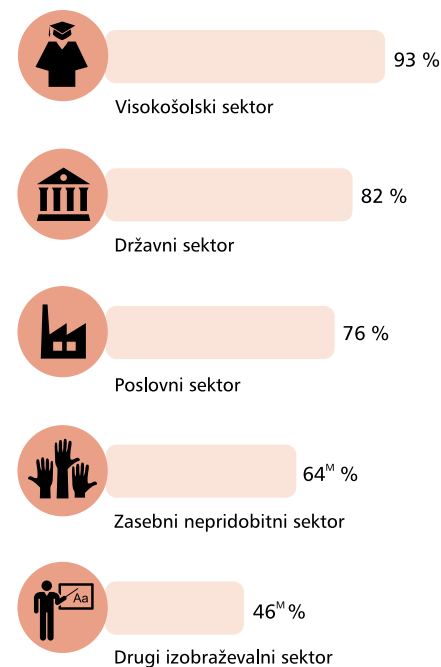
Povprečni bruto letni dohodek doktoric in doktorjev znanosti, ki se ukvarjajo z raziskovanjem, v povprečju višji od dohodka kolegov, ki niso raziskovalci

Povprečni bruto letni dohodek obojih, raziskovalk in raziskovalcev, je v letu 2012 v Sloveniji znašal 46.080 EUR, samo raziskovalk 42.137 EUR in samo raziskovalcev 48.615 EUR. Povprečni bruto letni dohodek moških je bil višji od dohodka žensk tako med tistimi, ki so se pri svojem delu ukvarjali z raziskovanjem, kot med tistimi, ki se niso.

Povprečni bruto letni dohodek raziskovalk in raziskovalcev je bil v primerjavi z dohodkom doktoric in doktorjev znanosti, ki se pri svojem delu niso ukvarjali z raziskovanjem, višji za 15 %.

Raziskovalci in raziskovalke so imeli v vseh sektorjih zaposlitve višji povprečni bruto letni dohodek kot tisti, ki se pri svojem delu niso ukvarjali z raziskovanjem; razlika v višini dohodka prvih in drugih je bila najmanjša v poslovnem sektorju.

Infografika 9: Raziskovalke in raziskovalci po sektorjih zaposlitve, Slovenija, 2012



M manj natančna ocena – previdna uporaba
Vir: SURS

¹⁶, ¹⁷, ¹⁸ Manj natančna ocena – previdna uporaba.

¹⁹ Auriol et al., 2013, str. 24.

Doktorati iz medicinskih ved prinašajo najvišji povprečni bruto letni dohodek

Med raziskovalkami in raziskovalci v Sloveniji so imeli v letu 2012 najvišji povprečni bruto letni dohodek – tako kot velja za celotno populacijo doktorjev in doktoric znanosti – tisti, ki so doktorirali iz medicinskih ved: 67.613 EUR. Njihov dohodek je bil od povprečnega bruto letnega dohodka obojih, raziskovalk in raziskovalcev, višji za 47 %, od dohodka doktoric in doktorjev znanosti, ki se pri svojem osnovnem delu niso ukvarjali z raziskovanjem, a so tudi doktorirali iz medicinskih ved, pa je bil višji za 38 % ali za več kot 18.000 EUR. Po višini povprečnih bruto letnih dohodkov so tem sledili raziskovalke in raziskovalci, ki so doktorirali iz družbenih ved (44.706 EUR).

