



arrs

JAVNA AGENCIJA ZA RAZISKOVALNO DEJAVNOST
REPUBLIKE SLOVENIJE

Analiza Javnega razpisa za izbor mentorjev novim mladim raziskovalcem za leto 2018 – pilotni razpis MR+

Datum: 19. november 2018
Številka dokumenta: 6316-21/2017-309

November 2018

Analiza Javnega razpisa za izbor mentorjev novim mladim raziskovalcem za leto 2018 – pilotni razpis MR+

Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije

Avtorji: Tina Glavič Novak, Matejka Ahčin, dr. Marko Perdih
Uredniški odbor: prof. dr. József Györkös, Tina Glavič Novak

Več informacij: info@arrs.si

Dostopno na spletni strani: <http://www.arrs.gov.si/sl/analize/publ/arrs.asp>

Dokument je bil obravnavan na seji Znanstvenega sveta agencije dne 19. 11. 2018.

Članice in člani Znanstvenega sveta agencije:

Prof. dr. Marko Topič, predsednik

Prof. dr. Roman Jerala

Prof. dr. Nina Zidar

Akad. prof. dr. Tatjana Avšič Županc

Prof. dr. Mitja Žagar

Prof. dr. Mihaela Koletnik

To delo je objavljeno pod [licenco Creative Commons Priznanje avtorstva 2.5 Slovenija](https://creativecommons.org/licenses/by/2.5/si). Uporabnikom je dovoljeno tako nekomercialno kot tudi komercialno reproduciranje, distribuiranje, dajanje v najem, javna priobčitev in predelava avtorskega dela, pod pogojem, da navedejo avtorja izvirnega dela.

Podrobnosti licence so dostopne na spletni strani:

<https://creativecommons.org/licenses/by/2.5/si>



Vsebina

Osnovne značilnosti in potek razpisa	2
Klasifikacija FORD	2
Vstopni pogoji	3
Preverjanje ustreznosti področja	3
Kriteriji ocenjevanja	4
Prednosti, slabosti in predlogi izboljšav	5
Statistika razpisa	7
Splošni statistični podatki z vidika doktorskega usposabljanja	11
Časovni potek in delovne obremenitve	21
Povzetki analize in izhodišča za nadaljnjo razpravo	23

Osnovne značilnosti in potek razpisa

Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (v nadaljnjem besedilu: agencija) je dne 9. 1. 2018 v Uradnem listu RS, št. 3/18 in na spletni strani objavila Javni razpis za izbor mentorjev novim mladim raziskovalcem za leto 2018 – pilotni razpis MR+ (v nadaljnjem besedilu: razpis MR+).

Razpis MR+ je dopolnilni mehanizem za izbor mentorjev mladim raziskovalcem¹, ki ga je spodbudila [Usmerjevalna skupina ARRS v letu 2015](#), podrobneje pa ga je opredelila Delovna skupina (ustanovil Znanstveni svet agencija v letu 2016). Realizacijo razpisa MR+, v okviru katerega je agencija razpisala dodatnih 50 mentorskih mest mladim raziskovalcem, je omogočilo povečanje sredstev v letu 2018. Poleg sredstev v višini 5.250.000,00 EUR, ki so bila predvidena v okviru Javnega poziva za dodelitev mentorskih mest raziskovalnim programom v letu 2018, je bilo za razpis MR+ namenjenih še dodatnih 1,5 milijona EUR.

Predmet razpisa MR+ je bila izbira mentorjev za mlade raziskovalce, ki bodo začeli z usposabljanjem v letu 2018. Ena izmed temeljnih razlik med razpisom MR+ in obstoječim javnim pozivom za dodelitev mentorskih mest raziskovalnim programom je, da kandidatura na razpisu ni vezana na vključenost raziskovalcev v programske skupine.

Klasifikacija FORD

V okviru razpisa MR+ je bila uporabljena klasifikacija FORD² z izjemo naslednjih področij:

- 1.07 Druge naravoslovne vede
- 2.11 Druge tehniške in tehnološke vede
- 3.05 Druge medicinske vede
- 4.05 Druge kmetijske vede
- 5.09 Druge družbene vede
- 6.05 Druge humanistične vede

¹ Uporabljeni izrazi, zapisani v slovnični obliki moškega spola, so uporabljeni kot nevtralni in veljajo enakovredno za oba spola.

²: Vir: <http://www.oecd.org/innovation/inno/frascati-manual.htm> (Priročnik Frascati, OECD, 2015)

<https://www.arrs.gov.si/si/gradivo/sifranti/klasif-znan-FOS.asp> (spletna stran Agencije)

Za vsako področje v klasifikaciji FORD je bilo razpisano eno mentorsko mesto, razen za prioriteta področja, ki jih je s sklepom št. 9002-24/2017-2 določil Znanstveni svet agencije na 18. seji, z dne 11. 12. 2017. Skupaj to pomeni 36 mest in 14 dodatnih mest na prioriteta področjih: Matematika (1), Računalništvo in informatika (1), Fizika (1), Kemija (1), Biologija (3), Elektrotehnika, elektronika in informacijski inženiring (2), Mehanika (1), Materiali (1), Temeljna medicina (2), Klinična medicina (1).

Vstopni pogoji

Vstopni pogoji za mentorja so se v okviru razpisa MR+ razlikovali od pogojev, ki veljajo za mentorje pri javnem pozivu za dodelitev mentorskih mest raziskovalnim programom. Agencija je v fazi priprave razpisa MR+ pripravila več variant vstopnih pogojev in jih testirala na takratnih kvantitativnih podatkih o raziskovalcih. Pri določitvi vstopnih pogojev je agencija upoštevala terminsko in vsebinsko izvedljivost razpisa, predvsem v smislu sestave občasnega strokovnega telesa, ki je bil sestavljen iz domačih raziskovalcev. Agencija je predvidevala, da je maksimalno število prijav, da je razpis še izvedljiv 200. Predhodna testiranja in simulacije so pokazale, da so najustreznejši vstopni pogoji za raziskovalca mentorja:

- da ima $A1 \geq 0,3$;
- da ima $CI \geq 1$;
- da ima A'' (po šifrantu raziskovalnih ved, področij in podpodročij - klasifikacija ARRS) najmanj 50;
- da na dan 31. 12. 2017 aktivno sodeluje v raziskovalnem programu ali vsaj enem raziskovalnem projektu, ki ga (so)financira agencija;
- da je v delovnem razmerju v RO prijaviteljici;
- da je od zagovora prvega doktorata minilo najmanj 11 in ne več kot 17 let (zagovor prvega doktorata opravljen v obdobju 2001-2007); če je kandidat za mentorja v navedenem obdobju izkoristil dopust iz naslova zavarovanja za starševsko varstvo v trajanju več kot šest mesecev, se čas po letu zagovora prvega doktorata, podaljša za eno leto;
- da ne usposablja več kot enega mladega raziskovalca (upoštevajo se vsi mladi raziskovalci pri kandidatu za mentorja, ki še niso zaključili usposabljanja);

Navedene vstopne pogoje je ob testiranju izpolnjevalo 400 raziskovalcev.

