

**TEHNOLOGIJA, INFORMATIKA I OBRAZOVANJE
ZA DRUŠTVO UČENJA I ZNANJA**

6. Međunarodni Simpozijum, Tehnički fakultet Čačak, 3–5. jun 2011.

**TECHNOLOGY, INFORMATICS AND EDUCATION
FOR LEARNING AND KNOWLEDGE SOCIETY**

6th International Symposium, Technical Faculty Čačak, 3–5th June 2011.

UDK: 371.3:004

Stručni rad

**REGRUTACIJA I SOCIJALIZACIJA
ZA PROFESIJU INFORMATIČAR**

Smiljana Mirkov¹, Marija Matotek², Marija Runić³

Rezime: Rad sadrži analizu rezultata empirijskog istraživanja o procesima regrutacije i socijalizacije za profesiju informatičar u srpskom društvu. U istraživanju procesa regrutacije ispitani su socijalno poreklo, rezidencijalni status i motivi za studije informatike, dok se istraživanje socijalizacije za profesiju odnosilo na procenu studijskih programa informatike na fakultetima i visokim strukovnim školama u Vojvodini, identifikaciji sa profesijom i planovima za budućnost studenata informatike. Uzorak su činili 200 studenata završnih godina sa dva fakulteta i dve visoke škole strukovnih studija. Podaci su prikupljeni metodom ispitivanja a obrađeni statističkom metodom.

Ključne reči: Profesija informatičar, regrutacija, socijalizacija za profesiju.

RECRUITMENT AND SOCIALISATION OF THE IT PROFESSION

Summary: The paper presents the analysis of the empirical research results about the processes of recruitment and socialisation of the information technology profession in Serbian society. The following aspects of the recruitment process have been examined: social origin, residential status and motives for information technology studies. The research of socialisation for the profession refers to the evaluation of information technology curriculums at universities and higher schools in Vojvodina. Furthermore, the authors have analysed IT students' identification with profession and their plans for the future. The sample of the survey represented 280 students on their final years at two universities and higher schools. Data were collected using the survey method and their processing was conducted using the statistical method.

Key words: IT profession, Recruitment, Socialisation for profession.

¹ Dr Smiljana Mirkov, Visoka tehnička škola strukovnih studija, Zrenjanin,
E-mail: smiljanam@eunet.rs

² MsC Marija Matotek, Visoka tehnička škola strukovnih studija, Zrenjanin,
E-mail: matotek@vts-zr.edu.rs

³ Mr Marija Runić, Fakultet za menadžment, Novi Sad, E-mail: runic@famns.edu.rs

1. UVOD

U radu su sadržani rezultati istraživanja procesa regrutacije i socijalizacije za profesiju informatičar. Polazeći od relativno skromnog naučnog opusa u domaćoj literaturi koji je posvećen profesijama, autorke su rad koncipirale u nekoliko sledećih celina:

- teorijski okvir istraživanja pojmovi: profesija, regrutacija, socijalizacija za profesiju),
- društveni uslovi pojave profesije informatičar,
- metodološki postupak istraživanja;
- rezultati istraživanja regrutacije i socijalizacije za profesiju informatičar, i
- zaključci.

2. TEORIJSKI OKVIR ISTRAŽIVANJA (POJMOVI: PROFESIJA, REGRUTACIJA, SOCIJALIZACIJA ZA PROFESIJU)

U svakodnevnom govoru reč **profesija** ima prilično mnogo različitih značenja:

- najčešće je u upotrebi kada se neka umetnička i sportska aktivnost prestane obavljati isključivo zbog osećanja zadovoljstva aktera već i radi novca. U takvom slučaju se govori o profesionalizaciji amaterske delatnosti i tada profesionalni rad postaje glavni izvor prihoda njegovog aktera koji mu obezbeđuje egzistenciju,
- o profesionalno obavljenom radu govorimo i onda kada je neki posao odlično obavljen, odnosno kada neka osoba zaista zna svoj posao. U ovom slučaju ne naglašavamo da je posao plaćen, već da je stručno obavljen.
- profesionalnoj delatnosti govorimo i onda kada hoćemo da naglasimo ugled ili prestiž neke delatnosti, odnosno njenog aktera.

Pojam **profesija** se određuje kao zanimanje koje ima monopol nad delom određenog kompleksa znanja i praktičnih veština i za koje je potrebno dugotrajno školovanje, najčešće visoko obrazovanje. Zahvaljujući takvom obrazovanju profesije postaju jasno prepoznatljive u društvu (Markov, Mirkov, 1996).

Pod *regrutacijom za profesiju* podrazumeva se društveni kontekst koji deluje na selekcionisanje pojedinaca prema profesijama. To se u prvom redu odnosi na selekcijske procese koji deluju na nivou globalnog društva, i to tako da pojedinci različitih položaja u društvenoj strukturi više preferiraju ili bivaju više „gurani“ ili, pak, sprečavani da idu u određene profesije (Šporer, 1990). Regrutacija za profesiju je veoma složen proces na koji utiče celi splet društvenih okolnosti:

Prvo, način regrutacije za profesiju determinisan je obrazovnim sistemom u pojedinim globalnim društvima. Tipovi obrazovnih sistema se razlikuju po stepenu institucionalne ravnopravnosti ili egalitarnih mogućnosti za svu decu za školovanjem i socijalnom mobilnošću kroz obrazovni sistem. Razamias i Masialos (Razamias, Massialos, 1965) su pokazali da je postojala visoka podudarnost između obrazovnog sistema i postojeće socijalne stratifikacije. Prema tome, stepen otvorenosti obrazovnog sistema (koji je proizvod istorijskog razvoja) predstavlja osnovni element socijalnog konteksta u kojem se odvijaju procesi regrutacije za pojedine profesije.

Drugi element koji utiče na regrutaciju za profesiju, ne proizilazi iz tipa obrazovnog sistema, već iz postojeće socijalne stratifikacije. Bez obzira na to koliko je obrazovni sistem

otvoren i egalitaran za svu decu (besplatno školovanje, npr.), istraživanja pokazuju da se postojeća stratifikacija, uprkos velikoj socijalnoj mobilnosti, uvek delimično zadržava. Istraživanje u Srbiji (Popović i sar., 1977) pokazuje da postoji visoka stopa međugeneracijske društvene pokretljivosti, ali da imamo u nekim slojevima višu stopu socioprofessionalnog obnavljanja.

Treći element koji utiče na regrutaciju za profesiju jesu ugled prestiž i status pojedinih profesija u društvu. Društveni položaj profesije koji je određen materijalnim nagradama koje profesionalci ostvaruju u svom radu, količinom moći koju imaju i ugledom koji uživaju, direktno utiče na mlade pri izboru za svoj životni poziv.

Socijalizacija za profesiju predstavlja proces individualne identifikacije studenata sa budućim pozivom. Ono obuhvata obrazovanje na visokoškolskim ustanovama u okviru kojeg studenti, budući profesionalci, usvajaju teorijska znanja i praktične veštine potrebne za neku profesiju – i to je ono što nazivamo formalnim obrazovanjem. Međutim, uz proces formalnog (tačno propisanog potrebnog obrazovanja), vrši se i profesionalna ili, po Abrahamsonu (Abrahamson, 1967), neformalna socijalizacija, a to je proces usvajanja profesionalnih normi, vrednosti, etičkog kodeksa, odnosno „profesionalnog duha“. Istovremeno se usvaja način ponašanja i ophođenja s klijentom, između članova profesije (na primer, solidarnost, disciplina karakteristična za profesiju), kao i odnos prema pripadnicima drugih profesija.