V povprečju zadovoljni s svojo osnovno zaposlitvijo v Sloveniji

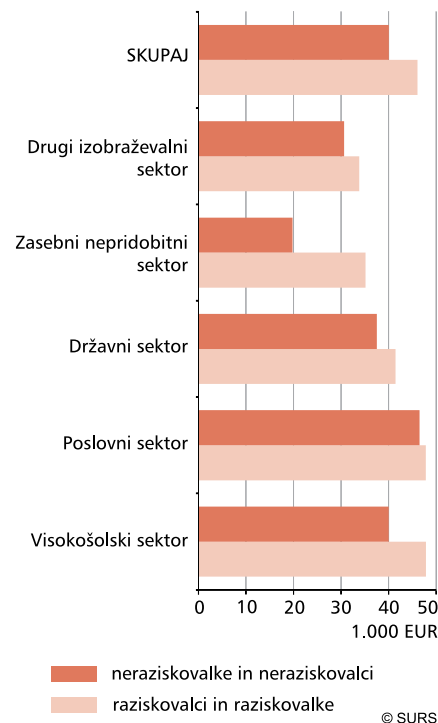
Po podatkih za leto 2012 so bili raziskovalci in raziskovalke na splošno zadovoljni s svojo osnovno zaposlitvijo oz. delom. Z večino kategorij, povezanih z zaposlitvijo, so bili vsaj toliko zadovoljni kot tisti, ki niso delali kot raziskovalci. Le glede varnosti zaposlitve so izrazili večje nezadovoljstvo kot tisti, ki se pri svojem osnovnem delu niso srečevali z raziskovalnim delom. Z vsemi drugimi kategorijami, o katerih se niso izrazili pohvalno, so bili doktorji in doktorice znanosti, ki se z raziskovalnim delom niso ukvarjali, bolj nezadovoljni kot raziskovalci in raziskovalke, še posebej glede možnosti za napredovanje in glede intelektualnih izzivov, ki jim jih nudi zaposlitev. Med vsemi raziskovalkami in raziskovalci jih je bilo z možnostjo za napredovanje nezadovoljnih ali zelo nezadovoljnih 32 %, med vsemi tistimi, ki se niso ukvarjali z raziskovanjem pa 51 %; z intelektualnim izzivom je bilo med prvimi nezadovoljnih 7 %, med drugimi 27 %.

Grafikon 20: Doktorice in doktorji znanosti, nezadovoljni s posameznimi kategorijami, povezanimi z zaposlitvijo, glede na to, ali so ali niso bili raziskovalci, Slovenija, 2012



Vir: SURS

Grafikon 21: Povprečni bruto letni dohodek doktoric in doktorjev znanosti po sektorjih zaposlitve, Slovenija, 2012



