



Ministarstvo znanosti  
i obrazovanja

**Analiza mogućnosti  
praćenja tranzicije na  
tržište rada diplomiranih  
s veleučilišta i visokih  
škola kombiniranjem  
podataka visokih učilišta,  
Hrvatskog zavoda za  
zapošljavanje i Hrvatskog  
zavoda za mirovinsko  
osiguranje**

**Analiza mogućnosti praćenja tranzicije na tržište  
rada diplomiranih s veleučilišta i visokih škola  
kombiniranjem podataka visokih učilišta, Hrvatskog  
zavoda za zapošljavanje i Hrvatskog zavoda za  
mirovinsko osiguranje**



# Impresum

**Naslov:**

Analiza mogućnosti praćenja tranzicije na tržište rada diplomiranih s veleučilišta i visokih škola kombiniranjem podataka visokih učilišta, Hrvatskog zavoda za zapošljavanje i Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje

**Nakladnik:**

Ministarstvo znanosti i obrazovanja

**Za nakladnika:**

prof. dr. sc. Blaženka Divjak, ministrica

**Autori:**

dr. sc. Ivan Rimac, redoviti profesor  
dr. sc. Jelena Ogresta, docentica  
Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu  
Studijski centar socijalnog rada

**Naručitelj:**

Ministarstvo znanosti i obrazovanja

**Recenzent:**

prof. dr. sc. Željko Mrnjavac

**Lektorica:**

Željana Klječanin Franić, prof.

**Grafičko oblikovanje:**

KO:KE kreativna farma

ISBN 978-953-8103-17-9

1. internetsko izdanje

Zagreb, 22. studenoga 2017.

# Sadržaj

<b>Uvodna riječ ministrice znanosti i obrazovanja .....</b>	<b>6</b>
<b>Sažetak .....</b>	<b>9</b>
<b>1. Uvodna razmatranja .....</b>	<b>11</b>
<b>2. Cilj i istraživačka pitanja .....</b>	<b>17</b>
<b>3. Metodologija istraživanja .....</b>	<b>19</b>
Vrsta podataka .....	19
Početni skup podataka .....	20
Obuhvat osoba koje su predmet analize .....	22
Kvaliteta podataka .....	23
Višestruki unosi pojedinaca .....	24
Ishodi zapošljavanja i statistički modeli u obradi podataka .....	27
Vertikalna i horizontalna dimenzija (ne)usklađenosti .....	28
<b>4. Rezultati .....</b>	<b>31</b>
Promjene u sustavu visokog stručnog obrazovanja .....	31
Kretanje broja diplomiranih na veleučilištima i visokim školama .....	31
Struktura rasta broja diplomiranih studenata prema znanstvenom području i znanstvenom polju programa .....	35
Analiza dinamike zapošljavanja .....	38
Duljina čekanja na posao .....	42
Dinamika zapošljavanja osoba sa završenim preddiplomskim i diplomskim stručnim studijem .....	42
Determinante vjerojatnosti zapošljavanja osoba sa završenim preddiplomskim stručnim studijem .....	46
Godina stjecanja diplome .....	47
Znanstveno područje .....	49
Obrazovno područje studija .....	51
Obilježja studenata i studiranja .....	60
Način studiranja i vjerojatnost zapošljavanja .....	60
Rodna perspektiva dinamike zapošljavanja .....	65
Usklađenost radnih mjesta s područjem studija i stupnjem obrazovanja .....	66
Determinante zapošljivosti osoba sa završenim preddiplomskim stručnim studijem .....	67
Determinante zapošljivosti osoba sa završenim specijalističkim diplomskim stručnim studijem .....	71

Godina diplomiranja .....	72
Znanstveno područje .....	73
Obrazovno područje studija .....	75
Dinamika zapošljavanja diplomiranih iz pojedinih specijalističkih diplomskih stručnih studijskih programa .....	78
Dinamika zapošljavanja stručnih specijalista po načinu izvođenja programa .....	80
Dinamika zapošljavanja stručnih specijalista po zaposlenosti prije i tijekom studija ...	81
Rodne razlike u dinamici zapošljavanja stručnih specijalista .....	84
Usklađenost područja obrazovanja i zaposlenja .....	85
<b>5. Metodološka ograničenja .....</b>	<b>89</b>
Ograničenja obuhvata osoba .....	89
Ograničenja zbog trajanja praćenja .....	91
Ograničenja deskriptora .....	92
<b>6. Preporuke za unapređenje praćenja ishoda na tržištu rada osoba koje završavaju studijske     programe u visokom obrazovanju .....</b>	<b>95</b>
<b>7. Zaključak .....</b>	<b>98</b>
<b>8. Reference .....</b>	<b>100</b>
<b>9. Prilozi .....</b>	<b>104</b>
<b>Recenzija studije .....</b>	<b>112</b>



Suvremene potrebe gospodarstva nameću nove trendove u visokoškolskom obrazovanju i zahtijevaju kontinuirano proširivanje postojeće ponude te njezino prilagođavanje promjenama. Potražnja za visokokvalificiranim i društveno angažiranim osobama stalno raste i predviđa se da će do 2025. g. za polovicu svih radnih mjesta u Europskoj uniji biti potrebno visoko obrazovanje, a već se sada osjeća nedostatak osoba koje posjeduju visoka stručna znanja. Sposobnost ljudi da budu poduzetni, upravljaju složenim informacijama, samostalno i kreativno razmišljaju, djelotvorno se služe digitalnim i drugim alatima i kvalitetno komuniciraju, postaje presudna za ulazak u svijet rada.

Intencija razvoja binarnog sustava u Republici Hrvatskoj, kao i u drugim europskim državama, uslijedila je kao odgovor na potrebe gospodarstva za zaposlenicima koji, uz opće znanje, posjeduju stručno znanje i vještine koje mogu brzo i efikasno primijeniti u struci. Riječ je o studijskim programima koji su usmjereni na potrebe tržišta rada, traju kraće pa mogu brže odgovoriti na njegove dinamične potrebe, pridonoseći konkurentnosti i fleksibilnosti pojedinca na tržištu rada.

O tome kako se doista odvija tranzicija diplomiranih s preddiplomskih stručnih i specijalističkih diplomskih stručnih studija koje izvode hrvatska veleučilišta i visoke škole na tržište rada, do sada nisu provedena sustavna istraživanja pa je ova studija pred Vama prvi pokušaj da o tome steknemo empirijske uvide na temelju dostupnih administrativnih izvora podataka.

Autori studije prof. dr. sc. Ivan Rimac i dr. sc. Jelena Ogresta s Pravnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na temelju podataka kombiniranih iz triju različitih izvora – Ministarstva znanosti i obrazovanja, Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje i Hrvatskog zavoda za zapošljavanje – ponudili su metodologiju za kontinuirano praćenje tranzicije diplomiranih na tržište rada i pružili uvid u mogućnosti provjere prilagođenosti diplomiranih potrebama tržišta rada kroz vjerojatnost da pronađu ili zadrže posao.

Iako su autori upozorili na manjkavost obuhvata i ograničen skup deskriptora za cjelovit uvid u zapošljivost stručnih prvostupnika i specijalista struke, studija je ocrtala niz vrijednih uvida vezanih uz odrednice zapošljivosti i poveznice između studijskih programa i zanimanja u kojima se osobe zapošljavaju.

Ministarstvo znanosti i obrazovanja želi modernizaciju visokoga obrazovanja poticati i usmjeravati na temelju znanstvenih činjenica i dokaza pa objavom studije želimo upoznati i širu javnost s navedenim indikatorima koji bi trebali postati predmetom sustavnog praćenja, a koji će ubuduće obuhvatiti potpuniji i preciznije operacionaliziran skup deskriptora.

**prof. dr. sc. Blaženka Divjak**  
ministrica znanosti i obrazovanja



# Sažetak

---

Studija predstavlja analizu mogućnosti praćenja tranzicije iz sustava visokog obrazovanja na tržište rada diplomiranih na osnovi administrativnih izvora podataka te pruža osnovne empirijske spoznaje o ishodima na tržištu rada diplomiranih na veleučilištima i visokim školama. U nedostatku sustavnih istraživanja o položaju na tržištu rada visokoobrazovanih osoba u Hrvatskoj, primarni cilj ove analize jest metodološke naravi i usmjeren je na provjeru kvalitete i primjenjivosti administrativnih izvora podataka u ocrtavanju tranzicije iz visokog obrazovanja na tržište rada na populaciji osoba koje su završile stručne studije na veleučilištima i visokim školama u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2008. do 2013. godine. U pogledu analize ishoda na tržištu rada stručnih prvostupnika i stručnih specijalista, cilj analize bio je utvrditi odrednice dinamike zapošljavanja i poveznice između studijskih programa i zanimanja na kojima se diplomirane osobe zapošljavaju. Sve su analize provedene na osnovi integrirane baze podataka prikupljenih iz triju različita izvora: Ministarstva znanosti i obrazovanja, Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje i Hrvatskog zavoda za zapošljavanje.

Studija praćenja tranzicije iz obrazovanja na tržište rada diplomiranih s preddiplomskih stručnih i specijalističkih diplomskih stručnih studija, koje izvode veleučilišta i visoke škole, omogućila je niz empirijskih uvida koji ocrtavaju prelazak na tržište rada diplomiranih na veleučilištima i visokim školama u promatranom razdoblju, ali i otvorila niz dilema i potreba o mogućnostima formiranja i unapređenja sličnih baza podataka ako se teži cjelovitom uvidu u ishode na tržištu rada osoba koje izlaze iz sustava visokog obrazovanja. Obuhvatnost podataka koji su zahvatili osobe koje su stekle diplomu u razdoblju od 2008. do 2013. godine u ovoj studiji nije bila potpuna, što je ograničilo zaključke i onemogućilo da se inicijalno brojčano velik skup podataka uporabi u punom opsegu. Slična ograničenja pokazala su se i s dostupnim deskriptorima koji su se pokazali nedostatnima u pogledu definiranja nekih teorijski relevantnih konstrukata te su smanjili mogućnost utvrđivanja determinanti ishoda na tržištu rada. Uzimajući u obzir ograničenja skupa podataka, analiza nije omogućila cjelovit prikaz ishoda na tržištu rada i njihovih odrednica za prve bolonjske generacije koje su diplomirale na veleučilištima i visokim školama, ali je pokazala da je na osnovi dobro odabranih i prikupljenih administrativnih podataka takvu analizu u skorijoj budućnosti moguće provesti na zadovoljavajućoj razini kvalitete. Rezultati analize jasno su demonstrirali mogućnosti primjene ograničenog skupa podataka, potrebne izmjene u koncepciji prikupljanja podataka kao i dosege studija koje bi imale za cilj opis položaja visokoobrazovanih osoba na tržištu rada.

Rezultati analize predstavljeni u ovoj studiji nisu dostatni za uvid u pozicioniranje na tržištu rada diplomiranih sa stručnih studija u Hrvatskoj, ali su u metodološkom smislu ispunili očekivanja u pogledu procjene je li takav cilj moguće postići na osnovi analize administrativnih podataka. Odgovor na taj, metodološki cilj studije u svakom je slučaju potvrđan.

