

Socijalno podrijetlo mladih znanstvenika i (samo)obnavljanje znanosti

Adrijana Šuljok

Institut za društvena istraživanja u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska
e-mail: *adrijana@idi.hr*

SAŽETAK U ovome se radu propituje socijalna selekcija, odnosno regrutacija u znanost, kroz prizmu socijalnog podrijetla mladih znanstvenih naraštaja u Hrvatskoj te njegovih promjena u zadnjih četvrt stoljeća. Koristeći se ponajprije podacima iz istraživanja provedenoga metodom poštanske ankete 2004. godine na uzorku znanstveničke populacije, analizirali smo socijalno podrijetlo najnovijih naraštaja mladih istraživača, operacionalizirano varijablama veličine naselja odrastanja i obrazovanosti oca. Rezultati ovoga istraživanja uglavnom su potvrdili nalaze ranijih studija koji govore o izrazitoj elitnosti socijalnog podrijetla unutar znanstveničke profesije. Pretežno urbano i visokoobrazovno podrijetlo, odnosno malen udjel ispitanika ruralne provenijencije te niskog obrazovnog statusa roditelja, upućuje na moguće probleme u dostupnosti obrazovanja i mobiliziranju interesa za znanost u deprivilegiranih društvenih skupina. No znakovito je i pojavljivanje trenda smanjivanja razine elitnosti socijalnog podrijetla kod najnovije generacija mladih znanstvenika. Naposljetku, naši nalazi sugeriraju brisanje podjele na socijalno elitnija i manje elitna znanstvena područja, što je sukladno nalazima nekih inozemnih, ali ne i domaćih studija.

Ključne riječi: mladi znanstvenici, socijalno podrijetlo, socijalna selekcija, znanstvena područja, elitizam

Primljeno: 10. 11. 2006.

Pribvačeno: 15. 12. 2006.

1. Uvod

Socijalna selekcija, odnosno regrutacija znanstvenika tema je koja se u sociologiji znanosti često zaobilazi, a posebno je to primjetno u novije vrijeme. Nevelik značaj što se sredinom prošlog stoljeća pridavao ovoj problematici (zamjetan kroz nekoliko studija, članaka i analiza¹), danas je još više reduciran. Zaokupljeni pri-

¹ Jedna od najobimnijih jest studija R. H. Knappa i Goodricha (1952.): "Origins of American Scientists".

mamo funkcionalno važnim aspektima znanosti, kao što su znanstvena produktivnost i sistem vrednovanja i nagrađivanja, sociolozi znanosti su posve marginalizirali istraživanja procesa socijalne selekcije koji se odvijao pri regrutaciji u znanost.

Tko se odlučuje za znanstvenu profesiju? Postoje li neke karakteristike ili čimbenici koji olakšavaju ili otežavaju vjerojatnost postanka znanstvenikom? Favorizira li znanost određenu skupinu ljudi? To su samo neka od pitanja na koja su nastojale odgovoriti tek malobrojne studije. Činjenica je da znanstvena karijera zahtijeva (visoko) obrazovanje i talent. No jesu li to doista jedini čimbenici koji djeluju u procesu regrutiranja u znanost? Da bismo odgovorili na to pitanje, nužno je osvrnuti se na proces regrutiranja pojedinaca u znanstvenu profesiju. Koji su to selekcijski čimbenici što pojedincima – na različitim položajima u društvenoj strukturi – otežavaju ili olakšavaju ulazak u znanost?

Postojeće studije ukazuju da na putu prema znanstvenoj profesiji veliku važnost imaju obrazovna postignuća, ali i (ne)posredno socijalno podrijetlo (Bornmann; Enders, 2004.; Andersen, 2001.; Xie, 1989.; Berry, 1981.). Dakle, iako je slobodan pristup znanstvenoj profesiji funkcionalni imperativ u znanosti izražen već u ideji univerzalizma (Merton, 1973.; Andersen, 2001.), nužno je preispitati do koje je mjere regrutiranje u znanost u skladu s univerzalističkom hipotezom te koliko doista ovisi isključivo o postignućima pojedinca. Konkretno, norma univerzalizma, tj. impersonalnosti, podrazumijeva da se prihvaćanje i odbacivanje u znanosti ne smije temeljiti na osobnim ili društvenim karakteristikama aktera kao što su, primjerice, spol, rasa, nacionalnost, klasa, socijalno podrijetlo i slično (Merton, 1973.). Univerzalizam zahtijeva da znanost bude otvorena talentima i da se znanstveni rad primarno prosuđuje prema njihovoj uspješnosti. Ograničiti ulazak u znanstvenu karijeru na temelju bilo čega drugoga (primjerice, klase, narodnosti, spola) osim na temelju nedostatne kompetencije, značilo bi narušiti napredovanje znanosti i znanstvenih spoznaja (Andersen, 2001.).

Rijetke su studije koje su poduzimane s ciljem istraživanja socijalnog *backgrounda* znanstvenika (zanimanje i obrazovanje roditelja, obiteljski prihodi, veličina naseља, red rođenja, religijska pripadnost itd). One su se uglavnom fokusirale na određene podskupine znanstvenika poput nobelovaca, eminentnih znanstvenika i slično (Zuckermann, 1977., prema Xie 1989.; Visher, 1947., prema Xie 1989.; Roe, prema Xie 1989.; Berry, 1981.), a rijetko su zahvaćale cjelovitu skupinu znanstvenika (Knapp i Goodrich, 1952., prema Xie 1989.). Zbog takve fragmentiranosti teško je uopćavanjem proširivati njihove nalaze na znanstvenu populaciju uopće. K tomu, znanstvene populacije različitih zemalja pokazuju svoja specifična obilježja – neke su stare, neke mlade itd. Ipak, ne možemo zanemariti sličnosti dobivenih nalaza koji ukazuju da obiteljski prihodi, obrazovanje i zanimanje roditelja, pa tip škole, mjesto boravka, životni stil i slično, imaju utjecaj na sposobnosti i obrazovna postignuća pojedinca (Jencks, 1972., prema Xie, 1989.). Stoga je socijalno podrijetlo, kao socijalni kontekst u kojem se pojedinac socijalizirao, relevantno za utvrđivanje selekcije što se odvijaa pri regrutaciji u znanost.

Socijalno podrijetlo, pri čemu prvenstveno mislimo na obiteljski i prostorni *background* (uz intelektualne sposobnosti), ponajviše utječe na obrazovne šanse i postignuća, te je svakako važan faktor u nečijoj odluci da postane znanstvenikom. Djeca znanstvenika češće su i sama postajala znanstvenicima. To je samo jedan od nalaza ranijih studija. U tom kontekstu općenito vrijedi – što je viša društvena klasa iz koje pojedinac potječe, veća je i vjerojatnost da on postigne i višu razinu obrazovanja (Haralambos; Holborn, 2002.). Kako je u suvremenom društvu (visoko) obrazovanje od ključne važnosti onima koji žele postati znanstvenici, jer se u redove znanstvenika selektiraju isključivo visokoobrazovane osobe, može se očekivati da je njihov socijalni *background* češće *background* visoke klase. Općenito se može zaključiti da postoji znatna društvena reprodukcija, odnosno nasljeđivanje profesionalne i obrazovne razine roditelja (Previšić; Serdar, 1978.), s time da su moguća stanovita odstupanja, ali češće prema višoj a znatno manje prema nižoj obrazovnoj razini.

Više je autora razvilo različite teorijske pristupe kojima su nastojali objasniti povezanost obrazovnih šansi i postignuća sa socioekonomskim statusom pojedinca. Tako Hyman (1967.) smatra da “vrijednosni sustav nižih klasa stvara samonametnutu zapreku poboljšanju položaja” (Haralambos; Holborn, 2002.: 829). Naime, pojedinci iz viših klasa, u pravilu obrazovaniji, svojoj će djeci prenijeti vrijednosti obrazovanja. Nasuprot tome, djeca iz nižih klasa, čiji su roditelji neobrazovaniji, pokazuju slabiji interes za školu, tendiraju lošijim ocjenama i ne žele pohađati visoke škole.