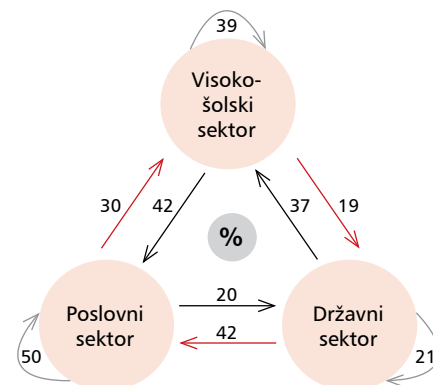
Vir: SURS

Raziskovalci in raziskovalke manjkrat zamenjajo zaposlitev

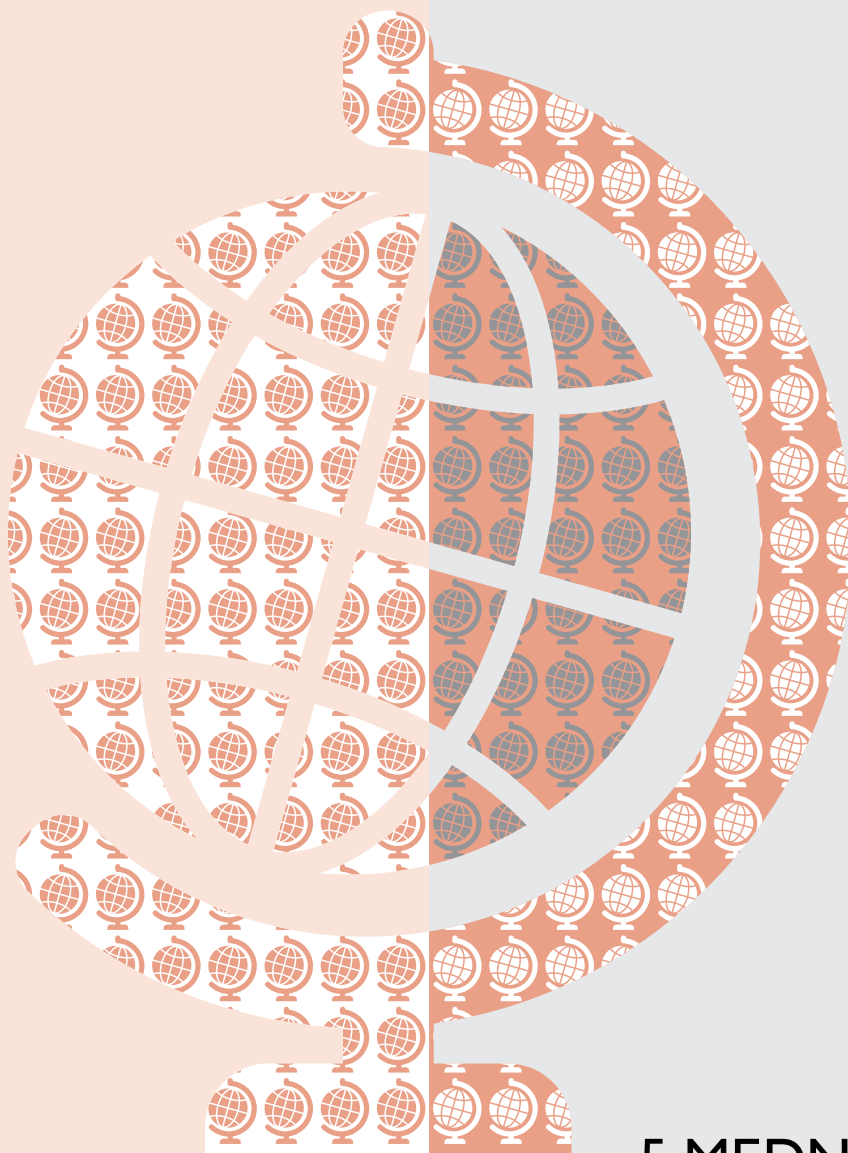
Raziskovalci in raziskovalke v Sloveniji so v zadnjih desetih letih (od 1. 1. 2003 do 30. 12. 2012) v manjši meri zamenjali zaposlitev oz. delo kot tisti, ki se pri svojem delu niso ukvarjali z raziskovalnim delom. Manjša fluktuacija (manj menjav zaposlitve) med raziskovalkami in raziskovalci je lahko posledica tudi tega, da so bili ti na splošno zadovoljnejši s svojo osnovno zaposlitvijo oz. delom kot neraziskovalci, tj. tisti doktorice in doktorji znanosti, ki se pri svojem delu niso ukvarjali z raziskovanjem.

Po podatkih za leto 2012, ki jih je treba upoštevati kot manj natančno oceno, je v zadnjih desetih letih zamenjalo zaposlitev oz. delo 1.807 raziskovalk in raziskovalcev. 1.566 oseb od teh je zamenjalo zaposlitev oz. delo znotraj treh glavnih sektorjev zaposlitve (poslovni sektor, državni sektor, visokošolski sektor). Od teh je bila 501 oseba pred osnovno zaposlitvijo oz. osnovnim delom, ki ga je imela na dan 31. 12. 2012, zaposlena v poslovnem sektorju (polovica teh je ostala v poslovnem sektorju), 460 oseb je bilo zaposlenih v državnem sektorju (42 % od teh jih je prišlo v poslovni sektor) in 605 v visokošolskem sektorju (od teh jih je 42 % našlo novo zaposlitev v poslovnem sektorju). Po teh »premikih« se je število raziskovalcev in raziskovalk v visokošolskem in državnem sektorju zmanjšalo, v poslovnem sektorju pa povečalo; to lahko kaže, da so se v poslovnem sektorju povečale potrebe po raziskovalcih in raziskovalkah.