# 1. Uvodna razmatranja



Sustav visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj prema strukturi je binaran, a prema izvedbenoj razini sekvencijalan. Sekvencijalna segmentacija obuhvaća uzastopne obrazovne cikluse pri čemu je sudjelovanje uvjetovano završetkom prethodnog stadija umjesto integracije unutar jednoga cjelovitog programa. Sekvencijalni sustavi sadržavaju najmanje jednu obrazovnu tranziciju i jednu kredencijalnu nišu više od integriranih sustava, te su u pravilu više stratificirani (Matković i Kogan, 2014.) Binarnost sustava očituje se organiziranjem i izvođenjem stručnih studija od strane visokih škola ili veleučilišta te sveučilišnih studija od strane sveučilišta i njihovih sastavnica. Prema Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15) sveučilišni studijski programi osposobljavaju studente za obavljanje poslova u znanosti, umjetnosti i visokom obrazovanju, u poslovnom svijetu, javnom sektoru i društvu općenito te ih osposobljavaju za razvoj i primjenu znanstvenih, umjetničkih i stručnih dostignuća. Sveučilišno obrazovanje obuhvaća preddiplomske, diplomske i poslijediplomske studije koji se ustrojavaju i izvode na sveučilištima. Stručni studijski programi koje organiziraju i izvode veleučilišta i visoke škole pružaju studentima primjerenu razinu znanja i vještina koje omogućuju obavljanje zanimanja i osposobljavaju ih za neposredno uključivanje u radni proces. Stručni studiji mogu se izvoditi kao: kratki stručni studij, preddiplomski stručni studij i specijalistički diplomski stručni studij. Kratki stručni studij traje od dvije do dvije i pol godine i njegovim se završetkom stječe od 120 do 150 ECTS bodova te stručni naziv stručni pristupnik/pristupnica uz naznaku struke. Preddiplomski stručni studij traje tri (iznimno četiri) godine i njegovim se završetkom stječe od 180 do 240 ECTS bodova te naziv stručni prvostupnik/prvostupnica uz naznaku struke. Specijalistički diplomski stručni studij traje jednu do dvije godine i njegovim se završetkom stječe 60 do 120 ECTS bodova. Završetkom se stječe naziv stručni specijalist/specijalistica uz naznaku struke. Ukupan broj bodova koji se stječu na preddiplomskom i specijalističkom diplomskom stručnom studiju iznosi najmanje 300 ECTS bodova. Sustav visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj predviđa da stručni studiji ne budu dostupni isključivo na veleučilištima i visokim školama nego i na sveučilištima. Prema podacima Agencije za znanost i visoko obrazovanje u Republici Hrvatskoj je u 2016. godini djelovalo: 10 sveučilišta (7 javnih i 3 privatna), 15 veleučilišta (11 javnih i 4 privatna) i 31 visoka škola (28 privatnih i 3 javne). Prema istom izvoru izvodila su se ukupno 1383 studijska programa, od čega 1138 sveučilišnih (122 972 studenta) i 245 stručnih, od čega se 171 izvodi na veleučilištima i visokim školama (32 080 studenata), a 74 na sveučilištima (2809 studenata).

Od ukupnog broja studijskih programa koji se izvode na veleučilištima i visokim školama 111 je preddiplomskih stručnih programa (26 849 studenata), a 59 specijalističkih diplomskih programa (5231 student). I rezultati provedene studije (Jokić i Ristić-Dedić, 2014.) pokazuju da oko tri četvrtine studijskih programa organiziraju i izvode javna sveučilišta, a oko šestine javna veleučilišta i visoke škole. Ista je studija pokazala i dominaciju studijskih programa iz područja društvenih znanosti te da stručni studijski programi u usporedbi sa sveučilišnim studijskim programima imaju niže indekse poželjnosti. Također je naznačen rast stručnih studija u razdoblju od 2010. do 2014. godine (pritom su podatci uputili na izrazito visoku poželjnost stručnih studijskih programa u području biomedicine i zdravstva).

Dio autora koji se bavi istraživanjima u području visokog obrazovanja naglašava da se radi o hibridnom binarnom sustavu koji nije u potpunosti razdvojio stručno i sveučilišno obrazovanje niti povukao jasnu granicu među njima (npr. Jokić i Ristić-Dedić, 2014.; Vukasović i Branković, 2016.). Farnell i suradnici (2011.) navode da se radi o dvjema različito postavljenim distinkcijama binarnosti: institucijskoj (sveučilišta prema veleučilištima i visokim školama) i programskoj (sveučilišni prema stručnim studijima), te da postoji nedostatak koherentnosti definicije sustava jer javna i privatna sveučilišta izvode i stručne studije što predstavlja konkurenciju u odnosu na veleučilišta i visoke škole.

Budući da su predmet ove studije ishodi na tržištu rada osoba koje su diplomirale na veleučilištima i visokim školama, u nastavku ćemo se osvrnuti na neka od obilježja binarnog sustava obrazovanja.

Intencija razvoja binarnog sustava u osnovi je slijedila ciljeve koji se pojavljuju u većini zemalja EU u pogledu razvoja tercijarnog obrazovanja. Tako Krivačić (2010.) navodi da je ustrojavanje sustava visokog obrazovanja prema binarnom modelu većim dijelom rezultat potreba tržišta rada za visokoobrazovanim kadrom koji posjeduje redovito obrazovanje te stručno znanje i vještine koje mogu vrlo brzo i efikasno primijeniti u struci. Može se reći da suvremene potrebe gospodarstva nameću nove trendove u stručnom visokoškolskom obrazovanju te od njega zahtijevaju kontinuirano proširivanje postojeće ponude ili njezino modificiranje kako bi se pridonijelo konkurentnosti pojedinca na tržištu rada i od njega stvorilo fleksibilnog zaposlenika koji posjeduje specifično znanje, a koji je u isto vrijeme i prilagodljiv promjenama potreba tržišta rada. Stoga je funkcija stručnih studijskih programa često usmjerena na diversifikaciju obrazovnih prilika, povećanje zapošljivosti, pružanje potrebnih stručnih znanja i vještina te poticanje inovacija. Riječ je i o studijskim programima koji traju kraće i usmjereni su na trenutačne potrebe tržišta rada, te pružaju mogućnost ranijeg stjecanja „prvog zanimanja“ koje omogućuje zapošljavanje u strukama i na poslovima za koje je ta prva razina visokoškolskog stručnog obrazovanja dovoljna. Ne manje važno, unutar sekvencijalnog sustava omogućuje se studentima nastavak visokoškolskog stručnog obrazovanja na specijalističkim diplomskim stručnim studijima kompatibilnog područja studija. Potrebu premošćivanja jaza između visokog obrazovanja i gospodarstva, kroz razvoj studijskih programa prilagođenih potrebama gospodarstva kojima bi studenti stekli prenosive vještine, ističu i drugi autori (Dickinson, 2000.; Bolton i Hyland, 2003.; Bridgstock, 2009.; Holmes, 2013.; Jackson, 2013.). Ipak, u usporedbi s tradicionalnim sveučilišnim obrazovanjem, stručni su studiji još uvijek u znatnoj mjeri nestabilni te nisu postigli istu razinu prepoznatljivosti u europskom prostoru visokog obrazovanja (EHEA) (Camilleri i sur., 2013.).

Poticanje binarnosti visokoškolskog sustava rezultiralo je ne samo povećanjem ponude studijskih programa nego i povećanjem broja studenata. Hrvatski sustav visokog obrazovanja, kao i većinu zapadnih zemalja, nije zaobišao kontinuirani proces širenja s povećanjem broja studenata (Babić i sur., 2006.; Guri-Rosenblit, Šebková i Teichler, 2007.; Matković, 2009.; Altbach, Reisberg, i Rumbley, 2009.; Dias, 2015.; Vossensteyn i Jongbloed, 2015.; Giannakis i Bullivant, 2016.). Ovaj proces masifikacije prije svega je bio vezan uz pokušaj ostvarivanja društva temeljenog na znanju. Povećanje broja studenata pratilo je strateške ciljeve obrazovne politike u Republici Hrvatskoj koji su bili usmjereni na povećanje pristupa visokom obrazovanju. Pozitivan se trend primjećuje i u povećanju udjela osoba u dobi od 30 do 34 godine koje su završile tercijarno obrazovanje i koje je u 2015. godini u Hrvatskoj iznosilo 30,9% (što je bliže njezinu nacionalnom cilju od 35%, ali još uvijek znatno ispod prosjeka EU od 38,7%).<sup>1</sup> Unatoč nekim pozitivnim kretanjima, podatci o uspješnosti integracije na tržište rada osoba koje su završile visoko obrazovanje i dalje su nepovoljni. Postojeći podatci za 2015. godinu pokazuju da je 76,2% osoba koje su u posljednje tri godine završile tercijarno obrazovanje zaposlene<sup>2</sup>. Prema izvještaju o provedbi bolonjskog procesa u Hrvatskoj (2015.) za razdoblje od 2010. do 2013. godine, velik udio osoba koje nastavljaju školovanje u programu drugog ciklusa jedan je od razloga za povećanje broja osoba sa završenim visokim obrazovanjem, ali i za istodoban rast udjela osoba koje rade poslove za koje su prekvalificirane. Osim iznesenog podatka, relevantan je problem i nedostatak praćenja ili empirijskih uvida o položaju na tržištu rada osoba koje su završile tercijarno obrazovanje.

Usmjerenost na uspjeh diplomiranih studenata na tržištu rada nužno vodi do svijesti o izlaznom proizvodu i ishodu u visokom obrazovanju (Teichler, 2011.). To je važno i zbog toga što zapošljivost zauzima središnju ulogu u većini strateških dokumenata zemalja članica EU (npr. Europa 2020. i sl.). U području obrazovnih politika istaknuta je i funkcija zapošljivosti, kao jedne od integralnih komponenti agende pune participacije u sustavu visokog obrazovanja (Thomas i Jones, 2007.). U pogledu stručnih studija, Camilleri i suradnici (2013.) ističu zapošljivost kao jedan od ključnih činitelja utjecaja na daljnji razvoj i profil ustanova u području visokog obrazovanja koje izvode stručne studije. Unatoč neupitnoj važnosti ovog

1 [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Europe\\_2020\\_indicators\\_-\\_education](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Europe_2020_indicators_-_education)