Preverjanje ustreznosti področja

Razpis MR+ je bilo zaradi kadrovskih in finančnih omejitev mogoče izpeljati samo z uporabo kvantitativnih kriterijev ocenjevanja, pri čemer je bil znaten del obravnave ustreznosti področij avtomatiziran. Pregled ustreznosti področij prijav se je izvajal avtomatsko glede na področje objave, v kateri je objavljen članek, ki ga je prijavitelj navedel kot obvezno referenco. V primeru, da je vsaj ena izmed objav po podatkih iz *Web of Science (Wos)* ustrezal področju prijave, se je prijava v tem delu upoštevala kot ustrezna. V primerih, kjer objave po WoS niso sodili na prijavljeno področje, so ustreznost področja natančneje preverili člani občasnega strokovnega telesa (v nadaljevanju: OST).

Prijava je bila zavrnjena v primeru, ko po strokovni presoji OST kandidat za mentorja ni imel vsaj ene objave na ustreznem področju oz. da raziskovalna tematika usposabljanja mladega raziskovalca ni bila skladna s področjem delovanja in referencami kandidata za mentorja.

OST je zaradi neustreznosti prijave na raziskovalno področje zavrnil 2 prijavi.

Kriteriji ocenjevanja

Kriterij za ocenjevanje kandidata za mentorja je bila znanstvena odličnost, ki se vrednoti z A'' oziroma podredno z indeksom h in oceno A'. Prednost pri izboru so imeli kandidati za mentorje, ki so na dan zaključka javnega razpisa v okviru raziskovalnega področja po klasifikaciji FORD izkazovali višjo oceno A'', zaokroženo na dve decimalni mesti. V primeru dveh ali več enakih ocen A'' so imeli prednost :

- pri kandidaturi na področjih naravoslovnih, tehniških in tehnoloških, medicinskih in zdravstvenih ter kmetijskih ved in veterini kandidat za mentorja z višjim indeksom h10;
- pri kandidaturi na področjih družbenih in humanističnih ved kandidat za mentorja z višjo oceno A', zaokroženo na dve decimalni mesti.

V primerih, kjer na raziskovalno področje znotraj vede (klasifikacija FORD) ni prispela nobena prijava, oz. je prijava na razpisanem raziskovalnem področju znotraj vede zavrnjena zaradi neizpolnjevanja pogojev ali kot neustrezna, se je razpisano mentorsko mesto dodelilo kandidatu za mentorja na raziskovalnem področju, ki je imel znotraj iste vede najvišjo oceno A'' in v okviru tega javnega razpisa še ni imel dodeljenega mentorskega mesta.

Prednosti, slabosti in predlogi izboljšav

V nadaljevanju navajamo nekatere prednosti, slabosti in predloge izboljšav, ki so povzetek mnenja članov OST in strokovne službe.

Na razpis MR+ je prispelo 174 prijav za kandidate, ki so izpolnjevali vstopne pogoje. Glede na omejitve, ki so bile določene z vstopnimi pogoji, maksimalno število prijav (200) ni bilo preseženo, zato je strokovna služba ARRS brez večjih težav sestavila OST. V primeru večjega števila prijav, bi bila sestava OST zaradi konflikta interesov bistveno bolj otežena. Prijave je obravnavalo 19 članov OST, pri čemer je posamezen član obravnaval od pet do 41 prijav. V zvezi z vstopnimi pogoji je bila v okviru OST za biotehniko izpostavljena problematičnost pogoja vrednost A'', ki je morala biti najmanj 50. Na nekaterih področjih je vrednost A''=50 objektivno težje doseči; na področju veterine na primer ni bilo raziskovalca, ki bi omenjen pogoj dosegal.

V okviru razpisa MR+ je bila prvič uporabljena klasifikacija FORD, ki se kljub ustreznemu skupnemu številu področij za razporeditev mentorskih mest ni izkazala za optimalno. Člani OST so bili mnenja, da so nekatera področja opredeljena preozko, nekatera pa preširoko. Za primer navajamo področje biotehnologije, ki je po klasifikaciji FORD razpršena znotraj treh ved, in sicer:

- področji »Okoljska biotehnologija« in »Industrijska biotehnologija« sta uvrščeni znotraj Tehniških in tehnoloških ved,
- področje »Medicinska biotehnologija« znotraj Medicinskih in zdravstvenih ved in
- področje »Kmetijska biotehnologija« znotraj Kmetijskih ved in veterine.

V okviru OST je bila kot posebej problematična izpostavljena preusmeritev dela humanističnih ved na področje sociologije (skladno s klasifikacijo FORD). Nekatera področja so v Sloveniji zelo majhna (gl. podatek o številu prijav na področju na str. 6), zato bi bila na nekaterih primerih smiselna drugačna ureditev klasifikacije, ki bi bila za slovenske razmere bolj primerna.

Preverjanje ustreznosti prijav po področjih je potekalo brez težav, saj je avtomatiziran način preverjanja področij po Wos omogočil hiter in učinkovit pregled. V nekaterih primerih so člani OST podali mnenje, da objave, ne glede na avtomatsko razvrstitev, niso umeščene na ustrezno področje.

V primerih, kjer na raziskovalnem področju znotraj vede ni bilo prijave, se je kot ne povsem optimalna izkazala dodelitev mentorskega mesta kandidatu, ki je imel znotraj iste vede najvišjo oceno A''. Kriterij se je izkazal kot problematičen, saj po vrednosti A'' namreč določena področja pogosto prevladujejo (podoben primer navajamo v poglavju 1 v zvezi z A'' kot vstopnim pogojem). Za primer navajamo področje »Materiali«, na katerega sta bili v osnovi dodeljeni dve mentorski mesti. Zaradi

neizkoriščenih mest na področjih »Okoljske biotehnologije« in »Nanotehnologije« je področje »Materiali« pridobilo dve dodatni mentorski mesti, kar je nesorazmerno v primerjavi s številom mest na ostalih področjih znotraj »Tehniških in tehnoloških ved«. Možna rešitev bi bila uvedba dodatne omejitve v primeru prerazporejanja znotraj vede, npr. ta, da lahko posamezno področje zaradi prostega mentorskega mesta pridobi največ eno dodatno mesto.

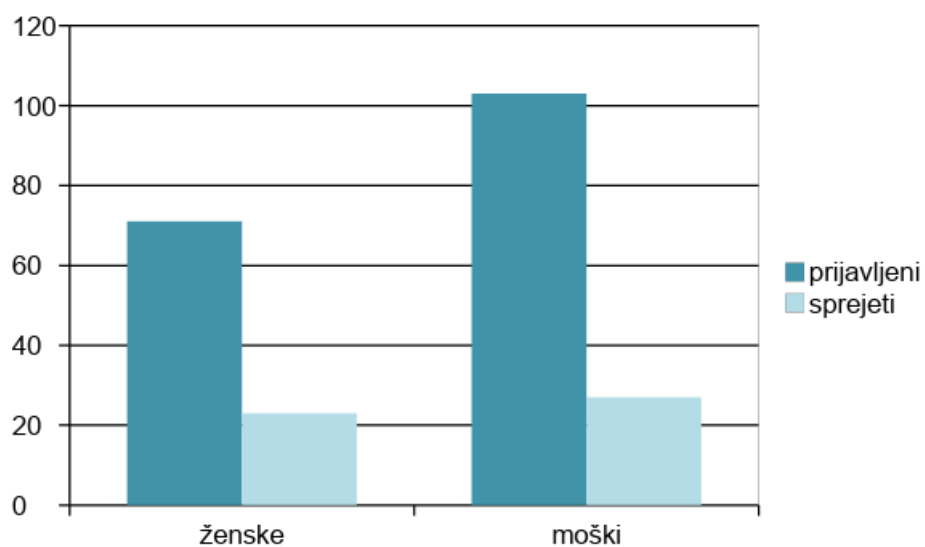
V splošnem je bila s strani OST izražena kritika uporabe izključno kvantitativnega kriterija, saj naj bi bila za presojo kakovosti prijave potrebna vsaj še ocena programa usposabljanja mladega raziskovalca.