Teorija kulturne depriviranosti drži da je “supkulturna skupina niskih prihoda deficitarna u nekim važnim točkama i time objašnjava nisko obrazovno postignuće pripadnika tih skupina. Uzroke neuspjeha ona traži u djetetu, njegovoj obitelji i okolini. Tzv. kulturno deprivirano dijete nema neke važne vještine, vrijednosti i znanja koje su prijeko potrebne za visoko postignuće u obrazovanju” (Haralambos; Holborn, 2002: 834.) te se zbog toga suočava s teškoćama u školi.

Teorija kulturnog kapitala (Bourdieu) ističe da je “bitna uloga obrazovnog sustava kulturna reprodukcija. Ona ne uključuje prenošenje kulture društva kao cjeline, nego se umjesto toga vrši reprodukcija kulture vladajuće klase. Bourdieu govori o dominantnoj kulturi kao o kulturnom kapitalu zato jer se ona, putem obrazovnog sustava, može prevesti u bogatstvo i moć” (Haralambos; Holborn, 2002.: 837). Djeca koja potječu iz viših klasa, imaju ugrađenu prednost jer su od početka socijalizirana u dominantnoj kulturi. Prema tome obrazovni uspjeh društvenih skupina u izravnoj je vezi s količinom kulturnog kapitala što ga posjeduju. Tako djeca iz srednje klase imaju više stope uspjeha nego djeca iz radničke klase, jer je supkultura srednje klase bliža dominantnoj kulturi.

Boudonova pozicijska teorija smatra da se “ljudi ponašaju racionalno: važu štete i koristi a potom donose odluke o tome koliko će dugo ostati u obrazovnom sustavu i koju će školu odabrati. Isti obrazovni izbor za neke je društveno napredovanje, dok je za druge društvena degradacija” (Haralambos; Holborn, 2002.: 840).

Tako pojedinci koji potječu iz viših, obrazovanih klasa, mogu težiti visokom obrazovanju kako bi izbjegli degradaciju socijalnog položaja. Oni pak koji potječu iz nižih klasa, ne riskiraju socijalnu degradaciju ako odustanu od visokog obrazovanja, a i socijalno se uzdižu već ako dođu do srednje klase. Zbog toga je veća vjerojatnost da će oni biti zadovoljni i nižim stupnjem obrazovanja (Nordli Hansen, 1997.).

Navedene teorije koje objašnjavaju razlike u obrazovnim šansama i uspjesima pojedinaca različitoga socioekonomskog statusa međutim ne upućuju na jednu latentnu implikaciju na koju su ukazale neke teorijsko-empirijske studije. Te studije, naime, impliciraju kako bi najveće nejednakosti trebale biti u najranijim danima pohađanja obrazovnog sustava, te da bi utjecaj socijalnog podrijetla trebao pokazati tendenciju slabljenja prema višim godinama (Nordli Hansen, 1997.; Xie, 1989.). Jer iako se prednosti i nedostaci obiteljskog položaja prenose preko obrazovanja, ono također otvara mogućnosti pomlatku lošijega socioekonomskog statusa da preko obrazovanja postigne bolji položaj nego njegovi roditelji (Hauser 1971., prema Xie, 1989.) Kad pomladak prijeđe edukacijsku barijeru, ulazak u znanost je olakšan, tvrdi Xie (52:1989.). Dakle, iako ova objašnjenja idu u smjeru da bi najveće nejednakosti trebale biti u najranijim danima obrazovanja, postoje razlozi za vjerovanje da socijalno podrijetlo nastavlja utjecati na obrazovne opcije i ciljeve i na višim razinama obrazovanja (Nordli-Hansen, 1997.; Nordli Hansen; Mastekaasa, 2006.), a time posredno i na proces selekcije znanstvenika. Nordli Hansen i Mastekaasa smatraju da čak i kada sposobnosti i postignuća postanu homogeniji na višim razinama obrazovanja, oni koji su podrijetlom iz visokoobrazovanih slojeva imaju najviše razloga za nastavak obrazovanja, stoga se može očekivati da će utjecaj socijalnog podrijetla opstati i na najvišim obrazovnim razinama. Zato je nužno zapitati se, je li znanstvenička profesija doista dostupna svim talentiranim pojedincima u društvu, bez obzira iz kojega socioekonomskog sloja oni dolazili?

Odgovor ćemo potražiti kroz analizu pomlatka hrvatske znanstveničke populacije, odnosno njegova socijalnog podrijetla. Zahvaljujući tome što u Hrvatskoj, za razliku od svjetske znanstvene scene, postoji tradicija i kontinuitet istraživanja znanstvenog pomlatka i njegovih glavnih obilježja (Cifrić; Magdalenić; Štambuk 1984., 1986.; Prpić, 1989., 2000., 2004.; Golub 2000.), u mogućnosti smo pratiti i trendove (promjene) u socijalnom podrijetlu mladih znanstvenika.

Stoga, glavna namjera ovoga rada jest analiziranje socijalnog podrijetla najnovijih generacija mladih znanstvenika – operacionalizirano socioprostornim i obrazovnim varijablama – kako bismo posredno ustanovili je li znanstvenička profesija podjednako dostupna svim društvenim slojevima. Komparirajući podatke, pokušali smo odgovoriti, nastavljaju li se (elitistički) trendovi pri socijalnoj selekciji u znanost, na koje su ukazivali domaći autori (Prpić, 2000.; Cifrić, Magdalenić, Štambuk, 1984.).

2. Metoda i instrumenti istraživanja

2.1. Uzorak i provedba istraživanja

U radu se koriste rezultati istraživanja znanstveničke populacije provedenoga u sklopu znanstveno-istraživačkog projekta *Elite znanja u znanstvenom i tehnološkom razvoju*. Istraživanje je provedeno metodom poštanske ankete 2004. godine na uzorku znanstvenika Republike Hrvatske, a anketom je bila obuhvaćena petina znanstvene populacije: zaposleni na sveučilištima, u javnim institutima, ali i u drugim ustanovama². Na ustanove je potencijalnim ispitanicima bio poslan upitnik, a na njega je odgovorilo ukupno 915 osoba. U obzir su se uzimali samo korektno ispunjeni upitnici. Kasnije su iz uzorka izdvojeni znanstvenici i istraživači bez obzira na znanstveno zvanje i status, koji su u vrijeme provođenja istraživanja imali 35 ili manje godina. Dobna granica mladih znanstvenika određena je na temelju prijašnjih istraživanja znanstvenog pomlatka, kako bi podaci bili komparabilni. Izdvojeni poduzorak uključivao je 223 mlada istraživača. Reprezentativnost ostvarenog uzorka, nažalost, upitna je zbog tadašnje neažurnosti registra znanstvenika u Ministarstvu znanosti, obrazovanja i športa, što je naknadno utvrđeno. Zbog toga su razloga moguća odstupanja koja značajnije narušavaju realne proporcije. Stoga ove nalaze valja uzeti s ogradom. Za komparaciju smo koristili podatke iz dvaju ranijih istraživanja znanstveničke populacije, jednoga provedenoga 1990. godine te istraživanja asistenata 1984., a zatim i podatke iz istraživanja provedenih 2004. i 1989. godine na proporcionalno stratificiranom slučajnom uzorku punoljetnog stanovništva RH³. Potonja dva istraživanja poslužiti će nam kao referentna točka kako bismo mogli identificirati potencijalne razlike u socijalnom podrijetlu mladih znanstvenika te mladih iz opće populacije⁴.