2 [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Employment\\_rates\\_of\\_recent\\_graduates](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Employment_rates_of_recent_graduates)

koncepta, upravo je široka primjena konstrukta zapošljivosti u različitim prilikama i s različitim svrhama dovela do cijele palete značenja koja mu se pridaju (Hillage i Pollard, 1998.; McQuaid i Lindsay, 2002.). McQuaid i Lindsay (2005.) navode sedam konceptualno različitih viđenja konstrukta zapošljivosti koji su se izmjenjivali kroz povijesnu nadogradnju značenja: **dihotomnu zapošljivost** (koja razlikuje zapošljive osobe koje su sposobne i spremne raditi od nezapošljivih koje nisu sposobne ili ne žele raditi), **socio-medicinsku zapošljivost** (koja zapošljivost definira kao distancu između postojećih socijalnih, fizičkih i mentalnih sposobnosti osobe i zahtjeva koje nameće rad na određenom zaposlenju), **zapošljivost kako je vide politike koje se bave radnom snagom** (što je konceptualno sličan pristup koji diskrepanciju sposobnosti proširuje i na socijalno deprivilegirane skupine), **fluktuirajuću zapošljivost** (koja zapošljivost sagledava s pozicije potreba za radnom snagom i mogućnosti da osoba koja traži posao taj posao i nađe), **zapošljivost kao postignuće politika upravljanja tržištem rada** (u kojoj se zapošljivost sagledava kao karakteristika tržišta rada neke ekonomije i mjeri kroz radne dane i sate te primljenu plaću osoba koje su bile objekt politika zapošljavanja), **inicijativnu zapošljivost** (koja naglašava da uspješno upravljanje profesionalnom karijerom zahtijeva razvoj specifičnih vještina koje omogućuju prelazak i adaptaciju na nove profesionalne uloge) i **interaktivnu zapošljivost** (koja naglašava individualnu inicijativu u nošenju sa specifičnim zahtjevima i uvjetima koji vladaju na konkretnom tržištu rada). Isti autori naglašavaju da se koncept zapošljivosti polako sustavno odmiče od ortodoksne pozicije „okrivljavanja žrtve“ po kojoj je zapošljivost karakteristika i odgovornost pojedinca (najčešće iz perspektive poslodavaca definirana kao sposobnost osobe da se zaposli i zadrži posao te da se prilagodi budućim promjenama radnog mjesta) prema kompleksnijim modelima koji uvažavaju i strukturne i fluktuacijske komponente tržišta rada. Bez obzira na odmak od osnovne koncepcije karakteristika individue, teorijske definicije pojma zapošljivosti usmjerene su uglavnom na skupine koje teško nalaze posao te mjere, i individualne i makroekonomske, koje vode do više razine zaposlenosti na nekom tržištu rada. Cilj je mjera kojima se povećava zapošljivost spriječiti deterioraciju vještina, radnih navika i predanosti poslu koja nastaje zbog dugotrajne nezaposlenosti (Blanchard i Summers, 1987., Layard, 1997.). Stoga se zapošljivost promatra kao ishod kompleksnog međudjelovanja različitih faktora lociranih u tržište rada, škole, načine zapošljavanja u gospodarstvu te mjere i politike koje provode agencije države (Kleinman i West, 1998.). Slijedeći koncept interaktivne zapošljivosti, McQuaid i Lindsay (2005.) određuju zapošljivost kao karakteristiku koja se vezuje za pojedinca, ali koja je posljedica dinamičke interakcije individualnih karakteristika, osobnih prilika, uvjeta na tržištu rada i drugih kontekstualnih faktora. Stoga isti autori razlažu koncept zapošljivosti na individualne faktore, osobne okolnosti i vanjske faktore.

U individualne faktore pripadaju: *vještine i obilježja vezana za zapošljivost, demografske karakteristike, zdravlje i osobna dobrobit, traženje posla i adaptivnost te mobilnost*. Među individualnim faktorima ključnu ulogu imaju vještine i obilježja vezana za zapošljivost koja obuhvaćaju: *osnovne karakteristike* kao što su pouzdanost, razumijevanje posljedica, pozitivan odnos prema radu, samodisciplina; *kompetencije* kao što su proaktivnost, prosuđivanje, autonomnost; *osnovne prenosive vještine* kao što su pismenost, numeričke vještine ili verbalna prezentacija, *ključne prenosive vještine* kao što su adaptivnost, sposobnost rješavanja problema, upravljanje zadacima i vremenom, sposobnost timskog rada, osnove rada na računalima i dr.; *prenosive vještine visoke razine* kao što su poslovno razmišljanje, komercijalno razmišljanje, poduzetničke vještine, poslovno vizionarstvo, sklonost kontinuiranom učenju te *kvalifikacije i vezanost za tržište rada (kontinuirana prisutnost na tržištu rada)*.

Osobne okolnosti obuhvaćaju: *uvjete u kućanstvu* (izravne i ostale odgovornosti i briga za ukućane te uvjeti stanovanja); *radnu kulturu i dostupnost resursa* (dostup do transportnih sredstava, dostupnost financijskih resursa i stupanj financijskih obaveza te socijalni kapital, tj. dostupnost i uključenost u socijalne mreže).

U eksterne faktore pripadaju: *potražnja na tržištu rada* (potražnja za radnom snagom na lokalnom tržištu ili u bližem okruženju, zahtjevi za kvalifikacijskim razinama, kompetitivnost u traženju posla;

makroekonomski faktori kao što su makroekonomska stabilnost, poslovno povjerenje; broj slobodnih radnih mjesta i načini zapošljavanja) i *mjere politika regulacije i poticanja zapošljavanja*.

Širok obuhvat karakteristika zapošljivosti omogućio je i znatno širi tematski obuhvat s jasnijim usmjerenjem na individualnu i makroekonomsku dimenziju zapošljivosti, kao i pomicanje fokusa s teško zapošljivih skupina na sve kontingente radne snage. S druge strane, otvorio je mogućnost da se u različitim studijama fokus usmjerava na različite aspekte ovako kompleksnog konstrukta. Tako je npr. u analizi sustava visokog obrazovanja i osoba koje izlaze iz tercijarnog obrazovanja veći naglasak stavljen na karakteristike obrazovnog procesa, postojanje generičkih vještina i vještina upravljanja karijerom, tj. na individualne karakteristike vezane za zapošljivost, dok su drugi aspekti osobnih karakteristika uglavnom manje adresirani, isto kao i osobne okolnosti ili eksterni faktori.

Osim različitih konceptualnih određenja zapošljivosti, određene se varijacije pojavljuju i u *pristupu mjerenju* ovog konstrukta, budući da zemlje članice EU na različite načine povezuju zapošljivost i zapošljavanje. Pristup usmjeren na zapošljavanje usmjerava pozornost primarno na stope zaposlenosti diplomiranih studenata. Druge zemlje stavljaju naglasak na razvoj vještina ističući kompetencije koje su relevantne za tržište rada, a koje moraju biti stečene tijekom visokog obrazovanja. Nekoliko zemalja kombinira ta dva pristupa. Stoga je iz navedenog vidljivo da zemlje Europske unije o problemima vezanim za zapošljivost visokoobrazovanih osoba obično pristupaju ili iz perspektive visokog učilišta ili kvalitete ishoda obrazovanja koja se razmatra iz perspektive studentske populacije.

Također, većem broju zemalja zapošljivost je poslužila kao kriterij vrednovanja kvalitete studijskih programa koje provode visoka učilišta. Iz perspektive metodologije istraživanja, riječ je o provedbi studija praćenja osoba koje su stekle diplomu (engl. *tracer study*) s ciljem utvrđivanja njihova ulaska na tržište rada i praćenja tijeka radne karijere. Takve studije omogućuju i vrednovanje studijskih programa kao i stjecanje uvida u različite aspekte tijeka karijera osoba koje su stekle diplomu, poput dinamike i statusa zaposlenja, usklađenosti i kvalitete poslova na kojima se osobe zapošljavaju, zadovoljstva poslom i sl. Vrijednost ovih studija ogleda se i u pružanju empirijskih podataka na temelju kojih institucije visokog obrazovanja mogu efikasnije pripremati studente za izlazak na tržište rada nakon završetka školovanja te informacija koje mogu pridonijeti kreiranju studijskih planova i programa koji uspješnije povezuju sustav visokog obrazovanja i tržište rada. U mnogim državama ove studije stoga predstavljaju i integralnu komponentu sustava osiguranja kvalitete u visokom obrazovanju (Schomburg, 2003.). Nadalje, na temelju anketa diplomiranih studenata moguće je provesti analizu relativnog učinka individualnih obilježja diplomiranih studenata i studijskog programa koji su pohađali. No, ne treba zaboraviti da tranzicije iz sustava obrazovanja u područje rada treba sagledavati zajedno s obilježjima sustava obrazovanja i tržišta rada, stoga i pojedine mjere politika ili reformi treba razmatrati unutar šireg okruženja nacionalnog institucionalnog okvira (Van Trier, 2005.; Matsumoto i Elder, 2010.).

S izuzetkom Hrvatske i Crne Gore, studije praćenja osoba nakon stjecanja diplome provode se u svim europskim zemljama (Eurydice, 2014.). U Hrvatskoj je studija praćenja osoba koje su završile obvezno obrazovanje provedena 2008. godine u okviru Zajedničkog memoranduma o socijalnom uključivanju (engl. *Joint Inclusion Memorandum*, JIM), na institucionalnoj razini provodila su je pojedina visoka učilišta te Agencija za znanost i visoko obrazovanje na nacionalnoj razini (AZVO, 2015.). Ova studija u tom okviru predstavlja iskorak prema razvoju sustava praćenja osoba sa završenim tercijarnim obrazovanjem i njihova prelaska i integracije na tržište rada. Analiza obrazovnih ishoda i položaja na tržištu rada osoba koje su završile studij na osnovi postojeće administrativne baze podataka predstavlja jedan od metodoloških pristupa koji omogućuje ocrtavanje tranzicije iz sustava visokog obrazovanja na tržište rada i utvrđivanje determinanti ishoda na tržištu rada osoba sa završenim tercijarnim obrazovanjem, vezanih primarno za vrstu studijskog programa koji su osobe završile. Ovaj je pristup usmjeren i na kreiranje informiranijeg procesa donošenja politika i formiranja obrazovnih politika utemeljenih na

podacima, što većim dijelom prati i ciljeve *Strategije obrazovanja, znanosti i tehnologije* (NN 124/14). U skladu s navedenim, ova studija predstavlja analizu mogućnosti praćenja tranzicije iz sustava visokog obrazovanja na tržište rada na osnovi administrativnih podataka te definira koje su empirijske spoznaje o aspektima individualne zapošljivosti osoba koje su završile stručne studije na veleučilištima i visokim školama moguće. Osnova za empirijsku provjeru bili su podatci o osobama koje su stekle diplomu stručnog prvostupnika i specijalista struke<sup>3</sup> u razdoblju od 2008. do 2013. godine.

---

<sup>3</sup> Osim ako nije drukčije naznačeno, korištenje termina muškog spola „student i/ili studenti”, „prvostupnik i/ili prvostupnici”, „specijalist i/ili specijalisti” te „diplomant i/ili diplomanti” u ovoj studiji obuhvaća osobe muškog i ženskog spola.





2.

Cilji  
istraživačka  
pitanja



Osnovni **cilj analize** bio je utvrditi koje je odrednice zapošljivosti moguće pratiti na osnovi empirijskih podataka te ocrtati kako izgleda tranzicija prvih završenih stručnjaka koji dobivaju diplome u stručnom obrazovanju binarnog sustava kakav je uspostavljen promjenama visokog obrazovanja od 2005. godine. Opseg analize određen je dostupnim administrativnim podacima i usmjeren je na tri pokazatelja koji mogu u određenoj mjeri ocrtati individualnu komponentu zapošljivosti: (1) vjerojatnost nalaženja posla, (2) vertikalnu usklađenost prvog zaposlenja i (3) horizontalnu usklađenost prvog zaposlenja. *Vjerojatnost pronalaženja zaposlenja* jest indikator koji u konceptu zapošljivosti obuhvaća nekoliko aspekata individualne zapošljivosti: vještine i obilježja vezana za zapošljivost, demografske karakteristike, zdravlje i osobnu dobrobit, ustrajnost u traženju posla te adaptivnost i mobilnost. U takvom kontekstu navedena mjera kombinira u jednom indikatoru karakteristike koje proizlaze iz više različitih izvora: osobnih obilježja, stavova i karakteristika koje se mogu smatrati osnovnim obilježjima ličnosti ili karakteristikama stečenim u formativnom razvoju, ali i ukupnost kompetencija koje osoba stječe svojim obrazovanjem. Za očekivati je da je vjerojatnost nalaženja posla, barem u situaciji u kojoj na tržištu rada vladaju jednake okolnosti za sve tražitelje posla, uvjetovana prepoznatim kompetencijama i osobnim karakteristikama koje u procesu traženja posla osoba koja traži posao predstavlja poslodavcima. Što osoba ima veći stupanj obrazovanja, to je spektar očekivanih kvalifikacija i prenosivih vještina veći, te se stoga može pretpostaviti da se kao glavni signal u procesu zapošljavanja koristi informacija o završenom studijskom programu i visokoškolskoj ustanovi koja je program izvodila.

