

## Aktualni problemi profesionalne socijalizacije u novačkom sustavu: slučaj prirodnih i društvenih znanosti

MARIJA BRAJDIĆ VUKOVIĆ\*  
Institut za društvena istraživanja u Zagrebu  
Zagreb, Hrvatska

Izvorni znanstveni rad  
UDK: 378.126:331.5  
doi: 10.3935/rsp.v20i2.1121  
Priljeno: veljača 2013.

*Analiza novačkog sustava pokazala je da formalnopravni okvir, kao i nedostatan definiranje ciljeva politike osposobljavanja mladih istraživača u Hrvatskoj, generiraju neka od obilježja radnopravne nesigurnosti ili prekarnosti na tržištu rada poput neizvjesnosti budućeg zapošljavanja i/ili zadržavanja niše u profesiji. No, podaci o uspješnosti novačkog sustava ukazuju na ozbiljne manjkavosti i u ishodima profesionalne socijalizacije što upućuje na probleme profesionalnog osposobljavanja u smislu reprodukcije znanja i vještina u okviru znanstvenog i visokoobrazovnog sustava. Ova kvalitativna studija istražuje koje su prepreke procesu profesionalne socijalizacije mladih istraživača u prirodnim i društvenim znanostima te koja je priroda i koje su okolnosti nastanka navedenih prepreka. Istraživanje putem polustrukturiranih intervjua provedeno na uzorku od 40 mladih istraživača iz različitih polja društvenih i prirodnih znanosti pokazalo je da su ozbiljne prepreke procesa profesionalne socijalizacije više povezane s načinom svakodnevnog praktičnog funkcioniranja znanstveno-novačkog sustava, nego sa samim radnopravnim okvirom. Tako su kao najveće prepreke u oba područja znanosti prepoznati problemi poput prekomjernog rada novaka u nastavi i/ili na tržišnim projektima trećih naručitelja, problemi s formalnom supervizijom i/ili mentorstvom, prepreke vezane uz nedostatan financiranje znanstvenih istraživanja, premali istraživački timovi i nedostatak stručnog i tehničkog osoblja, te problemi povezani s dominantnim vrijednostima akademske zajednice koje se izražavaju i kao generacijski jaz između mlađih i starijih istraživača. Rad zaključuje da unatoč činjenici da je novaštvo komparativno povoljniji formalnopravni okvir istraživačke socijalizacije u odnosu na internacionalna iskustva, praktično provođenje sustava upravo istraživačku, a naročito disciplinarnu socijalizaciju, često onemogućuje te da je kontradikcija formalnopravnog okvira i praktičnog funkcioniranja prisutna na svim socijalizacijskim razinama. Razmatrajući u istraživanju prepoznate probleme profesionalne socijalizacije*

\* Marija Brajdić Vuković, Institut za društvena istraživanja u Zagrebu / Institute for Social Research in Zagreb, Amruševa 8/III, 10 000 Zagreb, Hrvatska / Croatia, mare@idi.hr

*mladih istraživača u svijetlu novijih znanstvenih politika, primjećuje se da one idu u smjeru povećanja radnopravne nesigurnosti mladih istraživača, a da pritom ne rješavaju aktualne probleme novačkog sustava, već ih potencijalno i produbljuju.*

**Ključne riječi:** znanstveno-novački sustav, mladi istraživači, prirodne znanosti, društvene znanosti, istraživačka socijalizacija, prekarnost na tržištu rada, znanstvena politika.

## UVOD

Profesionalna socijalizacija mladih istraživača u Hrvatskoj odvija se u specifičnom formalno-pravnom sustavu, u mnogome različitom u odnosu na europska i američka iskustva. Od 1998. godine ospobljavanje istraživačkog podmlatka u cijelosti se odvija financiranjem od strane države kroz program znanstvenog novaštva. Dok u većini europskih i američkih akademskih sustava doktorski studenti bivaju vezani uz projekt, a ne instituciju, te su više u studentsko-stipendističkom nego radničkom statusu uz ugovor koji često traje kraće od vremena potrebnog za dovršetak doktorata (Huisman i Bartelse, 2000.; Walker i sur., 2008.; EURODOC, 2011.), novački sustav obilježavaju sljedeće, komparativno povoljne karakteristike<sup>1</sup>: novacima tijekom trajanja ugovora teče radni staž, imaju socijalna i mirovinska prava, a status im je osiguran kolektivnim ugovorom; za svoj rad novaci primaju mjesečni dohodak, a plaćen im je i doktorski studij pri čemu troškovi za izradu disertacije trebaju biti osigurani

iz projekta na kojemu su zaposleni kao asistenti. Svi novaci imaju formalnog supervizora<sup>2</sup>, a obrane li doktorat u ugovornom roku, novacima se automatski produžuje ugovor u postdoktorskom statusu na istom projektu.

Iako je u svom formalno-pravnom ustrojstvu vrlo jasno povoljniji za mlade istraživače u odnosu na inozemna iskustva, znanstveno-novački sustav u posljednjih par godina trpi javne kritike koje su uglavnom usmjerene na problem manjka stalnih radnih mjesta kao oblika trajnog zapošljavanja znanstvenih novaka u postdoktorskom statusu kojima uskoro istječe desetogodišnji ugovor. Najoštrije upućene kritike su one iz Nezavisnog sindikata znanosti i visokog obrazovanja (NSZVO) i sindikata Akademska solidarnost (AS). Iako se NSZVO u svojim pozivima i akcijama osvrtao i na pitanja ulaganja u znanosti i istraživanja u Hrvatskoj, u kontekstu mladih istraživača referira se u cijelosti na probleme zapošljavanja.<sup>3</sup> Jednako tako, AS u *Deklaraciji o znanosti i visokom obrazo-*

<sup>1</sup> Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (2003). *Narodne novine*, br. 123/2003.

<sup>2</sup> Znanstveni novaci raspoređuju se na suradnička mjestu u okviru projekta financiranog od strane MZOŠ-a, a voditelj projekta obično je i supervizor istraživačkog rada i procesa profesionalne socijalizacije mladog istraživača. Formalna obveza supervizora jest da svakih 12 mjeseci ministarstvu pošalje izvještaj o radu novaka koji uključuje i ocjenu. Iako se supervizor u okviru sustava naziva mentorom, u ovom radu inzistira se na izrazu »supervizor«. Razlog je taj što mentorstvo u području istraživanja znanosti i visokog obrazovanja podrazumijeva osobnu investiciju istraživača voditelja u odnos s novakom, u smislu pomoći i podrške u profesionalnoj socijalizaciji. Mentorstvo je stoga za autoricu ovog rada empirijsko pitanje formalnog supervizorskog odnosa, a ne samorazumljiva datost (v. Brajdić Vuković, 2013.).

<sup>3</sup> Vidi više u rezultatima pretrage ključne riječi »novaci«, posjećeno 05. 05. 2013. na mrežnim stranicama Nezavisnog sindikata znanosti i visokog obrazovanja: <http://www.nsz.hr/search/node/novaci>.

vanju drži da pozicija zaposlenosti na određeno vrijeme narušava kako autonomiju, tako i mogućnost aktivnog sudjelovanja mladih istraživača u akademskoj zajednici, ocjenjujući pritom položaj znanstvenih novaka – **prekarnim** (Akademska solidarnost, 2012.).

Prekarnost pojedinca na tržištu rada označava nesigurnost na tržištu rada i nesigurnost zaposlenja, no ističu se i pitanja mogućnosti očuvanja i reprodukcije vještina te napredovanja u okviru profesije, sigurnosti dohotka i kolektivnog zastupanja te sigurnosti tijekom obavljanja posla (Standing, 2011.: 10). Prepoznata je i emotivna prekarnost (eng. *affective precarity*) ili opće egzistencijalno stanje prekarnih radnika, mogućnost pristojnog stanovanja, pitanje dugova, socijalne sigurnosti te dostupnosti slobodnog vremena za razvoj bliskih emotivnih veza (Foti, 2004.).

U uvjetima koji se mogu opisati kao prekarni u novije se vrijeme u zemljama razvijenog svijeta nalazi i kognitarijat (eng. *Brainworkers*) čija je pozicija na tržištu rada natprosječna u vidu prihoda i radnih zadataka, no koji se zbog nesigurnosti trajanja zaposlenja u svakom trenutku mogu naći u egzistencijalnoj oskudici (Berardi, 2005.; Nelson i Rossiter, 2006.). U tu skupinu sve više spadaju novija akademska zaposlenja poprimivši negativna obilježja modernog tržišta rada, nesigurnosti, fleksibilnosti i prekarnosti (Slaughter i Rhoades, 2004.; Henkel, 2005.; Musselin, 2007.; Ylijoki, 2008.) uz sve prošireniju praksu privremenog i polovičnog akademskog zaposlenja (Enders i Musselin, 2008.; Jesson, 2010.). Ove su promjene najviše ugrozile položaj mladih istraživača na tržištu rada. Primjerice, usporedno s porastom broja doktora znanosti, postdoktorska pozicija u zadnjih je dvadeset godina postala go-

tovo obvezom u svim područjima znanosti. Pritom istraživači bivaju zaposleni na sukcesivnim postdoktorskim pozicijama, ili drugim vrstama ugovora na određeno te rade na specifičnom projektu i/ili održavaju predavanja u sklopu specifičnog predmeta u ugovornom razdoblju (Stephan, 2011.). Ovakav način funkcioniranja akademskog sustava izaziva i brojne frustracije i znatno umanjuje kvalitetu života znanstvenog podmlatka (Rossi, 2005.; Herrmann, 2012.). Međutim, može li se i položaj na tržištu rada u kojem se nalaze hrvatski znanstveni novaci tijekom profesionalne socijalizacije također opisati kao prekaran?

Iako su formalnopravni uvjeti i radnopravna sigurnost u novačkom sustavu mnogo bolji u odnosu na komparativno isti status mladih istraživača u zapadnome svijetu (EURODOC, 2011.), novi prijedlog zakona o izmjenama i dopunama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju<sup>4</sup> kreće se u smjeru skraćivanja rokova za doktoriranje, pritiska k mobilnosti te gubitku automatskog prava na postdoktorski status, stoga je pitanje do kada će navedene povoljne odlike sustava potrajati. No, istraživanja provedena krajem devedesetih i početkom prvog desetljeća dvijetisućitih već su pokazivala kako su mladi istraživači u Hrvatskoj nezadovoljni uvjetima rada i stvaralaštva u znanstvenom i visokoobrazovnom sustavu zbog čega mnogi razmatraju mogućnosti emigracije (Golub, 2000.; Adamović i Mežnarić, 2003.; Prpić, 2004.). Pritom istraživanje na uzorku znanstvenih novaka iz 2000. godine pokazuje da su glavni »potisni« motivi nezadovoljstvo perspektivom u instituciji i mogućnostima za znanstveno usavršavanje i razvoj (Adamović i Mežnarić, 2003.: 158). Stoga je opravdano reći da su karakteristike koje trenutno novačkom sustavu daju najviše

<sup>4</sup> Posjećeno 05. 05. 2013. na mrežnim stranicama MZOS-a: <http://public.mzos.hr/fgs.axd?id=18890>.

obilježja prekarnosti s jedne strane od sindikata kritizirana neizvjesna profesionalna budućnost onih koji se u njemu osposobljavaju u vidu nesigurnosti budućeg zaposlenja i/ili zadržavanja profesionalne niše u zaposlenju (nastavka rada u profesiji istraživača), a s druge također i loš politički i društveni tretman znanosti.