Socijalno podrijetlo ispitanika operacionalizirali smo dvjema varijablama: obrazovanje oca, te veličina naselja iz kojega ispitanik potječe. Kako u upitnik nije uključena varijabla zanimanja oca, koja se učestalo koristi kao dio instrumenta kojim se mjeri socijalno podrijetlo, podaci će ostati nedostatni u tom segmentu. No neke studije (Goyette; Mullen, 2006.) drže da je obiteljsko podrijetlo operacionalizirano upravo kroz najviši stupanj obrazovanja roditelja, najbolji indikator socioekonomskog statusa obitelji.

² Znanstvenicima su definirani i oni koji nisu zaposleni u akademskim ili znanstvenim ustanovama nego u ustanovama/poduzećima koji imaju znanstvenoistraživačke odjele – primjerice “Pliva”, “Belje”, kliničko-bolnički centri i ostalo.

³ Sva je ova istraživanja proveo Institut za društvena istraživanja u Zagrebu.

⁴ Iz reprezentativnog uzorka opće populacije, izdvojili smo poduzorak mladih iste životne dobi, kao i mladih istraživača.

3. Rezultati istraživanja

3.1. Socijalno podrijetlo mladih znanstvenika

U uvodnom dijelu teksta već smo ukazali na važnost socijalnog podrijetla pri opredjeljenju za znanstvenu profesiju. Obiteljske prilike, obrazovanje i zanimanje roditelja, veličina naselja u kojem su odrastali, samo su neki od elemenata koji se mogu pokazati važnima pri stvaranju i donošenju odluke o bavljenju znanosti. Već smo naglasili da visokoobrazovani roditelji vjerojatno češće mogu osigurati materijalne, ali i kulturalne resurse koji će potaknuti njihov pomladak na izbor znanstvene profesije. Slično tome, relevantan je i tip naselja u kojemu se osoba socijalizirala u djetinjstvu, jer o karakteristikama prvoga socijalnog miljea značajno ovise poticaji i šanse za stjecanje različitih znanja, ali i opredjeljenja u izabiranju životnog poziva (Cifrić; Magdalenić; Štambuk, 1984.).

3.1.1. Socioprostorno podrijetlo mladih znanstvenika

Socioprostorna dimenzija, odnosno veličina naselja u kojemu pojedinac obitava, bitno utječe na dostupnost različitih kulturnih, društvenih, obrazovnih i drugih sadržaja u neposrednoj blizini, te kao takva može (de)stimulirati znanstveničke aspiracije pojedinca. Neosporna je činjenica da seoske sredine puno češće oskudijevaju u nekim sadržajima ključnima za obrazovanje i znanost, kao što su knjižnice, škole itd., te kao takve mogu biti potencijalno nestimulativan socijalni okvir za buduću znanstvenu karijeru⁵.

Prema našim podacima, preko 55% mladih znanstvenika iz istraživanja provedenog 2004. godine, podrijetlom je iz najvećih hrvatskih gradova (Zagreb, Split, Rijeka, Osijek). Posebno je velik udjel mladih istraživača koji potječu iz Zagreba, njih čak 35%. Ako se tome pridodaju i ispitanici iz većih gradova (Zadar, Pula itd.), oko 70% mladoga znanstvenog naraštaja podrijetlom je iz većih urbanih sredina. Radi se o gradovima koji imaju širok spektar obrazovnih institucija, osobito kada su u pitanju srednje škole, relativno dobru ponudu kulturnih i ostalih sadržaja, a četiri najveća grada sveučilišni su centri svojih regija (i Hrvatske) i kao takvi "inkubatori" su potencijalnih znanstvenika. Upravo nas stoga ne treba iznenaditi velik udjel znanstvenika rođenih u velikim (i većim) urbanim središtima koja mogu pružiti bolje uvjete za proznanstvenu socijalizaciju negoli ruralne sredine.

⁵ Prema Župančiću (2006.), osnovnu školu ima 67.3% sela, a manje od 4% sela ima neku od srednjih škola. Od kulturnih ustanova, seoska naselja su opskrbljena uglavnom kulturnim amaterizmom (folklorne grupe i slično), a pokoje ima i kinodvoranu ili knjižnicu (svega 16.7% seoskih naselja ima knjižnice). Galerije, muzeji i ostale kulturne ustanove u selima su prava rijetkost.

Međutim, ovakvo socioprostorno podrijetlo, određeno varijablom tipa naselja u kojem je ispitanik odrastao, bitno odstupa od ukupne prostorne distribucije stanovništva. Prema podacima popisa stanovništva iz 2001. godine, u gradovima je živjelo oko 55% stanovništva Hrvatske, dok je udjel stanovništva u selima (naseljima manjima od 2.000 stanovnika) iznosio oko 45%. Kako je u našem uzorku samo 13% mladih znanstvenika s ruralnim podrijetlom, jasno je da je to nerazmjerno manji udjel mladih iz ruralnih naselja u odnosu na podatke iz popisa. No ne treba zaboraviti da je seosko stanovništvo u pravilu starije od gradskoga, pa se ovako velika razlika može objasniti i različitom dobnom strukturom i stoga neadekvatnom usporedbom.

S obzirom na opću tendenciju izumiranja sela koja otkriva da više od 85% seoskih naselja gubi svoje stanovništvo, a gotovo 10% naselja zbog snažne je depulacije pred nestajanjem, te da je ranih pedesetih godina oko tri četvrtine stanovništva Hrvatske činilo ruralno stanovništvo dok se danas smanjilo na oko 45% (Župančić, 2005.), jasno je da možemo očekivati daljnji pad broja znanstvenika s ruralnim podrijetlom.

Uočena pristranost u socioprostornom podrijetlu mladih znanstvenika u korist "urbanita" datira još iz ranijih razdoblja, što nam govore istraživanja znanstveničke populacije provedena u doba socijalističke Jugoslavije. No ima li ta pojava tendenciju slabljenja ili jačanja, ustanovit ćemo analizom podataka iz dvaju ranijih empirijskih istraživanja provedenih 1990. i 1984. godine. Ti nam podaci omogućuju komparaciju i sustavan uvid u fenomen socioprostorne pristranosti pri regrutaciji znanstvenika, odnosno omogućavaju provjeru sužava li se ili širi "prostorna osnovica" selekcije znanstvenika. Kako bismo promjene pratili u vremenskom kontinuitetu, prvo ćemo analizirati i usporediti empirijski materijal iz 1990., a potom i 1984. godine.

Usporedba socioprostorne provenijencije znanstvenog pomlatka s početka tranzicijskog razdoblja (1990.) s podrijetlom današnjih mladih znanstvenika prikazana je u tablici 1.

Tablica 1.
Struktura mladih znanstvenika 1990. i 2004. prema tipu naselja (u %)

| | Selo i manji grad | Veći gradovi | Veliki gradovi | Ukupno |
|----------------------------|-------------------|--------------|----------------|--------|
| Mladi znanstvenici (2004.) | 29,6 | 15,2 | 55,2 | 100 |
| Mladi znanstvenici (1990.) | 26,5 | 10,9 | 62,6 | 100 |

Iz tablice vidimo da je udjel pomlatka iz seoskih i malih urbanih sredina nešto malo veći kod današnjih mladih istraživača nego što je to bio slučaj na početku tranzicijskog razdoblja. Upotrebom hi-kvadrat testa uočeno je da je razlika i stati-

stički značajna (hi-kvadrat = 6.646, df = 2, sig. = 0.036), što znači da je, u kontekstu prostorne varijable, došlo do relevantne promjene u regrutaciji znanstvenika u promatranom vremenskom periodu. Ona je prvenstveno vidljiva u kategoriji velikih gradova (Zagreb, Split, Rijeka, Osijek), gdje je udjel ispitanika danas manji nego prije 14 godina. S druge strane, došlo je i do manjeg povećanja udjela mladih znanstvenika iz seoskih i manjih urbanih te većih urbanih sredina (vjerojatno s naglaskom na potonje). Zanimljivo je da nije došlo do očekivanog obrnutog rezultata, odnosno do povećanja razlika u prostornoj strukturi u korist (vele)gradske djece. Jedno od objašnjenja leži i u metodološkim razlikama između ovih dvaju istraživanja. Naime, podaci koji su nam bili dostupni iz istraživanja provedenoga u devedesetima, raspolagali su sa svega tri kategorije naselja⁶: sela i manji gradovi (do 25.000 stanovnika), srednji gradovi, te veliki gradovi, pa smo varijablu iz istraživanja 2004. godine radi usporedbe rekodirali. Kako su predočene kategorije preširoko postavljene, pa su seoske sredine spojene s manjim urbanim naseljima, analiza je znatno limitirana, te bi bilo neprimjereno zaključivati o konkretnim promjenama u socioprostornoj strukturi na osnovi ovih kategorija.