Formalno i neformalno učenje se odvijaju istovremeno. Dok je prvo namerno, svesno i ciljno usmereno, drugo je nesvesno i nenamerno. Proces neformalne socijalizacije je jednako važan kao i formalno obrazovanje, jer se pojedinac koji prolazi kroz taj proces identifikuje sa profesionalnom grupom kojoj želi da pripadne. Ta identifikacija se, po Bekeru i Karperu (Becker, Carper, 1956) odvija kroz četiri osnovna elementa:

- identifikacija sa profesionalnom titulom i ideologijom profesije,
- identifikacija sa tipom rada karakterističnim za tu profesiju;
- identifikacija sa organizacijskom ili institucionalnom pozicijom koju obično profesije nose, i
- identifikacija sa društvenim položajem profesije je određena referencom šireg društvenog sistema, u prvom redu, društvenim položajem, statusom i ugledom koji profesije imaju u društvu.

3. DRUŠTVENI USLOVI POJAVE PROFESIJE INFORMATIČAR

Rast broja informacija, njihovo prenošenje, obrada, usvajanje i korišćenje je u modernoj epohi sve složeniji i obimniji proces te stoga traži kako usavršavanje tehnologije, tako i obrazovanje stručnjaka kompetentnih za tu vrstu delatnosti. Prelomni trenutak u usavršavanju tog procesa obično se vremenski locira u periodu od 55 do 60 – ih godina prošlog veka u Zapadnoj Evropi a kod nas u 70 im godinama istog veka. Kako se računarska tehnologija sve većom brzinom razvijala tako su se pojavljivale i nove vrste stručnjaka poput: operatera, programera, inženjera informatike, inženjera za informatičke mreže, profesora informatike i sl. Iako su navedene vrste stručnjaka na prvi pogled dosta razilčite, skloni smo da ih podvedemo pod zajednički naziv – informatičar. Osnova za to nalazi se u određenju pojma **informatika** koju je dao Međunarodni biro za informatiku (International Bureau of Information) u Rimu kao discipline koja proučava fenomen informacije, informacione sisteme i obradu, prenos i korišćenje informacija za dobrobit

čovečanstva, pre svega, ali ne i nužno, uz pomoć ordinatora. Očigledno se radi o dosta širokoj odredbi informatike, koja obuhvata i računarske nauke kao i teorijsku podlogu za informacione tehnologije i informacione sisteme. Upravo je ovo bila osnova na kojoj su se u našem društvu pojavili različiti profili, pa shodno tome i različiti programi za obrazovanje informatičara. Usled toga se čini da je u našim uslovima teško govoriti o profesiji informatičar kao jednoj monolitnoj društvenoj grupi stručnjaka, odnosno profesiji. Otuda su u javnosti izražene napetosti pa i sukobi između informatičara koji su to zvanje stekli na različitim fakultetima.

Neposredni uslovi za nastanak profesije informatičar kod nas i otvaranje posebnih studijskih grupa na pojedinim fakultetima za obrazovanje informatičara nalazili su se u širem međunarodnom kontekstu. Otkriće elektronske računarske mreže ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer) koja je konstruisana na Pensilvanskom univerzitetu 1946 godine označila je rođenje informatike. Posle ENIAC –a porodica računara se brzo umnožavala sve savršenijim i savršenijim uređajima. To je impliciralo otvaranje prvih studijskih grupa za računarske nauke 1955. godine u Sjedinjenim američkim državama, 1960 – ih godina u Francuskoj. Kod nas su takve studijske grupe uvedene 70 – ih godina prošlog veka. U Srbiji se danas informatika izučava na 19 fakulteta i 18 visokih škola u ukupno 72 različita studijska programa.

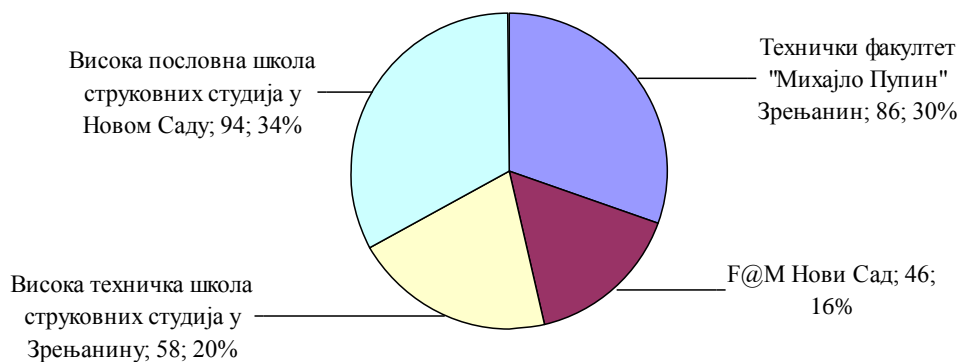
4. METODOLOŠKI POSTUPAK ISTRAŽIVANJA

Istraživanje o procesima regrutacije i socijalizacije za profesiju informatičar imalo je za cilj da istraži socijalno poreklo, motive za studije informatike, percepciju obrazovnih ciljeva studija informatike od strane studenata, studentsku procenu kvaliteta nastave, identifikaciju sa profesijom informatičar i planove za budućnost studenta informatike. Polazeći od ovako postavljenog cilja, propitivane su sledeće hipoteze:

- Raste interesovanje mladih za studije informatike;
- Studente informatike odlikuje socijalno heterogeno poreklo i neujednačenost motiva za izbor studija;
- Studenti informatike su u zadovoljavajućoj meri identifikovani sa profesijom za koju se školuju ali su skloni da odlažu trenutak ulaska u svet rada, odnosno preuzimanje profesionalnih uloga.

Za prikupljanje podataka korišćen je metod anketnog ispitivanja standradizovanim upitnikom. Uzorak je činilo 284 studenata informatike sa dva fakulteta i dve visoke škole u Vojvodini, i to:

- 46 studenata Fakulteta za menadžment iz Novog Sada, studijski program *menadžment u informatici*;
- 86 studenata Tehničkog fakulteta «Mihajlo Pupin» iz Zrenjanina, studijski program *inženjer informatike*;
- 94 studenta Visoke poslovne škole strukovnih studija u Novom Sadu, studijski program *poslovna informatika, i*
- 58 studenata Visoke tehničke škole strukovnih studija u Zrenjaninu, studijski program *inženjerski menadžment*, modul *računarstvo* (grafikon 1.)