Neizvjesna profesionalna budućnost novačkog kadra u velikoj je mjeri povezana s nedostatnim brojem otvorenih radnih mjesta u akademskom sustavu jer je zabrana zapošljavanja u javnom sektoru bez odobrenja nadležnog ministra i danas na snazi. Međutim, karakteristiku prekarnosti sustava u vidu neizvjesne budućnosti moguće je u velikoj mjeri vidjeti i kao posljedicu lošeg i/ili netransparentnog definiranja ciljeva novačkog programa. Prema rijetkim dostupnim navodima, cilj sustava znanstvenog novaštva je »znanstvena izobrazba mladih ljudi, stjecanje (magisterija i) doktorata znanosti te vrednovanje uspješnosti znanstvenih novaka tijekom istraživačkog razvoja« (Polašek, 2008.: 13). Ovaj »cilj« ne govori za koga i što se mladi ljudi u sustavu obrazuju pa se čini da je konačna svrha sustava proizvesti što više doktora znanosti, u najboljem slučaju – kompetentnih istraživača. Istovremeno, *Znanstvena i tehnološka politika 2006. – 2010.* eksplicirala je potrebu za povećanjem broja visokoobrazovanih osoba u industriji i privatnom sektoru (Vikić Topić i Fuchs, 2006.). Pritom, kao jedan od ključnih ciljeva navedena je i reforma doktorskih u učinkovite istraživačke studije koji bi djelovali usklađeno s potrebama tržišta

rada, poslodavaca i javnog sektora. Ako se u navedenom ne vidi eksplicitna namjera, u nekoliko se navrata moglo čuti od dužnosnika Ministarstva znanosti da bi novački sustav trebao djelomice »opskrbljivati« i druge, osim znanstvenog i visokoobrazovnog sektora<sup>5</sup>. No, na širem prostoru Europe zahvaćenim Bolonjskom reformom prevladava ocjena da znanja ponuđena na doktorskim programima diljem Europe nisu adekvatna za tržište rada izvan sustava znanosti (Kehm, 2006.; Surssock i Smidt, 2010.). Nemamo razloga vjerovati da je u Hrvatskoj glede doktorskih studija situacija imalo povoljnija. Također, hrvatski novaci koji su uspješno dovršili doktorat posvetili su desetak godina specifičnoj istraživačkoj temi i specijalizaciji u području, a velik broj njih je najveći dio profesionalne socijalizacije proveo radeći u nastavi. Opravdano je postaviti pitanje koliko su novaci osposobljeni za produktivan rad u, primjerice, poslovnom sektoru gdje vladaju drugačija pravila i vrijednosti (De Grande i sur., 2010.; Kobayashi, 2011.). Višak doktora znanosti bez adekvatnih vještina za šire tržište rada problem je koji je zahvatio mnoštvo razvijenih zemalja (Bouffis i Olsen, 1997.; Golde, 2005.; Kehm, 2006.). U Hrvatskoj, zbog zakašnjelog rasta broja doktora znanosti, takav je negativan trend tek u razvoju.

Znanstveni novaci su trenutno i jedini veći kontingent djelatnika u hrvatskom znanstvenom i visokoobrazovnom sustavu koji je zaposlen na određeno – ugovorno vrijeme. Iako se hrvatski akademski sustav još ne suočava s problemom djelat-

<sup>5</sup> Primjerice, prema navodima internetskog portala *Poslovni dnevnik* i članka *Problem nezaposlenih doktora znanosti mogao bi eskalirati* objavljenog 03. travnja 2013., MZOŠ se na pitanje o znanstvenim novacima očituje na sljedeći način: »(Znanstvenim novacima nitko ni u samom početku nije obećao radno mjesto, ni na sveučilištu ni u institutima, već je bio cilj da se oni zaposle u gospodarstvu. U svijetu 80 posto doktora znanosti radi u gospodarstvu, u Europi 50 posto, u Hrvatskoj 15 posto, upozorio je nedavno ministar Željko Jovanović«. Posjećeno 19. 06. 2013. na mrežnim stranicama Poslovnog dnevnika: [www.poslovni.hr/hrvatska/samo-13-doktora-znanosti-u-granama-koje-bi-mogle-izlijeciti-gospodarstvo-236144](http://www.poslovni.hr/hrvatska/samo-13-doktora-znanosti-u-granama-koje-bi-mogle-izlijeciti-gospodarstvo-236144).

nika zaposlenih na pola radnog vremena, podzaposlenih predavača kojima manjkaju osnovna socijalna i radna prava (Gappa, 2002.), većina takvog osoblja čijim se angažmanom rješavaju problemi s nastavom na sveučilištima u Europi i Sjevernoj Americi nema doktorat, a često je riječ o doktorandima na završnim godinama studija (El-Khawas, 2008.: 36). U tim oblicima angažmana odražava se sličnost profesionalne situacije hrvatskih novaka jer je dvije trećine novaka (73% od ukupno 2 604 novaka koliko ih je bilo u sustavu 2012. godine<sup>6</sup>) zaposleno na nastavnim institucijama te ih najveći broj sudjeluje u izvođenju nastave (Bilić, 2009.). Veličina Zagrebačkog sveučilišta u tome nedvojbeno ima svoju ulogu, no velik broj novaka zaposlenih na fakultetima uvelike je posljedica smanjenog ulaganja u sektor znanosti i visokog obrazovanja i krize koju je istraživački sustav prošao tijekom devedesetih u Hrvatskoj, a koja je uzrokovala kontinuirano smanjenje broja kvalificiranih akademskih djelatnika (Prpić, 2003.; UNESCO, 2010.) te dramatičnog porasta studenata tijekom prvog desetljeća ovog stoljeća (UNESCO, 2010.). Iz tog su se razloga pred samu Bolonjsku reformu sveučilišta već suočavala s izrazitim manjkom akademskog kadra, a zahtjevi za dodatnim predavačkim/asistentskim snagama s početkom prve »bolonjske« akademске 2004./2005., kao i s početkom novog projektnog razdoblja 2007. godine, riješeni su angažiranjem većeg kontingenta znanstvenih novaka (Bilić, 2009.). Da ova situacija nije sasvim povoljna za novake-doktorande, sugerira podatak Ministarstva znanosti prema kojemu je u razdoblju od 2002. do 2009. godine prosječna uspješ-

nost doktoriranja novaka iz znanstvenih (javnih) instituta, najčešće neopterećenih predavačkim radom, bila oko 66%, dok je prosječna uspješnost sveučilišnih novaka u doktoriranju bila tek oko 23% (!)<sup>7</sup>.

Ne postoji slaganje inozemnih istraživača kada je u pitanju rad doktoranada u nastavi jer se čini da korisnost u mnogome ovisi o socijalnoorganizacijskim karakteristikama proizvodnje znanja u različitim disciplinama. Dok se u humanistici uključenost u rad u nastavi pokazuje povoljnim za produktivnost mladih istraživača, u prirodnim znanostima je, čini se, prepreka objavljiivačkoj produktivnosti (Nettles i Millet, 2006.; Walker i sur., 2008.). Ipak, nema sumnje da rad u nastavi ne smije u većoj mjeri preuzeti ili zamijeniti istraživačku socijalizaciju. Iako se u slučaju znanstvenog podmlatka radi o trima paralelnim procesima: a) socijalizacije u akademski život i profesiju (Lindholm, 2004.; Walker i sur., 2008.), b) socijalizacije u radnu sredinu – organizaciju (Tierney i Bensimon, 1996.; Gardner, 2010.) te c) socijalizacije u disciplinu pa i u subdisciplinu i subsocijalizaciju (Delamont i sur., 2000., 2001.; Parry, 2007.), disciplinarna se socijalizacija smatra najkompleksnijom i ujedno temeljnom dimenzijom profesionalnog istraživačkog osposobljavanja. Uspješna disciplinarna socijalizacija najbolje se ogleda u potvrdi samostalnosti u obliku doktorata u području i objavljiivačkoj produktivnosti u sklopu područja razvoja i rada. Valja reći da se onemogućavanje osposobljavanja i daljnjeg napredovanja u okviru profesije smatra jednim od najtežih oblika prekarnosti zaposlenja (Standing, 2011.). Također, loša osposobljenost utječe na zadovoljstvo

<sup>6</sup> Popis znanstvenih novaka u potpori MZOS-a na dan 24. siječnja 2013. godine, posjećeno 30. 01. 2013. na mrežnim stranicama MZOS-a: <http://public.mzos.hr/fgs.axd?id=18401>.

<sup>7</sup> Broj znanstvenih novaka koji su otišli iz sustava bez stjecanja doktorata po ustanovama i prikaz s obzirom na uspješnost u stjecanju doktorata (2002.-2009.). Posjećeno 30. 01. 2013. na mrežnim stranicama MZOS-a: <http://public.mzos.hr/Default.aspx?art=10075&sec=2133>.

mladih istraživača profesijom, a neuspjeh u doktoriranju može trajno uništiti samopouzdanje i život doktoranda (Lovitts, 2001.).

Znanstveno-novački program uveden je 1998. godine, a stvarno je zaživio 2001. (Polašek, 2008.), no od svojih početaka do danas sustav nije mijenjan u suštinskom, već samo kozmetičkom smislu prilagođavanja politikama vezanim uz reformu doktorskih studija u sklopu Bolonjskog procesa reforme sveučilišta. Navedeni podatak o neuspješnosti u doktoriranju na nastavnim ustanovama, dobro ilustrira činjenicu da je kroz cijelo desetljeće novački sustav pokazivao slabosti koje nisu nužno povezane s izvjesnošću zapošljavanja kao konačnim ciljem, no koje su za budućnost znanosti i visokog obrazovanja te samih mladih istraživača, dugoročno iznimno loše. Već su podaci istraživanja na uzorku mladih znanstvenika do 35 godina provedenog 1998. godine pokazivali da postoje izraziti problemi povezani s njihovom produktivnošću jer ih oko 14% nije objavilo znanstveni rad, a bez internacionalnih publikacija bilo je njih 38% (Prpić, 2000., 2004.). Novije istraživanje na populaciji novaka koja je izašla iz sustava u razdoblju 1999. – 2005. pokazalo je da novačko ustrojstvo profesionalne socijalizacije nije urodilo znatno kvalitetnijim ishodima jer je u sustavu u navedenom razdoblju ukupno doktoriralo tek oko 33% novaka te ih je tek 37% objavilo rad citiran u bazi *Web of Science*<sup>8</sup> tijekom trajanja novačke potpore (Polašek, 2008.: 49).