Stoga ćemo se, u cilju kompletne provjere i razjašnjavanja ovih nalaza i trendova u socioprostornom podrijetlu mladih znanstvenika, poslužiti i podacima iz istraživanja provedenoga 1984. godine, u kojemu je ispitivano i socioprostorno podrijetlo asistentata (operacionalizirano kroz tip naselja u kojima su ispitanici pohađali osnovnu školu). Njega smo usporedili s tipom naselja u kojem su naši ispitanici pretežno živjeli do završetka osnovne škole. Iako opet treba naglasiti da se ove dvije kategorije ne moraju posve podudarati (naselje školovanja i boravka), držimo da su one usporedive.

Tablica 2.

Struktura mladih znanstvenika 1984. i 2004. prema tipu naselja (u %)

| Tip naselja | Mladi znanstvenici (2004.) | Mladi znanstvenici (1984.) |
|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Selo | 13,5 | 14,2 |
| Manji grad | 16,1 | 14,2 |
| Veći grad | 15,2 | 13,3 |
| Veliki grad (Osijek, Rijeka, Split) | 20,2 | 9,1 |
| Zagreb | 35,0 | 49,2 |
| Ukupno | 100 | 100 |

Uvidom u tablicu 2. spoznajemo da su najveće razlike u smanjivanju udjela ispitanika iz Zagreba (s gotovo 50% smanjen je na 35%), ali i povećanju zastupljenosti

⁶ Iako je u upitniku postojalo više kategorija, u elektroničkom su obliku dostupni samo ovi podaci.

ispitanika iz ostalih velikih gradova (s 9.1% na 20.2%). Interesantno je, međutim, da je udjel ispitanika iz seoskih sredina ostao gotovo nepromijenjen (13.5%). Taj podatak, u kontekstu aktualnog procesa deruralizacije odnosno napuštanja seoskih naselja i paralelnog povećanja udjela urbanog stanovništva, mogao bi značiti čak i relativno (skromno) povećanje udjela znanstvenika s ruralnim podrijetlom. Kako se i hi-kvadrat pokazao značajnim (hi-kvadrat = 40.556, df = 4, sig. = 0.000) ovi nalazi bacaju novo svjetlo na tumačenje promjena što su zahvatile socioprostornu selekciju u znanosti. Sumirajući ovdje iznesene nalaze, možemo zaključiti da su promjene u socioprostornom obrascu selekcije ispitanika vidljive i kroz povećanu regrutaciju istraživača koji su podrijetlom iz većih urbanih naselja, dok je udjel istraživača ruralnog podrijetla ostao uglavnom nepromijenjen. Također je uočen i trend pada udjela mladih znanstvenih naraštaja podrijetlom iz glavnoga grada. Kada je zaista započeo trend smanjivanja broja znanstvenika podrijetlom iz Zagreba, ne možemo sa sigurnošću utvrditi, budući da su kategorije u 90-ima bile preopćenito definirane.

Općenito gledano, neupitna je pristranost socioprostornog podrijetla mladih znanstvenih naraštaja jer se u znanost i dalje regrutiraju pretežno "urbaniti". Međutim, akcentirat ćemo činjenicu kako promjene u socioprostornom podrijetlu ispitanika sugeriraju otvaranje znanosti i za mlade naraštaje iz drugih velikih gradova, osim *metropole*, što svakako može ukazivati na pozitivan trend u regrutaciji znanstvenika, koji (potencijalno) uvažava policentrički tip razvoja. Naravno, problem se javlja ukoliko se mladi i talentirani ljudi, kao potencijalni nositelji razvoja, iz drugih gradova preseljavaju u glavni grad, čime bi se i dalje odvijala centralizacija znanstvenog kadra i aktivnosti. No ako kao jedan od indikatora policentričnosti uzmemo trend ulaganja, otvaranja i osamostaljivanja učilišta u gradovima, primjerice u Dubrovniku i Puli, to može upućivati na stanovitu decentralizaciju znanosti i znanstvenih aktivnosti.

3.1.2. *Socioprostorno podrijetlo znanstvenika i znanstveno područje*

Prije analize obrazovanja oca kao drugog aspekta socijalnog podrijetla, osvrnut ćemo se kratko i na odnos tipa naselja i znanstvenoga područja za kojeg su se opredijelili današnji mladi znanstvenici. Naime, neka ranija istraživanja otkrila su statistički značajnu vezu između veličine naselja iz kojega znanstvenik potječe i znanstvenog područja za koje se opredijelio (Prpić, 2000.; Cifrić; Magdalenić; Štambuk, 1984.). Ta istraživanja ustanovila su vezu između podrijetla znanstvenika iz urbanih sredina i njihova opredjeljenja za biomedicinske znanosti, te onih iz ruralnih sredina i (bio)tehničkih znanosti. Neka druga, inozemna istraživanja, otkrila su tek slabu vezu između naselja podrijetla (selo) i opredjeljenja za biotehničke znanosti, odnosno agronomiju (Xie, 1989.; Van de Werfhorst, 2002.).

Podaci što smo ih mi prikupili, demantiraju postojanje statistički značajne veze ovih dvaju varijabli. Naime, kada smo ukrstili varijablu znanstvenog područja i

tipa naselja podrijetla nisu se pojavile signifikantne razlike (hi-kvadrat = 10.365, df = 16, sig = 0.847). Manje razlike, statistički beznačajne ali u skladu s ovim očekivanjima, primijećene su u biomedicinskom i tehničkom području. Potonje je, naime, imalo nešto veći udjel ispitanika podrijetlom sa sela i iz manjih urbanih sredina, za razliku od biomedicinskog područja koje je imalo nešto veći udjel ispitanika urbanog podrijetla. Ako se osvrnemo na nalaze iz prethodnih studija, čini se kako nekadašnji obrazac koji je povezivao socioprostorno podrijetlo i znanstveno područje, počinje nestajati te se razlike između znanstvenih područja, barem u kontekstu socioprostornog podrijetla, polagano gube. Ovi se nalazi mogu primjereno shvatiti i tumačiti i u kontekstu promjena što su se odvijale u (infra)strukturi naselja. Osim što dolazi do smanjenja ruralnog stanovništva, danas i djeca iz ruralnih sredina sve lakše dolaze u intenzivan kontakt s urbanom sredinom, čime se mijenjaju i njihove aspiracije koje sada više nisu određene isključivo mikrozaednicom. Veza između odrastanja u seoskom domaćinstvu i preferiranja biotehničkih znanosti, kao što su agronomija ili šumarstvo, čini se da polagano nestaje. Motreći s aspekta prostornog podrijetla mladoga znanstvenog naraštaja, u ovom su se istraživanju znanstvena područja pokazala kao jedna homogena skupina.