Drugi je indikator zapošljivosti *vertikalna usklađenost* kvalifikacije osobe koja nalazi zaposlenje i zahtjeva zaposlenja. Načelno, ovaj indikator pokazuje u kojoj mjeri poslodavci pri prvom zapošljavanju valoriziraju razinu kompetencija stečenu nekim studijskim programom te ujedno osobama s diplomom završenog određenog studijskog programa pripisuju razinu prepoznatih kompetencija, a time i implicitnu individualnu zapošljivost.

Treći je indikator *horizontalna usklađenost* kojom se može izraziti komponenta transferabilnih vještina i kompetencija, jer će veća širina zapošljavanja upućivati na prepoznate kompetencije koje nadilaze osnovno određenje kvalifikacija koje se stječu u nekom studijskom programu.

Tri su navedene mjere izvedene iz dostupnih podataka koji su prikupljeni iz triju različitih administrativnih izvora: Ministarstva znanosti i obrazovanja koje je bilo posrednik za pribavljanje podataka iz visokih učilišta, Hrvatskog zavoda za zapošljavanje i Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje. Ti su podatci integrirani u jedinstvenu analitičku bazu podataka te je njihov tematski obuhvat kao i obuhvat osoba na koje se ti podatci odnose odredio moguće dosege analitičkih postupaka kojima su provjeravana obilježja tranzicije iz stručnog visokog obrazovanja na tržište rada.

U skladu s iznesenim ciljem analize definirana su **tri istraživačka pitanja**:

1. U kojoj je mjeri povezana vjerojatnost nalaženja prvog zaposlenja nakon diplome sa studijskim programom koji je osoba završila, obrazovnim područjem studijskog programa i osobnim karakteristikama osobe?
2. U kojoj je mjeri zaposlenje koje su diplomirani sa stručnih studija na veleučilištima i visokim školama prihvatili vertikalno usklađeno s razinom studija koji su završili?
3. Kolika je horizontalna usklađenost zaposlenja osoba sa stečenom diplomom stručnog studija i njihova studijskog programa?



3.

# Metodologija istraživanja



Provedene se analize temelje na podacima jedinstvene baze podataka koja je nastala spajanjem administrativnih podataka Ministarstva znanosti i obrazovanja, Hrvatskog zavoda za zapošljavanje i Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje.

## Vrsta podataka

Znanstvena istraživanja bilježe posljednjih godina jasnu distinkciju između podataka nastalih u sklopu djelatnosti neke organizacije ili pojedinca i empirijskih podataka proizašlih iz drugih empirijskih metoda, nazivajući ih *Big data*<sup>4</sup> ili organskim podacima. Organski podatci su empirijski podatci koji su prikupljeni u realnim aktivnostima, a ne metodološki osmišljenim i tematski ciljanim prikupljanjem podataka klasičnim metodama znanstvenog empirijskog istraživanja (npr. anketnim istraživanjem). U klasičnim klasifikacijama istraživačkih metoda uglavnom su podatci koji nisu nastali metodološki planiranim prikupljanjem empirijskih podataka smatrani sekundarnom građom ili podacima prikupljenim nenametljivim metodama.

Organski podatci pripadaju u skupinu sekundarnih podataka i kao takvi dijele cijeli niz karakteristika s ostalim vrstama podataka proizašlih iz ove skupine metoda (nedovoljna ili reducirana valjanost, česti izostanci podataka određenog tipa, struktura podataka neprimjerena postavljenim ciljevima znanstvene analize, nejasna struktura podataka i nemogućnost kontrole uzorkovanja u slučaju da podatci nisu potpuni). Za razliku od klasičnih sekundarnih podataka, kao što su oni iz službene dokumentacije i drugih pisanih izvora, radi se o visokostrukturiranim zapisima koji su već oblikovani u formatu znanstvenih podataka u kvantitativnim istraživanjima zbog strukturiranja u informatičkoj uporabi. Osim toga, ovi su podatci zbog (uglavnom) elektroničkog oblika pohrane manje podložni selektivnom uništavanju ili gubljenju. Problem selektivne pohrane i selektivnog očuvanja, tipičan za baze podataka u papirnatom obliku, u velikoj je mjeri umanjivao mogućnost da se sagleda reprezentativnost očuvanih podataka. Kod organskih podataka to je gotovo u potpunosti izbjegnuto jer je već sama aktivnost unutar koje nastaju podatci organizirana tako da se bilježi svaki postupak ili nova informacija, a očuvanje je zbog porasta kapaciteta memorijske pohrane postalo minoran problem.

Prema uobičajenim klasifikacijama kvalitete podataka u sekundarnim analizama, organski podatci pripadaju u najvišu kategoriju kvalitete, tzv. primarne izvore, jer su nastali u procesu samog djelovanja te se ne smatraju iskrivljenima kasnijim preradama. Kako su podatci koji su objedinjeni ovom studijom nastali ekstrakcijom primarnih podataka, to je njihova autentičnost u velikoj mjeri sačuvana jer je njihovo izdvajanje bilo izravno vođeno istraživačkim ciljevima.

Visoka kvaliteta primarnog izvora ne znači nužno i znanstvenu kvalitetu podataka, u prvom redu jer se djelovanje može zasnivati na parcijalnim, djelomičnim ili nedovoljno provjerenim i strukturiranim podacima. To se prije svega odnosi na valjanost podataka koja je zbog nedovoljno razrađenog definiranja podataka vrlo često podložna subjektivnim interpretacijama i iskrivljenjima u značenju koje se prenose i na same podatke. Stoga se u načelnom redu organizacije podataka kriju mnogi problemi koji su nastali propustima u nastanku podataka. Zbog toga su valjanost zaključaka i pouzdanost podataka uglavnom razmjernje valjanosti primarnog koncepta zapisivanja podataka, ali i kasnijeg postupka čišćenja podataka unutar kojeg je glavni cilj **uočiti nevaljane ili pogrešne podatke te ih ukloniti iz daljnje obrade.**

<sup>4</sup> Iako ne postoje eksplicitne naznake, naziv Big data očito je inspiriran Orwellovim Big Brother konceptom totalne kontrole. No, kako je naziv već uporabljen u TV produkciji za zabavne emisije u kojima su sudionici pod stalnim nadzorom videokamera, uvriježio se naziv Big data kojim se naglašava da se radi o velikim količinama podataka, ali i da su podatci prikupljeni u procesu praćenja pojedinaca kroz različite aktivnosti. U načelu, riječ je o paradigmi sveprisutnog rasta digitalnih podataka iz raznolikih izvora poput društvenih mreža ili senzora te tehnologije i koncepta za iskorištavanje tako nastalih velikih podataka. Pritom skup ovih podataka obilježavaju četiri temeljne odrednice (engl. four V's): obujam, raznolikost, brzina nastanka i protok.

Uklanjanje nevaljanih podataka jedini je postupak osiguranja valjanosti zaključaka jer ispravci podataka nisu mogući zbog toga što znanstvenik nije prikupljao podatke te nema mogućnost naknadnog uvida u izvor radi ispravka zapisa podataka.

Drugi važan dio postupka čišćenja podataka jest restrukturiranje podataka u oblik koji je pogodan za donošenje znanstvenih zaključaka. Uglavnom se radi o različitim postupcima **rekodiranja i transformacijama zapisa** u format koji odgovara standardnim statističkim modelima. Za razliku od izravnih istraživačkih metoda u kojima je prikupljanje podataka u integralnoj cjelini s organizacijom zapisa podataka i statističkim modelima zaključivanja, organski podatci tek trebaju biti prilagođeni statističkim modelima zaključivanja.

Zbog opsežnosti postupaka čišćenja, ali i mogućih spornih odluka u procesu uporabe dostupnih podataka, sve se češće kao osnovica očuvanja valjanosti procesa znanstvenog zaključivanja postavlja načelo **reproduktivnosti izvoda podataka**, tj. zapisa svih transformacija podataka, od originalnih podataka do „čistih“ podataka uporabljenih u statističkoj analizi. Glavni cilj ovoga načela jest mogućnost kontrole procesa kodiranja izvornih podataka i dostupnost provjere adekvatnosti postupaka kojima su definirane konačne varijable u statističkoj analizi.

U konačnici je potrebno naglasiti da se uz organske podatke vezuju dvije zablude, obje povezane s množinom podataka koji se koriste u ovom pristupu. Za razliku od tehnika uzorkovanja u klasičnim istraživačkim postupcima, gdje je veličina uzorka ključan ograničavajući faktor mogućnosti donošenja zaključaka i njihove vjerodostojnosti u odnosu na procjenjivanu populaciju, kod organskih se podataka radi s višestruko većim brojem jedinica analize. Vrlo su često u analizi obuhvaćeni svi zapisi u promatranom razdoblju. No, taj broj nije nastao kontroliranim probabilističkim uzorkovanjem iz poznatog konačnog skupa o kojemu donosimo zaključak (populacija), već je nastao prigodno u vremenu i prostoru te je tim okolnostima ograničen u pogledu valjanosti zaključaka o cjelini, bez obzira na brojnost entiteta analize. Stoga je iznimno važno **sagledati okolnosti nastanka skupa podataka** i unaprijed zaključiti kakve generalizacije skup omogućuje i pod kojim uvjetima. Ograničenja treba sagledati i s aspekta **selektivne zastupljenosti** u skupu podataka te **vremenskog okvira** koji skup organskih podataka obuhvaća, i iz njih izvesti adekvatne zaključke o mogućnostima generalizacija koje se mogu temeljiti na dostupnom skupu podataka.

U daljnjem su tekstu predstavljene osnovne odrednice skupa podataka koji je korišten u ovoj analizi.

## Početni skup podataka

Skup podataka korišten u ovoj analizi nastao je, kao što je i istaknuto, objedinjavanjem podataka iz triju različita izvora: Ministarstva znanosti i obrazovanja<sup>5</sup>, Hrvatskog zavoda za zapošljavanje i Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje. Cilj spajanja podataka iz navedenih izvora u jedinstvenu bazu bio je omogućiti uvid u tranziciju u svijet rada diplomanata koji su završili preddiplomske stručne studije i specijalističke diplomatske stručne studije na visokim školama i veleučilištima prema novim studijskim programima definiranim nakon bolonjske transformacije visokog obrazovanja.

Stoga su **iz sustava visokog obrazovanja, odnosno postojećih podataka Ministarstva znanosti i obrazovanja** (u daljnjem tekstu: MZO) prikupljeni podatci samo o osobama koje su stekle visoko obrazovanje na veleučilištima i visokim školama po bolonjskim programima, dok su iz skupa podataka izostavljene osobe koje su pohađale pojedine studijske programe, ali ih nisu završile ili su u istom

<sup>5</sup> Ministarstvo znanosti i obrazovanja bilo je posrednik u prikupljanju podataka iz administrativnih izvora visokih učilišta.

razdoblju završile stručni studijski program prema nekom od starih studijskih programa. Skup podataka obuhvaća osobe koje su navedene programe, prema uvidu u podatke, završile u razdoblju od 15. listopada 2005. do 9. prosinca 2013. godine. Obuhvat osoba koje su završile preddiplomski stručni studij i osoba koje su završile specijalistički diplomski stručni studij nije potpun, već je za ranije generacije obuhvatio samo neka visoka učilišta. Osim toga, podatci za posljednju godinu praćenja nisu potpuni jer nisu sva visoka učilišta do zaključenja procesa objedinjavanja podataka dostavila podatke. Pregled obuhvata podataka prikazan je u tablici 1.