Grafikon 22: Raziskovalke in raziskovalci, ki so v zadnjih desetih letih zamenjali zaposlitev oz. delo znotraj sektorja ali med sektorji, Slovenija, 2012¹⁾



1) M manj natančna ocena – previdna uporaba
Vir: SURS



5 MEDNARODNA
MOBILNOST

Znanstveno-tehnološko sodelovanje v evropskem in svetovnem merilu

Slovenija je tako kot tudi druge evropske države postavljena pred vrsto izzivov, tudi pred tiste, ki izhajajo iz naraščajoče globalizacije. Brez povečanja znanstveno-tehnološkega sodelovanja v evropskem in svetovnem merilu države ne morejo učinkovito odgovoriti na globalne izzive. Pri tem so za razvoj in delitev ter razširjanje znanja po vsem svetu zelo pomembni mednarodno sodelovanje in mobilnost raziskovalk in raziskovalcev ter s tem kroženje možganov.²⁰

Mednarodna mobilnost se še ni razrasla

Mednarodno mobilni so tisti doktorice in doktorji znanosti, ki so v zadnjih desetih letih (od 1. 1. 2003 do 31. 12. 2012) več kot 3 mesece skupaj opravljali doktorski študij in/ali po doseženem doktoratu delali ali se ukvarjali z raziskovalnim in/ali eksperimentalnim delom v tujini.

Statistični podatki kažejo, da doktorice in doktorji znanosti v Sloveniji – če upoštevamo navedeno opredelitev – niso v veliki meri mednarodno mobilni. V zadnjih desetih letih jih je bilo mednarodno mobilnih 15 %, in več kot polovica teh oseb so bili moški.

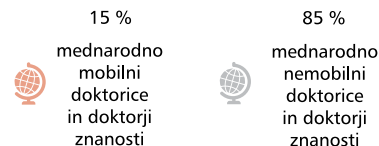
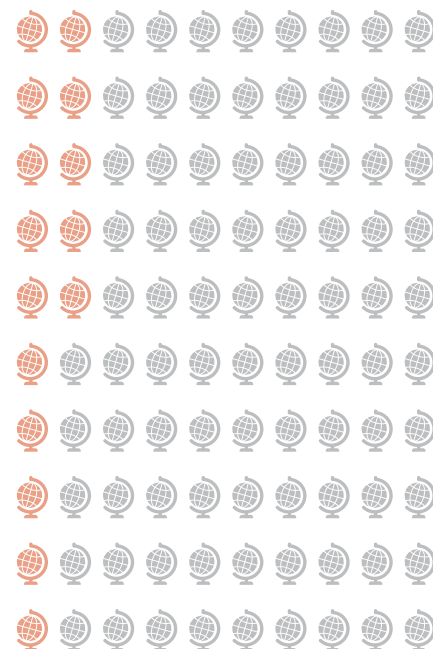
Mednarodna primerjava iz leta 2009 kaže, da je bila mednarodna mobilnost nizka tudi v drugih državah, za katere so na voljo podatki. Iz omenjene primerjave razberemo, da je bilo v zadnjih desetih letih v povprečju mednarodno mobilnih le 14 % doktoric in doktorjev znanosti z nacionalnim državljanstvom. Številne ovire, med drugim stroški, jezikovne razlike, pomanjkanje spodbud, lahko pojasnijo manjšo stopnjo mobilnosti.²¹

Največ jih odide v evropske države

Podatki za Slovenijo kažejo, da je največ doktoric in doktorjev znanosti od tistih, ki so bili mobilni v zadnjem desetletju, odšlo v evropske države: 74 %. Sledile so države Severne Amerike (Kanada, Mehika, Združene države Amerike); tja jih je odšlo 18 %²². Od tistih, ki so jih pritegnile evropske države, jih je odšlo največ v Italijo, Nemčijo, Avstrijo.

Mednarodna primerjava iz leta 2009 kaže, da je bila Evropa za doktorice in doktorje znanosti drugih držav, ki so bili mednarodno mobilni, glavna ciljna regija. Med prve tri najbolj priljubljene destinacije mednarodne mobilnosti so se uvrstile tudi Združene države Amerike, tri najbolj priljubljene evropske države pa so bile Francija, Nemčija in Združeno kraljestvo, prav tako pa tudi države, ki so imele močne zgodovinske, kulturne ali jezikovne povezave z državo poročevalko.²³

Infografika 10: Mednarodno mobilni doktorice in doktorji znanosti, Slovenija, 2003–2012



© SURS

Vir: SURS

²⁰ Ministrstvo za visoko šolstvo znanost in tehnologijo, 2011, str. 110.