3.1.3. Obrazovanje oca

Unatoč manjkavosti podataka o socijalnom podrijetlu naših ispitanika zbog izostanka varijable koja bi se odnosila na zanimanje roditelja, smatra se da i obrazovanje roditelja dobro reflektira socijalno ali i ekonomsko ozračje u kojem se mladež socijalizira, a o kojem ovise šanse i poticaji za stjecanje visokog obrazovanja, pa tako i za odabir znanstveničke profesije.

Struktura mladih znanstvenika prema obilježju obrazovnog statusa oca u 2004. i 1990. godini, prikazana je u tablici 3. Za početak, fokusirat ćemo se na najnoviju generaciju mladih znanstvenika.

Tablica 3.
Struktura mladih znanstvenika 1990. i 2004. prema obrazovanju oca (u %)

| Obrazovanje oca | Mladi znanstvenici (2004.) | Mladi znanstvenici (1990.) |
|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Osnovna škola i manje | 4,5 | 11,7 |
| Škola za radnička zanimanja | 9,4 | 12,6 |
| Srednja škola | 28,3 | 18,7 |
| Viša škola | 15,7 | 14,3 |
| Fakultet, akademija, visoka škola | 29,6 | 33,0 |
| Magisterij, doktorat | 12,6 | 9,6 |
| Ukupno | 100 | 100 |

Raspodjela ispitanika prema obrazovanju oca u 2004. godini pokazuje da je najmanji udjel mladih istraživača-znanstvenika čiji su očevi završili samo osnovnu školu (ili manje) te onih koji su se školovali za radnička zanimanja. Najveći je udjel ispitanika čiji su očevi završili srednju školu i fakultet, što ukazuje na pomak pri regrutaciji znanstvenika prema boljeobrazovanim slojevima društva. U odnosu na stanje snimljeno 1990. godine, najveća su odstupanja u kategoriji osnovne škole, gdje danas imamo manji udjel ispitanika čiji su očevi na najnižem stupnju obrazovanja, te u kategoriji srednje škole gdje je zabilježeno povećanje udjela ispitanika za gotovo 10%. Manje su razlike zabilježene i u kategorijama magisterija i doktorata, te fakulteta. U prvoj kategoriji, u promatranom vremenskom periodu, imamo pomak prema gore. Naime, udjel mladih istraživača iz 2004. godine, čiji su očevi dosegli najviši obrazovni stupanj, porastao je u odnosu na 1990. godinu. U kategoriji fakulteta, iako se naizgled pojavljuje nelogičnost jer dolazi do smanjivanja broja mladih znanstvenika s fakultetski obrazovanim očevima, ako zbrojimo postotak znanstvenika čiji očevi imaju minimalno završeni fakultet, uvidamo da je taj udjel 2004. i 1990. godine bio podjednak, oko 42%. To bi značilo da je u periodu smjene stoljeća došlo do preraspodjele unutar najviše socioobrazovne skupine, pri čemu se nije povećao ukupan udjel mladih znanstvenika čiji su očevi završili barem fakultet. S obzirom da se smanjio i udjel mladih znanstvenika čiji očevi imaju završenu samo osnovnu školu, a udjel mladih znanstvenika čiji očevi imaju završen barem fakultet je ostao isti, očito je da se najveći pomak u strukturi socioobrazovnog podrijetla mladih znanstvenika dogodio upravo povećanjem udjela znanstvenika čiji očevi imaju neku vrstu srednje škole. Uočene razlike između obrazovanja roditelja mladih znanstvenika iz 1990. i 2004. godine potvrđene su i kao signifikantne ($\chi^2 = 25,686$, $df = 5$, $sig. = 0.000$).

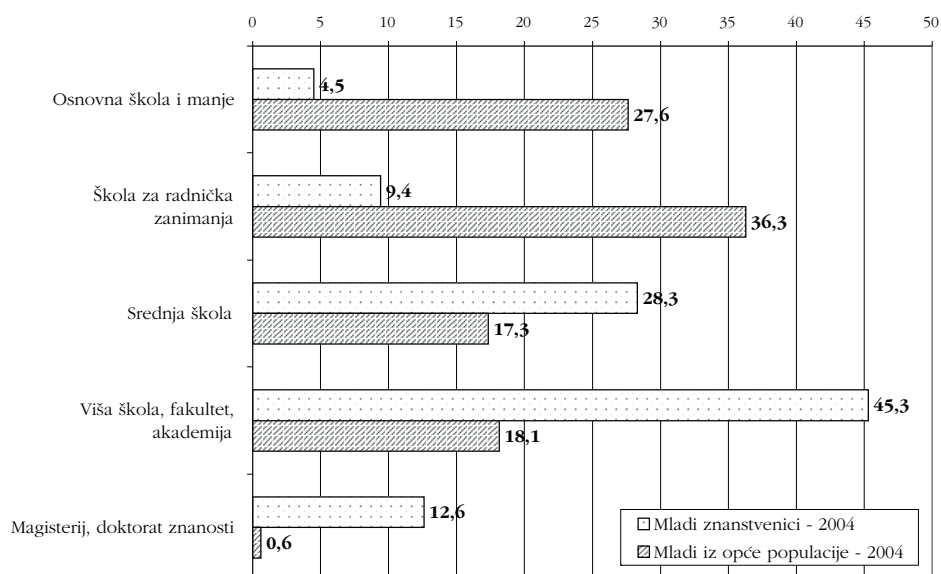
No kako ovi podaci samostalno ne otkrivaju postoji li pristranost u obrazovnom podrijetlu mladih znanstvenika, nužne su i usporedbe s obrazovnom strukturom opće populacije. Kako bismo provjerili tvrdnju da se i današnja generacija mladih znanstvenika pretežno regrutira iz natprosječno obrazovanih obitelji (Prpić, 2000.), komparirali smo podatke o obrazovnom statusu očeva mladih istraživača s odgovarajućim podacima o obrazovanosti mladih iz opće populacije, iste životne dobi kao znanstveni pomladak. Oni su prezentirani u grafikonu 1.

Već i letimičan uvid u grafikon 1. pokazuje da u 2004. godini postoje znatne razlike u obrazovnoj strukturi očeva znanstveničke i opće populacije. Jedna od najuočljivijih razlika jest znatno veći udjel očeva sa samo završenom osnovnom školom u općoj u odnosu na znanstveničku populaciju (27.6 % prema 4.5%), te veći udjel očeva koji su se obrazovali za radnička zanimanja (36.29% prema 9.4%). S druge strane, mladi znanstvenici češće imaju očeve sa završenim fakultetom ili višom školom nego njihovi vršnjaci iz opće populacije (45.3% prema 18.14%). Najveća je razlika vidljiva u dosegnutoj razini magisterija ili doktorata. Naime, udjel mladih iz opće populacije čiji su očevi imali znanstveni stupanj magistra ili doktora znanosti iznosi samo 0.61%, za razliku od visokih 12.6% u očeva mladih znanstvenika! Također, više od polovine mladih znanstvenika (57.9%) ima očeve

koji su završili barem višu školu (uključujući fakultet i znanstveni stupanj), dok je udjel takvih u općoj populaciji mladih samo 18.75%.

Grafikon 1.