**Tablica 1.** Usporedba ukupnog broja diplomiranih osoba koje su završile preddiplomski stručni studij i osoba koje su završile specijalistički diplomski stručni studij, prema podatcima DZS-a, i broja obuhvaćenih ovom analizom

	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	Ukupno
Broj diplomiranih osoba sa završenim stručnim studijem obuhvaćenih analizom	1008	2011	3384	4803	6126	4575	21 907
Broj diplomiranih osoba sa završenim stručnim studijem prema podatcima Državnog zavoda za statistiku <sup>6</sup>	1774	3447	3958	5565	6530	7238	28 512
Postotak obuhvaćenih analizom	56,8%	58,3%	85,5%	86,3%	93,8%	63,2%	

Prema prikazanim podatcima u tablici 1. obuhvat se približio punoj pokrivenosti samo u 2012. godini, dok je u prethodnima i završnoj godini bio manji, što djelomično ograničava mogućnost izvođenja zaključaka iz uporabljenih podataka. Obuhvat podataka o diplomiranim osobama po pojedinim visokoškolskim ustanovama nalazi se u tablici 34. u prilogu.

Podatci o diplomantima sadržavali su opće informacije o osobi, završenom programu studija te uspjehu u studiju. Detaljnije, prikupljeni su sljedeći podatci: spol, godina rođenja, država rođenja, naziv veleučilišta ili visoke škole, naziv i vrsta studijskog programa, stečeni stručni naziv, znanstveno područje, način izvođenja studijskog programa, broj ECTS bodova potrebnih za završetak programa, datum upisa i akademska godina upisa na visoko učilište, datum završetka i godina diplomiranja te ukupna prosječna ocjena na studiju. Navedeni skup podataka izvadak je iz skupa svih podataka koje veleučilišta i visoke škole imaju u svojim arhivama nastalim tijekom provođenja studijskog programa. Broj informacija reduciran je na one koje su smatrane važnima za analizu kasnijeg položaja osoba na tržištu rada.

Drugi izvor podataka bili su podatci o osobama uključenim na osnovi prvog izvora podataka (MZO), koje je u okviru svoje djelatnosti proizveo i zabilježio **Hrvatski zavod za zapošljavanje** (u daljnjem tekstu: HZZ). Slično kao i kod prvog izvora podataka, informacije se odnose samo na osobe koje su stekle kvalifikaciju završavanjem nekog od programa visokih škola i veleučilišta, i reduciran je u odnosu na osnovni skup informacija koje HZZ koristi u svojoj djelatnosti na informacije koje su smatrane relevantnima u sagledavanju obrasca prelaska iz sustava visokog obrazovanja na tržište rada. Podatci iz HZZ-a sadržavali su većinom dihotomne indikatore (prisutno – odsutno) o tome: je li osoba bila prisutna u evidencijama HZZ-a, je li osoba bila prijavljena na HZZ prije početka studija, je li osoba bila prijavljena na HZZ u vrijeme studija, je li bila u evidenciji HZZ-a na dan završetka studija, je li bila prijavljena u evidenciju HZZ-a nakon studija, je li imala relevantnu prijavu u evidenciju HZZ-a nakon studija, je li imala relevantnu prijavu u evidenciju HZZ-a unutar šest mjeseci od datuma završetka studijskog programa. Osim navedenog, podatci sadržavaju i informacije o: datumu relevantne prijave, razlogu brisanja iz evidencije HZZ-a, datumu relevantne objave, trajanju razdoblja od stjecanja diplome do nalaženja prvog zaposlenja, ishodu u trenutku završetka praćenja u ovoj studiji (zaposlen, nezaposlen, brisan iz evidencije i dr.), statusu u evidenciji HZZ-a u vrijeme završetka praćenja pojedinaca uključenih u studiju,

<sup>6</sup> Izvor: Državni zavod za statistiku (2009. – 2014.). Studenti koji su diplomirali na stručnom i sveučilišnom studiju. Priopćenja.

te niz dihotomnih indikatora koji opisuju status zaposlenja u pojedinim razdobljima studija ili vremena nakon studija, koji pružaju informaciju je li osoba: bila zaposlena prije upisa na studij, bila zaposlena pri upisu na studij, bila zaposlena tijekom studija, bila zaposlena u vrijeme završetka studija, bila zaposlena 4 mjeseca nakon stjecanja diplome, bila zaposlena 6 mjeseci nakon stjecanja diplome, bila zaposlena 12 mjeseci nakon stjecanja diplome.

Skup podataka omogućuje parcijalni uvid u stupanj ustrajnosti u traženju posla i participacije u svijetu rada, za vrijeme i nakon studija, no s obzirom na karakter indikatora, nije moguće pratiti kontinuitet na radnom mjestu ni tip zaposlenja, jer su podatci o tipu zaposlenja prikupljeni samo za prvo zaposlenje koje je osoba imala u vrijeme stjecanja diplome ili ga je našla nakon stjecanja diplome. Stoga navedeni indikatori imaju ograničenu spoznajnu vrijednost, kao pokazatelji prisutnosti osobe na tržištu rada u vrijeme studiranja, dok je razdoblje prije nalaženja zaposlenja preciznije pokriveno informacijom o trajanju razdoblja od stjecanja diplome do nalaženja prvog zaposlenja, koje je izvedeno iz podataka o datumu diplomiranja i datumu zasnivanja prvog radnog odnosa nakon diplome.

Treći skup podataka dolazi iz **elektroničkih baza kojima se u svom djelovanju koristi Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje** (u daljnjem tekstu: HZMO). Ovaj je izvor primarni izvor podataka o vrsti prvog zaposlenja koje je osoba dobila nakon završetka studijskog programa. Skup varijabli iz ovog izvora obuhvaća: datum početka zaposlenja koje je nastupilo nakon završetka visokog obrazovanja, datum završetka radnog odnosa ako je taj odnos završio do kraja promatranog razdoblja (godinu dana nakon diplomiranja posljednje osobe uključene u studiju), duljinu razdoblja od diplome do zapošljavanja u danima, indikator konačnog radnog statusa pojedinca u studiji (bio zaposlen u vrijeme diplomiranja, nije se zaposlio u promatranom razdoblju i zaposlio se), tri deskriptora opisa radnog mjesta na koje se osoba zaposlila prema Nacionalnoj klasifikaciji zanimanja (u daljnjem tekstu: NKZ) (različite razine granularnosti prema broju uporabljenih znamenki za kodiranje), dva indikatora opisa posla izvedena iz NKZ-a (stručnjaci i tehničari) te dva deskriptora djelatnosti zaposlenja izvedena na osnovi Nacionalne klasifikacije djelatnosti (u daljnjem tekstu: NKD) (većeg i manjeg stupnja sažimanja). Navedeni podatci prikupljeni su za sve osobe koje su uključene u bazu na osnovi kriterija stjecanja diplome, bez obzira na to jesu li se prijavljivale na HZZ ili ne.

U cjelokupnom skupu informacija postoje određene redundantnosti s različitim razinama općenitosti klasifikacija ili deskriptora te su se za potrebe ove analize koristili podatci najvišeg stupnja preciznosti, a klasifikacije veće granularnosti izvedene su iz tih najpreciznijih deskriptora. Time se nastojala izbjeći moguća nepodudarnost klasifikacija i zaobići moguće drugačije i nepoznate strategije klasificiranja koje je proveo kreator podataka ili osoba koja je spajala podatke.

## Obuhvat osoba koje su predmet analize

Iz perspektive metode nastanka podataka i spajanja iz triju izvora važno je izvesti zaključak kojim se određuje koga obuhvaćaju podatci i u kojoj su mjeri reprezentativni za pretpostavljenu populaciju.

Po genezi nastanka, tipu izvora i načinu spajanja radi se o podacima koji su u osnovi reducirani u odnosu na punu populaciju po kriteriju vremena u kojemu visoko učilište počinje dostavljati podatke o diplomiranim studentima, te se o populacijskom obuhvatu može govoriti samo u 2012. godini. Podatci iz drugih dvaju izvora (HZZ i HZMO) imaju veći obuhvat, ali su zbog izostanka podataka iz prvog skupa (MZO) izdvojeni samo podatci o osobama koje su prisutne u prvom skupu (MZO). Stoga se radi o djelomično reproduciranom skupu populacijskih podataka za osobe koje su završile studij na nekom od veleučilišta

ili visokih škola u RH u razdoblju od uvođenja bolonjskog procesa u sustav visokog obrazovanja do kraja 2013. godine, te su praćene u tranziciji na tržište rada do 23. 12. 2014. godine. Vremenski obuhvat ima jasno postavljenu granicu završetka promatranog razdoblja, ali relativno uvjetnu granicu početka koja je determinirana vremenom nastanka studijskog programa, početka provođenja pojedinog studijskog programa i nepotpunim obuhvatom studije. Kako dvojnost definicije početka vremenskog obuhvata ne daje jasnu sliku o obuhvatu populacije, u analizama koje ne zahvaćaju vremenski slijed bit će korištena generacija koja je diplomirala u 2012. godini jer je u pogledu obuhvata najpotpunija. Prostorno gledano, obuhvaćene su osobe koje su stekle kvalifikaciju na nekom od veleučilišta ili visokih škola s područja RH.

Sadržajna komponenta u pogledu selekcije osoba nije imala višestrukost uvjeta uobičajenih za podatke iz više izvora, već se može jasno prepoznati primarni izvor uključivanja u skup podataka zasnovan na kriteriju završetka studijskog programa. Tako su u skupu podataka zastupljene sve osobe koje su stekle diplomu nekog od stručnih ili specijalističkih programa uz uvjet da je visoko učilište dostavilo podatke o toj generaciji MZO-u u vrijeme praćenja.

Ostala dva izvora prilagođena su primarnom kriteriju uključivanja (deskriptori HZZ-a i HZMO-a su operacionalizirani kao dihotomne varijable (prisutnost – odsutnost) tako da omogućuju bilježenje indikativnih stanja i u slučaju da zapisa nema, što se tada bilježi kao odsutnost deskriptora). Iako pristup ima manjkavosti jer ne možemo razlikovati odsutnost obilježja od izostanka podatka u dokumentaciji, ovakav je pristup znatno racionalniji u interpretacijskom smislu, jer bi selekcija osoba uključenih u bazu na osnovi više kriterija dovela do skupa koji bi bio presjek svih triju izvora podataka s vrlo nejasnom idejom u kojoj je mjeri svaki od izvora participirao u ograničavanju obuhvata pojedinaca koji su reprezentirani u skupu podataka.

Primarni kriterij – završetak studijskog programa – ima i svojih minornih manjkavosti, jer se osobe koje su završile više studijskih programa pojavljuju više puta (po jedanput za svaki završeni studijski program). Kako su identiteti osoba praćeni jedinstvenim identifikatorom moguće je prepoznati takve višestruke zapise i odabrati koji skup podataka će se koristiti u planiranim analizama.