Grafikon 1: *Struktura uzorka ispitivanja*

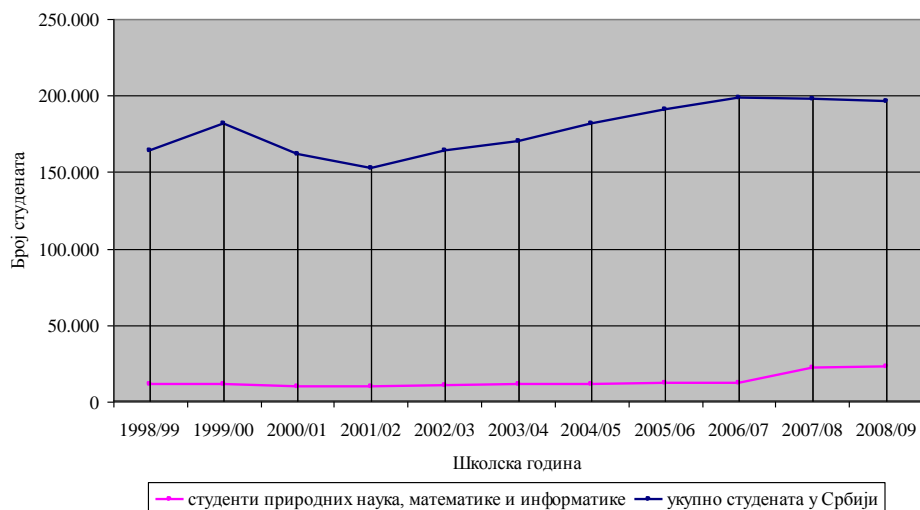
Prikupljeni podaci su obrađeni statističkom metodom. Zbog neujednačenosti grupa ispitanih razlike između grupa studenata ispitane su hi- kvadard testom u odnosu na sve prikupljene podatke. No, budući da ispitani studenti informatike pripadaju istoj populaciji studenata, i da među njima nema nekih suštinskih razlika, u radu su izloženi samo rezultati koji su zajednički za sve četiri grupe ispitanih studenata.

5. REZULTATI ISTRAŽIVANJA PROCESA REGRUTACIJE I SOCIJALIZACIJE ZA PROFESIJU INFORMATIČAR

5.1 REGRUTACIJA ZA PROFESIJU INFORMATIČAR

Na procese regrutacije za profesiju snažno utiče izražena društvena potreba za određenom profesijom. Kao moderna i mlada, profesija informatičar je sa burnim razvojem informacionih tehnologija u svetu, pa i kod nas, postajala sve privlačnija za mlade ljude.

Prema podacima Zavoda za statistiku Srbije (Republički zavod za statistiku, (1999 – 2010), *Statistički godišnjak Srbije – Obrazovanje* <http://webrzs.stat.gov.rs/WebSite/repository/documents/00/00/18/47/god2010pog22.pdf>) broj studenata informatike (koji se nalaze u obrazovnom području koje je statistički klasifikovano kao *prirodne nauke, matematika i informatika*) se za period od deset godina, tačnije od 1999. do 2009. godine povećao sa 11.260 na 22.648, ili za 2 puta. Istovremeno broj studenata u Srbiji se povećao od broja 197.202 koliko ih je studiralo 1999.godine do 235.940 u 2009. godini, što znači da se ukupan broj studenata u Srbiji u posmatranom periodu povećao za 1,1 put. (grafikon 2)



Grafikon 2. Odnos broja studenata prirodnih nauka, matematike i informatike i ukupnog broja studenata u Srbiji u periodu od šk. 1998/99. do 2008/09. godine

Kao što se iz grafikona 2. vidi učešće studenata prirodnih nauka, matematike i informatike se u ukupnoj populaciji studenata Srbije u posmatranom vremenu kretalo od 5,7% 1999. godine do 9,6% 2009. godine. U klasifikaciji područja obrazovanja od sedam kategorija (koje se mogu naći u statističkim biltenima) područje obrazovanja nazvano *prirodne nauke, matematika i informatika* poslednjih godina zauzima četvrto mesto po broju studenata. Očekivano veći broj imaju studenti fakulteta iz obrazovnog područja *društvene nauke, poslovanje i pravo* koji učestvuju sa 40% u ukupnoj populaciji studenata Srbije, potom studenti obrazovnog područja *tehnika, proizvodnja i građevinarstvo* (14,1%) i studenti obrazovnog područja *umetnost i humanističke nauke* koji u ukupnoj populaciji studenata Srbije učestvuju sa 9,8%.

U istom periodu broj diplomiranih studenata obrazovnog područja *prirodne nauke, matematika i informatika* se povećao za 3,6 puta, odnosno od 771 studenta 1998. do 2.839 studenata 2008. godine, dok se ukupni broj diplomiranih studenata u Srbiji povećao za 2,5 puta (sa 15.607 do 40.330 studenata) (Statistički godišnjak za 1999 – 2010. g).

Svi navedeni podaci o kretanju broja studenata informatike se moraju uzeti sa rezervom, budući da se informatika u posmatranim godinama izučavala i na tehničkim fakultetima i višim školama, kao i na ekonomskim fakultetima i višim školama a i na fakultetu organizacionih nauka. To znači da bi drugačija statistička klasifikacija, do kojih autorke nisu supele da dođu, sigurno dala drugačiju sliku i sigurno još više u korist broja studenata informatike.

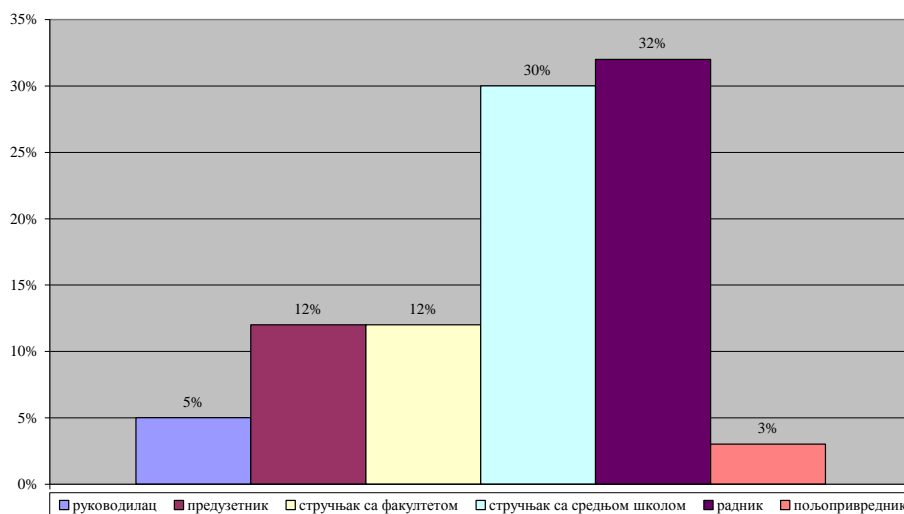
Navedeno potvrđuju i podaci o specijalistima, magistrima i doktorima statistički klasifikovane oblasti *informacioni sistemi i programiranje*. Iz ove naučne oblasti od 1962. do 2000. godine specijaliziralo je ukupno 10 studenata, magistriralo 112, a doktoriralo 18 kandidata. U čitavnom ovom periodu učešće specijalista informatike u ukupnoj populaciji specijalista u Srbiji je bilo 0,1%; učešće magistara informatike je bilo 3,5% i učešće doktora informatičkih nauka u ukupnoj populaciji doktora nauka u Srbiji je bilo 0,1%.

Godine 2007. informatičke nauke je specijaliziralo 17 studenata, magistriralo 31 student a doktoriralo 22 kandidata. U toj godini učešće posleddiplomaca informatike u ukupnoj populaciji posleddiplomaca u Srbiji se značajno promenilo: specijalisti informatike su učestvovali sa 3,5%, magistri informatike sa 3,7% a doktori informatike sa 6,6%.