Kljub temu, da kandidatura na razpisu MR+ ni bila vezana na vključenost raziskovalcev v programske skupine, kar je bil eden glavnih namenov razpisa, je bilo med kandidati za mentorje le osem raziskovalcev, ki niso bili člani programske skupine. Med izbranimi mentorji sta le dva mentorja, ki na dan zaključka razpisa nista bila člana programske skupine. V tem smislu pričakovanja zapolnitve vrzeli, ki naj bi nastala kot posledica vezanosti mentorjev na program, kar je pogoj pri javnem pozivu za dodelitev mentorskih mest raziskovalnim programom, ni bila izpolnjena.

Statistika razpisa

Na razpis MR+ je v roku prispelo 187 pravilno označenih prijav. Za 13 prijav je strokovna služba agencije ugotovila, da ne izpolnjujejo enega ali več vstopnih pogojev, ki so določeni v besedilu razpisa MR+. V obravnavo OST je bilo posredovanih 174 prijav.

Prikaz 1: Število prijavljenih in sprejetih kandidatk in kandidatov po spolu



Prikaz 2 :

Število prijav in dodeljenih mentorskih mest po področjih FORD

Veda in področje FORD	Št. prijav	Št. sprejetih prijav
Naravoslovne vede	55	13
Biologija	13	4
Fizika	12	2
Kemija	10	2
Matematika	5	2
Računalništvo in informatika	11	2
Vede o zemlji in okolju	4	1
Tehniške in tehnološke vede	45	14
Elektrotehnika, elektronika in informacijski inženiring	14	3
Gradbeništvo	4	1
Industrijska biotehnologija	1	1
Kemijsko inženirstvo	4	1
Materiali	10	2+2
Mehanika	8	2
Okoljsko inženirstvo	3	1
Okoljska biotehnologija	0	0
Zdravstveni inženiring	1	1
Nanotehnologija	0	0
Medicinske vede	17	7
Klinična medicina	2	2
Medicinska biotehnologija	2	1
Temeljna medicina	12	3
Zdravstvene vede	1	1
Kmetijske vede in veterina	11	4
Kmetijstvo, gozdarstvo in ribištvo	5	1+1
Znanosti o živalih in mlekarstvu	3	1
Veterina	0	0
Kmetijska biotehnologija	3	1

Družbene vede	26	8
Ekonomija in poslovne vede	4	1
Ekonomska in družbena geografija	1	1
Izobraževanje	4	1
Mediji in komunikacije	2	1
Politične vede	1	1
Pravo	4	1
Psihologija in kognitivne znanosti	4	1
Sociologija	6	1
Humanistične vede	20	4
Filozofija, religija in etika	6	1
Jeziki in književnost	9	1
Umetnost (umetnost, umetnostna zgodovina, izvajanje umetnosti, glasba)	3	1
Zgodovina in arheologija	2	1
Skupna vsota	174	50

Podatki iz prikaza 2 kažejo, da je bilo na 12 področjih število prijav manjše ali enako 2. Za nekatera od teh področij bi bil upravičen razmislek o primernosti samostojnosti področja.

Prikaz 3: Primerjava števila in deleža mladih raziskovalcev v okviru javnega poziva iz 2017 in razpisa MR+ po vedah klasifikacije ARRS.

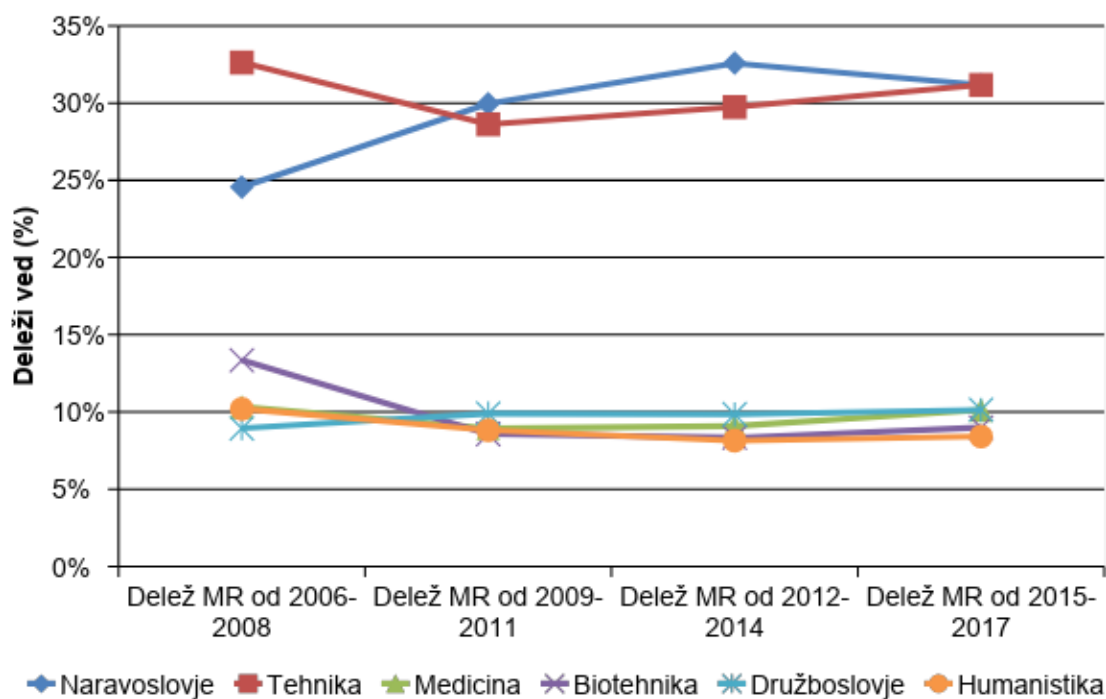
Znanstvena veda	Število MR (poziv 2017)	Delež (%)	Število prijav (MR+)	Število izbranih (MR+)	Delež izbranih (MR+;%)	Razlika MR+/MR (%)
Naravoslovje	55	31	43	9	18	-13
Tehnika	55	31	54	15	30	-1
Medicina	18	10	13	6	12	2
Biotehnika	16	9	18	8	16	7
Družboslovje	18	10	22	8	16	6
Humanistika	15	8	24	4	8	0
SKUPAJ	177	100	174	50	100	

Podatki iz prikaza 3 kažejo, da je glede na prvo področje (po klasifikaciji ARRS) posameznega kandidata za mentorja delež mentorskih mest bil primerljiv z razporeditvijo med vedami v pozivu iz leta 2017 v vedah Tehnika, Medicina in Humanistika. Delež mentorskih mest je bilo precej nižje v vedi Naravoslovje, višje pa v vedah Biotehnika in Družboslovje.