Kao načelno ograničenje, ali ne i manjkavost, treba naglasiti da je projektirana svrha prikupljanja i spajanja podataka iz više izvora uvid u zapošljavanje osoba koje su završile stručni studijski program na veleučilištima i visokim školama, odnosno ne uključuje polaznike koji nisu završili upisani program. Stoga se zaključci o izvedbenim obilježjima programa mogu odnositi samo na osobe koje su uspješno završile studijski program. Ova će primjedba imati najveću važnost u pogledu sekvencijalnosti studija, jer će u određenom smislu zamagliti kriterije distinkcije osoba koje su završile samo preddiplomski stručni studij od osoba koje su nastavile nakon preddiplomskog stručnog studija studirati neki specijalistički diplomski stručni studij, u prvom redu jer je prepoznavanje nastavka studija moguće jedino ako je osoba koja se prati završila specijalistički diplomski stručni studij, a ne i u slučajevima kad ga je upisala i nije ga (još) završila.

## Kvaliteta podataka

Organski se podatci razlikuju od podataka prikupljenih u znanstvenom istraživanju na više razina. Klasični pristup empirijskog znanstvenog istraživanja kreće od teorijskih polazišta i razrađuje postupke mjerenja primjerene provjeri specifičnih hipoteza izdvojenih iz teorije. Pritom se razrada postupka mjerenja usuglašuje s teorijskim konceptima (kako bi empirijski podatci mogli dati relevantan odgovor na teorijske postavke), ali i sa statističkim postupcima kojima se provjerava teorijski izvod. Pritom je u metrijskom smislu ključna obrana postavke da su empirijski podatci valjani pokazatelji teorijskih koncepata.



Organski podatci, kao i svi postupci analize sekundarnih podataka, preuzimaju podatke ili zapise o uvidima u realnost od izvora koji u prikupljanju empirijskih podataka nije imao ideju znanstvene verifikacije teorije, već su empirijski podatci prikupljeni s drugom svrhom. Time ne samo da empirijski podatci ne odgovaraju teorijskim konceptima nego se zbog toga što nije bilo potrebno dokazivati teorijsku valjanost pojedinih indikatora istraživač suočava s malom i nedostatnom dokumentacijom postupaka prikupljanja podataka. Kako je svako prikupljanje podataka u osnovi bilježenje mjernih ishoda, bilo da se radi o određenju kvantitete bilo samo razvrstavanju u kvalitativne kategorije, nedostatak opisa postupaka mjerenja rezultira nedovoljnom deskripcijom podataka. U osnovi, za puni uvid u podatke istraživač bi trebao za svaki deskriptor znati tko ga je prikupljao, kako konceptijski definira predmet mjerenja, kojom se klasifikacijskom shemom koristio u određivanju ishoda mjerenja koje bilježi i kakvu strukturu zapisa formira. Kako je ovako ambiciozna koncepcija u praksi često vođena praktičnim ciljevima prikupljanja podataka u svrhu djelatnosti organizacije, zaključke o vrsti postupaka i namjeni podataka istraživač izvodi iz uvida u podatke i djelatnosti (ili misije) organizacije u kojoj su podatci nastali. U osnovi procjene valjanosti stoga se polazi od namjene podataka u funkciji organizacije i iz toga se izvodi implicitna ocjena valjanosti.

Opći karakter podataka u ovoj analizi, osim općih primjedbi i s izuzetkom nepotpunosti početnog razdoblja, ipak predstavlja funkcionalno uporabljiv skup podataka za analizu vremenskih determinanti tranzicije iz obrazovanja u svijet rada za osobe koje su stekle kvalifikaciju na veleučilištima i visokim školama, te za analizu usklađenosti kvalifikacije i prvog radnog mjesta nakon diplome.

## Višestruki unosi pojedinaca

Baza podataka sadržava nezavisne zapise za svaki završeni studijski program. Stoga su osobe koje su završile više studijskih programa iz programa veleučilišta i visokih škola kodirane u više zapisa, bilo da se radi o vertikalnoj tranziciji s preddiplomskog stručnog na specijalistički diplomski studij bilo da se radi o horizontalnoj tranziciji s jednog studija iste razine na drugi. Važno je skrenuti pozornost na mogućnost da zbog izlaznog vremenskog ograničenja studije postoji velika mogućnost za izostanak podataka o daljnjem studiranju – svi prvostupnici iz priloženog skupa (npr. 2012. godina ili kasnije) koji su nastavili studij na drugoj razini ni na koji način nisu evidentirani u ovoj bazi kao osobe koje su nastavile visoko obrazovanje već su zbog izostanka podatka o stjecanju diplome na nekom drugom studijskom programu obrađivane kao osobe koje su stjecanjem kvalifikacije krenule u tranziciju na tržište rada. Razlog ovakvog odnosa prema podacima jest izostanak administrativnog podatka je li osoba ostala u obrazovanju upisom nekog novog studijskog programa. Time se podcjenjuju tranzicije za studijske programe u kojima je prevalentniji nastavak studiranja (nužno podcjenjivanje ishoda), što u analizu tranzicije u svijet rada uključuje i dio osoba koji se nije ni pojavio na tržištu rada, već je nastavkom studija ostao u radno neaktivnom statusu. Iz tog razloga se u analizi vjerojatnosti zapošljavanja stručnih prvostupnika među recentno završenima pojavljuje i nepoznat broj onih koji su nastavili studij i time odgodili izlazak na tržište rada.

Takav pristup ne bi bio problematičan da su podatci obuhvaćali i studente koji su upisali neki studijski program koji nisu završili jer bi se već samim upisom na sljedeću razinu moglo prepoznati tko se pojavljuje na tržištu rada, a tko nastavlja studirati.

Problem uključivanja neaktivnih diplomanata u analizu tranzicije u svijet rada proporcionalan je udjelu diplomiranih osoba koje nastavljaju obrazovanje te je kao problem relativno minoran kod osoba koje su završile specijalistički diplomski studij (mogućnost ostanka u školovanju prisutna je kroz relativno malo vjerojatan upis na neki drugi specijalistički studij), no izrazita je kod završenih stručnih prvostupnika jer

nije moguće utvrditi ni ukupni udio takvih osoba ni njihovu specifičnu raspodjelu po pojedinim obrazovnim područjima ili studijskim programima. Stoga će vjerojatnost zapošljavanja biti interpretirana uz plauzibilnu pretpostavku da je među osobama koje nisu našle prvo zaposlenje u promatranom razdoblju nepoznat udio neaktivnih osoba, bilo zbog ostanka u obrazovanju bilo zbog toga što ne traže posao.

Što se tiče podataka koji nisu zahvaćeni izlaznim vremenskim ograničenjem studije, prepoznavanje prelaska na višu razinu studija omogućeno je jedino u slučaju da osoba ostaje u stručnoj visokoškolskoj vertikali i samo ako završi taj sljedeći studij, dok su prelasci nakon stručnog studija na sveučilišnu vertikalu ostali nezabilježeni zbog ograničenja praćenja samo u prostoru stručnog visokoškolskog obrazovanja. Stoga su osobe koje su nakon preddiplomskog stručnog programa upisale diplomski sveučilišni program i završile ga, zbog izostanka te informacije obrađivane kao osobe koje se u tržište rada uključuju s diplomom prvostupnika struke.

Jedino su prelasci s preddiplomskog stručnog na specijalistički diplomski stručni studij, kao i horizontalni prelasci u kojima osoba nakon jednog preddiplomskog stručnog studija upisuje drugi preddiplomski stručni studij prepoznati kao višestruki zapisi u bazi ako je osoba završila te druge studije. Kako je većina analiza usmjerena na osobu na tržištu rada (jer se podatci iz drugih dvaju izvora povezuju s identitetom osobe, a ne sa studijskim programom), nije moguće sa sigurnošću utvrditi na koje se razdoblje tranzicije od završetka studija do zaposlenja odnose pripisani podatci kod osoba s višestrukim diplomama ima (na razdoblje nakon prve ili na razdoblje nakon posljednje diplome) i jesu li podatci o radu u vrijeme drugog studija obuhvaćali status osobe u vrijeme nakon prvog studija.

Zapisi su prvo razvrstani u jednostruke zapise, u skupinu zapisa koji se pojavljuju dva puta, i skupinu zapisa koji se pojavljuju tri puta. Višestruki su zapisi poredani po godini diplomiranja, te su studiji kod osobe koja je studirala više studija arbitrarno označeni kao prvi, drugi i treći na osnovi godine završetka studija. U procesu razvrstavanja utvrđeno je da dva zapisa nemaju datum završetka studija pa su oni uklonjeni iz zapisa podataka. Konačan ishod razvrstavanja prikazan je u tablici 2.

**Tablica 2.** Frekvencije zapisa o višestrukim završenim studijima osoba, prema razini studijskog programa

Razina studijskog programa	Jedan studij	Prvi završeni studij od dva studija	Drugi završeni studij od dva studija	Prvi završeni studij od tri studija	Drugi završeni studij od tri studija	Treći završeni studij od tri studija	Ukupno
Preddiplomski stručni studij	17 311	1045	23	3	0	0	18 382
Specijalistički diplomski stručni studij	3157	17	1039	0	3	3	4219
<b>Ukupno</b>	<b>20 468</b>	<b>1062</b>	<b>1062</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>22 601</b>

Prema prikazanim podacima vidljivo je da je dio osoba još uvijek je imao dispartatne zapise te se kao prvi od dva studija pojavljuje specijalistički diplomski, a zatim preddiplomski stručni studij. Također, za tri osobe s tri studija nije bilo moguće jasno razlikovati kada se osoba pojavljuje na tržištu rada. Stoga su u skupinu osoba koja će biti analizirana kao stručnjaci koji s diplomom preddiplomskog stručnog studija ulaze na tržište rada biti razvrstano 17 311 osoba koje su završile samo preddiplomski stručni studij (tj. nema podataka da su nastavile studij jer nisu završile neki drugi studijski program), dok će u skupinu osoba koja s diplomom specijalističkog diplomskog stručnog studija ulazi na tržište rada biti razvrstano 3157 osoba čiji se zapisi pojavljuju samo jednom (prethodni studij ili nije obuhvaćen podacima ili se odvijao u sveučilišnoj obrazovnoj vertikali), te 1039 osoba kojima je to bio slijedno drugi studij (prvi je bio preddiplomski stručni studij). Time su arbitrarno za analizu položaja osoba s diplomom specijalističkog

diplomskog stručnog studija na tržištu rada uvrštene osobe koje su završile specijalistički diplomski stručni studij od trenutka diplomiranja na tom studiju, bez obzira na to što su one mogle tranziciju na tržište rada započeti i ranije, s diplomom prvostupnika. Ovakav tip arbitrarnosti neizbježan je u sekvencijalnim sustavima jer se bez pretpostavke o korištenju najviše stečene kvalifikacije sve osobe mogu svrstavati i u niže stupnjeve koje su prethodno završile (npr. i prvostupnici struke mogli su tražiti posao s diplomom srednje škole).

Zapisi osoba kod kojih se pojavljuje specijalistički diplomski stručni studij prije preddiplomskog stručnog, osoba s više specijalističkih diplomskih stručnih studija te 1045 zapisa o preddiplomskom stručnom studiju iza kojega slijedi specijalistički diplomski stručni studij neće biti uvršteni u analizu tranzicije sa studija na tržište rada zbog navedene sekvencijalne karakteristike obrazovanja, te se analiza nužno mora usmjeriti na najviši stupanj obrazovanja koji je osoba stekla (tablica 3.). To ne isključuje mogućnost da se na svakoj razini analize pojavi izvjestan broj osoba koje su u vrijeme diplomiranja zatečene u statusu zaposlene osobe i koji su ostvarile na osnovi prethodnog stupnja stečenog obrazovanja.