²¹ Auriol et al., 2013, str. 37.

²² Manj natančna ocena – previdna uporaba.

²³ Auriol et al., 2013, str. 37.

Večina t. i. mednarodno mobilnih doktoric in doktorjev znanosti je bila v zadnjih desetih letih le enkrat v tujini

Od mednarodno mobilnih doktoric in doktorjev znanosti jih je bilo v zadnjih desetih letih 76 % le enkrat mednarodno mobilnih, od teh jih je 55 % ostalo v tujini manj kot eno leto.

Razlogi za odhod v tujino največkrat akademski

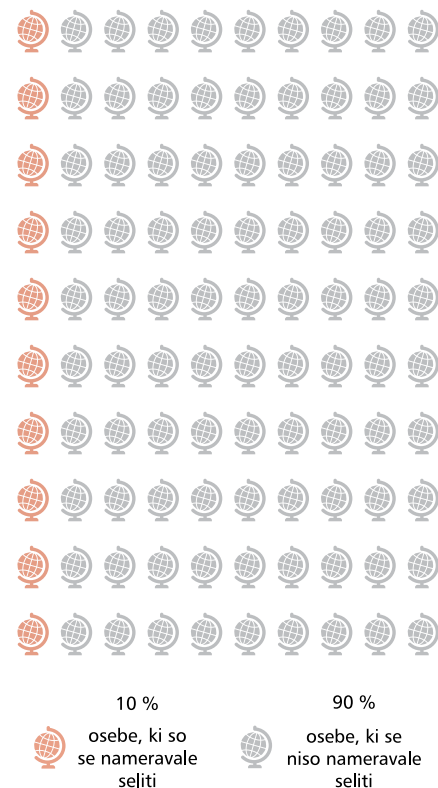
Med razlogi za odhod v tujino v obdobju 2003–2012 so bili največkrat navedeni akademski razlogi, potem pridobitev najzahtevnejše visokošolske kvalifikacije ter nato še dejavniki, povezani z zaposlitvijo.

Desetina doktoric in doktorjev znanosti načrtovala selitev iz Slovenije

10 % doktoric in doktorjev znanosti je v letu 2012 načrtovalo, da v naslednjih 12 mesecih (od dneva anketiranja), odidejo iz Slovenije. Kot razlog za nameravani odhod jih je največ navedlo akademske razloge in druge dejavnike, povezane z zaposlitvijo.

Mednarodni primerjava iz leta 2009 kaže, da so bili v vseh opazovanih (enajstih) državah pri doktoricah in doktorjih znanosti z nacionalnim državljanstvom v povprečju najpogostejši razlog za nameravan odhod v tujino akademski razlogi (43,9 %), sledili so dejavniki, povezani z zaposlitvijo ali gospodarstvom (30,9 %), in družinski ali osebni razlogi (15 %). Ti razlogi pa so bili tudi najpogostejši razlogi za vrnitev v domačo državo.²⁴

Infografika 11: Doktorice in doktorji znanosti, ki so se v naslednjih 12 mesecih (od dneva anketiranja) nameravali seliti iz Slovenije, 2012



© SURS

Vir: SURS

²⁴ Auriol et al., 2013, str. 40.

Ključne ugotovitve o doktoricah in doktorjih znanosti

Demografske značilnosti

- Doktorski naslov je imelo več moških kot žensk.
- Število doktoric in doktorjev znanosti v Sloveniji se je v zadnjih desetletjih vztrajno povečevalo.
- V zadnjem obdobju je bila povprečna letna rast števila doktoric znanosti hitrejša od povprečne letne rasti števila doktorjev znanosti.