Splošni statistični podatki z vidika doktorskega usposabljanja

Splošno statistiko začenjamo s prikazom razporeditve mentorskih mest med vedami v obdobju od leta 2005 do leta 2017. Zaradi lažje preglednosti smo podatke združili v triletna obdobja. Najbolj opazna je sprememba razmerij v drugem obdobju (2009 – 2011), ki je bila posledica usmeritev pristojnega ministrstva. Določen popravek je bil narejen v zadnjem obdobju ob spremembi načina dodelitve mentorskih mest in ob ponovnem povečevanju števila mentorskih mest.

Prikaz 4: Deleži mentorskih mest po obdobjih



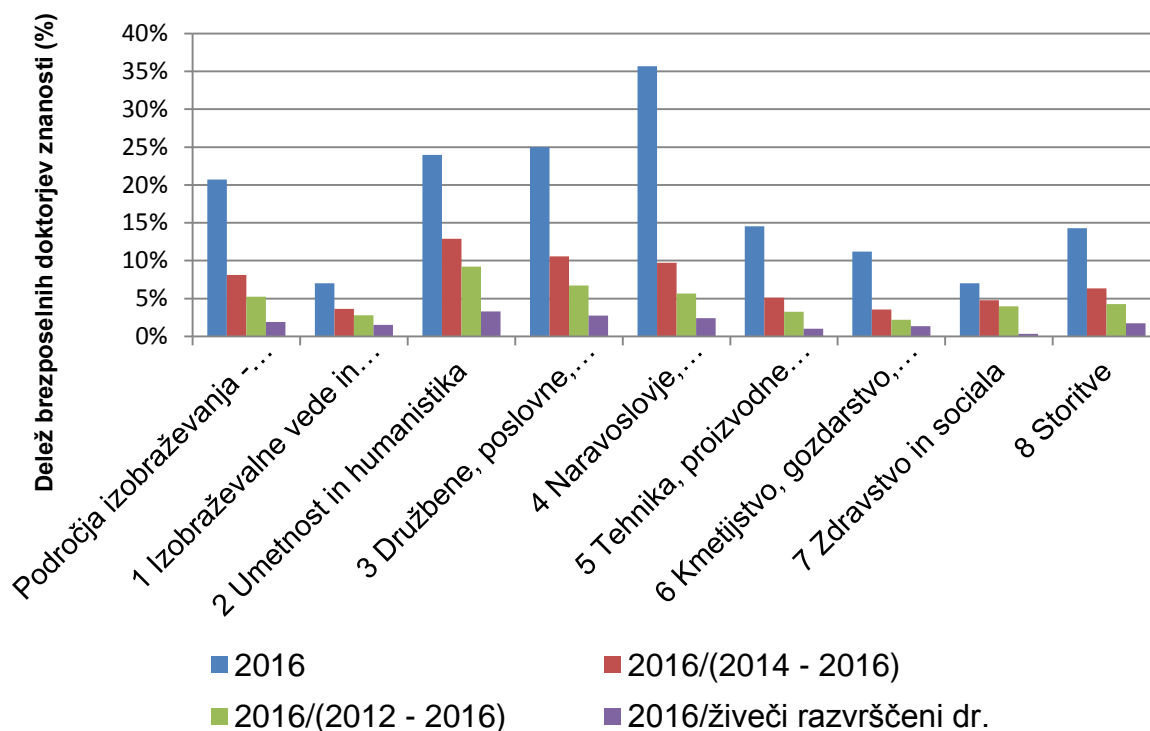
Slika prikazuje delež mest za posamezno vedo v skupnem številu mentorskih mest v posameznem obdobju. Podatki so povzeti iz gradiva za ZSV za biotehniko, ki je v prilogi 1. Podatki kažejo, da se je v zadnjih 12 letih opazno povečal delež mentorskih mest v naravoslovju in da se je trend obrnil po uveljavitvi sedanjega načina dodelitve mentorskih mest v letu 2015. Nasprotno se je zmanjšal delež mentorskih mest v biotehniko, kjer je obratni trend prav tako opazen po letu 2015.

V nadaljevanju so prikazani podatki o brezposelnosti doktorjev znanosti. Prikazi temeljijo na podatkih o številu brezposelnih doktorjev znanosti, ki jih je agencija pridobila od Zavoda za zaposlovanje RS in so bili uporabljeni pri Analizi zaposlovanja doktoric in doktorjev znanosti po usposabljanju za obdobje

od 2012 do 2016 (www.arrs.gov.si/sl/analize/publ/inc/Analiza-dr.pdf), na podatkih o številu podeljenih doktoratov znanosti na portalu Statističnega urada RS (v nadaljevanju: SURS, pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/statfile2.asp) ter na podatkih o živečih doktorjih znanosti, ki jih je agencija pridobila neposredno od SURS. Pri vseh teh podatkih je bila uporabljena klasifikacija KLASIUS-P (mednarodna klasifikacija za področje izobraževanja).

Pri obravnavanju podatkov je glavni izziv, kako vrednotiti število brezposelnih na posameznem področju. Ena od možnosti je, da se število brezposelnih obravnava relativno glede na število doktorjev znanosti. Optimalno bi bilo primerjati število brezposelnih z vsemi živečimi doktorji znanosti. Ker tovrstni podatki niso javno objavljeni, je bolj preprosto uporabiti javno dostopne podatke o zaključenih doktoratih znanosti v izbranem obdobju. Zato smo izračun naredili glede na vse živeče doktorje znanosti v letu 2016, za katere je znana razvrstitev po področjih, za petletno obdobje 2012 – 2016, triletno obdobje 2014 – 2016 in za leto 2016. Pričakovali smo, da brezposelni niso samo tisti, ki so doktorirali v istem letu (2016) in da je zato nesmiselno opazovati zgolj posamezno leto, ampak bi lahko bilo bolj primerno število brezposelnih primerjati s številom podeljenih doktoratov znanosti v daljšem časovnem obdobju.