**Tablica 3.** Broj stručnih prvostupnika i specijalista struke, prema broju završenih studija obuhvaćenih podacima u ovoj studiji

Razina studijskog programa	Jedan studij	Prvi završeni studij od dva studija	Drugi završeni studij od dva studija	Prvi završeni studij od tri studija	Drugi završeni studij od tri studija	Treći završeni studij od tri studija	Ukupno
Preddiplomski stručni studij	17 311	0	0	0	0	0	17 311
Specijalistički diplomski stručni studij	3157	0	1039	0	0	0	4196
<b>Ukupno</b>	<b>20 468</b>	<b>0</b>	<b>1039</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>21 507</b>

Razvrstavanje zapisa omogućilo je (uvjetnu) diferencijalnu analizu položaja na tržištu rada stručnih prvostupnika i specijalista struke, kao analizu vjerojatnosti zapošljavanja osoba iz uspostavljene stručne visokoškolske vertikale u hrvatskom sustavu visokog obrazovanja. Uvjetnost položaja stručnih prvostupnika prisutna je zbog ograničenog uvida u eventualni nastavak studija koji nije obuhvaćen zbog spomenutog izlaznog vremenskog ograničenja i nepostojanja uvida u sveučilišnu vertikalu, a uvjetna ograničenost uvida u položaj specijalista struke odnosi se na nemogućnost jasnog prepoznavanja kada počinje njihova prisutnost na tržištu rada – iza specijalističkog diplomskog ili iza prethodno završenog preddiplomskog stručnog studija.

Prethodno definirani postupci rezultirali su podacima koji su načelno obuhvaćali diplomirane osobe u razdoblju od 2005. do 2013. godine (tablica 4.). Kako je već navedeno u analizi obuhvata populacije diplomiranih, znatiji obuhvat koji prelazi 50% ostvaren je tek za 2008. godinu te će podatci o stručnim prvostupnicima i specijalistima struke u razdoblju od 2008. do 2013. godine biti osnovica za analize koje pokušavaju ocrtati vremenske trendove ili nastoje zahvatiti dulje razdoblje promatranja vjerojatnosti zapošljavanja.

**Tablica 4.** Broj zapisa, prema godini završetka studija

Godina diplome	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.
Broj diplomiranih	1	96	166	1009	2078	3483	4899	6216	4653

## Ishodi zapošljavanja i statistički modeli u obradi podataka

Analiza ishoda zapošljavanja može obuhvatiti osobe koje su bile zaposlene u trenutku diplomiranja, osobe koje su ostale izvan zapošljavanja u promatranom razdoblju i osobe koje su se zaposlile. Detaljnije, ishode je moguće podijeliti na pet kategorija: 1. osobe izvan zapošljavanja u promatranom razdoblju, 2. osobe koje su „trajno“<sup>7</sup> zaposlene u vrijeme diplomiranja (nisu prestale biti zaposlene do 23. 12. 2014. kad je studija praćenja prekinuta), 3. osobe koje su bile privremeno zaposlene u vrijeme diplomiranja, 4. osobe koje su se „trajno“ zaposlile nakon diplome (kriterij trajnosti je da nisu prestale biti zaposlene do 23. 12. 2014.) i 5. osobe koje su se privremeno zaposlile nakon diplome i do trenutka prekida praćenja obuhvaćenog studijom završile su prvu sekvencu zapošljavanja.

Skup dostupnih administrativnih podataka, kako je obuhvaćen u ovom skupu podataka, sadržava podatke o vrsti radnog mjesta samo za prvo zapošljavanje od trenutka diplome te nije moguće pratiti kakve su bile kasnije sekvence zapošljavanja, ali je moguće prepoznati je li prva sekvenca zapošljavanja završila do trenutka prestanka praćenja. Potrebno je napomenuti da je datum završetka praćenja godinu dana iza datuma diplomiranja posljednje osobe obuhvaćene studijom. Time nije u potpunosti iscrpljena mogućnost da se neka osoba zaposlila iza određenog razdoblja u statusu nezaposlenosti te da je u vrijeme zaključivanja praćenja bila zaposlena, a da to zaposlenje ima karakter kratkotrajnog zapošljavanja. Interes za duljinu ostanka u prvom zaposlenju važan je zbog razdoblja u kojemu je dinamika zapošljavanja oblikovana poticajnim mjerama zapošljavanja koje su se uglavnom temeljile na modelima zapošljavanja u trajanju od godinu dana. Djelomičnost ovog obuhvata vezana je za činjenicu da ulazak u poticajne mjere zapošljavanja nije vremenski podudaran s vremenom diplomiranja, već dolazi nakon određenog razdoblja nezaposlenosti. Stoga je moguće da je dio osoba razvrstanih u trajno zapošljavanje obuhvaćen kategorijom trajnog zapošljavanja zbog odgođenog ulaska u mjere poticanja zapošljavanja.

**Analiza vjerojatnosti zapošljavanja nakon diplome** temelji se na modelima analiza povijesti događaja (engl. *event history analysis*<sup>8</sup>). Analiza prati vjerojatnosti izlaska iz definiranog statusa (radno neaktivni status) u funkciji vremena (proteklo vrijeme od stjecanja diplome), gdje je kao izlazak iz statusa osobe bez zaposlenja uzeto prvo zasnivanje radnog odnosa. Kako se radi o cenzuriranim podacima (nemaju sve osobe definiran krajnji ishod izlaska iz statusa bez zaposlenja), vjerojatnosti trajanja radno neaktivnog statusa određuju se kao umnožak vjerojatnosti ostanka u statusu izvan zaposlenja za sve prethodne vremenske točke (Kaplan i Meier, 1958.) *medical follow-up, and other fields the observation of the time of occurrence of the event of interest (called a death.* Osim analize vjerojatnosti trajanja razdoblja izvan zaposlenja, korišten je i *log-rank* test, odnosno inferencijalni test razlike u vjerojatnostima Kaplan-Meierovih krivulja. Coxov regresijski model (engl. *Cox Regression Analysis*), kojim se u slučaju da su za dvije ili više skupina vjerojatnosti proporcionalne može razmatrati utjecaj pojedinih faktora koji determiniraju različitost krivulja vjerojatnosti ostanka izvan zaposlenosti (Cox, 1972.), nije korišten jer nisu zadovoljeni uvjeti proporcionalnosti rizika za promatrane skupine. Stoga je primjenom *log-rank* testa provjeravana statistička značajnost razlikovanja Kaplan-Meierovih krivulja za dvije i više skupina (ekvivalent analizi varijance u parametrijskoj statistici).

**Analiza horizontalne i vertikalne usklađenosti radnog mjesta i stečene diplome** temelji se na logističkoj regresijskoj analizi kojom se za osobe koje su se zaposlile utvrđuje jesu li se zaposlile na radnom mjestu adekvatnom njihovoj diplomi. Stoga je takvu analizu moguće provesti samo na osobama koje su se zaposlile. Potrebno je istaknuti da se prema načinu utvrđivanja usklađenosti postupak ne može provesti

<sup>7</sup> Obilježje trajnosti zaposlenja uvjetno je definirano kao izostanak informacije da je u promatranom razdoblju sekvenca zaposlenosti završila.

<sup>8</sup> U stručnoj se literaturi najčešće pojavljuju dva naziva za isti model: analiza preživljavanja (engl. *survival analysis*) u medicinskim kliničkim studijama te analiza povijesti događaja (engl. *event history analysis*) u društvenim znanostima. Oba naziva analiza opisuju isti statistički model vjerojatnosti da se dogodi definirani događaj u funkciji vremena.

nad osobama koje su se zaposlile u vojnom sektoru (kodiranje se ne radi diferencirano u pogledu vertikalne usklađenosti), te su stoga iz analize usklađenosti bile izostavljene i osobe koje su našle posao u vojnim zanimanjima.

Radi specifičnosti raspoloživog skupa podataka, analiza usklađenosti zapošljavanja zasebno je provedena na osobama koje su bile zaposlene u trenutku diplomiranja, a posebno na osobama koje su se zaposlile nakon stjecanja diplome.

Usporedbe krivulja vjerojatnosti zapošljavanja i usklađenosti diplome i radnog mjesta za pojedine skupine osoba nastale razvrstavanjem prema studijskom programu koji su završile, obrazovnom području studijskog programa ili nekom drugom obilježju provele su se pod modelom kvaziekperimentalnog nacрта. Skupine koje se uspoređuju nisu nastale eksperimentalnom manipulacijom na randomiziranim skupinama, već su nastale prirodnom autoselekcijom. Inferencijalna usporedba skupina ima za cilj provjeriti jesu li razlike u promatranim ishodima posljedica slučajnih varijacija uzoraka koji dolaze iz skupina koje se na razini populacije ne razlikuju ili se razlike u uzorcima (uspoređivanim skupinama) mogu generalizirati na zaključak da se skupine u populaciji razlikuju. Mjera i ograničenje navedene generalizacije proizlazi iz procjene izvornog variranja promatranog ishoda koji bi razlika među skupinama trebala nadmašiti u veličini kako bismo bili sigurni u ispravnost generalizacijskog zaključka. U izvorno variranje ishoda bit će razvrstane i one karakteristike koje nisu kriterij razvrstavanja u skupine koje se uspoređuju, pa će tako npr. u usporedbi vjerojatnosti zapošljavanja diplomata pojedinih studijskih programa sve osobne karakteristike pojedinih pripadnika jednog studijskog programa koje nisu determinirane pripadnošću studijskom programu, kao što su predanost poslu, savjesnost, spol i sl., biti tretirane kao izvorno variranje ishoda. Slično tomu, usporedbe vjerojatnosti zapošljavanja skupina razvrstanih prema spolu, svrstat će sve izvore varijacije uzrokovane različitošću studijskih programa u izvorno variranje ishoda. Pretpostavka slučajnog izvornog variranja ishoda time neće biti u potpunosti ostvarena, ali to će uglavnom voditi prema manjoj šansi da se uočene razlike među skupinama pokažu značajnima u statističkim testovima.

## Vertikalna i horizontalna dimenzija (ne)usklađenosti

Vertikalna dimenzija (ne)usklađenosti pokazuje odgovara li postignuta razina obrazovanja onoj koja je potrebna na nekom zaposlenju, odnosno je li osoba prekvalificirana ili potkvalificirana za posao koji radi. Horizontalna dimenzija usklađenosti pokazuje pripada li zaposlenje području za koje se osoba obrazovala, neovisno o složenosti poslova koji se obavljaju u tom zaposlenju. Prilikom mjerenja horizontalne dimenzije usklađenosti obično se razmatraju tri pristupa (npr. Groot i van den Brink, 2000.; Nordin i sur., 2010.): 1. prvi se pristup temelji na samoprocjeni usklađenosti od strane zaposlenika, 2. pristup ostvarenih preklapanja koji predstavlja relativnu mjeru koja procjenjuje usklađenost pojedinačnog ishoda prema njegovu odstupanju od prosječnog, 3. analiza radnog mjesta prema kojoj se obrazovanje za pojedine poslove prepoznaje na osnovi postojeće administrativne klasifikacije.