Obrazovni status oca – usporedba današnjeg znanstvenog pomlatka i mladih iz opće populacije (u %)



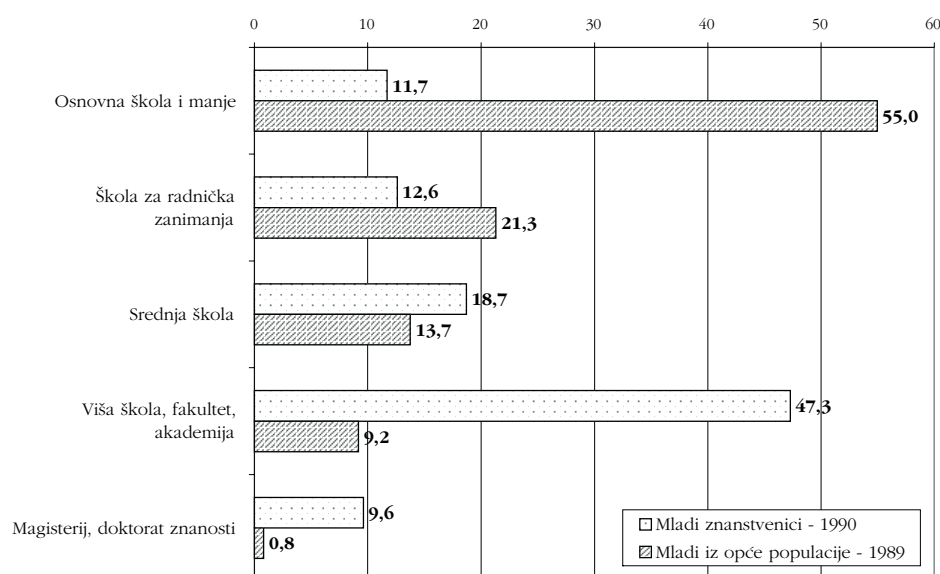
Neupitno je da ovakvi nalazi potkrepljuju tezu o elitnom obrazovnom podrijetlu mladih znanstvenika te svakako idu u prilog teorijskim pretpostavkama o vezi obrazovne razine roditelja i njihove djece. Mladi znanstvenici elitnijeg su socijalnog podrijetla od njihovih vršnjaka iz opće populacije, pogotovo s obzirom na obrazovni status njihovih obitelji. Zahvaljujući visokom obrazovnom *backgroundu*, njihove su aspiracije, u usporedbi s aspiracijama vršnjaka s lošijim obrazovnim podrijetlom, češće visoko postavljene. Teorijski promatrano, djeca iz viših, obrazovanih slojeva vjerojatno češće teže visokom obrazovanju kako bi izbjegla degradaciju vlastitoga socijalnog položaja. Za razliku od njih, djeca iz nižih društvenih slojeva ne riskiraju socijalnu degradaciju ako odustanu od visokog obrazovanja, jer se socijalno uzdižu već i ako završe srednju školu. Stoga i nije začudan malen udjel ispitanika iz niskoobrazovanih obitelji.

Ako usporedimo (grafikon 2.) obrazovnu strukturu očeva mladih znanstvenika iz 1990. godine s poduzorkom mladih iz opće populacije u istom periodu (istraživanje iz 1989.), vidjet ćemo da je sličan trend pristranosti socijalnog podrijetla mladih znanstvenika postojao već i tada. Početkom 90-ih najuočljivije su razlike bile u kategoriji očeva sa završenom osnovnom školom i kategoriji očeva sa završenim fakultetom. No, zanimljivo je da je udjel visokoobrazovanih očeva znanstvenika bio već 1990. godine jednak kao i danas, iako je tada obrazovna struktura opće popu-

lacije bila nešto nepovoljnija⁷. Drugim riječima, iako predočeni grafikoni jasno pokazuju poboljšanje obrazovne strukture cijele populacije (svega 10% mladih ispitanika iz opće populacije 1989. godine imali su očeve sa završenim fakultetom i/ili znanstvenim stupnjem, dok je udjel u 2004. godini 18.75%⁸), takav rast nije zamižen i kod znanstveničke populacije (56.9% prema 57.9%).

Grafikon 2.

Obrazovno podrijetlo mladih znanstvenika i mladih iz opće populacije uoči tranzicije (u %)



Iz toga možemo zaključiti kako, unatoč zadržavanju neproporcionalno velikog udjela visokoobrazovanih očeva u znanstveničkoj populaciji, pristranost u selektiranju i regrutiranju znanstvenika pokazuje tendenciju slabljenja. Naime, ako usporedimo ova dva grafikona (1. i 2.), vidjet ćemo da se obrazovna struktura očeva iz opće populacije poboljšava brže nego kod znanstveničke, ali samo kad su u pitanju više razine obrazovanja⁹. S druge strane, pažljivijom usporedbom prikazanih veličina uočavamo smanjenje udjela mladih znanstvenika čiji su očevi zastali na nižim razinama obrazovanja, posebice na razini osnovne škole te škola za radnička zanimanja.

⁷ Svaka nova generacija obrazovanja je od prethodne, a taj je trend prisutan u posljednjih pola stoljeća (Ilišin; Mendeš; Potočnik, 2003.)

⁸ Ovaj bi podatak svakako valjalo provjeriti ponavljanjem istraživanja.

⁹ Potrebno je napomenuti da su u ukupno realiziranom uzorku opće populacije 2004. zabilježena odstupanja koja su poboljšala obrazovnu strukturu (Hodžić, 2005.), pa je stoga navedene podatke potrebno uzeti s rezervom.

S ciljem boljeg razumijevanja ovih trendova i nedvosmislenog prikazivanja razlika u obrazovnoj strukturi očeva mladih naraštaja nekoć i danas, izračunati su koeficijenti pristranosti¹⁰. Koeficijent pristranosti koristili smo kako bismo usporedili pristranost socioobrazovnog podrijetla mladih znanstvenika u različitim periodima, uzimajući u obzir promjene u strukturi obrazovanja opće populacije. Naime, direktna usporedba socioobrazovnog podrijetla mladih znanstvenika u različitim razdobljima, bez uvažavanja promjena u obrazovnoj strukturi opće populacije, ne omogućava izvođenje jasnog zaključka o promjenama u stupnju pristranosti ili elitnosti socioobrazovnog podrijetla znanstvenika. Komparacija koeficijenata pristranosti uoči tranzicije i danas dane su u tablici 4.

Tablica 4.

Usporedba koeficijenata pristranosti socioobrazovnog podrijetla mladih znanstvenika 2004. i 1990.

| Obrazovanje oca | Koeficijent pristranosti (2004.) | Koeficijent pristranosti (1990.) |
|--|----------------------------------|----------------------------------|
| Osnovna škola i manje | -7.14 | -5.70 |
| Srednja škola | -1.42 | -1.12 |
| Viša škola, fakultet, magisterij, doktorat | 3.09 | 5.69 |

Ako promotrimo koeficijent pristranosti na razini osnovne škole, uočavamo da je 1990. godine bio niži nego danas. Takav podatak može značiti kako se na putu prema obrazovnom i profesionalnom vrhu dio mladih iz nižeobrazovanih obitelji danas češće "izgubi", što zbog nestimulativne socijalne okoline, što zbog materijalnih uvjeta, obrazovnog sustava i slično. U kategoriji srednjih škola promjene su male, odnosno u 2004. godini imamo tek nešto veću pristranost nego u devedesetima. Zadnja kategorija, koja objedinjuje sve one s akademskim stupnjem, pokazuje pak suprotan trend. Iz njenih koeficijenata čitamo kako je pri regrutaciji znanstvenika čiji su očevi imali visok obrazovni status zabilježena veća pristranost i elitnost u devedesetima, nego danas. Konkretno, osnovna zapažanja utemeljena na uspoređivanju koeficijenta upućuju na tendenciju povećanja negativne pristranosti na nižim razinama obrazovanja (smanjuju se relativne šanse za ulazak u znanost mladima nižeg socioobrazovnog podrijetla), ali i na smanjivanje pozitivne pristranosti na višim obrazovnim razinama (smanjuju se relativne šanse za ulazak u znanost mladima iz visokoobrazovanih obitelji). Drugim riječima, ako ste bili dijete nižeobrazovanih roditelja početkom 90-ih godina prošloga stoljeća imali