U propitivanju praktičnog funkcioniranja i odrednica prekarosti novačkog sustava, ovaj se rad fokusira na recentne probleme profesionalne socijalizacije hrvatskih doktoranada i postdoktoranada u

područjima prirodnih i društvenih znanosti. Ova područja izabrana su zato što su temeljito istraživana u okviru hrvatske sociologije znanosti i znanstvenog potencijala (v. Prpić, 2008.) te se ovo istraživanje mladih znanstvenika naslanja na radove prethodnika upotpunjujući dosadašnja saznanja. Također, u praktičnom smislu, organizacijska socijalizacija mladih istraživača u oba znanstvena područja odvija se isključivo u znanstvenim ili znanstveno-nastavnim, a ne trećim ustanovama (poput klinika, projektantskih zavoda ili muzeja) što čini komparaciju ovih dvaju polja prikladnijom u odnosu na druge discipline. Iako se tradicionalno društvene i prirodne znanosti u pogledu proizvodnje znanja nalaze na oštro odijeljenim polovima (Biglan, 1973.; Whitley, 1984.; Becher, 1989.), novi modeli funkcioniranja znanstvenih sustava, pa tako i proizvodnje znanja, čine praktično svakodnevno funkcioniranje rada u disciplinama u mnogim aspektima sve sličnijima (Henkel, 2005.; Moody, 2006.; Parry, 2007.; Wuchty i sur., 2007.; Mullen, 2009.). Recentna istraživanja pokazuju da i u Hrvatskoj, unatoč brojnim perzistentnim razlikama, društvene znanosti sve više preuzimaju socijalno-organizacijske osobine prirodnih znanosti (Prpić, 2000.; Prpić i Brajdić Vuković, 2008.). Ove karakteristike čine komparaciju socijalizacije mladih istraživača u prirodnim i društvenim znanostima istovremeno korisnom i zanimljivom.

### Istraživačko pitanje

Analiza novačkog sustava kroz prizmu potencijalne prekarosti novačke pozicije na tržištu rada pokazala je da formalno-

<sup>8</sup> Prema podacima o uspješnosti novačkog sustava u razdoblju od 2002. do 2009. godine tijekom novačke potpore doktoriralo je 46% novaka (posjećeno 30. 01. 2013. na mrežnim stranicama MZOS-a: <http://public.mzos.hr/Default.aspx?art=10075&sec=2133>).

pravni okvir kao i nedostatno definiranje ciljeva politike osposobljavanja mladih istraživača u Hrvatskoj generiraju neka od obilježja radnopravne nesigurnosti koja su sukladna kritikama obaju sindikata, poput neizvjesnosti budućeg zapošljavanja i zadržavanja niše u profesiji. Iako postoje neki pokazatelji da loši radnopravni uvjeti zaposlenja vode do slabije produktivnosti, pa i lošijih profesionalnih performansi istraživačkog podmlatka (Stephan, 2011.), to pitanje ostaje nedovoljno istraženo i na međunarodnoj razini. Ipak, podaci o uspješnosti novačkog sustava ukazuju na ozbiljne manjkavosti u ishodima profesionalne socijalizacije koji upućuju i na prekarost osposobljavanja mladih istraživača kao posljedicu nesigurnosti reprodukcije znanja i vještina u okviru znanstvenog i visokoobrazovnog sustava. Iz tog razloga, ne gubeći iz vida formalnopravne uvjete novačkog položaja i ukazane prednosti i slabosti istoga, ovaj rad istražuje koje su aktualne prepreke kvalitetne profesionalne socijalizacije mladih istraživača u prirodnim i društvenim znanostima, kakva je priroda ovih prepreka te koje su okolnosti njihova nastanka.

## METODA

U fokusu ovog istraživanja je profesionalna socijalizacija istraživačkog podmlatka koja je oblikovana institucionalnim i javnim politikama, konvencijama i socijalnom organizacijom rada u disciplinama te osobnim karakteristikama samih novaka. Poblize, riječ je o socijalizacijskim preprekama koje mogu biti posljedica različitih čimbenika i čiju je kompletnu sliku moguće zahvatiti s najviše dubine i detalja kroz iskustva protagonista socijalizacije – znanstvenih novaka. Budući da je tema razumijevanja procesa i značenja koja ona imaju za aktere u samoj biti kvalitativne paradi-

gme, odabran je kvalitativan pristup i metoda polustrukturiranih intervjuja. Utemeljeno na metodi Irvinga Seidmana (2006.), istraživanje se usredotočilo na prikupljanje životno-povijesnih podataka razmatrajući u vremenskom nizu iskustva novaka iz područja prirodnih i društvenih znanosti tijekom profesionalne socijalizacije, no u kontekstu značenja koja su ta iskustva imala za novake.

Protokol intervjuja sastojao se od pitanja o važnim događajima u vremenu ili kontekstu profesionalne socijalizacije kao što su odluka o zapošljavanju u novačkom sustavu, iskustva prve godine rada na projektu, pisanje znanstvenih radova, konferencije, rad na disertaciji uz fokus na svakodnevnom iskustvu rada, osobnom profesionalnom razvoju, kao i uočenim problemima i preprekama. Prilikom prikupljanja podataka naglasak je bio na osiguravanju dovoljno bogatih i iscrpnih opisa fenomena i kontekstualnih činitelja kako bi se postigla kako vjerodostojnost, tako i temelji za analitičku i transfernu generalizaciju nalaza istraživanja (Campbell, 1986.; Polit i Tatan Beck, 2010.).

Strategija uzorkovanja vođena je nalazima o značajnim razlikama u kognitivnoj i socijalnoj organizaciji prirodnih i društvenih znanosti (Biglan, 1973.; Becher, 1989.) te socio-političkim značajkama socijalizacijskog konteksta mladih istraživača u Hrvatskoj. Kako se radi o istraživanju procesa profesionalne socijalizacije, odlučeno je da će se intervju provoditi s onim znanstvenim novacima koji su barem 4 godine u sustavu, što bliže su doktoratu ili su doktorirali u sustavu unatrag tri godine. Uzorak se sastojao od 40 mladih istraživača koji se trenutno nalaze u novačkom sustavu te su doktorirali i viši su asistenti ili su pred dovršetak doktorata, ili su pak nakon profesionalne socijalizacije u novačkom sustavu prešli na docentsko/suradničko radno mje-

sto u razdoblju od protekle 3 godine. Oda-brani su mladi istraživači iz različitih polja društvenih i prirodnih znanosti, nastavnih (fakulteta) i znanstvenih ustanova (javnih instituta), po 10 sudionika iz svakog od područja/ustanova (10 prirodne nastavne, 10 prirodne znanstvene, 10 društvene nastavne, 10 društvene znanstvene). Uzorkovanje je provedeno tehnikom maksimalne varijacije kojom se iz točno definirane populacije uzimaju svi različiti dijelovi kako bi uzorak dobro reprezentirao cjelinu (Patton, 2001.). Unutar disciplina svako od polja zastupljeno je barem jednim sudionikom, a pokušalo se zadovoljiti i kriterij zastupanja teorijskih, eksperimentalnih i aplikativnih polja – gdje je to bilo moguće i logično, te također da budu zastupljeni i muškarci i žene, iako ne nužno u istom omjeru. Uzorak se na koncu sastojao od 25 istraživačica i 15 istraživača, 16 iz teorijskih, 17 iz eksperimentalnih i 7 iz aplikativnih polja. Od toga je 31 doktoriralo, a 9 ih se tijekom provođenja istraživanja nalazilo pred kraj doktorskog usavršavanja. U uzorku je bilo ukupno 4 bivših novaka, a sada docenata/znanstvenih suradnika. Ovakvim uzorkom zadovoljeni su istovremeno principi dovoljnosti i zasićenja informacijama jer uzorak dobro reflektira populaciju koja se istražuje te ima više od jedne osobe unutar socio-demografskih, socijalizacijskih te strukturnih disciplinarnih i organizacijskih kategorija koje čine razliku (Douglas 1985., prema Seidman, 2006.).

Na pitanja istraživačke etike odgovoreno je iz aspekta pristupa sudionicima, informiranog pristanka te odgovornosti prema sudionicima. Zbog osjetljivosti predmeta istraživanja, institucije nisu bile uključene u proces selekcije sudionika te nisu bile obaviještene o provođenju istraživanja, a kontakt s novcima uspostavljen je preko njihovih kolega i vršnjaka ili direktno. Formular informiranog pristanka

predan je sudionicima prije intervjua te su se njime zajamčila prava na pristup svim informacijama vezanim uz istraživanje, povjerljivost kao i etično postupanje s prikupljenim podacima pri čemu su sudionicima dodijeljene šifre, a šifrirani audio-materijali i identitet sudionika ostali su poznati/dostupni isključivo istraživačici.

Istraživanje je provedeno u razdoblju između lipnja 2010. i travnja 2011. godine, intervjui su trajali između 60 i 90 minuta (74 u prosjeku) te su prikupljeni metodom licem u lice i snimljeni diktafonom. Istraživačica je sama transkribirala sve intervjue i to doslovno, kao što su snimljeni, a pri korištenju isječaka narativa u analizi i diskusiji podataka posebna je pažnja posvećena »maskiranju« identiteta sudionika neotkrivanjem specifičnih prepoznatljivih osoba ili događaja koji bi se mogli dovesti u vezu sa sudionikom istraživanja.

Analizi podataka pristupilo se tematski i to na razini cijelog uzorka. Prvo su kodirane teme vezane uz važne socijalizacijske događaje i aktivnosti, primjerice, prva iskustva istraživačkog rada te pisanje i objavljivanje znanstvenih radova i faze rada na doktorskoj disertaciji. U okviru tih tema kodirani su najvažniji akteri i njihova uloga u pojedinim procesima. Potom su isječci narativa vezani uz kodove grupirani u četiri skupine prema disciplini i vrsti ustanove (prirodne-nastavne, prirodne-istraživačke, društvene-nastavne i društvene-istraživačke). Teme vezane uz prepreke i probleme u socijalizacijskom procesu izvирale su kako tijekom intervjuiranja, tako i analize podataka. Stoga se treća faza i razina analize povezana s istraživačkim fokusom ovog rada odnosi na kodirane teme prepreka i problema tijekom novačke socijalizacije u okviru svake od navedenih skupina. U konačnici je napravljena sinteza kodova socijalizacijskih prepreka, pritom zadržavajući informaciju o kontekstu (područje i ustanova)

u okviru kojeg se navedena prepreka češće pojavljuje ili dublje elaborira.

## REZULTATI

Opisane ključne socijalizacijske prepreke tijekom profesionalne socijalizacije svrstane su u pet skupina problema povezanih s: 1) radom u nastavi, 2) radom na

komercijalnim projektima, 3) supervizijom i/ili mentorstvom, 4) socijalnim kapitalom i dominantnim vrijednostima akademske zajednice te 5) širim strukturnim uvjetima novačke profesionalne socijalizacije. Kodirane podteme prikazane su u tablici 1. U analizi rezultata, teme su opisno obrazložene, te su neke od podtema ilustrirane šifriranim narativnim isječcima iz intervjua.

Tablica 1.