Prikaz 5: Brezposelnost doktorjev znanosti v 2016 glede na podeljene doktorate po področjih KLASIUS-P



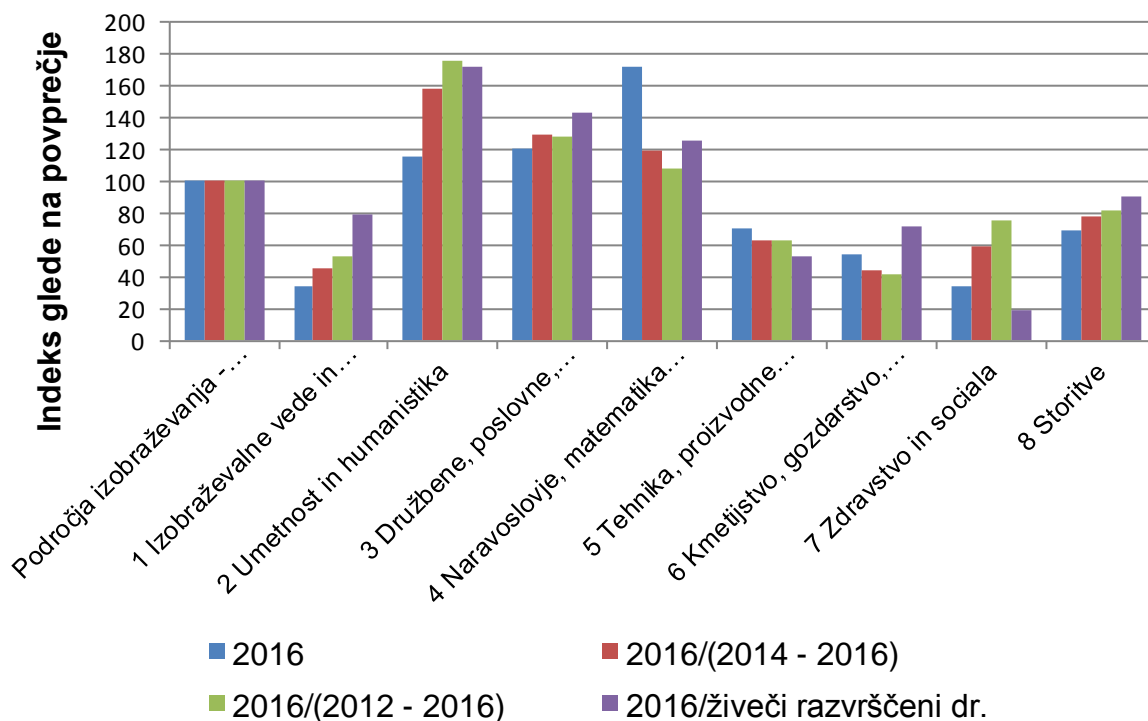
Slika prikazuje delež brezposelnih doktorjev znanosti v letu 2016 po področjih KLASIUS-P glede na število podeljenih doktoratov znanosti v letu 2016 oziroma v triletnem obdobju in petletnem obdobju do vključno 2016 ter glede na vse razvrščene živeče doktorje znanosti.

Vira: SURS in Zavod za zaposlovanje RS, izračun ARRS.

Prikazan izračun pokaže, da je najvišji delež brezposelnih glede na število podeljenih doktoratov v prvem letu v naravoslovju, humanistiki in družboslovju, drugod pa je delež pod povprečjem. Ko upoštevamo triletno ali petletno obdobje, delež v naravoslovju upade na nivo blizu povprečja, medtem ko je upad v humanistiki in družboslovju manjši.

V naslednjem prikazu so prikazani podatki relativno glede na nacionalno povprečje.

Prikaz 6: Indeks brezposelnih v letu 2016 po področjih KLASIUS-P glede na nacionalno povprečje

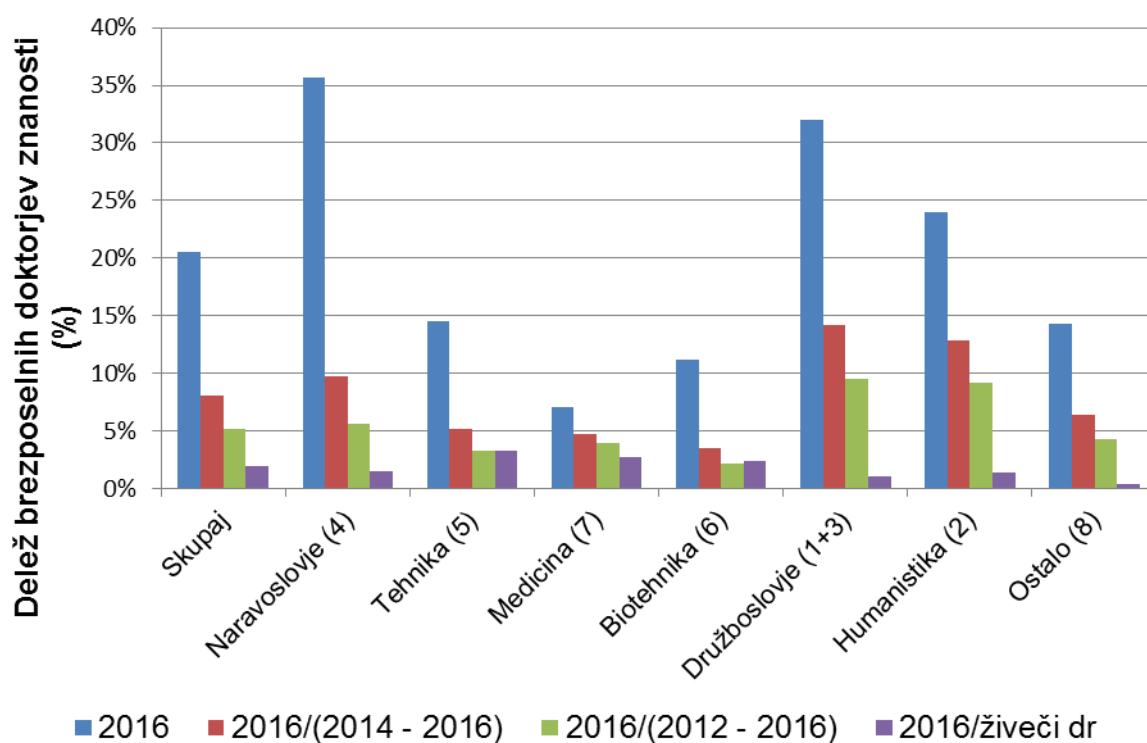


Slika prikazuje indeks brezposelnih v letu 2016 po področjih KLASIUS-P glede na nacionalno povprečje (vrednost 100) za različna obdobja zajema števila podeljenih doktoratov. Zaradi težav z razvrstitvijo živečih doktorjev znanosti (za 20% ni podatka o razvrstitvi, več kot 70 % teh je starejših od 65 let) je ta izračun vprašljiv. Vira: SURS in Zavod za zaposlovanje RS, izračun ARRS.

Glede na izračun je smiselno opazovati število brezposelnih glede na število podeljenih doktoratov v zadnjih treh do petih letih. Videti je, da se v tem obdobju vzpostavi določeno ravnovesno stanje. Nadpovprečne težave z zaposlovanjem doktorjev znanosti so v humanistiki in družboslovju, medtem ko se razmere precej bolj ugodne v tehniki, biotehniki in medicini.

Na naslednjem prikazu smo poskusili ponazoriti podatke iz prikaza 5 na način, ki je bližji klasifikaciji ARRS oziroma FORD. Pri nazivih ved so v oklepaju številke področij iz klasifikacije KLASIUS-P, kot izhaja iz prikaza 5.