U ovom istraživanju regrutacije za profesiju informatičar ispitivala se rodna struktura studenata informatike, socijalno poreklo, rezidencijalni status kao i motivi za studije informatike.

U pogledu rodne strukture u ovom ispitivanju se pokazalo da je profesija informatičar više muška, nego ženska profesija: 77% mladića i 23% devojaka iz ispitnog uzorka su studenti informatike.

U ovom istraživanju pokazala se heterogenost socijalnog porekla studenata informatike. Za razliku od tradicionalnih profesija (profesija sudija, lekar, na primer) u kojima postoji visoki stepen socioprofessionalnog obnavljanja, profesiju informatičar karakteriše socijalna heterogenost regruta. Očevi ispitanih studenata su u 62% slučajeva radnici ili stručnjaci sa srednjom školom, dok je 12% ispitanika navelo da su im očevi završili višu školu ili fakultet. (Grafikon 3.) Slična distribucija odgovora se odnosi i na obrazovanje majki ispitanih studenata.



Grafikon 3. Stepen obrazovanja očeva ispitanih studenata informatike

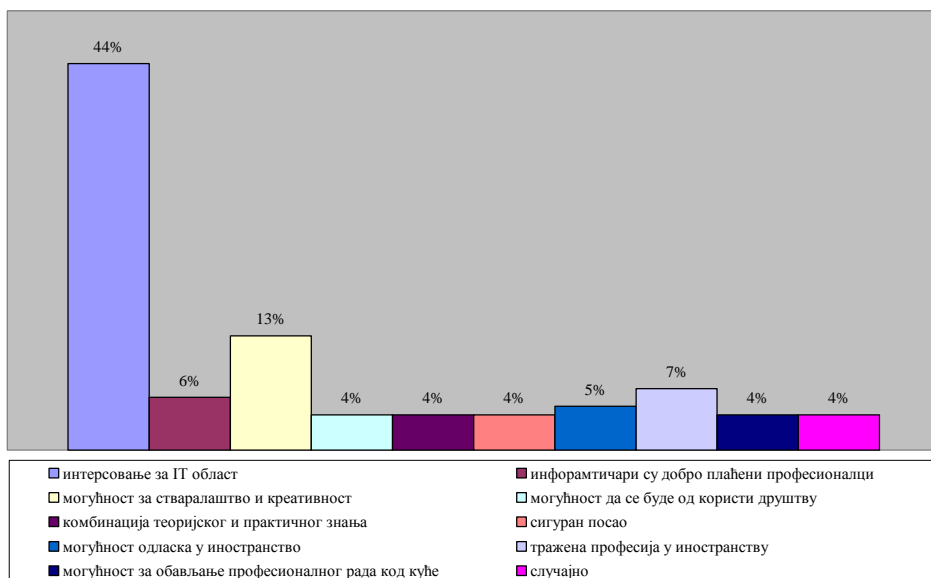
Ovi podaci nesumnjivo potvrđuju tezu o profesiji informatičar kao značajnom kanalu socijalne mobilnosti.

U ispitanoj populaciji studenata informatike, 87% njih je iz urbanih sredina.

Ogromna većina ispitanih studenata (86%) su prethodno završili srednju stručnu školu (77% njih je završilo srednju stručnu školu u četvorogodišnjem a 9% ispitanika je završilo srednju stručnu školu u trogodišnjem trajanju), dok je 14% ispitanika prethodno završilo gimnaziju.

Najveći broj ispitanika (89%) se za izbor studija informatike odlučilo samostalno. Ispitani studenti informatike su u najvećoj meri upisali ove studije zbog interesovanja za oblast

studiranja (44%); zato što profesija informatičar pruža mogućnost za ispoljavanje kreativnosti i stvaralaštva upisalo se 13% ispitanika; zato što je to kombinacija teorijskog i praktičnog znanja motivisalo je 4%, ali i zato što ova profesija pruža mogućnost da se bude od koristi društvu, kao razlog je navelo 4% ispitanih studenata (grafikon 4.).

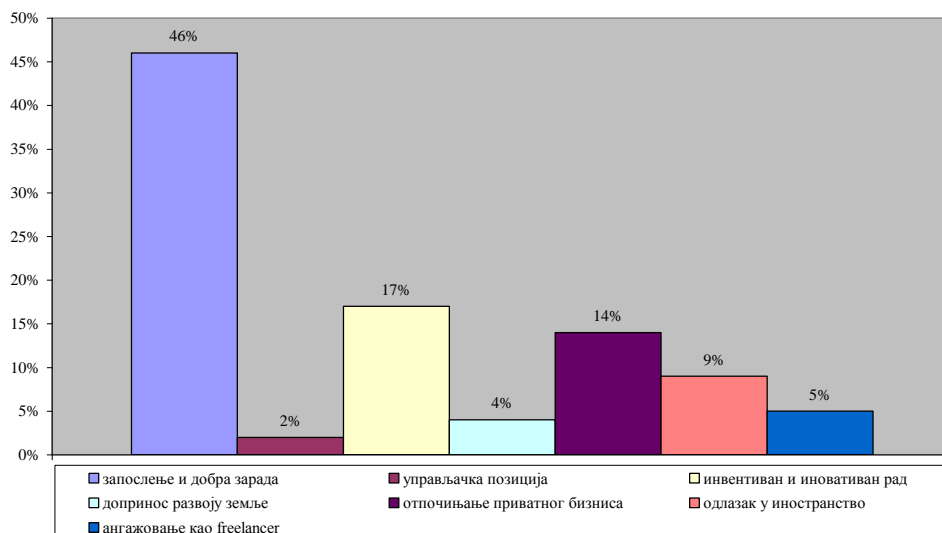


Grafikon 4. Motivi za izbor studija informatike

U pogledu motiva (kao što pokazuje grafikon 4) za izbor studija mogli bismo reći da su naši ispitanici bili uglavnom rukovođeni unutrašnjim vrednostima (66%). Ipak, ne mali broj je i onih koji su bili motivisani spoljašnjim vrednostima kao što su: mogućnost da se ode u inostranstvo (5%); profesija informatičar je tražena profesija u inostranstvu (7%); informatičari su dobro plaćeni profesionalci (6%); informatičari uvek imaju siguran posao (4%); mogućnost da se profesionalni rad obavlja od kuće (4%).

Iako je, kao što smo pokazali, natpolovična većina ispitanih studenata pozitivno vrednosno orijentisana za izbor studija informatike, kada su očekivanja od profesije informatičar u pitanju, situacija je nešto drugačija: skoro polovina ispitanika (46%) je odgovorila da od profesije informatičar očekuje zaposlenje i dobru zaradu; 14% njih očekuje da će zahvaljujući informatičkom znanju moći da otpočne vlastiti biznis, dok 9% ispitanika očekuje odlazak u inostranstvo. Altruizam iskazan u opciji da se znanjem doprinese razvoju zemlje se nalazi u očekivanju svega 4% ispitanika; potreba za kreativnošću i stvaralaštvom kod 17% ispitanika, a potreba za samostalnošću kod 5% ispitanih studenata informatike. Najmanje je bilo onih ispitanika koji završetkom fakulteta očekuju upravljačku poziciju u organizaciji (2%). (grafikon 5.)