*Socijalizacijske prepreke – tematske cjeline i podteme*

Sudjelovanje u nastavi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prevelika nastavna satnica i velik broj studenata</li> <li>- manjak osposobljavanja za rad u nastavi</li> <li>- nepovezanost rada u nastavi s istraživačkim radom</li> <li>- rad na disertaciji kao privatni novački problem</li> <li>- rad u nastavi manje vrijedan u napredovanju</li> <li>- posljedice preopterećenosti u privatnom životu</li> </ul>
Rad na tržišnim projektima	<ul style="list-style-type: none"> <li>- preveliko opterećenje novaka radom na tržišnim projektima trećih naručitelja</li> <li>- angažman za dobro institucije ili zbog potfinanciranosti projekta</li> <li>- slaba socijalizacijska korist rada na tržišnim projektima</li> <li>- posljedice preopterećenosti osjećaju se i u privatnom životu</li> </ul>
Supervizija i/ili mentorstvo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovisnost novačkog sustava o međuljudskim odnosima</li> <li>- supervizori nezainteresirani za istraživački rad</li> <li>- supervizori nezainteresirani za rad s novakom</li> <li>- preopterećenost supervizora izvanprojektnim zaduženjima</li> <li>- nedovoljne mentorske i menadžerske vještine supervizora</li> </ul>
Socijalni kapital i dominantne vrijednosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- manjak kadrova</li> <li>- generacijski jaz</li> <li>- nepoticajan sustav</li> </ul>
Širi strukturni uvjeti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- loša kvaliteta doktorskih studija</li> <li>- nedostatak ključnih sredstava za rad</li> </ul>

## Sudjelovanje u nastavi

Iako su formalno novaci zaposleni na istraživačkom projektu kao stručni suradnici te bi u nastavi trebali provoditi manji dio svog osposobljavanja, akademska stvarnost najčešće negira ovu pretpostavku. Iako *Kolektivni ugovor za znanost i visoko obrazovanje* propisuje za suradnička zvanja u nastavi maksimum od 150 norma-sati godišnje<sup>9</sup>, činjenica je da se novaci – asistenti u nastavi koji uglavnom drže seminarsku nastavu i/ili vježbe za jedan sat nastave efektivno moraju pripremati ponekad i više od tri sata. Povrh toga su konzultacije, održavanja i ispravljanja kolokvija i ispita te sve veći broj administrativnih obveza na fakultetima koje uglavnom, zbog manjka administrativnog osoblja, postaju posao (i) znanstvenih novaka.

Sudionici istraživanja zaposleni na nastavnim ustanovama u društvenim i prirodnim znanostima opisali su kao najistaknutiji problem uvjeta rada tijekom profesionalne socijalizacije upravo preopterećenost nastavom i administrativnim poslovima. Jedan od problema preopterećenosti jest i nemogućnost posvećivanja studentima i razvoja u profesiji poučavanja. Novaci uglavnom predaju temeljne predmete na prvim godinama studija te se žale na prevelik broj studenata kojima je nemoguće posvetiti dovoljno vremena. Opisuju da su imali »satnicu profesora premašenu za 300%« (DN4 / društvene znanosti, fakultet) i bili »formalno kod nekog, međutim, asistent svakome kome je na odsjeku trebalo« (DN4 / društvene znanosti, fakultet).

Problematičan aspekt radne preopterećenosti je i slaba povezanost nastavnog i istraživačkog rada jer su teme istraživačkog projekta i nastavnog sadržaja »daleko kao Afrika i Oceanija« (PN4 / prirodne znanosti, fakultet), kao i činjenica da je rad

na znanstvenom osposobljavanju često potpuno premješten izvan radnog vremena.

»Ono kad su Božić, Nova godina ili ljeto, onda si sav sretan jer radiš znanost... možda tu i tamo uloviš nedjelju... ili kada ti se desi da ti ističe rok, pa onda navečer kad dođeš s posla radiš dok ne padneš u nesvijest.« (PN5 / prirodne znanosti, fakultet).

Dojam je novaka da je i sam rad na doktorskoj disertaciji, bez obzira što se radi o formalnom uvjetu, shvaćen kao njihov osobni problem budući da je većini gotovo nemoguće dobiti razdoblje slobodno od nastave i drugih zaduženja za rad na disertaciji. Ukratko, novaci na fakultetima nemaju dojam da su doživljeni kao budući istraživači, već se često ističe »opskrbljivački« aspekt njihova svakodnevnog nastavnog posla.

»Postoji shvaćanje koje je formirano u ovih zadnjih deset godina ili petnaest od kad je došlo do ekspanzije ljudi zaposlenih u tom statusu, a to je da su ti ljudi dovedeni tu da rade, odrađuju nastavu, a ne da rade neki svoj rad.« (DN7 / društvene znanosti, fakultet).

Bez obzira na organizacijski istaknut primat nastave, fakulteti ipak ne vode posebno računa o tome hoće li se novaci snaći u nastavi i jesu li uspješni u tom zadatku. Novaci nisu prošli tečajeve ili radionice koji bi ih poučili didaktici, a velik broj ih nije završio profesorski nego inženjerski smjer na dodiplomskoj razini tako da se s predmetima vezanim uz poučavanje nikada nisu niti susreli.

»Sve se na kraju svede na pitanje da li ti imaš smisla za taj posao ili nemaš. I tek kad postaneš docent, ti ustvari prvi put pričaš pred drugima, imaš nastupno predavanje. Zar nije to čudno?« (PN8 / prirodne znanosti, fakultet).

<sup>9</sup> Kolektivni ugovor za znanost i visoko obrazovanje, čl. 26., st. 2.

Jedan od izrazitih problema jest kontradiktorna praksa vrednovanja pri prvom znanstvenom napredovanju jer se nastava, na kojoj se inzistira na uštrb svega drugog, ne vrednuje u mjeri u kojoj se vrednuje znanstvena produkcija. Kad se u suodnos stavi ono što bi trebao biti konačan ishod šestogodišnjeg ugovora, i ono što je svakodnevna praksa rada novaka na nastavnim ustanovama, javlja se osjećaj izigranosti jer, kako to vide sudionici istraživanja, ispada da su jedino nesavjesnim radom u nastavi mogli dostići cilj napredovanja.

»I onda završimo na način da oni koji su najbolji asistenti gotovo uvijek dobiju otkaz. A oni koji su apsolutno najgori asistenti koji uopće ne dolaze na svoje vježbe i ofrlje ispravljaju ispite, oni su nam zapravo jedini profesori jer jedino oni stignu naštancaat te članke jer je to ono što oni, naime, rade.« (PN5 / prirodne znanosti, fakultet).

Situacija u kojoj formalno znanstveni novaci trebaju svoje profesionalno osposobljavanje provoditi na istraživačkom projektu i u radu na disertaciji, a organizacijski i praktično im je to otežano, izaziva kod gotovo svih sudionika zaposlenih na fakultetima nezadovoljstvo. No, to je posebno istaknuto u prirodnim znanostima gdje se kod novaka javlja i pitanje koliko su komparativno dobri znanstvenici, odnosno koliko kvalitetno rade u istraživačkom smislu.

»Većina mojih kolega živi u permanentnom osjećaju griznje savjesti. Jer stalno to imaš iznad glave, da moraš raditi znanstveni rad, magisterij, doktorat. S druge strane, moraš stalno raditi nastavu jer onda si nesretan, ako se ne pripremiš. Često kolege završe s psihičkim slomovima. Kako i ne bi? Jadnici non-stop rade, ali nekako se teško snaći i naravno da znanost ostane zadnja čisto po prirodi stvari zato što je rok najdalji i najmanje opipljiv.« (PN6 / prirodne znanosti, fakultet).

Problemi s preopterećenjem nastavom nisu se u većini argumenata razlikovali niti u širini niti u dosegu s obzirom na disciplinu. U obje skupine susreću se često i opisani elementi emotivne prekarnosti, kao posljedica prekomjernog opterećenja nastavom zbog čega trpi privatni život u kojeg je izmještena gotovo cjelokupna disciplinarna socijalizacija koja se u najvećoj mjeri odvija isključivo kroz rad na doktoratu. Stoga nerijetko nedostatak partnera, slab društveni život ili odgađanje djece sudionici pripisuju upravo nemogućnosti odvajanja vremena i posvećivanja privatnom, ili pak obiteljskom životu.

### Rad na tržišnim projektima

Takozvana »treća misija sveučilišta« i pritisak k »transferu tehnologija« te široj društvenoj primjenjivosti rezultata istraživanja, zajedno sa smanjenjem javnog investiranja u znanost i visoko obrazovanje, prouzrokuje i izravan pritisak na znanstvene i visokoobrazovne ustanove i istraživače da se uključuju u komercijalne aktivnosti (Musselin i Becquet, 2008.). Ovaj se problem sve više primjećuje i u hrvatskom znanstvenom sustavu. U znanstvenim institutima u obje discipline, a u prirodnim znanostima i na fakultetima, kao problem uvjeta rada tijekom profesionalnog osposobljavanja istaknuta je prekomjerna uključenosť novaka u rad na tržišnim projektima trećih naručitelja.

U društvenim znanostima tržišna orijentacija nije nužnost, no neke su znanstvene ustanove ipak tržišno orijentirane te je unutar njih prošireno etičko stajalište: »To radiš za zajednicu, za projekt, instituciju.« (DZ6 / društvene znanosti, znanstveni institut). Zbog toga je novacima sudjelovanje u istima teško odbiti. Iako se korisnost sudjelovanja u timskom radu na komercijalnom projektu ne može isključiti, kako se

obično radi o fokusiranim istraživanjima stručne namjene, novaci rijetko od ovog angažmana imaju koristi u smislu disciplinarnog učenja i usavršavanja.

»Pa to su ovako aplikativne stvari, nije baš znanost. I često u dosta kratkim rokovima. I onda to nemaš vremena istražiti i sve je više *ad hoc*. Iako imaš podatke, to ti nije preduvjet da se nečim baviš. Ako ne znaš područje, onda ti to nema smisla.« (DZ2 / društvene znanosti, znanstveni institut).

No, poteškoća s komercijalnim projektima nije samo edukacijske naravi, već što angažman na njima novake često dovodi u probleme s pravovremenim radom na disertaciji, njihovim, formalnopravno gledano, primarnim zadatkom koji u tom slučaju biva također izmješten u prostor osobnog slobodnog vremena.

»Nije teško doći i reći – ja nemam vremena. Teško je prihvatiti odgovor : ‘pa mi svi imamo posla’. (...) Tako da te isprike s puno posla ništa ne znače. Stav općenito institucije je da novake treba angažirati u svim mogućim aktivnostima, od tržišnih projekata do projekata s ministarstvom, konferencija i tako dalje. Znači da ih treba angažirati i mimo doktorata, da kroz to uče i sazrijevaju. OK, ono što se stvarno dešava je da novaci zbog svojih obaveza jednostavno ne stignu. U zadnji čas se doktorira. Onda vam se desi da se doktoratom bavite u svoje slobodno vrijeme. Moj doktorat je moja slobodna aktivnost.« (DZ8 / društvene znanosti, znanstveni institut).

U prirodnim znanostima razlog angažmana na komercijalnim istraživanjima uglavnom je budžetska podfinanciranost osnovnog projekta. Za razliku od društvenih znanosti, gdje pitanje rada na komercijalnim projektima nije pitanje opstanka i gdje je novak angažiran u smislu »lojalnosti« ciljevima organizacije, u prirodnim znanostima novak biva stavljen u položaj u kojem njegov angažman postaje pitanjem

uspješnosti njegove profesionalne socijalizacije u cijelosti. Jer, ako se ne namaknu financijski resursi za disertacijsko istraživanje, nemoguće je provesti eksperiment i doktorirati. To je, dakako, potpuno suprotno uvjetima novačkog ugovora.

»Nije problem ideja... problem su uvijek financije, za sve što radimo trebamo jako puno novaca, a to za doktorat, od kuda? Znanstveni projekt ne pokriva. To nije dovoljno, to su mizerne svote, ako se uzme uzorak... koji treba analizirati, najjednostavnija analiza je 50 eura, a meni trebaju stotine takvih. Niti jedan projekt nema toliko novaca.« (PN9 / prirodne znanosti, fakultet).

No, postoje znanstveno plodniji i manje plodni tržišni projekti. Praćenje i istovrsna mjerenja te računanja bazičnih statističkih pokazatelja za novaka prirodnjaka koji mora naučiti niz disciplinarno specifičnih kompleksnih vještina predstavljaju iznimno opterećenje i svakako spadaju u kategoriju koja čini uvjete rada tijekom novaštva lošijima po ishode. U tome kakvi će se projekti raditi, najvećim je djelom pitanje odluke i snalažljivosti voditelja projekta.