Prikaz 7: Delež brezposelnih doktorjev znanosti v letu 2016 po vedah ARRS



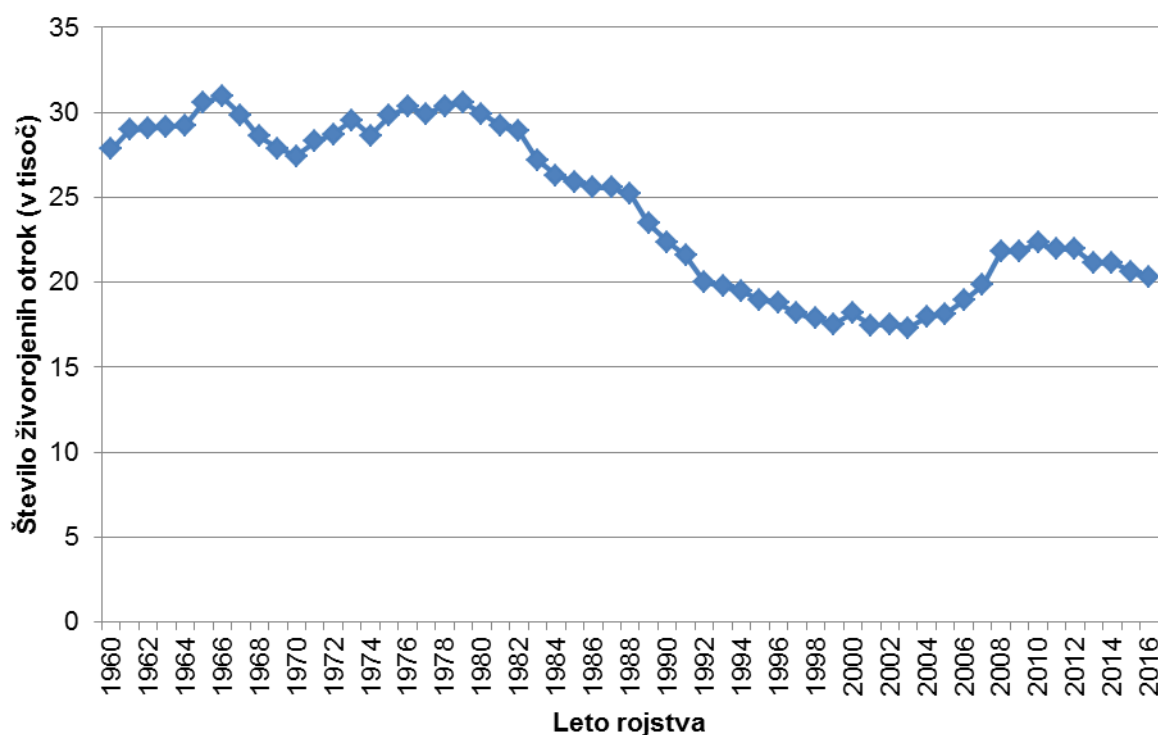
Slika prikazuje približek deleža brezposelnih doktorjev znanosti v letu 2016 po vedah ARRS (v oklepajih je številka področja po klasifikaciji KLASIUS-P) glede na število podeljenih doktoratov znanosti v letu 2016 oziroma v triletnem obdobju in petletnem obdobju do vključno 2016 ter glede na vse razvrščene živeče doktorje znanosti.

Vira: SURS in Zavod za zaposlovanje RS, izračun ARRS.

Rezultat na prikazu 7 je primerljiv s prikazom 5 – navzgor odstopata humanistika, družboslovje in za enoletno obdobje naravoslovje. Ti podatki so lahko uporabni pri odločanju o razporeditvi mentorskih mest v prihodnje. V vedah, kjer so večje težave z zaposlovanjem, bi bilo potrebno razmisliti o večji usmerjenosti na področja, na katerih imajo mladi raziskovalci boljše zaposlitvene možnosti.

Ena od osnovnih dilem pri pripravi razpisov in pozivov za mlade raziskovalce je skupno število razpisanih mest. Med možnimi podlagami za odločanje bi lahko upoštevali demografska gibanja in število diplomantov (bolonjska druga stopnja, pred tem univerzitetne diplome). V naslednjih dveh prikazih je prikazano število živorojenih otrok po letih in število podeljenih diplom po letih. Vir podatkov je v obeh primerih SURS.

Prikaz 8: Demografska slika



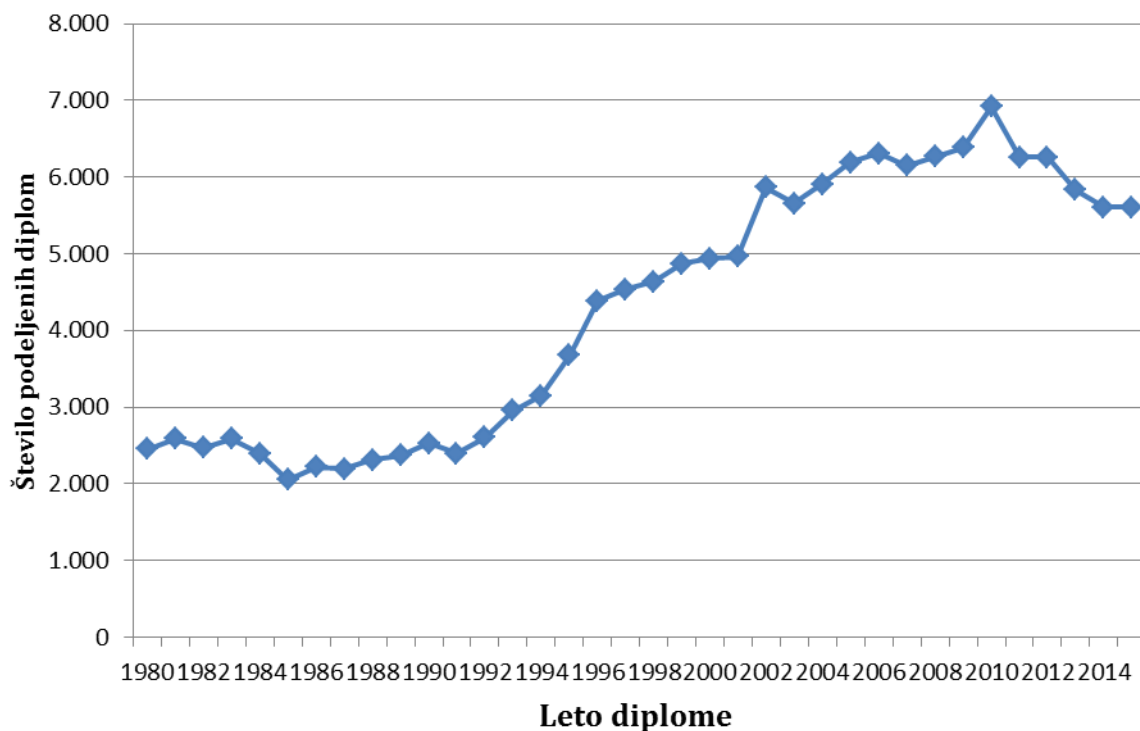
Število rojstev po letih. Izstopajo letniki 1980 (rojenih približno 30.000, leta 2005, ko so bili stari 25 let, je dodeljenih 247 mentorskih mest za MR), 1988 (rojenih približno 25.000, leta 2013, ko so bili

stari 25 let, dodeljenih 160 mentorskih mest) in letnik 1993 (rojenih približno 20.000, leta 2018, ko so bili stari 25 let, dodeljenih 225 mentorskih mest).

Vir: SURS

Slika kaže na veliko zmanjšanje števila potencialnih kandidatov za mlade raziskovalce v zadnjih desetih letih, ker so se generacije zmanjšale s približno 30.000 na približno 20.000. Trend bo negativen še naslednjih nekaj let, vendar bo zmanjševanje počasnejše.