Ove karakteristike regrutovanja informatičara – heterogenost socijalnog porekla i različitost motiva i radnih vrednosti za odabir tog posla kao karijere predstavljaju ozbiljne probleme za profesiju. Po nalazima jednog broja istraživača, heterogenost socijalnog porekla je u snažnoj vezi sa osipanjem profesije (Blau, 1965). Drugačije rečeno, homogenost u socijalnom poreklu obezbeđuje društvenu solidarnost koja smanjuje težnju svojih članova da napuste profesiju.



Grafikon 5. Očekivanja od profesije informatičar

Raznolikost motiva koji navode studente da uđu u polje informatike i očekivanja od ove profesije stvara teškoću za ovu profesiju u dva pogleda. Prvo, samo postojanje različitih vrednosti koje se odnose na ovu vrstu delanja smanjuje osećanje solidarnosti među informatičarima. Drugo, stavljanje vrednosti kao što su novac, prestiž i sigurnost na prvo mesto predstavlja probleme za ovu profesiju. Spoljašnji motivi su u suprotnosti sa unutrašnjim vrednostima kao što su mogućnost da se bude kreativan i da se povezuju teorija i praksa. Socijalno heterogeno regrutovanje informatičara sa različitim vrednostima zbog kojih se bira profesija predstavljaju još ozbiljniji zahtev ka profesionalnoj socijalizaciji kako za vreme, tako i posle formalnog obrazovanja, nego da je u pitanju socijalno homogeno poreklo

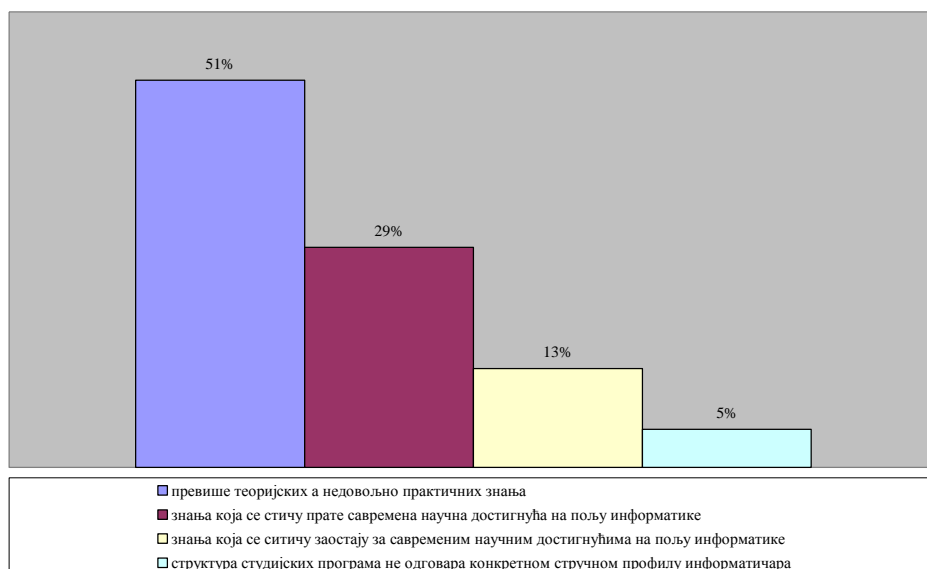
5.2 SOCIJALIZACIJA ZA PROFESIJU INFORMATIČAR

Procesu socijalizacije za profesiju informatičar pristupili smo kroz analizu tri grupe podataka. Radi se o podacima koji se odnose na sledeće oblasti: procena znanja koja se stiču na studijama informatike; zadovoljstvo studenata kvalitetom nastave; i identifikacija studenata informatike sa profesijom informatičar i radnom ulogom koju ova profesija nosi.

a) Procena znanja koja se stiču na studijama informatike, ciljeva obrazovanja i zadovoljstvo kvalitetom nastave

Da bismo ispitali kako studenti informatike procenjuju znanja koja se stiču na fakultetima/visokim školama za buduće bavljenje profesijom, pitali smo ih: „Kako procenjujete znanja koja stičete na fakultetu/školi za budući profesionalni rad?“ Distribucija dobijenih odgovora je sledeća: blizu trećine ispitanika (29%) je znanja koja stiču na fakultetima/školama procenilo kao savremena. Međutim, 13% ispitanika je izjavilo da ta znanja zaostaju za savremenim naučnim dostignućima na polju informatike, dok je 5% ispitanih studenata odgovorilo da su ta znanja neprimerena budućoj profesiji informatičar. Osnovna kritika studijskih programa koju su ispitanici

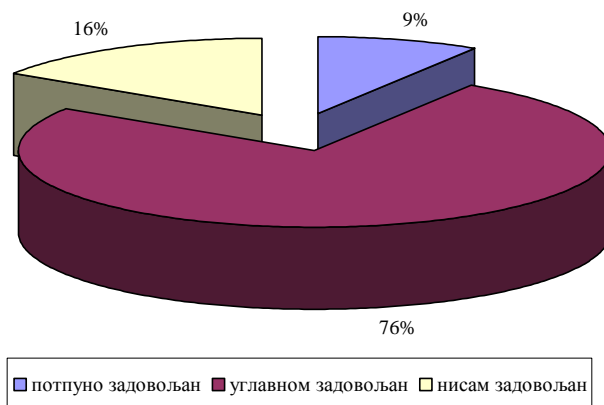
studenti informatike izrazili odnosila se relaciju praktičnih i teorijskih znanja: više od polovine (51%) ispitanika je procenilo da studijski programi po kojima oni studiraju imaju previše teorijskih a nedovoljno praktičnih znanja (grafikon 6).



Grafikon 6. Procena savremenosti znanja koja se stiču na fakultetima/školama

Još slikovitiji odnos prema studijskim programima za studije informatike se može videti iz odgovora na pitanja koja su se odnosila na nastavne predmete koje bi ispitanici, kada bi im se pružila prilika za to, uneli u studijske programe. Studenti sve četiri ispitivane grupe su jednodušni u mišljenju da su studijski programi oskudni sa časovima praktičnog rada. Pored toga oni su predlagali ili nove usko stručne iformatičke predmete ili više časova na predmetima poput: informacioni sistemi, sistemi upravljanja bazama podataka, servisiranje računara, programiranje, WEV dizajn, administracija mreže, timski rad na računarima i 3D animacija. Oni su, dakle, procenili da su studijski programi za studije informatike previše teorijski koncipirani, i da im je za kvalitetniju i bržu resocijalizaciju za profesiju u organizacijama, neophodno više časova praktičnog rada. S druge strane, na pitanje koje se odnosilo na procenu suvišnih predmeta, ispitani studenti su pobrojali većinu ekonomskih, menadžerskih ali i predmeta iz opšteg obrazovnog korpusa, što dodatno pojačava nalaz da su studenti orijentisani samo na usko stručne aplikativne predmete za koje smatraju da će im omogućiti brzo uključivanje u obavljanje profesionalnog rada.