»Moj kolega je svaki dan hodao i mjerio neke supstance na isti način i nakon toga brdo toga računao za nekog vanjskog naručitelja, pa nije stigao raditi praktički ništa drugo.« (PZ9 / prirodne znanosti, znanstveni institut).

»Kod nas je to za sad dobro jer je naš šef nama menadžer. On se brine za te projekte, dovlači ih i on se brine da svatko radi dio, na nečemu radiš više, na nečemu manje, nikada nisi preopterećen i ne radiš stoput istu glupost. (...) Neki su šefovi (voditelji projekta/laboratorija) diktatori i novaci rade jako malo znanosti i jako puno studija samo zato da bi se vrtile pare. (...) Teško su frustrirani jer im je jasno da znanost koju rade je sr..., ili nije znanost.« (PN6 / prirodne znanosti, fakultet).

U oba područja znanosti ističe se novački problem rada na komercijalnim projektima koji je kao i preopterećenost radom u nastavi – zapravo problem koji odražava manjak vremena i posvećenosti primarnoj disciplinarnoj socijalizaciji. Ovo pitanje još je kompleksnije u prirodnim znanostima iz razloga što praktičan rad na terenu ili u laboratoriju zahtijeva još više vremena i još više vođenja i prakse. Često sudionici govore o svojim izvorima nezadovoljstva u kontekstu manjka vremena za učenje, ili rada »u laboratoriju do sitnih sati, nemaš privatni život, a na kraju nitko ne vidi što si radio, ispada kao da si gubio vrijeme.« (PZ5 / prirodne znanosti, znanstveni institut). I u ovom slučaju prepreke upućuju na elemente emotivne, kao i prekarnosti vezane uz osposobljavanje i napredovanje u okviru profesije istraživača.

### Supervizija i/ili mentorstvo

Utvrđeno je da je mentorstvo od strane iskusnog znanstvenika povezano s bržim dovršetkom doktorskih studija, zadovoljstvom zaposlenjem, kvalitetnijim razvojem karijere i ranom objavljivačkom produktivnošću mladih istraživača (v. Lovitts, 2001.; Neuman, 2003.; Louis i sur., 2007.; Kiopa i sur., 2009., i drugi). Iako se mentorstvo lakše razvija u okviru formalnog odnosa – supervizije, novija istraživanja pokazuju da se to ne događa automatski već da tek 10% formalnih supervizija biva doživljeno kao mentorstvo od strane mladih istraživača (Kiopa i sur., 2009.).

Svi znanstveni novaci u sustavu imaju formalno dodijeljenog supervizora, obično voditelja projekta, koji o njihovom napretku i razvoju jednom godišnje podnosi izvještaj Ministarstvu znanosti. No, unatoč

postojanju formalne supervizije i načelne obveze uvođenja u istraživački rad, tek u 24 od ukupno 40 supervizorskih odnosa sudionici ovog istraživanja su prepoznali karijerno koristan mentorski odnos<sup>10</sup>. Kada govore o problemima/preprekama povezanim sa supervizijom, mladi istraživači prepoznaju ono što možemo smatrati makrorazinom i mikrorazinom socijalizacije. Na makro/strukturnoj razini, nedovoljno kvalitetna supervizija za sudionike istraživanja predstavlja direktnu posljedicu lošeg i nedostatnog definiranja znanstveno-novačkog sustava u kome ne postoji *curriculum* napredovanja već samo krajnji cilj – stjecanje doktorata znanosti, pri čemu se ne posvećuje pažnja razvoju vještina kao ni objavljivačkoj produktivnosti novaka tijekom osposobljavanja.

»Možda bi bilo dobro da postoje neki mehanizmi koji kontroliraju napredovanje znanstvenih novaka, koji prati novaka u radu i koji ga potiče da bude redovan u ispunjavanju svojih obveza. Jer prođe vrijeme, a ti nisi sakupio potrebne uvjete. Ti imaš letvicu, i ako se kasno zaletiš, nećeš ju moći preskočiti. Treba postojati neka regulativa, neki pravilnici. Ne treba sve biti ostavljeno međuljudskim odnosima jer oni često podbace.« (PN7 / prirodne znanosti, fakultet).

Uz slabu definiranost i praćenje, osnovni problem je i posvemašnja ovisnost novaka o supervizoru, koji nije ni na koji način vrednovan, a niti sankcioniran ukoliko loše obavlja svoju ulogu. Ovaj problem je najizrazitiji kad su u pitanju negativni primjeri zanemarivanja novaka i oni koje se može smatrati *mobbingom*.

»Jako ste ovisni o tome kakvog imate mentora. Bio sam svjedok da su pojedini znanstveni novaci doslovce morali biti

<sup>10</sup> Sama tema mentorstva kao rezultat ovog istraživanja detaljnije je obrađena u disertaciji Brajdić Vuković, 2012., kao i u radu Brajdić Vuković, 2013.

sluge svojim šefovima. Odrađivali su za njih od dijela njihovih poslova do privatnih stvari. I kada bi se suprotstavili, onda bi lejtjeli s projekta ili čak fakulteta. Imate isto tako ljudi kojima se nitko nije bavio cijelo vrijeme, i onda kad bi istekli svi mogući rokovi za doktorat, onda bi ih fino eliminirali kao 'niste na vrijeme izvršili svoje obveze'.« (DN6 / društvene znanosti, fakultet).

Prepreka koja spada u skupinu onih induciranih na makrorazini, a izrazito je često spominjana, povezana je s nastavom i administrativnim poslovima na fakultetima jer novačkim supervizorima zbog preopterećenja drugim poslovima nedostaje i vremena koje bi mogli posvetiti radu na istraživačkim projektima i radu s vlastitim novakom. U prirodnim znanostima, zbog potrebe da se sredstva za rad namaknu i kroz vanjske izvore prihoda iz komercijalnih projekata, voditelji projekata često su zatrpani menadžerskim poslovima zbog čega im nedostaje vremena za neprekinutu komunikaciju s najmlađim članovima tima.

»Činjenica je da se moj mentor ne mora baviti samo svojim projektom kao takvim, nego i nastavom te i prikupljanjem podataka nekih drugih doktorskih studenata, ulazit u druga područja. To je sve razlog zašto stvari između njega i njegovog novaka ne mogu funkcionirati bolje. Jer se njegovi resursi troše na mnogo stvari.« (DN8 / društvene znanosti, fakultet).

Ipak, nije u pitanju samo organizacija rada, već često i osobni angažman i interes supervizora predstavljaju prepreku socijalizaciji što možemo smatrati preprekama mikrorazine, odnosno pojedinačnog ljudskog faktora socijalizacije. Na nastavnim ustanovama, posebice u društvenim znanostima, novcima predstavlja problem što su nerijetko dodjeljivani profesorima koje istraživački rad zanima u mnogo manjoj mjeri od rada u nastavi, ili su ponekad u odmakloj životnoj dobi kada nekima, kako

primjećuju novaci, može uzmanjkati i energije za rad na više područja.

»Ja sam ubrzo primijetio da je profesor previše star i previše umoran, više ništa ne mora objavljivati i ponašao se kao da je dobio asistenta da se malo rastereti svojih nastavnih obveza, a ne da s njime radi na istraživačkom projektu.« (DN4 / društvene znanosti, fakultet).

U prirodnim znanostima, i u nastavnim i istraživačkim ustanovama, slabije kvalitetna supervizija povezana je često i s preuzimanjem rukovoditeljskih, odnosno administrativnih funkcija supervizora zbog kojih može trpjeti cijeli istraživački projekt zajedno s, najranjivijim, mladim istraživačem:

»Ja sam vidio da se mentor dosta gubi, da radi na dosta polja i da vođenje projekta nije stvar na kojoj on radi cijeli dan, već zapravo usput. On se dosta izgubio u upravljačkim ambicijama i zadnje tri godine ne zna što se događa na projektu. Tako se dogodilo da sam ja nakon tri godine, jer eksperiment nije uspio, morao mijenjati temu za doktorat.« (PZ5 / prirodne znanosti, znanstveni institut).

Nerijetko novaci iz oba područja i vrste ustanove ističu kako su njihovi supervizori – izvrsni i priznati istraživači. No to, nažalost, nije jamstvo dobre mentorske prakse vezane uz profesionalnu socijalizaciju novaka. Ističe se da supervizor »jednostavno nije dobar mentor« (DN4 / društvene znanosti, fakultet) ili »mi često znamo reći, on jednostavno ne zna biti šef«. (PZ4 / prirodne znanosti, znanstveni institut). Stoga je jednako važno pitanje i mentorskih i uopće menadžerskih vještina voditelja projekata.

### **Socijalni kapital i dominantne vrijednosti**

Recentne promjene znanstvenih i visokoobrazovnih sustava u zapadnom svijetu

prouzrokovale su snažnu diversifikaciju i specijalizaciju istraživačkog posla, posebice u prirodnim znanostima uz sve izraženu potrebu da se voditelj tima bavi više menadžerskim, a manje istraživačkim/znanstvenim aktivnostima (Musselin i Becquet, 2008.). U takvoj konstelaciji sve važniju ulogu igraju timovi dobro ekipirani većim brojem stručnog osoblja, studenata, ali i postdoktoranada koji su ujedno i najvažniji motor produktivnosti na projektu (Müller, 2012.). U Hrvatskoj, prema riječima sudionika istraživanja iz područja prirodnih znanosti, timovi su premali te postoji izrazit nedostatak stručnog i tehničkog osoblja pa su mladi istraživači u komparativno nepovoljnoj poziciji jer su iz tog razloga preopretereni radnim zadacima.

»Pa ja sam u prosjeku radila 10 do 12 sati dnevno. Ja sam tijekom doktorata provela 6 mjeseci u Austriji, oni nisu baš toliko ljudi. Dođu u devet, odu oko pet. Ali, recimo, njihovi novaci imaju troje diplomaca studenata koji rade za njih. A ja sam sve radila sama. Nisam ni tehničara imala. E sad ako hoćeš sve stići, e ne možeš raditi od 9 do 5.« (PZ10 / prirodne znanosti, znanstveni institut).

U prirodnim znanostima, izrazit je problem svakodnevnog rada i činjenica da je istraživački kadar tijekom desetljeća na svim institucijama izrazito sužen te postoji znatan nedostatak srednje generacije istraživača koji bi pomagali u obrazovanju mladih.

»I to je ta prednost grupa vani u svijetu. Uvijek imaš nekog postdoka koji ti može doći i reći, aha, ovo ti radi tako i tako, ovo staviš tu i tu, nemoj zeznut ovo, moraš paziti na ovo i ovo. I ti već za sat vremena nešto znaš. A ne za dva tjedna kad ti sam moraš otkrivati toplu vodu.« (PZ1 / prirodne znanosti, znanstveni institut).

Iz tog razloga, posebno u prirodnim znanostima, novaci izrazito vrednuju duže

i kraće boravke u inozemstvu gdje uz stručnu direktnu pomoć nešto iskusnijih znanstvenika mogu u relativno kratkom vremenu proći važne faze disciplinarne socijalizacije.