Mednarodna mobilnost

- Povprečno vsaka sedma oseba z doktoratom znanosti je bila v zadnjih desetih letih enkrat določeno obdobje v tujini (je bila mednarodno mobilna).
- Od t. i. mednarodno mobilnih jih je največ odšlo v evropske države.
- Desetina se jih je nameravala v naslednjih 12 mesecih (od dneva anketiranja) odseliti iz Slovenije.

Raziskovalke in raziskovalci

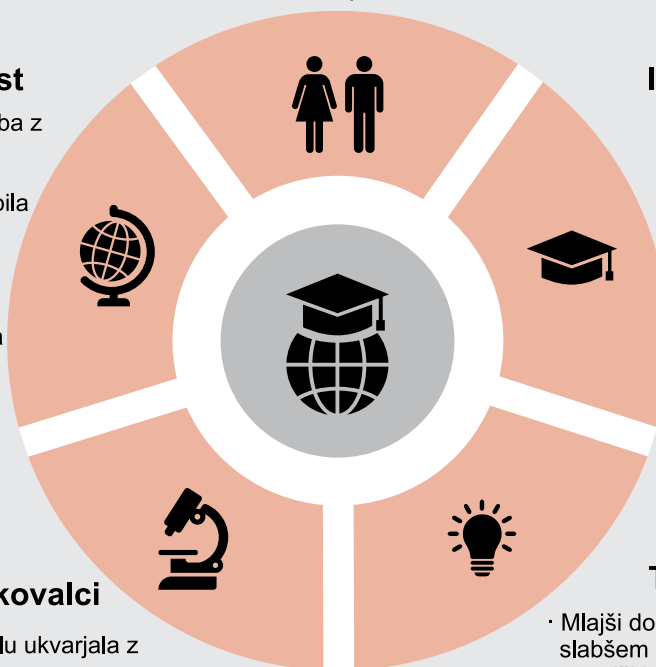
- Večina se jih je pri svojem delu ukvarjala z raziskovanjem.
- Največ jih je delalo v visokošolskem sektorju.
- Delež raziskovalk in raziskovalcev je najmanjši med tistimi, ki so doktorirali iz kmetijskih ved.
- Kreativno delo najpogostejši razlog za ukvarjanje z raziskovalnim delom.

Izobrazbene značilnosti

- Največ jih je doktoriralo iz naravoslovnih ved.
- Obstaja horizontalna segregacija; ta se kaže v neenakomerni porazdelitvi spolov po znanstvenih vedah oz. področjih izobraževanja.
- Povprečna starost doktoric in doktorjev znanosti ob doktoriranju se je znižala, medtem ko se je trajanje doktorskega študija podaljšalo.

Trg dela

- Mlajši doktorji in doktorice znanosti so v slabšem položaju na trgu dela kot njihovi starejši kolegi in kolegice; za doktorice znanosti pa to velja tudi na splošno.
- Visokošolski sektor je pomemben sektor zaposlitve oz. dela.
- Za trg dela je značilna vertikalna segregacija.
- Tudi med doktoricami in doktorji znanosti obstaja dohodkovna vrzel.
- Zaposlitev oz. delo ne prinaša nujno »intelektualnih prednosti« in »ekonomskih prednosti« hkrati.
- Običajno delajo na delovnih mestih, ki zahtevajo visoko usposobljenost.



DEFINICIJE NEKATERIH UPORABLJENIH POJMOV

Doktorica/doktor znanosti je oseba, ki je opravila doktorski študijski program in ki je po končanem študijskem programu pridobil/a znanstveni naslov doktor/doktorica znanosti.

V raziskovanju Kariera doktoric in doktorjev znanosti so upoštevane osebe (moški in ženske) z doktoratom znanosti, enim ali več, stare do vključno 69, ki imajo stalno ali začasno prebivališče v Sloveniji (ne glede na to, ali je bil doktorat pridobljen v Sloveniji ali v tujini).

Osnovna zaposlitev/delo je zaposlitev oz. delo, ki so jo doktorice in doktorji znanosti imeli na dan 31. 12. 2012.