Ispitani studenti informatike su generalno zadovoljni kvalitetom nastave na svojim fakultetima/školama. O tome svedoče odgovori na pitanje: „Da li ste zadovoljni kvalitetom nastave“? : potpuno je zadovoljno 9% ispitanika, uglavnom je zadovoljno 76%; a negativnu ocenu kvaliteta nastave je dalo 16% ispitanih studenata (grafikon 7.)



Grafikon 7. Zadovoljstvo kvalitetom nastave

Za ispitivanje ciljeva informatičkog obrazovanja studentima je ponuđena lepeza mogućih ciljeva i od njih se tražilo da ocenama od 1 do 5 vrednuju koliko su ti ciljevi poželjni za profesiju informatičar, kao i to koliko su oni u procesu obrazovanja na našim fakultetima/ visokim školama i ostvareni. U tabeli 1. dajemo prikaz odgovora ispitanih studenata.

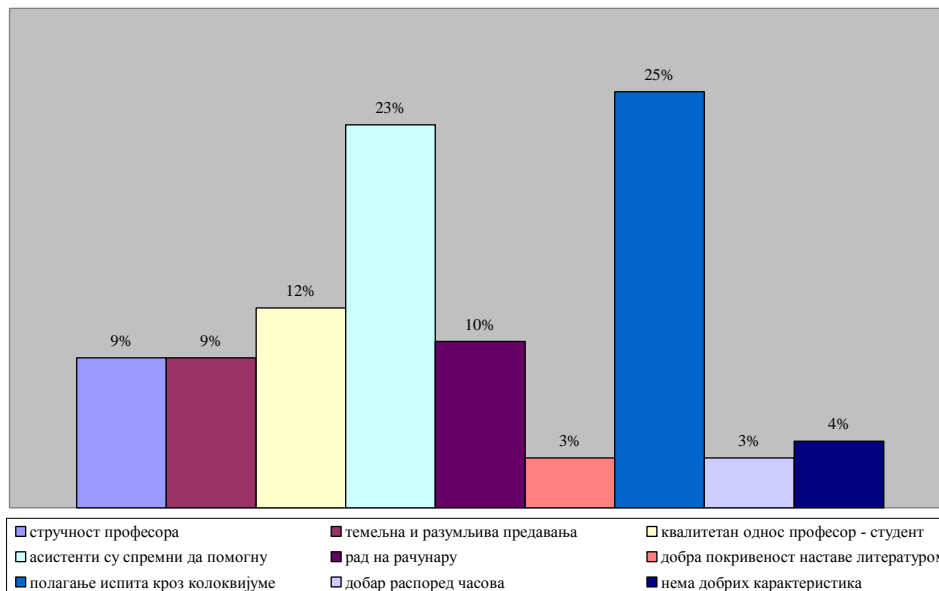
Tabela 1. Percepcija studenata informatike o poželjnim ciljevima informatičkog obrazovanja i njihovim ostvarenim dometima

Ciljevi informatičkog obrazovanja	Ostvareno	Poželjno
Osposobljavanje za rad u izabranom području	2,81	4,86
Razvijanje sposobnosti za saradnju sa ljudima	2,84	4,56
Razvijanje sposobnosti za precizno i efikasno izražavanje sopstvenih znanja	3,07	4,73
Razvijanje sposobnosti za kritičko i stvaralačko mišljenje na polju IT	2,81	4,65
Razvijanje znanja za efikasnije upravljanje karijerom	2,42	4,37
Razvijanje sposobnosti za emocionalnu i socijalnu prilagodljivost u organizaciji	2,36	4,21
Savladavanje i usvajanje metoda rada koji su primenjivi u izabranom pozivu	3,18	4,67
Osposobljavanje za raznovrsne oblasti informatičkog rada	3,08	4,43
Razvijanje sposobnosti da se shvate prirodni i društveni uslovi budućeg rada u zanimanju	2,89	4,26
Razvijanje sposobnosti za ulazak u upravljačke timove i kvalitetno obavljanje rukovodećih poslova	2,88	4,43
Kreiranje inovacija	2,65	4,50
Identifikovanje ključnih informacija iz mase podataka	2,67	4,80
Praktična primena tehnologija u poslovanju	2,50	4,76
Sposobnost da se ideje transformišu u akciju	2,36	4,76

Analizom dobijenih odgovora možemo da vidimo sledeće:

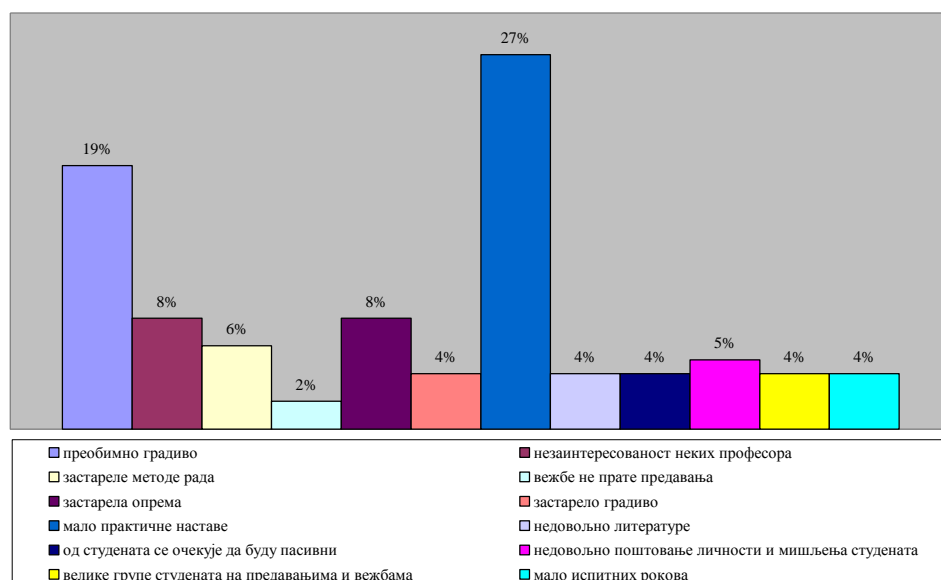
- ispitani studenti informatike najvišim ocenama vrednuju sledeće ciljeve obrazovanja za profesiju informatičar: osposobljavanje za rad u izabranom području, identifikovanje ključnih informacija iz mase podataka dok treće mesto dele praktična primena tehnologija u poslovanju i sposobnost da se ideje transformišu u akciju;
- najniže vrednovani ciljevi za ispitane studente su: razvijanje sposobnosti za emocionalnu i socijalnu prilagodljivost u organizaciji i razvijanje sposobnosti da se shvate prirodni i društveni uslovi budućeg rada u zanimanju;
- u proceni stepena ostvarenja ovih ciljeva na posmatranim fakultetima i visokim školama ispitani studenti su mišljenja da je obrazovanje na ovim fakultetima i školama najviše postiglo u ostvarenju ciljeva poput: savladavanje i usvajanje metoda koji su primenjivi u izabranom pozivu, osposobljavanje za raznovrsne oblasti informatičkog rada i razvijanje sposobnosti za precizno i efikasno izražavanje sopstvenih znanja;
- ispitani studenti su mišljenja da se na fakultetima i visokim školama na kojima oni studiraju najslabije ostvaruju sledeći ciljevi: sposobnost da se ideje transformišu u akciju i razvijanje znanja za efikasnije upravljanje karijerom.