Prikaz 9: Število podeljenih diplom (univerzitetne diplome oziroma diplome druge stopnje) po letih.



Na sliki je prikazano število podeljenih univerzitetnih diplom oziroma diplom druge stopnje. Vir: SURS

Slika kaže na veliko povečanje števila podeljenih diplom po letu 1990, vendar pa podatki za leti 2014 in 2015 kažejo na zmanjšanje glede na obdobje od 2008 do 2013. Ker je bilo leto 2016 zadnje leto, ko je bilo mogoče diplomirati po starih študijskih programih in je bilo število podeljenih diplom zato veliko večje kot običajno, podatka nismo prikazali.

Tako demografska slika kot tudi gibanje števila univerzitetnih diplom kažeta, da se bo število kandidatov za mlade raziskovalce v prihodnje zmanjševalo in bo temu morda potrebno prilagoditi število mentorskih mest. Navedeno seveda velja za tiste, ki so preddoktorske stopnje izobraževanja zaključili v Sloveniji.

Za boljši vpogled v stanje v Sloveniji je v prikazu 10 predstavljena mednarodna primerjava deleža diplomantov, ki se vpišejo na doktorski študij. Primerjava je pripravljena tako, da smo število na novo vpisanih v doktorski študij delili s številom diplomantov v istem letu. Podatke smo pridobili iz baze Evrostat (<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>). Ker je v nekaterih državah razmeroma velik delež doktorskih študentov iz tujine, smo prikazali tudi ta podatek, ki smo ga pridobili iz EIS 2018 (http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en), kjer so podatki o deležu doktorskih študentov iz tujine (nanašajo se na vse doktorske študente ne le na novo vpisane) v zavihku 1.2.3 podatkovne baze s podatki, ki so bili uporabljeni v poročilu (<https://ec.europa.eu/docsroom/documents/30282>). Uporabili smo podatke za leto 2015, ker so podatki za Slovenijo za 2016 izkrivljeni zaradi zaključka pred-bolonjskih programov.

Prikaz 10: Mednarodna primerjava vpisovanja na doktorski študij. Podatki so za leto 2015.

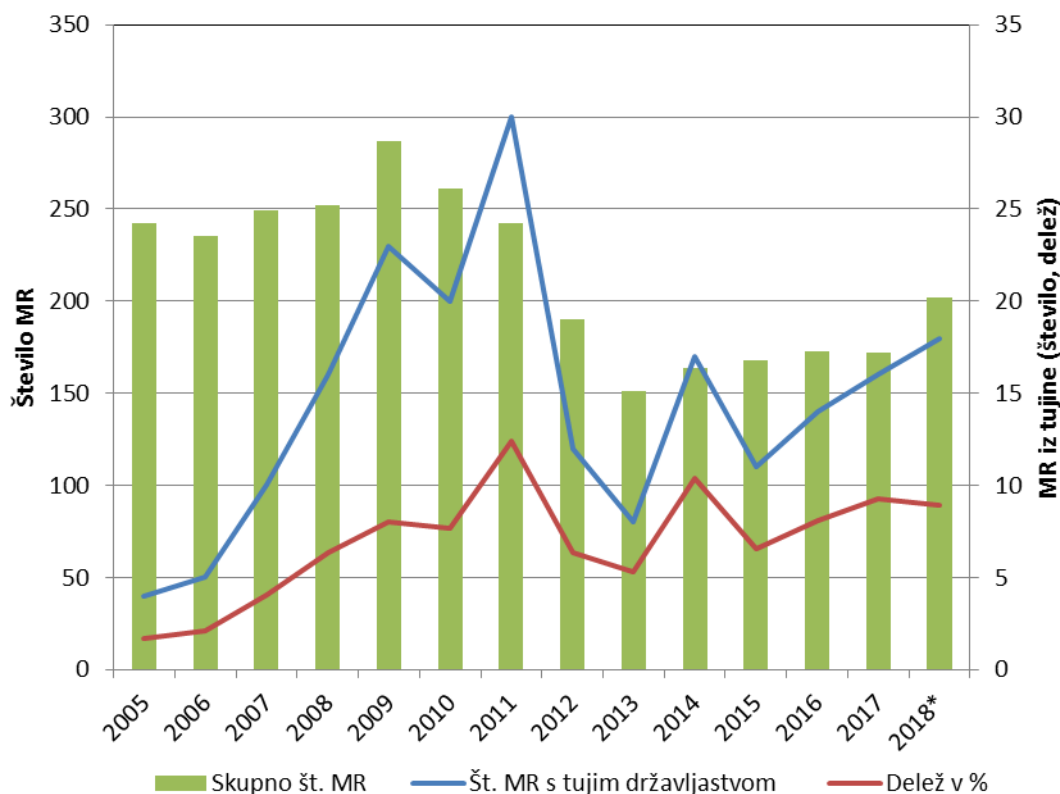
Država	Diplomanti druge stopnje	Novo vpisani na doktorsko stopnjo	Delež novo vpisanih na doktorski študij (%)	Tuji doktorski študenti (% vseh doktorskih študentov)
Grčija	12.449	2.836	23	-
Turčija	54.983	12.200	22	4
Švica	24.531	5.314	22	54
Nemčija	196.668	40.100	20	9
Hrvaška	16.291	3.130	19	3
Portugalska	24.912	4.467	18	21
Avstrija	24.640	3.941	16	27
Španija	131.253	20.411	16	12
Združeno kraljestvo	233.681	35.803	15	43
Norveška	13.448	1.774	13	21
Latvija	4.441	532	12	9
Irska	16.006	1.914	12	23
Madžarska	19.888	2.190	11	7

Švedska	28.717	3.144	11	33
Češka	43.899	4.781	11	15
Danska	20.475	2.209	11	32
Estonija	3.459	361	10	8
Slovenija	5.632	586	10	9
Romunija	52.706	5.348	10	2
Poljska	177.973	17.860	10	2
Finska	17.831	1.597	9	20
Bolgarija	27.118	2.284	8	5
Ciper	3.352	260	8	11
Nizozemska	43.978	3.230	7	37
Litva	8.543	622	7	4
Francija	277.242	19.240	7	40
Luksemburg	735	49	7	87
Slovaška	30.592	1.954	6	9
Italija	154.277	8.936	6	13
Belgija	39.093	1.426	4	42
Malta	1.255	0	0	12

Delež študentov, ki se vpiše na doktorski študij glede na število diplomantov je glede na zbrane podatke videti odvisen od gospodarskih kazalnikov posameznih držav in nekaterih drugih politično-razvojnih dimenzij (na primer t.i. širitvene države v okviru EU), obenem pa tudi od deleža tujih študentov, ki se vpišejo na doktorski študij. Slovenija je v srednji skupini držav EU, kjer je delež na novo vpisanih doktorskih študentov glede na vse diplomante med 9 in 12 odstotki. V tej skupini so vse skandinavske države članice EU. Delež tujih doktorskih študentov je v Sloveniji razmeroma majhen, opazno manjši kot na primer pri skandinavskih državah.