Dodatna zaposlitev/delo je zaposlitev oz. delo, ki so jo doktorice in doktorji znanosti imeli na dan 31. 12. 2012 poleg osnovne zaposlitve/dela.

Raziskovalka/raziskovalec je oseba, ki se je pri delu, ki ga je opravljala na dan 31. 12. 2012 (ne glede na to, ali je bila ta osnovna ali dodatna), ukvarjala z raziskovanjem in/ali eksperimentalnim delom, to je s koncipiranjem ali z ustvarjanjem novega znanja, proizvodov, postopkov, metod ali sistemov, ali je vodila take projekte.

Novi doktorice in doktorji znanosti so tisti, ki so doktorirali v 2011 in 2012.

Mednarodno mobilni doktorice/doktorji znanosti so osebe, ki so v obdobju od 1. 1. 2003 do 31. 12. 2012 več kot 3 mesece skupaj opravljale doktorski študij in/ali po doseženem doktoratu delali ali se ukvarjali z raziskovalnim in/ali eksperimentalnim delom v tujini.

Sektorji zaposlitve. Podjetja oz. organizacije, v katerih so bili doktorice in doktorji znanosti zaposleni oz. so delali, so razvrščeni v pet sektorjev:

1. Poslovni sektor zajema gospodarske družbe, katerih osnovna dejavnost je tržna proizvodnja blaga ali storitev za prodajo širši javnosti po gospodarsko pomembni ceni.
2. Državni sektor zajema nefinančne družbe pod javnim nadzorom, druge enote centralne ravni države, druge enote lokalne ravni države in neposredne porabnike državnega proračuna.
3. Visokošolski sektor zajema univerze in druge institucije, v katerih poteka izobraževanje po srednji šoli, ne glede na vir financiranja in pravni status. Vključeni so tudi raziskovalni inštituti, eksperimentalne enote in klinike pod neposrednim nadzorom javnih visokošolskih zavodov.
4. Zasebni nepridobitni sektor zajema zasebne nepridobitne institucije, ki oskrbujejo zasebnike in gospodinjstva. Financira jih ustanovitelj v obliki daril v naravi, del finančnih sredstev pa prispevajo gospodarske družbe in država.
5. Drug izobraževalni sektor zajema vse institucije, ki izvajajo predšolsko, osnovnošolsko ali srednješolsko izobraževanje, ne glede na njihov vir financiranja in pravni status.

NATANČNOST OCEN

Ker v raziskovanje niso vključene vse enote ciljne populacije, ampak le izbran slučajni vzorec, se pri ocenah pojavijo vzorčne napake. Velikost vzorčne napake določajo vzorčni načrt, velikost vzorca in variabilnost podatkov. Zato so ocene različno natančne. Na Statističnem uradu opozorimo na manj natančne ocene tako, da jih opremimo s posebno oznako ^(M) ali ocen sploh ne objavimo (N).

STATISTIČNO ZNAMENJE

M manj natančna ocena – previdna uporaba

KRAJŠAVE

EUR	evro
EUROSTAT	statistični urad ES
ISCED97	Mednarodna standardna kalsifikacija izobraževanja
MVZT	Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo
OECD	Organizacija za ekonomsko sodelovanje in razvoj
SURS	Statistični urad Republike Slovenije
UNESCO	Organizacija Združenih narodov za izobraževanje, znanost in kulturo
oz.	oziroma

MERSKA ENOTA

% odstotek

KRATICE IMEN DRŽAV

EU27	27 držav članic EU	LV	Latvija
AT	Avstrija	MT	Malta
BE	Belgija	NL	Nizozemska
BG	Bolgarija	PL	Poljska
CY	Ciper	PT	Portugalska
CZ	Češka republika	RO	Romunija
DK	Danska	SE	Švedska
DE	Nemčija	SI	Slovenija
EE	Estonija	SK	Slovaška
EL	Grčija	UK	Združeno kraljestvo
ES	Španija	IS	Islandija
FI	Finska	IL	Izrael
FR	Francija	MK	Makedonija
HR	Hrvaška	NO	Norveška
HU	Madžarska	RU	Rusija
IE	Irska	CH	Švica
IT	Italija	TU	Turčija
LT	Litva	US	ZDA
LU	Luksemburg		

VIRI IN LITERATURA

European Commission (2012). *Structural change in research institutions: Enhancing excellence, gender equality and efficiency in research and innovation*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2012.