¹⁰ Koeficijent pristranosti je omjer između udjela očeva mladih znanstvenika s određenim stupnjem obrazovanja i udjela očeva mladih iz opće populacije s istim stupnjem obrazovanja. Kako bi koeficijent bio intuitivno interpretabilniji, uvijek je manji broj bio djelitelj a veći djeljenik. Negativan predznak označava da je udjel očeva mladih znanstvenika s određenim stupnjem obrazovanja manji od udjela očeva mladih iz opće populacije s istim stupnjem obrazovanja. Pozitivan predznak označava obrnuti odnos – kada je udjel očeva mladih znanstvenika s određenim stupnjem obrazovanja veći od udjela očeva mladih iz opće populacije s istim stupnjem obrazovanja.

ste, uvjetno rečeno, nešto veće šanse postati znanstvenikom nego što to imaju djeca nižeobrazovanih roditelja danas. Razlog ovom negativnom trendu može biti činjenica da su nisko obrazovane osobe, pa onda i njihove obitelji, danas relativno više deprivilegirane nego što su bile 1990. godine, kada je njihov stupanj obrazovanja bio bliži prosječnom. S druge strane, ako ste 1990. godine bili dijete visokoobrazovanih roditelja imali ste veću šansu postati mladim znanstvenikom nego što to imate danas, jer je tada broj djece s visokoobrazovanim roditeljima bio manji. Ovakav je rezultat u skladu i s činjenicom da je udjel mladih znanstvenika čiji očevi imaju završen barem fakultet ostao nepromijenjen 2004. u odnosu na 1990. godinu, mada je u međuvremenu došlo do povećanja udjela visokoobrazovanih u općoj populaciji.

Nedvojbeno se može zaključiti da se naša znanstvena populacija u većoj mjeri reproducira(la) iz redova (natprosječno) visokoobrazovanih slojeva (preko 57%), što ukazuje da djeca iz različitih socioekonomskih slojeva nemaju jednake šanse da dostignu najviše stupnjeve obrazovanja. Međutim, u periodu nakon 1990. mogu se zamijetiti i neki pozitivni trendovi smanjenja te pristranosti, prije svega u obliku smanjivanja relativne pozitivne "diskriminiranosti" mladih znanstvenika iz obitelji s višim stupnjem obrazovanja (viša škola ili više). Ovo je prije svega posljedica ohrabrujućeg trenda poboljšanja obrazovne strukture cjelokupne populacije. Povećanje broja visokoobrazovanih osoba u općoj populaciji, uz zadržavanja istog stupnja pristranosti u regrutaciji mladih znanstvenika, samo po sebi donosi povoljnije okolnosti za univerzalističke principe izbora znanstvenika, jer se povećava masa iz koje se mogu birati mladi znanstvenici na temelju njihova talenta i osobne kvalitete. To bi značilo da kvantiteta (u smislu šire baze biranja) u određenoj mjeri ipak omogućava i veću kvalitetu (u smislu izbora najboljih).

3.1.4. *Obrazovanje oca i znanstveno područje*

S obzirom na dosadašnje empirijske nalaze domaćih autora po kojima je socijalna diferencijacija u značajnoj mjeri prisutna pri odabiru znanstvenoga područja, važno je analizirati i vezu socioobrazovnog podrijetla i znanstvenog područja ispitanika. Zbog veličine uzorka, varijablu obrazovanje oca rekodirali smo u 2 kategorije: završena srednja škola ili manje, te znanstveni stupanj i/ili završeni fakultet. Rezultati su prikazani u tablici 5.

Tablica 5.
Socioobrazovno podrijetlo mladih istraživača prema znanstvenim područjima (u %)

| | Prirodne znanosti | Tehničke znanosti | Biomedicinske znanosti | Biotehničke znanosti | Društveno-humanističke znanosti |
|-------------------------|-------------------|-------------------|------------------------|----------------------|---------------------------------|
| Osnovna i srednja škola | 47,6 | 39,7 | 32,4 | 50,0 | 44,1 |
| VŠS, VSS, MR, DR | 52,4 | 60,3 | 67,6 | 50,0 | 55,9 |
| Ukupno | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Primjenom hi-kvadrat testa nije utvrđena statistički značajna veza (hi-kvadrat = 2.835, df = 4, sig. = 0.586), ali su se rekodiranjem ove varijable mogle izgubiti neke finije razlike. Naime, prethodne studije u Hrvatskoj upućivale su na elitnost medicinskih, prirodnih i društveno-humanističkih znanosti s aspekta sociobrazovnog podrijetla roditelja, dok su se tehničke znanosti nalazile na razmeđu ne/elitizma. Suprotno tomu biotehničke znanosti, prema Prpić (2000.), najviše su privlačile mlade ljude čiji su očevi imali završenu samo osnovnu ili srednju školu. Iako današnje razlike nisu značajne, interesantno je otkriti da je udjel očeva sa završenom srednjom školom (ili manje) najniži u biomedicinskim znanostima, a najviši u biotehničkim znanostima (tablica 8.). Radi se upravo o kategorijama u kojima su i prije uočene relevantne razlike. Upućuje li izostanak statistički značajnih razlika u ovome istraživanju (poput onoga u istraživanju socioprostornog podrijetla) na brisanje granica između (socijalno) elitističkih i neelitističkih znanstvenih područja, ne možemo sa sigurnošću utvrditi bez ponavljanja istraživanja.

4. Zaključak

Nalazi ovoga rada uglavnom su u skladu sa stajalištima i drugih istraživača (Prpić, 2000., 2004.; Golub 2004.; Cifrić; Magadalenić; Štambuk, 1984.), prema kojima je socijalno podrijetlo znanstvenog pomlatka elitno. Na svim obuhvaćenim analitičkim razinama (socioprostornom i socioobrazovnom podrijetlu), daje se naslutiti da je opravdano govoriti o socijalnoj selektiranosti mladih istraživača prema elitnijim obilježjima, preciznije rečeno, prema urbanom podrijetlu i visokom obrazovnom statusu očeva ispitanika. Tako je potvrđena polazna pretpostavka da je socijalni *background* mladih znanstvenika češće *background* visoke klase. Znanost se, unatoč univerzalističkom imperativu, nije pokazala jednako otvorenom za pripadnike svih socioekonomskih slojeva. No to još uvijek ne znači da razloge tomu valja tražiti u samom socijalnom sustavu znanosti. Uočena tendencija da se mladi ljudi u znanost regrutiraju uglavnom iz redova urbanih i visokoobrazovanih obitelji te malen udjel ispitanika ruralne provenijencije i niskoga obrazovnog očeva statusa, upućuje na moguće probleme u dostupnosti obrazovanja i razvoju interesa za znanost kod deprivilegiranih skupina. Ipak teško je suditi koji je od mogućih čimbenika – sustav vrijednosti što ga usvajaju u obitelji, otežani pristup znanju, obrazovni sustav, loša materijalna situacija i slično – najutjecajniji.

No jednako tako, unutar razdoblja od četvrt stoljeća, mogu se uočiti i promjene odnosno neki pozitivni pomaci u smjeru širenja regrutacijske osnovice i otvaranja znanosti u kontekstu socijalne selekcije. Tako je zamijećeno i povećanje udjela ispitanika iz velikih i većih gradova, dok je ranije postojala izrazita dominacija glavnoga grada u varijabli podrijetla znanstvenog kadra. Uočeno je i da trend obrazovne pristranosti u selektiranju i regrutiranju znanstvenika pokazuje blagu tendenciju slabljenja.

Naši nalazi sugeriraju i nestajanje povezanosti između socijalnog podrijetla i znanstvenih područja. Zabilježene su neznatne razlike koje, doduše, svjedoče o

postojanju ostataka ranije zabilježenih specifičnosti, no one više nisu tolike da bismo mogli govoriti o njihovoj signifikantnosti. Motreći s aspekta prostornog podrijetla mladoga znanstvenog naraštaja, ali i obrazovanosti očeva, znanstvena su se područja u ovome istraživanju pokazala kao jedna homogena skupina. Podjela na socijalnoelitnija i manjeelitna znanstvena područja, prema našim nalazima, čini se da počinje nestajati. No ovi se rezultati ipak ne smiju posve uopćavati bez dodatnih istraživanja. Sugeriraju li zamijećene promjene (selektivno) otvaranje znanosti, u smislu da ona postaje dostupna većem broju visokoobrazovanih i talentiranih pojedinaca bez obzira na njihovo socijalno podrijetlo, ostaje tek da se vidi. Za kraj, potrebno je podsjetiti da bi, već i zbog problema s (pod)uzorcima mladih znanstvenika, dobivene rezultate i njihovu interpretaciju valjalo svakako provjeriti te dopuniti izostavljenim indikatorima socijalnog podrijetla.