Zbog manjka istraživačkog kadra srednje dobi, generacije koja bi mogla ublažiti kulturni jaz među mladima i starijim znanstvenicima, i u društvenim i prirodnim znanostima novaci često opisuju institucionalnu dinamiku s naznakama generacijskog sukoba. Generacijske se razlike ponajprije očituju u stavovima o produktivnosti i obrascima objavljivanja te o uključivanju u međunarodnu zajednicu pri čemu mladi teže otvorenosti, radu na istraživačkoj fronti, koautorstvu, mobilnosti, ali i suradnji u okviru institucije. Stariji istraživači pak preferiraju orijentaciju na vlastitu katedru, zavod ili laboratorij, ekskluzivnost, dobro utvrđene teme, manje istraživačke suradnje, a ponekad i objavljivanje u domaćim časopisima, i izlaganja na domaćim radije nego na međunarodnim skupovima.

»Ovi naši šefovi koji su danas tipa šezdesetak i nešto godina, oni su iz nekog drugog sistema i oni su u principu objavljivali radove u tim nekim jugoslavenskim časopisima, i to je bilo nekako drugačije. Oni nisu imali uvjete koje mi sad imamo. Oni nikad nisu ušli u taj svijet kako se 'u stvari radi', u tu 'hiperprodukciju' koja je danas nametnuta. Kod nas je postojala fama kad sam ja došla u labos da čim neki urednik vidi prezimena na čžš odmah 'ah, istočna Europa, odbiju te čim vide prezime'. Što nije istina, ljudi jednostavno ne znaju pisati radove.« (PZ6 / prirodne znanosti, fakultet).

Novaci kao jedan od razloga nedovoljno kompetitivnog sustava nalaze i u kontinuiranoj toleranciji slabe kvalitete te smatraju i da slab pritisak prema mobilnosti sustav čini slabim, statičnim i zastarjelim. Tako je posebno u prirodnim znanostima i to vrlo izraženo u razgovoru sa sudionici-

ma iz znanstvenih instituta koji su izrazito kritični prema sustavu napredovanja, kao i praksi obavljanja istraživačke profesije u okviru institucija u kojima su oni socijalizirani.

»Na našem institutu je sustav napredovanja takav da se pretpostavlja da će svatko biti znanstveni savjetnik. To je prosto nenormalno, a druga stvar nemoguće. Nismo svi za savjetnike. I onda se tu gubi kvaliteta, nemaju svi te sposobnosti.« (PZ10 / prirodne znanosti, znanstveni institut).

»Ovdje svi to uzimaju zdravo za gotovo – ti si u sustavu i ostaješ doživotno. To nije dobro. To je dobro za mene osobno – da imam siguran posao do kraja života, to je odlično. Ali za mene kao znanstvenika to je katastrofa. To je kao da si ti u istoj bari cijeli život. Nema razmjene ideja, ne učiš ništa novo. Ja iskreno ne bi bila zadovoljna cijeli život na jednom te istom mjestu... mislim, bih, da je institut jedna sredina gdje ljudi fluktuiraju, dolaze izvana. Ali nije. Tko uđe unutra, taj stoji i izađe kad ide u penziju i to ti je to.« (PZ1 / prirodne znanosti, znanstveni institut).

Iako je drugačiji generacijski pristup u obavljanju znanstveničkog posla primjetan i u društvenim i u prirodnim znanostima, u potonjoj kritici dominantnih vrijednosti u okviru domaće, posebno institucijske zajednice, u prirodnim je znanostima primjetan komparativno snažniji utjecaj vrijednosti u skladu s internacionalnim funkcioniranjem ove discipline.

### Širi strukturni uvjeti

Velik problem predstavlja slaba strukturna podrška novačkog profesionalnog osposobljavanja. Dok nekima nisu osigurani niti osnovni preduvjeti kao što je, primjerice, mogućnost upisivanja doktorskog studija iz područja istraživačke specijalizacije, ostali su bez iznimke u odnosu na discipli-

nu, područje, polje, specijalizaciju ili pak vrstu ustanove zaposlenja svoj doktorski studij, ukoliko su ga pohađali u Hrvatskoj, opisali lošim i neadekvatnim. Znanja koja doktorski programi nude novacima su nekorisna, a program koji se nudi uvelike je kopija preddiplomskog. Na doktorskim studijima na kojima se i nude neka nova znanja, kompleksni ispiti koje valja položiti doživljeni su kao prepreka u istraživačkoj socijalizaciji.

»Voditelj ti nije dao da ti upišeš predmete koji tebe zanimaju. Nego, oni su smatrali da istraživač iz našeg područja mora imati širinu, tako da od četiri predmeta jedan je imao, ajde, neke veze s onim što radim. Znači, tri ne da nećeš nikad koristiti, nego bi bilo dobro što brže zaboraviti. Izgubila sam više od godinu dana samo na to. Smiješno mi je da se od nekoga tko će biti doktor očekuje da sad štreba ponovo.« (PN8 / prirodne znanosti, fakultet).

Sudionici iz oba područja ističu lošu materijalnu situaciju i uvjete za rad, posebno problem nedostupnosti znanstvene literature i nemogućnost financiranja odlaska na konferencije jer se gotovo sve mora pokriti vlastitim novcem. Općenito, nezadovoljstvo materijalnim uvjetima rada i strukturnom podrškom novačkog sustava bilo je prisutno gotovo u svim razgovorima s novacima.

## RASPRAVA I ZAKLJUČCI

Istraživanje je provedeno na uzorku od 40 novaka koji je primjeren kvalitativnom tipu istraživanja i njegovim specifičnim ciljevima te su njegovoj prirodi protivne statističke generalizacije. No, nalazi u kvalitativnom istraživanju izneseni na autentičan i vjerodostojan način mogu dozvoljavati visok stupanj analitičke generalizacije u odnosu na predmet istraživanja (Polit i

Tatano Beck, 2009.: 1385). Uz to, odabir uzorka ovog istraživanja konstruiranog da se postigne što veća raznolikost socijalizacijskih situacija, i istovremeno inzistiranje u analizi intervjua upravo na pojedinačnim osobitostima, doprinosi mogućnostima transferne generalizacije nalaza istraživanja (Campbell, 1986.).

Povezano s ograničenjima istraživanja, valja reći i da različita socijalna organizacija proizvodnje znanja i socijalizacije podmlatka u disciplinama zasigurno utječe na način na koji se novaštvo svakodnevno prakticira u drugim znanstvenim granama i poljima. U tom smislu, prenošenje iskustava ovog istraživanja na druga područja poput biotehničkih, tehničkih i biomedicinskih znanosti moguće je samo uz oprez i ograde. S druge strane, opisane prepreke, odnosno primijećene slabosti novačkog sustava u velikoj mjeri odnose se na one značajke koje su definirane formalnopravnim okvirom i znanstvenim politikama i stoga su svim znanstvenim područjima ipak zajedničke. To se odnosi na rad novaka u nastavi, formalno uređenje supervizorskog odnosa, doktorske studije i financijsku podršku znanstvenim istraživanjima. Iz tih razloga nije potpuno nerealno očekivati da bi prepreke u drugim, u ovom istraživanju nezastupljenim znanstvenim područjima, u velikoj mjeri mogle biti nalik i onima opisanim u ovom radu.

I konačno, povezano s fokusom istraživanja, iako je istraživanje profesionalne socijalizacije obuhvatilo i pozitivne ishode i kvalitetna socijalizacijska okružja, ona su detaljnije opisana u drugim radovima (Brajdić Vuković, 2012., 2013.). U ovome se željelo skrenuti pozornost na ono što je u samom novačkom sustavu problematično te o čemu se u javnosti najmanje razgovara, a to su problemi i prepreke svakodnevnog istraživačkog osposobljavanja.

Analiza rezultata pokazala je da postoje ozbiljne prepreke u procesu profesionalne socijalizacije istraživačkog podmlatka u okviru znanstveno-novačkog sustava koje su više povezane s načinom njegovog svakodnevnog praktičnog funkcioniranja, nego s njegovim radnopravnim okvirom. Jer, unatoč činjenici da je novaštvo komparativno povoljniji okvir socijalizacije u odnosu na internacionalna iskustva (EU-RODOC, 2011.) te je zamišljeno kao potpora socijalizacije u istraživačku profesiju i novaci su suradnici na istraživačkim projektima u okviru kojih trebaju doktorirati, praktično provođenje sustava upravo istraživačku, a naročito disciplinarnu socijalizaciju, često i onemogućuje. Ova kontradikcija formalno-pravnog okvira i praktičnog funkcioniranja prisutna je na svim socijalizacijskim razinama.

Kada se radi o preopterećenosti nastavom i/ili radom na tržišnim projektima, čini se da prekarost novačke pozicije izvire upravo iz onoga što bi trebala biti prednost sustava – iz zaposlenja novaka u instituciji. Budući da institucije mogu ravnati novačkim opterećenjem (na fakultetima – organizacija određuje novačko opterećenje nastavom, na institutima u društvenim znanostima – opterećenje radom na tržišnim projektima), a istovremeno fakulteti i znanstveni instituti ni na koji način ne odgovaraju za novačke ishode, sve to (ne) namjerno izaziva iskorištavanje najslabijih u sustavu. Istina jest da se fakulteti ne odnose puno bolje niti prema stalnim zaposlenicima, pa i formalnim supervizorima koje također prekomerno nastavno i administrativno opterećuje, no novacima je potrebna profesionalna socijalizacija koja im je ovakvim postupanjem prepriječena te su stoga oni znatno više i trajnije oštećeni. Posebice kad se uzme u obzir da novake nitko ne poučava radu u nastavi na kojoj se inzistira, a da je uvjet za stalno radno mjesto u

znanstvenom i visokoobrazovnom sustavu, ne samo doktorat, već i dokazana objavlji-vačka produktivnost – direktan ishod disciplinarne socijalizacije koju se nedovoljno podržava. Ovo uvelike podsjeća na internacionalna iskustva te istraživanja koja pokazuju da situacija prekomjernog uključivanja u nastavu, a s druge strane, loše integracije mladih predavača u istraživačku zajednicu prouzrokuje lošije obrazovne ishode ne samo kod mladih znanstvenika već i kod njihovih studenata (Stephan, 2011.).

Također, iako je novački sustav inicijalno dobro usmjeren kada je u pitanju mentoriranje novaka te je svakome novaku dodijeljen formalni supervizor, što je u istraživanjima potvrđeno kao ključan element u razvoju mentorskog odnosa (Kiopa i sur., 2009.), praksa pokazuje da je ovaj odnos nedovoljno formalno definiran, odnosno suviše prepušten slučaju. Naime, formalni supervizori nisu automatski i mentori, hoće li oni to doista i postati – hoće li investirati svoje vrijeme i trud u profesionalni rast i razvoj novaka te imaju li za to vremenskih i financijskih resursa ili pak mentorskih vještina, empirijsko je pitanje (Bozeman i Feeney, 2007.; Sambunjak i Marušić, 2009.). Budući da se to pitanje u okviru sustava formalno ne postavlja i odgovor se ne provjerava, problemi u kvaliteti formalne supervizije nerijetko postaju generator prekarnosti povezane s profesionalnim osposobljavanjem i napredovanjem mladih istraživača.