Kao dobre karakteristike nastave na svojim fakultetima/visokim školama ispitanici su prvenstveno naveli mogućnost polaganja ispita kroz kolokvijume – 25%, zatim spremnost asistenata da im pomognu u savladavanju gradiva – 23%, i na trećem mestu je kvalitetan odnos *profesor – student* – 12%. (grafikon 8.)



Grafikon 8. Dobre karakteristike nastave

Ono što kod ispitanih studenata informatike najviše izaziva osećanje nezadovoljstva nastavom su: malo praktične nastave – 27% i preobimno gradivo – 19%. (grafikon 9.)

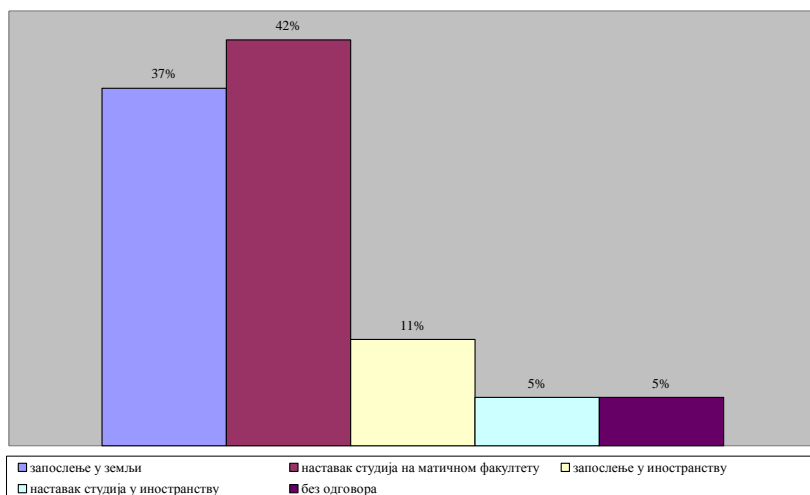


Grafikon 9. Loše karakteristike nastave

b) Identifikacija sa profesijom informatičar

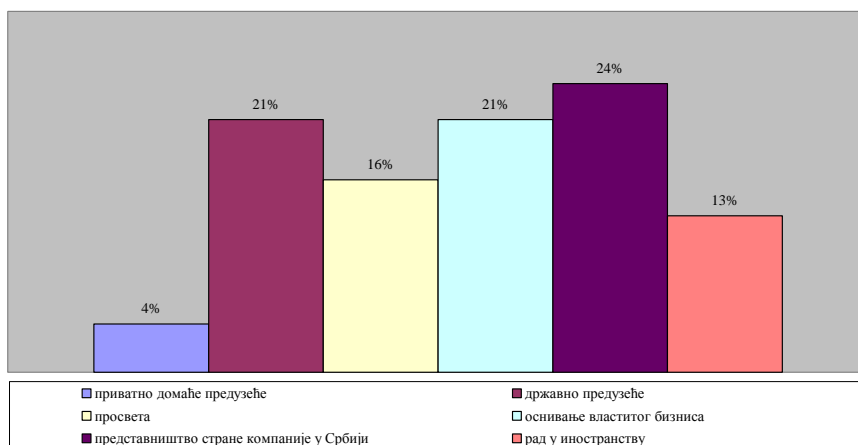
Proces socijalizacije za profesiju, pored obrazovnih aktivnosti, uvek uključuje i one koje se odnose na identifikaciju studenata sa svojom budućom profesijom. U tom smislu, važno je bilo utvrditi koliki su budući informatičari identifikovani sa svojom profesionalnom ulogom, u smislu u kojim organizacijama i na kojim poslovima vide svoj budući rad u profesiji. Pored toga, važan element socijalizacije je i identifikacija sa društvenim položajem koji profesija informatičar u srpskom društvu ima.

Planovi ispitanih studenata po završetku studija izgledaju ovako: zaposlenje u zemlji planira 37% ispitanika a zaposlenje u inostranstvu 11% ispitanih studenata. Nastavka školovanja na matičnom fakultetu, školi planira 42% ispitanika dok bi školovanje u inostranstvu nastavilo 5% ispitanika. (Grafikon 10.), što znači da su oni polarizovani u pogledu planova za budućnost: skoro isti broj ispitanika planira zaposlenje (48%) i nastavak školovanja (47%). Odlaganje ulaska u radni proces u planovima za budućnost ispitanih studenata, mišljenja smo da proizilaze iz njihove percepcije neizvesnih društvenih i privrednih kretanja u našem društvu. Zbog toga čak 47% ispitanika planira nastavak školovanja bilo na matičnom fakultetu, bilo u inostranstvu. Pretpostavljamo da su takvi planovi zasnovani na njihovim očekivanjima da će se dogoditi pozitivne promene u srpskom društvu kao i da će oni sa višim nivoima formalnog obrazovanja imati bolje šanse za zaposlenje.



Grafikon 10. Planovi za budućnost studenata informatike

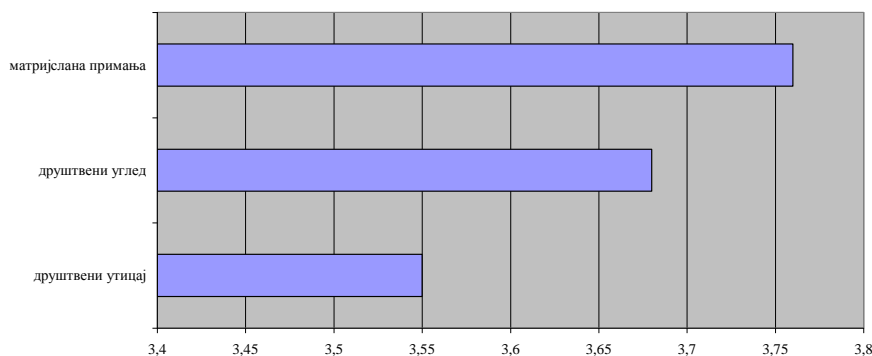
Svoju budućnost u profesionalnom radu ispitani studenti informatike vide na sledeći način: kao zaposlene u kompaniji koja ima predstavništvo u našoj zemlji (24%); kao zaposlene u državnom preduzeću (21%); kao vlasnike sopstvenog biznisa (21%); odlazak u inostranstvo (13%); kao zaposlene u prosveti (16%); i kao zaposlene u privatnom domaćem preduzeću sebe vidi 4% ispitanika. (Grafikon 11.). Ispitani studenti u najvećoj meri (37%) u svojim željama preferiraju zaposlenje u državnim preduzećima/ustanovama što smatramo nerealnim. Ipak, ohrabrujući je podatak da svaki peti student informatike planira osnivanje vlastitog biznisa.