Literatura

1. Andersen, H. (2001.): The norm of universalism in sciences : social origin and gender of researchers in Denmark. – *Scientometrics*, 50 (2): 255–272.
2. Berry, C. (1981.): The Nobel scientists and the origins of scientific achievement. – *British Journal of Sociology*, 32 (3): 381–391.
3. Bornmann, L.; Enders, J. (2004.): Social origin and gender of doctoral degree holders : impact of particularistic attributes in access to and in later career attainment after achieving the doctoral degree in Germany. – *Scientometrics*, 61 (1): 19–41.
4. Cifrić, I. (1986.): Profesionalna kolebljivost ili eksodus mladih znanstvenih kadrova. – U: Kalanj, R., Šporer, Ž. (ur.): *Inteligencija i moderno društvo*. – Zagreb: Sociološko društvo Hrvatske.
5. Cifrić, I.; Magdalenić, I.; Štambuk, M. (1984.): Mlađi znanstveni radnici u SR Hrvatskoj. – Zagreb: Institut za društvena istraživanja Sveučilišta u Zagrebu. (Strojopis).
6. Golub, B. (2004.): Hrvatski znanstvenici u svijetu. – Zagreb: Institut za društvena istraživanja.
7. Golub, B. (2000.): Potencijalni (profesionalni i vanjski) egzodus mladih znanstvenika – U: Prpić, K. (ur.): *U potrazi za akterima znanstvenog i tehnološkog razvoja*. – Zagreb: Institut za društvena istraživanja, 123–183.
8. Goyette, K.; Mullen, A. (2006.): Who studies the arts and sciences? Social background and the choice and consequences of undergraduate field of study. – *The Journal of Higher Education*, 77 (3): 497–538.
9. Haralambos, M; Holborn, M. (2002.): Sociologija: teme i perspektive. – Zagreb: Golden marketing.
10. Hodžić, A. (2005.): Mreža naselja u umreženom društvu. – *Sociologija sela*, 43 (3): 497–524.
11. Ilišin, V.; Mendeš, I.; Potočnik, D. (2003.): Politike prema mladima u obrazovanju i zapošljavanju. – *Politička misao*, 40 (3): 58–89.
12. Magdalenić, I. (1986.): Vrijednosno-interesne orijentacije mladih znanstvenih radnika. – U: Kalanj, R., Šporer, Ž. (ur.): *Inteligencija i moderno društvo*. – Zagreb: Sociološko društvo Hrvatske.
13. Merton, R. (1973.): The sociology of science. Theoretical and empirical investigations. – Chicago: The University of Chicago Press.

14. Nordli Hansen, M. (1997.): Social and economic inequality in the educational career : do the effects of social background decline? – *European Sociological Review*, 13 (3): 305–321.
15. Nordli Hansen, M.; Mastekaasa, A. (2006.): Social origins and academic performance at university. – *European Sociological Review*, 22 (3) 277–291.
16. Previšić, J.; Serdar, V. (1978.): Studentska omladina danas. – Zagreb: Naklada CDD.
17. Prpić, K. (2004.): Sociološki portret mladih znanstvenika. – Zagreb: Institut za društvena istraživanja.
18. Prpić, K. (2000.): Profesionalni i društveni položaj mladih istraživača. – U: Prpić, K. (ur.): *U potrazi za akterima znanstvenog i tehnološkog razvoja*. – Zagreb: Institut za društvena istraživanja.
19. Prpić, K. (1989.): Marginalne grupe u znanosti. Zagreb: Institut za društvena istraživanja Sveučilišta u Zagrebu.
20. Štambuk, M. (1986.): O stambenim prilikama mladih znanstvenih kadrova. – U: Kalanj, R., Šporer, Ž. (ur.): *Inteligencija i moderno društvo*. – Zagreb: Sociološko društvo Hrvatske.
21. Van de Werfhorst, H. (2002.): A detailed examination of the role of education in inter-generational social-class mobility. – *Social Science Information*, 41 (3): 407–438.
22. Župančić, M. (2005.): Infrastruktura hrvatskih sela. – *Sociologija sela*, 43 (3): 617–657.
23. Xie, Y. (1989.): The process of becoming a scientist. Doctoral dissertation. – Madison : University of Wisconsin.

Adrijana Šuljok

Institute for Social Research in Zagreb, Zagreb

e-mail: adrijana@idi.hr

Social Background of the Young Scholars and Scientists and (Self)restoration of Science

Abstract

This paper is questioning a social selection, respectively, recruitment to science through a perspective of the social background of the generation of young scientists and scholars in Croatia and its changes in the last quarter of the century. First of all by using the data collected via postal enquiry in the research carried out in 2004 on the representative sample of the scientists and scholars, we analyzed the social background of the generation of the youngest researchers which was operationalized by using the variables - the size of the locality of growing up and the educational background of father. The results of this research generally corroborated the findings of the previous studies that ascertained an exceptional eliteness of the social background within the scientific profession. Mostly urban and high-education background, respectively, a lesser part of the respondents of rural provenance and with parents of low-education point to possible problems in accessibility to education and in triggering interest in science of deprived social groups. However, there is an indicative trend of lowering the level of eliteness of the social background when speaking of the youngest generation of the scientists and scholars. And finally, our results suggest erasing of the division to socially more elite or less elite scientific areas, which is consistent with some results from abroad, but not with the results of the national researches.

Key words: young scientists and scholars, social background, social selection, scientific areas, elitism

Received on: 10th of November 2006

Accepted on: 15th of December 2006

Adrijana Šuljok

Institut de Recherche sociale à Zagreb, Zagreb, Croatie

e-mail: adrijana@idi.hr

L'origine sociale des jeunes scientifiques et l'(auto)renouvellement de la science

Résumé

Dans cette étude est examinée la sélection sociale, en fait le recrutement dans la science à travers le prisme de l'origine sociale des jeunes générations de scientifiques en Croatie et ses changements au cours du dernier quart de siècle. En utilisant en premier lieu les données de la recherche faite en 2004 par la méthode d'une enquête par la poste sur un échantillon de la population des scientifiques, nous avons analysé l'origine sociale des générations les plus récentes de jeunes chercheurs, opérationnalisée par les variables de l'importance de la localité où le chercheur a grandi et de la formation du père. Les résultats de cette recherche ont confirmé, en général, les constatations des études antérieures qui parlent d'une élite explicite de l'origine sociale dans la profession scientifique. La majorité d'origine urbaine et ayant terminé des études supérieures, et une petite partie des interrogés d'origine rurale dont les parents ont un bas niveau d'instruction, indiquent les problèmes possibles dans l'accès à l'enseignement et la mobilisation de l'intérêt pour la science des groupes sociaux dé-privilégiés. Mais est significative l'apparition de la tendance à la diminution du niveau élitaire de l'origine sociale chez les plus récentes générations de jeunes scientifiques. A la fin, nos constatations suggèrent de supprimer la division en sphère scientifique socialement plus élitaire et moins élitaire, ce qui est conforme aux constatations faites dans certaines études étrangères, mais non pas dans les études croates.

Mots-clés: jeunes scientifiques, origine sociale, sélection sociale, sphères scientifiques, élitisme

Reçu: 10 novembre 2006

Accepté: 15 décembre 2006