Ugovor predviđa i izradu doktorata u okviru projekta na kojem su novaci primljeni kao suradnici, no pritom, rezultati istraživanja pokazuju da projekt ne osigurava uvijek dostatna financijska sredstva za disertacijsko istraživanje zbog čega novaci preparete za istraživanje moraju financirati vlastitim novcem, ili odrađivanjem zadatka na komercijalnim projektima. Ne brine se u fazi dodjeljivanja novaka ili pak praće-

njem usavršavanja dovoljno niti o kadrovskim resursima, odnosno veličini timova na koje su mladi istraživači primljeni kako bi im se osigurala dovoljna stručna podrška tijekom socijalizacije, posebice u situaciji kada je supervizor odsutan zbog obnašanja administrativne funkcije. Općenito, čini se da nedostaje svjesnosti o važnosti postojanja pedagoškog kontinuiteta, generacijske zastupljenosti istraživača različitih iskustava u okviru projekta koja osigurava da najiskusniji znanstvenici koji imaju niz drugih zaduženja, posebice menadžerskih, ne moraju istovremeno biti jedini koji uvođe mlađe istraživače u profesiju (Hacking, 1992.; Musselin, 2007.).

Na koncu, kontradikcija formalno-pravnim odredbama novačkog programa često se na bar dva načina vidi u odnosu s doktorskim studijem. Jedan je opisana nemogućnost upisivanja doktorskog studija koji je u skladu s istraživačkom temom projekta na koji su novaci smješteni. A drugi je gotovo posvemašnja neprimjerenost doktorskih programa profesionalnom osposobljavanju istraživača u disciplinama, poljima i specijalizacijama. U tome se ogleda i izostanak odgovornosti dokorskog studija za osposobljavanje istraživačkog podmlatka, te studiji postaju sami sebi svrhom.

Zaključno, govoreći o rezultatima, ovog i dosadašnjih istraživanja o novačkom sustavu i njihovom širem značenju u okviru hrvatskog znanstvenog i visokoobrazovnog sustava recimo i ovo. Ne treba zaboraviti velik broj novaka koji nisu uspjeli doktorirati, ali niti činjenicu da su mladi istraživači koji ostaju u sustavu neposredna budućnost hrvatske znanosti i visokog obrazovanja tako da kvaliteta njihovih ishoda nije i ne smije ni za koga u sustavu biti samo statistički podatak. Isto tako, ne treba zaboraviti da (loši) uvjeti u kojima se osposobljavaju današnji novaci utječu na atraktivnost znanstvene/istraživačke profe-

sije nadolazećim naraštajima. Pored uvjeta rada i emotivna prekarost, zabilježena u rezultatima ovog istraživanja, sve više utječe na negativnu percepciju profesije u mladih naraštaja općenito (Gappa, 2002.; Gappa i Leslie, 2007.).

Na primjeru društvenih i prirodnih znanosti u ovom istraživanju je vidljivo da novački sustav nije dostatno formalno definiran i da mu manjka podrške u smislu povezanosti politika na različitim razinama (primjerice, primjerenih doktorskih studija ili načina dodjeljivanja istraživačkih projekata), ali često i financijskih sredstava koja bi osiguravala kvalitetnu socijalizaciju mladih istraživača. Pokazuje se i da je praktično postojeća istraživačka socijalizacija u društvenim i prirodnim znanostima uglavnom slabo usmjerena na vještine za obnašanje profesija izvan akademskog sustava. Istovremeno, ne čini se da je uvijek u dovoljnoj mjeri konzistentna i kvalitetna u svojoj izvedbi za buduće obnašanje akademske profesije.

Temeljem navedenog, a u svijetlu novih predloženih izmjena i dopuna Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, valja otvoreno izraziti bojazan da izmjene ne idu samo u smjeru povećanja prekarosti položaja mladih istraživača na tržištu rada, već dugoročno i na neki način na uštrb kvalitete znanstvenog i visokoo obrazovnog sustava. Nesigurne i potencijalno sukcesivne postdoktorske pozicije predviđene izmjenama impliciraju odgođenu samostalnost mladih istraživača u dobi kada bi trebali biti najproduktivniji. Međunarodna istraživanja pokazuju da odgođena samostalnost naprotiv dovodi do smanjene kvalitete produktivnosti, odnosno do pragmatične – nekreativne produkcije te dugoročno oštećuje područja manjkom kvalitetnih znanstvenih spoznaja (Stephan,

2011.; Müller, 2013.). Također, temeljem međunarodnih iskustava moguće je očekivati i da povećana produktivnost u akademskom sustavu kao rezultat kompeticije za oskudna radna mjesta izostane; slučaj zabilježen u sustavima u kojima napredovanje i izvjesnost vrednovanja produktivnosti kao osnove zapošljavanja nije u potpunosti definirana i transparentna (Rossi, 2005.). Ovo je posebno relevantno u svijetlu manjka jasnih kriterija internog napredovanja i dobivanja radnih mjesta unutar akademskih institucija u Hrvatskoj, kao i kontinuirane oskudice akademskog kadra te budžetskog financiranja istraživanja, u okviru kojih je teško vjerovati da bi uzastopni postdoktorandi mogli pronaći načine za izvođenje (i) svojih istraživačkih ideja. Jer, uza sav optimizam povezan s budućim čvršćim povezivanjem Hrvatske s europskim istraživačkim prostorom iz kojeg se očekuje pojačano financiranje istraživačkih napora, ostaje pitanje koliko se od mladih istraživača preopterećenih nastavom (jer dopune zakona ne predlažu i suštinske izmjene novačkog sustava koje bi riješile neke od problema izdvojenih ovim istraživanjem) može očekivati angažiran i kvalitetan rad i sudjelovanje i na europskim istraživačkim projektima?

I na koncu, iako praksa zapadnih zemalja već duže vrijeme ide u smjeru povećane prekarosti istraživačke profesije, valja ipak promisliti ne predstavlja li izdvajanje mladih istraživača kao jedinih u sustavu koji nemaju status i stalni radni odnos, čija je profesionalna sudbina neizvjesna bez obzira na uloženi trud i napor kroz više od desetak godina, i koji, bar sudeći prema *Pravilniku o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za izbor u znanstvena zvanja*<sup>11</sup> i uvjetima za napredovanje u društvenim znanostima, moraju producirati

<sup>11</sup> Posjećeno 05. 05. 2013., dostupno na mrežnim stranicama MZOS-a: <http://public.mzos.hr/Default.aspx?sec=3475>

za izbor u prvo zvanje više radova u značajnim publikacijama nego što za izbor u više zvanje trebaju producirati oni koji su stalno zaposleni i već imaju status, na neki način ipak i diskriminaciju i povredu prava mladih ljudi? I, gledano iz konteksta hrvatskog novačkog sustava, ne bi li, u cilju smanjenja prekarnosti i njenih negativnih posljedica, kao i dugoročno u vidu koristi za sustav u cjelini, umjesto uvođenja mjera koje kompeticijom za oskudni broj radnih mjesta nastoje povećati produktivnost mladih istraživača bilo efikasnije ciljanim izmjenama i reformama ojačati i podržavati kvalitetnu istraživačku socijalizaciju čime bi se podigla ne samo produktivnost podmlatka, već i kvaliteta znanstvenog i visokoobrazovnog sustava u cijelosti?

## LITERATURA

- Adamović, M., & Mežnarić, S. (2003). Potencijalni i stvarni 'odljev znanstvenog podmlatka iz Hrvatske: empirijsko istraživanje. *Revija za sociologiju*, 34(3-4), 143-160. Dostupno na <http://hrcak.srce.hr/file/22174>
- Akademski solidarnost (2012). *Deklaracija o znanosti i visokom obrazovanju*. Zagreb: Akademski solidarnost.
- Becher, T. (1989). *Academic tribes and territories: Intellectual enquiry and the culture of discipline*. Milton Keynes: Open University Press.
- Berardi, F. (2005). What does cognitariat mean? Work, desire and depression. *Cultural Studies Review*, 11(2), 57-63.
- Biglan, A. (1973). The characteristics of subject matter in different scientific areas. *Journal of Applied Psychology*, 57(3), 195-203. doi: 10.1037/h0034701
- Bilić, A. (2009). Akademski prava sveučilišnih nastavnika i suradnika u Republici Hrvatskoj. *Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci*, 30(2), 860-885. Dostupno na <http://hrcak.srce.hr/file/80442>
- Bleiklie, I., & Michelsen, S. (2008). The university as enterprise and academic co-determination. In A. Amaral, I. Bleiklie & C. Musselin (Eds.), *From governance to identity: A festschrift for Mary Henkel. Higher education dynamics Vol 24* (pp. 57-78). Dordrecht: Springer.
- Boufis, C., & Olsen, V. C. (1997). *On the market: Surviving the academic job search*. New York: Riverhead Books.
- Bozeman, B., & Feeney M. K. (2007). Toward a useful theory of mentoring: A conceptual analysis and critique. *Administration Society*, 39(6), 719-739. doi: 10.1177/0095399707304119
- Brajdić Vuković, M. (2012). Akteri profesionalne socijalizacije mladih istraživača u prirodnim i društvenim znanostima. (Doktorska disertacija). Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Brajdić Vuković, M. (2013). *Mentoring of young researchers in natural and social sciences in Croatia*. Rad izložen na Career Development in Academia Workshop, Sociology of Science and Technology Network - European Sociological Association, Petrograd, Rusija, 5.-6. srpanj, 2012.
- Campbell, D. T. (1986). Relabeling internal and external validity for applied social scientists. In W. M. K. Trochim (Ed.), *Advances in quasiexperimental design and analysis 31* (pp. 67-78). San Francisco: Jossey-Bass.
- De Grande, H., De Boyser, K., Vandeveld, K., & Van Rossem, R. (2010). Transitions from academia to industry: How do doctorate holders fit in?. *M&SS Working Paper*, 15(8), 1-15.
- Delamont, S., Atkinson P., & Parry, O. (2000). *The doctoral experience*. London: Falmer Press.
- Delamont, S., & Atkinson, P. (2001). Doctoring uncertainty: Mastering craft knowledge. *Social Studies of Science*, 31(1), 87-107. doi: 10.1177/030631201031001005
- Državni zavod za statistiku (2011). Istraživanje i razvoj u 2009. *Statistička izvješća*, (1446). Posjećeno 15. 09. 2011. na mrežnoj stranici Državnog zavoda za statistiku [http://www.dzs.hr/Hrv\\_Eng/publication/2011/SI-1446.pdf](http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2011/SI-1446.pdf)
- El-Khawas, E. (2008). Emerging academic identities: A new research and policy agenda. In A. Amaral, I. Bleiklie & C. Musselin (Eds.), *From governance to identity: A festschrift for Mary Henkel. Higher education dynamics Vol 24* (pp. 31-46). Dordrecht: Springer.