ARRS je v letu 2015 dodelila 169 mentorskih mest, kar predstavlja nekaj manj kot 30 odstotkov vseh novo vpisanih na doktorski študij v tistem letu. Ministrstvo v tistem letu ni finančno podprlo začetka doktorskega študija.

V nadaljevanju je prikazano gibanje števila mladih raziskovalcev in mladih raziskovalcev iz tujine ter njihov delež v obdobju od leta 2005 do 2018.

Prikaz 11: Število mladih raziskovalcev in mladih raziskovalcev iz tujine (2005 – 2018)

* Podatki za leto 2018 še niso dokončni, ker 10 izbranih tujih državljanov še ni pridobilo enotnega delovnega dovoljenja za delo in bivanje

Vir: podatki iz evidenc ARRS

Število tujih državljanov je med mladimi raziskovalci doseglo vrh leta 2011, ko je v Evropi dolžniška kriza, ki se je začela leta 2008, bila na vrhuncu. V naslednjih dveh letih, ko se je kriza v polni meri pričela odražati tudi v proračunu Republike Slovenije, se je s številom mentorskih mest zmanjševalo tudi število mladih raziskovalcev iz tujine in je leta 2013 doseglo najnižjo vrednost od leta 2008. Število mladih raziskovalcev iz tujine se v zadnjih letih povečuje. Po vključitve vseh izbranih tujih državljanov v program Mladi raziskovalci bo delež letih v letu 2018 presegal vrednost iz leta 2011.

Povečanje števila mentorskih mestu v letu 2018 je povzročilo povečanje deleža mladih raziskovalcev iz tujine, kar bi lahko pomenilo, da je interes domačih kandidatov za mlade raziskovalce zapolnjen.

Nadaljnje povečanje števila razpisanih mest mentorjem mladim raziskovalcev bi imelo v tem primeru smisel samo, če bi želeli zvišati delež tujih mladih raziskovalcev.

Časovni potek in delovne obremenitve

Delo ob razpisu za dodatne mlade raziskovalce je potekalo v skladu s časovnico, ki je bila predvidena ob začetku priprave razpisa MR+:

Aktivnost/mesec	nov.17	dec.17	jan.18	feb.18	mar.18	apr.18	maj.18	jun. 18
Priprava razpisne dokumentacije								
Objava razpisa			12. 1.					
Zaključek razpisa				14. 2.				
Oblikovanje OST								
Imenovanje OST					1. 3.			
Zaključek dela OST					29. 3.			
Seja ZSA						14. 4.		
Priprava in pošiljanje obvestil						30. 4.		
Obravnava ugovorov na UO							18. 5.	18. 6.
Število vključenih sodelavk in sodelavcev	3	3	2	3	4	4	2	1

Dvaindvajset bi bil seštevek delovne obremenitve sodelavcev ARRS, če bi zgolj sešteli število vključenih sodelavcev po mesecih. Ker so vzporedno potekale tudi druge aktivnosti (redni poziv za MR in sprotno administriranje), je taka ocena pretirana. Realnejša je ocena, da je bila obremenitev polovica zgoraj navedene, kar še vedno pomeni, da bi za redno izvajanje dveh vzporednih razpisov pri mladih raziskovalcih potrebovali dodatno delovno mesto.

Ob razmišljanjih o kvalitativnem ocenjevanju je pomemben podatek o času, ki je bil potreben od imenovanja OST do zaključka njegovega dela. To obdobje je trajalo štiri tedne. Približno polovica tega obdobja je bila potrebna za ureditev formalnosti (sklenitev pogodb in z njimi povezane prijave), tako

da je za delo OST ostalo približno dva tedna. V teh dveh tednih je OST opravil presojo ustreznosti prijav po področjih, nato pa na podlagi bibliometrijskih parametrov pripravil predlog prednostnega seznama prijav. Ocenjevanje s paneli bi to obdobje podaljšalo in povzročilo še večje obremenitve od zgoraj navedenih.

Od končne odločitve o izbiri mentorjev postopki vsebinsko in časovno potekajo enako kot pri javnem pozivu.

Po izbiri mentorjev postopki za izbor kandidatov za mlade raziskovalce potekajo skladno s [Pravilnikom o postopkih \(so\)financiranja in ocenjevanja ter spremljanju raziskovalne dejavnosti \(Uradni list RS, št. 52/16 in 79/17\)](#).

Povzetki analize in izhodišča za nadaljnjo razpravo

V povzetku so strnjene ugotovitve, ki večinoma temeljijo na analitskih podatkih in zaključkih iz prejšnjih poglavij. Ker tudi Znanstveni svet agencije zagovarja nadaljevanje dejavnosti MR+ v pilotni obliki, so spodnje ugotovitve pomembne tudi v smislu oblikovanja izboljšav, ki bi omogočile nadaljnje nadgrajevanje pomembnega mehanizma mladih raziskovalcev, ki poteka že več kot trideset let.

Uporaba kvantitativnih kriterijev v pilotnem razpisu

- Kvantitativni kriteriji so bili uporabljeni zaradi nezmožnosti izvedbe kvalitativne evalvacije (časovno in glede razpoložljivega osebja).
- Vstopni pogoji so bili glede na število prejetih prijav ustrezni. Prijavila se je približno polovica raziskovalcev, ki so izpolnjevali kvantitativne kriterije.
- Obstajajo vsebinski zadržki predvsem v zvezi z višino A", saj je vrednost 50 na nekaterih področjih objektivno težje doseči.

Uporabljena klasifikacija raziskovalnih ved in področij ter tehnična izvedba

- Klasifikacija FORD z dodatnimi mesti na prioritetnih področjih je bila glede razmerja števila raziskovalnih področij in razpoložljivih mentorskih mest ustrezna.
- Vsebinsko bi bilo potrebno klasifikacijo modificirati oz. določiti novo klasifikacijo področij, pri kateri bi bilo treba upoštevati ustrezno razmerje med vedami oz. določiti prioritetna področja glede na nacionalne potrebe.
- Pri delu OST se je pokazalo, da je samodejno prepoznavanja pravilne umestitve raziskovalnega področja v prijavi glede na objave istega kandidata za mentorsko mesto učinkovita. Tudi ob spremenjeni klasifikaciji je potrebno zagotoviti čim bolj samodejno prepoznavanje na podlagi zapisov v sistemih SICRIS in COBISS.

Vizija izvajanja razpisa MR+

- Rezultati razpisa MR+ so ovrgli predvidevanja, da je veliko primernih mentorjev izven programskih skupin.
- Z upoštevanjem demografske slike je število mest mladih raziskovalcev na letni ravni ustrezno. V primeru usmeritve v večjo internacionalizacijo je možno število prostih mest povečati.
- Uporabljena klasifikacija mora izražati presek klasifikacije FORD in veljavne klasifikacije ARRS, kar je možno doseči z oblikovanjem skupin področij.
- Kratkoročno je potrebno vpeljati kvalitativno evalvacijo skupne prijave kandidatov za mentorje mladim raziskovalcem in kandidatov za mlade raziskovalce, srednjeročno pa omogočiti bolj fleksibilno ureditev začetka financiranja (opomba: izvedljivo ob primernih virih agencije in sodelovanju zunanjih recenzentov in/ali panelistov).

Priloga:

- Priloga 1: Analiza mladih raziskovalcev