European Commission (2013). *She Figures 2012. Gender in Research and Innovation. Statistics and Indicators*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013.

Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo (2011). *Nacionalni program visokega šolstva 2011–2020 ter Raziskovalna in inovacijska strategija Slovenije 2011–2020*. Ljubljana: Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo. Pridobljeno 12. 1. 2015 s spletne strani: <http://www.drznaslovenija.mvzt.gov.si/>

Auriol, L., Misu, M., & Freeman, R. (2013). *Careers of Doctorate Holders. Analysis of Labour Market and Mobility Indicators. OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, 2013/04, OECD Publishing. Pridobljeno 5. 10. 2014 s spletne strani: <http://dx.doi.org/10.1787/5k43nxgs289w-en>

Auriol, L., Schaaper, M., & Felix, B. (2012). *Mapping Careers and Mobility of Doctorate Holders: Draft guidelines, model questionnaire and indicators – third edition. OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, 2012/07, OECD Publishing. Pridobljeno 5. 10. 2014 s spletne strani: http://dx.doi.org/10.1787/5K4dnq2h4n5c_en

Caprile, M., Addis, E., Castaño, C., Klinge, I., Larios, M., Meulders, D., Müller, J., O' Dorchai, S., Palasik, M., Plasman, R., Roivas, S., Sagebiel, F., Schiebinger, L., Vallès, N., Vázquez-Cupeiro, S. (ur.) (2012). *Meta-analysis of gender and science research. Synthesis report*. Pridobljeno 6. 10. 2014 na spletnem naslovu http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/meta-analysis-of-gender-and-science-research-synthesis-report.pdf

Svetlik, I. (2013). Predgovor. Univerza v Ljubljani (2013). V Cimperl, J. (ur.), *Doktorat znanosti in promocije doktorjev znanosti na Univerzi v Ljubljani: 1919–2012 (str. 7)*. Ljubljana: Univerza. Pridobljeno 8. 11. 2014 s spletne strani: http://www.uni-lj.si/o_univerzi_v_ljubljani/organizacija_pravilniki_in_porocila/univerzitetni_arhiv/razstave/2013111516533351/

Demography. Population data. Population. *Statistics Database*. Luxembourg: European Commission, EUROSTAT. Pridobljeno 16. 10. 2014 s spletne strani: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/population-demography-migration-projections/population-data/database>

Education and training. Education. Enrolments, graduates, entrants, personnel and language learning – absolute numbers. *Statistics Database*. Luxembourg: European Commission, EUROSTAT. Pridobljeno 16. 10. 2014 s spletne strani: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/education-and-training/data/database>

Science, technology and innovation. Science and technology. Career Development of Doctorate Holders. *Statistics Database*. Luxembourg: European Commission, EUROSTAT. Pridobljeno 16. 10. 2014 s spletne strani: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/data/database>

Demografsko in socialno področje. Prebivalstvo. *SI-STAT podatkovni portal*. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije. Pridobljeno 8. 10. 2014 s spletne strani: http://pxweb.stat.si/pxweb/Database/Dem_soc/Dem_soc.asp

Demografsko in socialno področje. Trg dela. *SI-STAT podatkovni portal*. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije. Pridobljeno 8. 10. 2014 s spletne strani: http://pxweb.stat.si/pxweb/Database/Dem_soc/Dem_soc.asp

Ekonomsko področje. Raziskovanje in razvoj, znanost in tehnologija. Kariera doktorjev in doktoric znanosti. *SI-STAT podatkovni portal*. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije. Pridobljeno 8. 10. 2014 s spletne strani: http://pxweb.stat.si/pxweb/Database/Ekonomsko/23_raziskovanje_razvoj/04_Kariera_dokt/04_Kariera_dokt.asp