Grafikon 11. Planovi za zaposlenje studenata informatike

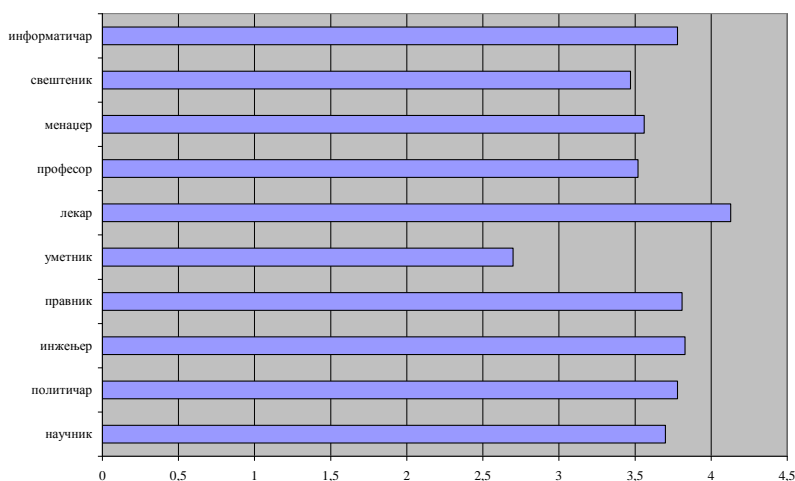
Percepcija društvenog položaja informatičara od strane studenata informatike ispitana je tako što su ispitanici zamoljeni da ocenama od 1 do 5 vrednuju materijalna primanja, društveni uticaj i društvenu moć informatičara u srpskom društvu. Studenti su mišljenja da od tri posmatrana činioca društvenog položaja, kod informatičara, je u našem društvu

najviši onaj koji se odnosi na materijalna primanja . Ispitani studenti su za ovaj element dali srednju ocenu 3,76. Nešto niža srednja ocena je pripisana društvenom ugledu informatičara – 3,68 a najniža ocena se odnosi na društveni uticaj informatičara – 3,55. (grafikon 12.)



Grafikon 12. Percepcija društvenog položaja informatičara

Kako je ugled koji profesionalci uživaju u društvu privlačan motiv za odabir profesije, ispitanicima je postavljeno i pitanje da isto ocenama od 1 do 5 procene ugled koji pojedine profesije danas uživaju u našem društvu. Ispitani studenti su percipirali lekarsku profesiju kao onu koja u našem društvu ima najviši ugled – data srednja vrednost 4,13. Odmah iza nje stavili su inženjere – srednja vrednost 3,83, pa pravnike – srednja vrednost 3,81. Od deset ponuđenih profesija svoju profesiju informatičar su vrednovali na četvrtom mestu – srednja vrednost 3,78. Najniže vrednovane profesije u našem društvu, po mišljenju ispitanih studenata, su: umetnik – srednja vrednost 2,70; sveštenik – srednja vrednost 3,47 i menadžer – srednja vrednost – 3,56. (Grafikon 13.) Suprotno rezultatima istraživanja o regrutaciji i socijalizaciji za profesiju mašinski inženjer (Mirkov i sar., 2008) u kojima su dobijeni podaci pokazali da studenti mašinstva percipiraju menadžere i političare kao pripadnike profesionalnih grupa koje u našem društvu uživaju najviši ugled, studenti informatike su ovim profesijama dali znatno niže ocene.



Grafikon 13. Percepcija ugleda profesija u srpskom društvu od strane studenata informatike

6. ZAKLJUČCI

Osnovni nalazi istraživanja o procesima regrutacije i socijalizacije za profesiju informatičar u savremenom srpskom društvu su sledeći:

- Poslednjih deset godina interesovanje mladih za studije informatike značajno raste, kako na osnovnim, tako i na magistrskim i doktorskim studijama;
- Populaciju studenata informatike odlikuje heterogeno socijalno poreklo sa značajnim broje studenata iz radničkih porodica, te se ova profesija pokazuje kao značajan kanal socijalne mobilnosti,
- Različitost motiva za studije informatike postavlja pred proces socijalizacije za profesiju ozbiljne u smislu da se među budućim informatičarima razvije jače osećanje solidarnosti sa profesionalnom grupom i snažna identifikacija sa profesijom;
- Kreatori studijskih programa informatike na visokoškolskim ustanovama morali bi, po mišljenju studenata informatike, da obezbede više časova praktičnog rada kao i više časova usko stručnih aplikativnih predmeta;
- Ispitani studenti informatike najvišim ocenama vrednuju sledeće ciljeve obrazovanja za profesiju informatičar: osposobljavanje za rad u izabranom području, identifikovanje ključnih informacija iz mase podataka dok treće mesto dele praktična primena tehnologija u poslovanju i sposobnost da se ideje transformišu u akciju. S druge strane, isti studenti su mišljenja da su da se na fakultetima i visokim školama na kojima oni studiraju najslabije ostvaruju ciljevi obrazovanja poput sposobnosti da se ideje transformišu u akciju i razvijanje znanja za efikasnije upravljanje karijerom. I jedan i drugi nalaz može biti koristan budućim osavremenjivanjima ovih studijskih programa.
- Za ispitane studente informatike, od tri posmatrana činioca društvenog položaja, kod informatičara, je u našem društvu najviši onaj koji se odnosi na materijalna primanja, na drugom mestu je društveni ugled, a na trećem društveni uticaj. Poziciju društvenog ugleda svoje buduće profesije u odnosu na ostale profesije danas ispitani studenti vide relativno visoko, na četvrtoj od deset ponuđenih pozicija.
- Planovi za nastavak školovanja kod skoro polovine ispitanih studenata ukazuju na njihovu želju da ulazak u svet rada za neko vreme odlože što je verovatno rezultat percepcije neizvesnih društvenih i privrednih kretanja. Prethodan zaključak potvrđuje i nalaz da najveći broj ispitanika u preferira zaposlenje u državnim preduzećima/ustanovama što smatramo nerealnim. Ipak, ohrabrujući je podatak da svaki peti student informatike planira osnivanje vlastitog biznisa.

Budući da je ispitivanje rađeno na ograničenom uzorku, nalazi rada su isključivo hipotetičkog karaktera. Budu li oni podstakli masovnija i sistematičnija istraživanja ove tematike, cilj rada će biti ispunjen.

7. LITERATURA

- [1] Republički zavod za statistiku (1999 – 2010): Statistički godišnjak Srbije – Obrazovanje, <http://webbrzs.stat.gov.rs/WebSite/Public/Publication>
- [2] Blau, P.M. (1965): *The Flow Occupational Supply and Recruitment*, American Sociological Review, Washington, Vol. 30, No. 4, pp. 475-490

-
- [3] Mirkov, S., Rančić, M., Lazić M. (2008): *Regrutacija i socijalizacija za profesiju mašinski inženjer u svetlu bolonjskih studija*, Zbornik radova XIV skupa Trendovi razvoja „Efikasnost i kvalitet bolonjskih studija“, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, 108 – 111
- [4] Šporer, Ž. (1990): *Sociologija profesije*, Zagreb, Sociološko društvo Hrvatske
- [5] Popović, M., Bolčić, S., Pešić, V., Jančićjević, M., Pantić, D. (1977): *Društveni slojevi i društvena svest*, Beograd, Centar za sociološka istraživanja
- [6] Markov, S., Mirkov, S. (1996): *Zanimanje, profesija, profesionalizacija, Prilog strategiji tehnološkog razvoja*, Zrenjanin, Tehnički fakultet “Mihajlo Pupin”
- [7] Becker, S. H., Carper, J., (1956): *The elements of Identification with an occupation*, American Sociological Review, Vol. 21, No. 3, pp. 341-348
- [8] Abrahamson, M., (1967): *The Professionals in the Organization*, Chikago, Rand McNally