- Enders, J., & Musselin, C. (2008). Back to the future? The academic profession in 21st century. In *Educational research and innovation: Higher education to 2030, Vol 1, Demography* (pp. 125-150). Paris: OECD Publishing.
- European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers (2011). *The first Eurodoc survey on doctoral candidates in twelve European countries*. Brussels: Eurodoc.
- Foti, A. (2004). Precarity and N/european identity. An Interview with Alex Foti by Merijn Oudenampsen and Gavin Sullivan. *Greenpaper Magazine*. Posjećeno 15. 01. 2013. na mrežnoj stranici [http://www.black-international-cinema.com/BIC05/XX.BIC2005/HTML/articles/article\\_08.htm](http://www.black-international-cinema.com/BIC05/XX.BIC2005/HTML/articles/article_08.htm)
- Gappa, J. M. (2002). Academic careers for the 21st century: More options for new faculty. In J. C. Smart (Ed.), *Higher education: Handbook of theory and research, Vol 17* (pp. 425-475). Dordrecht: Kluwer.
- Gappa, J. M., & Leslie, D. W. (2007). *The invisible faculty: Improving the status of part timers in higher education*. San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Gardner, S. K. (2010). Contrasting the socialization experiences of doctoral students in high- and low-completing departments: A qualitative analysis of disciplinary contexts at one institution. *The Journal of Higher Education, 81*(1), 61-81. doi: 10.1353/jhe.0.0081
- Golde, C. M. (2005). The role of the department and discipline in doctoral student attrition: Lessons from four departments. *The Journal of Higher Education, 76*(6), 669-700. doi: 10.1353/jhe.2005.0039
- Golub, B. (2000). Potencijalni (profesionalni i vanjski) egzodus mladih znanstvenika. U K. Prpić (ur.), *U potrazi za akterima znanstvenog i tehnološkog razvoja: studije o istraživačima i menadžerima* (str. 121-152). Zagreb: Institut za društvena istraživanja.
- Golub, B., & Šuljok A. (2005). Socijalni profil znanstvenika i njegove mijene (1990.-2004.). U K.Prpić (ur.), *Elite znanja u društvu (ne) znanja* (str. 123-183). Zagreb: Institut za društvena istraživanja.
- Hacking, I. (1992). The self-vindication of the laboratory sciences. In A. Pickering (Ed.), *Science as practice and culture* (pp. 29-64). Chicago: University of Chicago Press.
- Henkel, M. (2005). Academic identity and autonomy in a changing policy environment. *Higher Education, 49*(1-2), 155-176. doi: 10.1007/s10734-004-2919-1
- Herrmann, A. F. (2012). „I know I’m unlovable“: Desperation, dislocation, despair, and discourse on the academic job hunt. *Qualitative Inquiry, 18*(3), 247-255. doi: 10.1177/1077800411431561
- Huisman, J., & Bartelse, J. (2000). *Academic careers: A comparative perspective*. Enschede: University of Twente, CHEPS.
- Jesson, J. (2010). Churn: The unacceptable face of the global knowledge economy?. *New Zealand Journal of Teachers' Work, 7*(1), 74-82.
- Kehm, B. M. (2006). Doctoral education in Europe and North America: A comparative analysis. *Wenner Gren International Series, 83*, 67-78.
- Kiopa, A., Melkers, J., & Tanyildiz, Z. E. (2009). Women in academic science: Mentors and career development. In K. Prpić, L. Oliveira & S. Hemlin (Eds.), *Women in science and technology* (pp. 55-84). Zagreb: Institute for social research.
- Kobayashi, S. (2011). The PhD as a professional: Current status and issues concerning the early careers of doctoral holders. *Japan Labor Review, 8*(4), 46-66.
- Lindholm, J. A. (2004). Pathways to the proffesioriate: The role of self, others and environment in shaping academic career aspirations. *The Journal of Higher Education, 75*(6), 603-635. doi: 10.1353/jhe.2004.0035
- Louis, K. S., Holdsworth, J. M., Anderson, M. S., & Campbell, E. G. (2007). Becoming a scientist: The effects of work group size and organizational climate. *The Journal of Higher Education, 78*(3), 311-336. doi: 10.1353/jhe.2007.0017
- Lovitts, B. E. (2001). *Leaving the ivory tower: The causes and consequences of departure from doctoral study*. Lanham, MD: Rowman and Littlefield.
- Lučin, P. (2006). Doktorski studiji u hrvatskom i europskom visokoobrazovnom sustavu. U P. Lučin (ur.), *Doktorski studiji* (str. 6-45). Za-

- greb: Nacionalna zaklada za znanost, visoko školstvo i tehnološki razvoj Republike Hrvatske.
- Musselin, C. (2007). The transformation of academic work: Facts and analysis. In M. Kogan & U. Teichler (Eds.), *Key challenges to the academic profession* (pp. 171-190). Paris: UNESCO Forum on Higher Education Research and Knowledge, Kassel: International Centre for Higher Education Research.
- Musselin, C., & Becquet V. (2008). Academic work and academic identities: A comparison between four disciplines. In J. Välimaa & O.-H. Ylijoki (Eds.), *Cultural perspectives on higher education* (pp. 91-108). London: Springer.
- Mullen, C. A. (2009). Re-imagining the human dimension of mentoring: A framework for research administration and the academy. *The Journal of Research Administration*, 40(1), 10-31.
- Müller, R. (2013). *Postdoctoral life scientists and supervision work in the new corporate university: A case study of changes in the cultural norms in science*. Znanstveni rad prihvaćen za objavljivanje u Minervi.
- Moody, J. (2004). The structure of social science collaboration network: Disciplinary cohesion from 1963-1999. *American Sociological Review*, 69(2), 213-238. doi: 10.1177/000312240406900204
- Neilson, B., & Rossiter, N. (2008). Precarity as a political concept, or, Fordism as exception. *Theory, Culture & Society*, 25(7-8), 51-72. doi: 10.1177/0263276408097796
- Nettles, M. T., & Millet, C. M. (2006). *Three magic letters: Getting to PhD*. Baltimore, MA: The Johns Hopkins University Press.
- Neumann, R. (2003). *The doctoral education experience: Diversity and complexity*. Canberra: Commonwealth of Australia.
- Parry, S. (2007). *Disciplines and doctorates. Higher education dynamics Vol 16*. London: Springer.
- Patton, M. Q. (2001). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Polašek, O. (2008). *Znanstvena uspjehnost znanstvenih novaka*. (Doktorska disertacija). Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Posjeđeno 12. 09. 2010. na mrežnim stranicama Medicinskog fakulteta <http://medlib.mef.hr/357/>
- Polit, D. F., & Tatano Beck, C. (2010). Generalization in quantitative and qualitative research: Myths and strategies. *International Journal of Nursing Studies*, 47(11), 1451-1458. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2010.06.004
- Prpić, K. (2000). The publication productivity of young scientists: An empirical study. *Scientometrics*, 49(3), 453-490. doi: 10.1023/A:1010541707878
- Prpić, K. (2003). Društvena podcijenjenost znanosti i razvoj hrvatskog istraživačkog potencijala. *Društvena istraživanja*, 12(1-2), 45-68. Dostupno na <http://hrcak.srce.hr/file/30589>
- Prpić, K. (2004). *Sociološki portret mladih znanstvenika*. Zagreb: Institut za društvena istraživanja.
- Prpić, K. (ur.). (2008). *Onkraj mitova o prirodnim i društvenim znanostima*. Zagreb: Institut za društvena istraživanja.
- Prpić, K., & Brajdić Vuković, M. (2008). Samoiskazana istraživačka produktivnost: obrasci i činioci. U K. Prpić (ur.), *Onkraj mitova o prirodnim i društvenim znanostima* (str. 83-127). Zagreb: Institut za društvena istraživanja.
- Rossi, U. (2005). The struggles of precarious researchers and demands for social change in (post-) Berlusconi Italy. *ACME: An International E-Journal for Critical Geographies*, 4(2), 277-286.
- Sambunjak, D., & Marušić, A. (2009). Mentoring: What's in a name?. *JAMA: Journal of the American Medical Association*, 302(23), 2591-2592. doi: 10.1001/jama.2009.1858
- Seidman, I. (2006). *Interviewing as qualitative research: A guide for researchers in education and the social sciences*. New York: Teachers College Press.
- Slaughter, S., & Rhoades, G. (2004). *Academic capitalism and the new economy: Markets, state and higher education*. Baltimore, MD: The John Hopkins University Press.
- Standing, G. (2011). *The precariat. The new dangerous class*. London: Bloomsbury.

- Stephan, P. (2011). Job market effects on scientific productivity. *Conferences on New Political Economy*, 25(1), 11-29. doi: 10.1628/186183408785112368
- Sursock, A., & Smidt, H. (Eds.). (2010). *Trends 2010: A decade of change in European higher education*. EUA Publications 2010. Brussels: European University Association.
- Tierney, W. G., & Bensimon, E. M. (1996). *Promotion and tenure: Community and socialization in academe*. Albany, NY: State University of New York Press.
- Tierney, W. G., & Rhoads, R. A. (1994). Faculty socialization as a cultural process: A mirror of institutional commitment. *ASHE-ERIC Higher Education Report 6*. Washington, DC: The George Washington University, School of Education and Human Development.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2010). *UNESCO Science Report 2010. The Current Status of Science around the World*. Paris: UNESCO Publishing. Pristupljeno 10. 11. 2011. na mrežnim stranicama UNESCO-a <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001899/189958e.pdf>
- Vikić Topić, D., & Fuchs, R. (ur.). (2006). *Znanstvena i tehnološkijska politika Republike Hrvatske: 2006.-2010*. Zagreb: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa RH.
- Walker, G. E., Golde, C. M., Jones, L., Conklin Beuschel, A., & Hutchings, P. (2008). *The formation of scholars: Rethinking doctoral education for the twenty-first century*. Stanford, CA: The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.
- Wuchty, S., Jones, B. F., & Uzzi, B. (2007). The increasing dominance of teams in production of knowledge. *Science*, 316(5827), 1036-1039. doi: 10.1126/science.1136099
- Ylijoki, O.-H. (2008). A clash of academic cultures: The case of Dr. X. In J. Välimaa & O.-H. Ylijoki (Eds.), *Cultural perspectives on higher education* (pp. 198-215). London: Springer.

### Summary

## **ACTUAL PROBLEMS OF PROFESSIONAL SOCIALIZATION WITH THE SCIENTIFIC NOVICE PROGRAM: CASES OF NATURAL AND SOCIAL SCIENCES**

**Marija Brajdić Vuković**

*Institute for Social Research in Zagreb  
Zagreb, Croatia*

*Analysis of the scientific novice program has shown that a formal framework and the lack of definition of the policy objectives related to the training of young researchers in Croatia generate aspects of labour insecurity or labour precarity, such as future employment insecurity or inability and lack of opportunity to retain a niche in employment. However, the data on success of scientific novice program show serious deficiencies in professional socialization outcomes that are also pointing out to problems related to lack of skill and knowledge reproduction security within the science and higher education system. This qualitative study investigates what are the main obstacles of successful professional socialization of young researchers in natural and social sciences and analyses their nature together with the circumstances in which those obstacles occur. Analyses of the data gathered from the interviews with 40 young researchers from different fields of natural and social sciences have shown that existing serious obstacles and problems related to professional socialization are more related to the practical everyday functioning of the scientific novice program than to its formal framework. As most prominent obstacles respondents from both disciplines have recognized teaching burden and excessive workload related to commercial projects, problems related to formal supervision and/or mentorship, obstacles related to the lack of financial support of research projects, shortage of project staff and lack of technical personnel, together with the problems related to dominant values of domestic academic community that is often described as generation gap between younger and older researchers. Therefore, despite the fact that scientific novice program can be seen as somewhat more favourable framework for young researchers' socialization compared to international experiences, practical everyday functioning often makes research and especially disciplinary socialization impossible, and contradiction between formal framework and practical functioning of scientific novice program that exists on all levels of young researchers professional socialization is described. In conclusion, research findings on obstacles of young researcher socialization are commented within the context of recent science policy changes that are further deepening precarity of labour of young researchers, and, on the other hand, are not solving issues described in this study and related to the process of professional socialization, but are making them potentially even more profound.*

**Key words:** scientific novice program, young researchers, natural sciences, social sciences, research socialization, labour precarity, science policy.