Potonji se pristup primjenjivao prilikom utvrđivanja horizontalne (ne)usklađenosti u ovoj studiji, pri čemu usklađenost radnog mjesta i obrazovnog područja postoji ako je pohađani obrazovni program nominalno pripremao polaznike za rad tom radnom mjestu. Pritom je primijenjen kriterij podudaranja za usklađenost ako studijski program unutar troznamenkastog obrazovnog područja odgovara bilo kojemu od zanimanja unutar četveroimenkaste skupine zanimanja koja su definirana kao očekivana kvalifikacija za navedeno radno mjesto.<sup>9</sup>

Kao što je navedeno, zanimanja su sistematizirana prema Nacionalnoj klasifikaciji zanimanja (NKZ), a prikupljana su na razini skupine zanimanja (četveroimenkastoznačnik) i na razini pojedinačnog

<sup>9</sup> Za interdisciplinarnu studiju pridodana su zanimanja u skladu s dominantnim obrazovnim područjem studija. (prva znamenka), dok za 5 studija nije bilo moguće utvrditi uparujuću podvrstu zanimanja.

zanimanja (sedmeroznamenkasta oznaka). Područja obrazovanja organizirana su prema područjima treće razine Međunarodne klasifikacije obrazovnih polja i područja (ISCED *Fields of Education and Training* 2013.)<sup>10</sup>.

Pridavanje kodova zanimanja obrazovnom području provedeno je kodiranjem opisa zanimanja (NKZ) za svako zanimanje koje se pojavljuje u skupu podataka, pri čemu se načelno slijedilo iskustvo drugih istraživača koji su svoje klasifikacije izvodili na općenitijim razinama klasifikacije (npr. Wolbers, 2001.; Matković, 2011.; Levels i sur., 2014.).

---

<sup>10</sup> Studijski su programi prema obrazovnom području kategorizirani na osnovi samoprocjene visokih učilišta, te je preliminarna klasifikacija ustupljena autorima od Ministarstva znanosti i obrazovanja isključivo za potrebe ove analize.



4.

# Rezultati



## Promjene u sustavu visokog stručnog obrazovanja

Veleučilišta i visoke škole počinju s uvođenjem bolonjskih normi provoditi nove studijske programe kojima se ostvaruje usklađivanje strukture nacionalnih sustava visokog obrazovanja i mobilnosti studenata u europskom prostoru. Sustav je pritom ostao koncepcijski nedorečen jer je izvan sveučilišta formirao još jednu skupinu visokih učilišta kojoj nije do kraja definirao i diferencirao ulogu, ali im je formalno odredio funkciju u binarnom sustavu kao nositelja stručnog obrazovanja. U Hrvatskoj je sustav veleučilišta i visokih škola objedinio programe nekadašnjih viših škola i stručne studijske programe koji imaju završnost na razini prvostupnika, ali stručni prvostupnici tendiraju nastavku školovanja u sveučilišnoj vertikali. Osim toga, preddiplomski programi bez vertikalne prohodnosti u sljedećem su stupnju ostavljeni kao organizacijska forma i u sveučilišnom obrazovanju. Dvojni karakter uloge veleučilišta i visokih škola rezultirao je relativno malim brojem specijalističkih diplomskih stručnih programa (69)<sup>11</sup> u odnosu na preddiplomske stručne studijske programe (132) te malim brojem osoba koje studiraju specijalističke diplomske stručne studijske programe (5266), što čini manje od petine osoba koje upišu preddiplomski stručni studijski program (26813).

Stoga je rast sektora veleučilišta i visokih učilišta u prvom redu bio determiniran formalnim organizacijskim ograničenjima (nedovoljan broj znanstvenih područja za osnivanje sveučilišta i manjak obrazovnih kadrova adekvatnog akademskog stupnja) i tržišnim načelima u kojima je interes polaznika za pojedine programe u velikoj mjeri određivao rast broja programa i broja studenata. Dodatni faktor rasta bila su ograničenja rasta sektora sveučilišnih studija, te se dio potencijalnih studenata sveučilišnih programa prelijevao u istovrsne programe na veleučilištima i visokim školama, s (eventualnom) pretenzijom da se nakon stjecanja titule prvostupnika na stručnom studiju uključe u sveučilišni program za stjecanje titule magistra. Tako je ambicija studenata da se uključe u sveučilišno obrazovanje u sljedećem stupnju profilirala veći interes za programe koji su manje stručni, a više znanstveno akademski profilirani. Stoga je bilo za očekivati da će najveći trend rasta imati znanstvena područja u kojima postoji najveći interes za upis te područja u kojima je restriktivna politika upisa na sveučilišne studijske programe najizraženija (npr. ekonomija, pravo i javna uprava). Pritom je mogući ograničavajući faktor mogla biti okolnost da su neki sveučilišni programi bili ili su još uvijek definirani kao integrirani preddiplomski i diplomski studiji u koje se nije moglo uključivati nakon stjecanja stručnog ili akademskog naziva prvostupnika (npr. Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu), dok kod drugih studijskih programa takvo ograničenje nije postojalo ili je naknadno uvedeno (npr. Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu).

## Kretanje broja diplomiranih na veleučilištima i visokim školama

Razmatranje rasta sektora visokog obrazovanja koje se provodi na veleučilištima i visokim školama nije u potpunosti moguće isključivo na osnovi podataka koji su predmet ove studije, već ga je radi ilustracije potrebno upotpuniti kretanjem broja diplomiranih prema podacima Državnog zavoda za statistiku (tablica 5.).

<sup>11</sup> Broj aktivnih studenata i broj aktivnih studijskih programa prema ISVU bazi na dan 15. ožujka 2016.



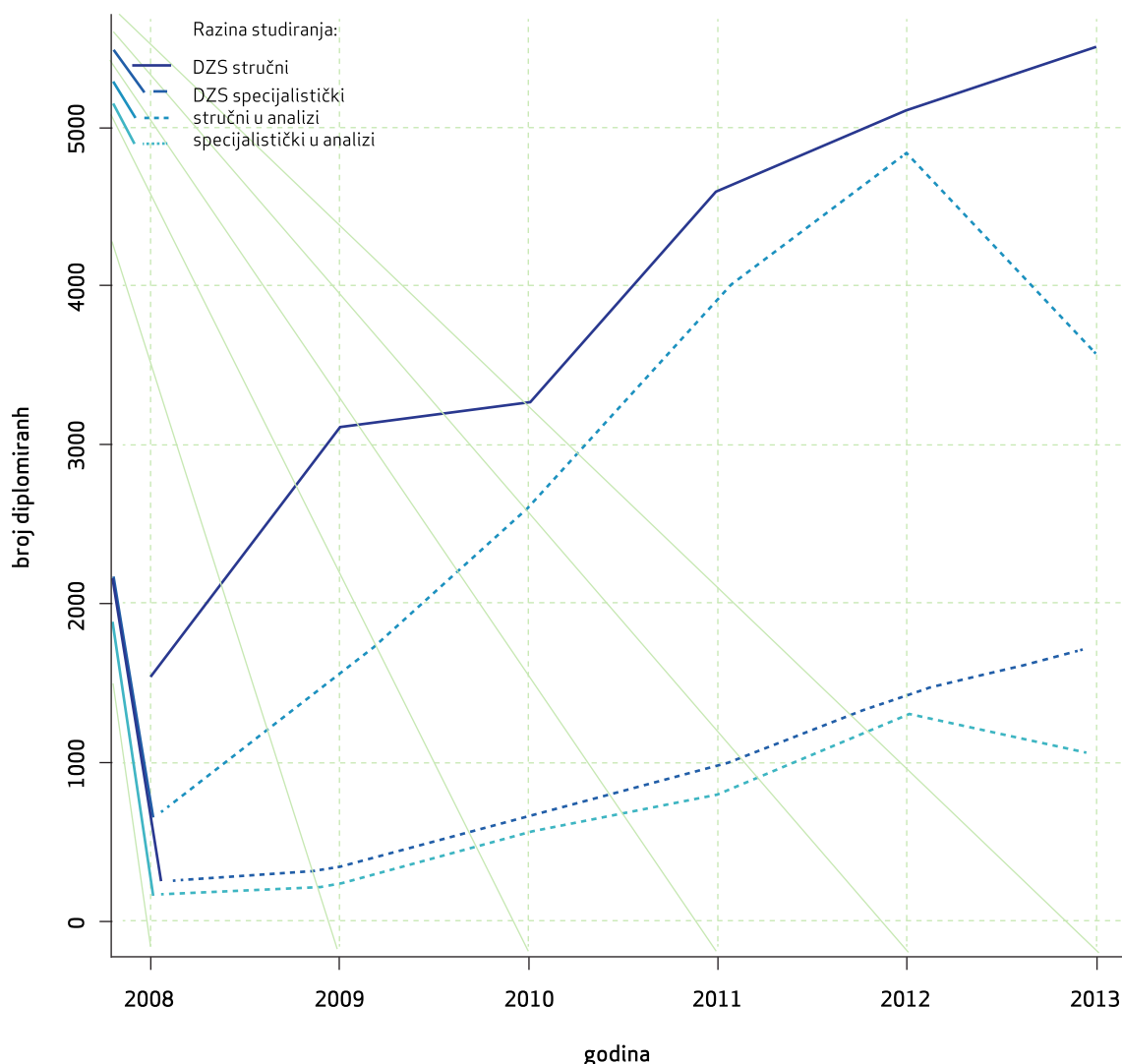
**Tablica 5.** Broj diplomiranih na veleučilištima i visokim školama u razdoblju od 2008. do 2013. godine

	Veleučilišta	Visoke škole	Ukupno	Postotak u odnosu na 2008. godinu
<b>Preddiplomski stručni studij</b>				
2008.	640	895	1535	100%
2009.	1747	1363	3110	203%
2010.	2084	1189	3273	213%
2011.	3314	1277	4591	299%
2012.	3443	1654	5097	332%
2013.	3718	1781	5499	358%
<b>Specijalistički diplomski stručni studij</b>				
2008.	63	176	239	100%
2009.	199	138	337	141%
2010.	403	282	685	287%
2011.	559	415	974	408%
2012.	859	574	1433	600%
2013.	946	793	1739	728%

Izvor: Državni zavod za statistiku (2009. – 2014.). *Studenti koji su diplomirali na stručnom i sveučilišnom studiju. Priopćenja.*

Praćenje broja diplomiranih u promatranom razdoblju pokazuje konstantan rast sve do posljednje godine praćenja. Usporede li se omjeri broja završenih stručnih prvostupnika i specijalista struke, vidljiv je veliki nerazmjer u kojemu završeni specijalisti struke obuhvaćaju svega 32% ukupno završenih stručnih prvostupnika. Kako obje razine studija s vremenom rastu, za očekivati je da kapaciteti specijalističkih diplomskih studija s kašnjenjem od tri godine, koliko u prosjeku traje studiranje na dvogodišnjim diplomskim studijima, prate rast preddiplomskih stručnih studija, te je omjer nešto povoljniji i iznosi 46% (usporedba s 2012. na 2009.). Na slici 1. prikazan je rast broja diplomiranih po godinama na osnovi podataka Državnog zavoda za statistiku (DZS), te komparativno, broj diplomiranih obuhvaćen ovom studijom.

**Slika 1.** Usporedba broja diplomiranih studenata stručnih studijskih programa po godinama, prema podacima DZS-a i podacima obuhvaćenih analizom



Jedina razlika u trendu krivulja podataka Državnog zavoda za statistiku i podataka obuhvaćenih ovom analizom jest u smanjenom obuhvatu posljednje generacije koja nije u potpunosti obuhvaćena, gdje krivulje pokazuju smanjenje broja diplomiranih, iako je prema podacima Državnog zavoda za statistiku vidljivo da se trend blagog rasta i dalje nastavlja.

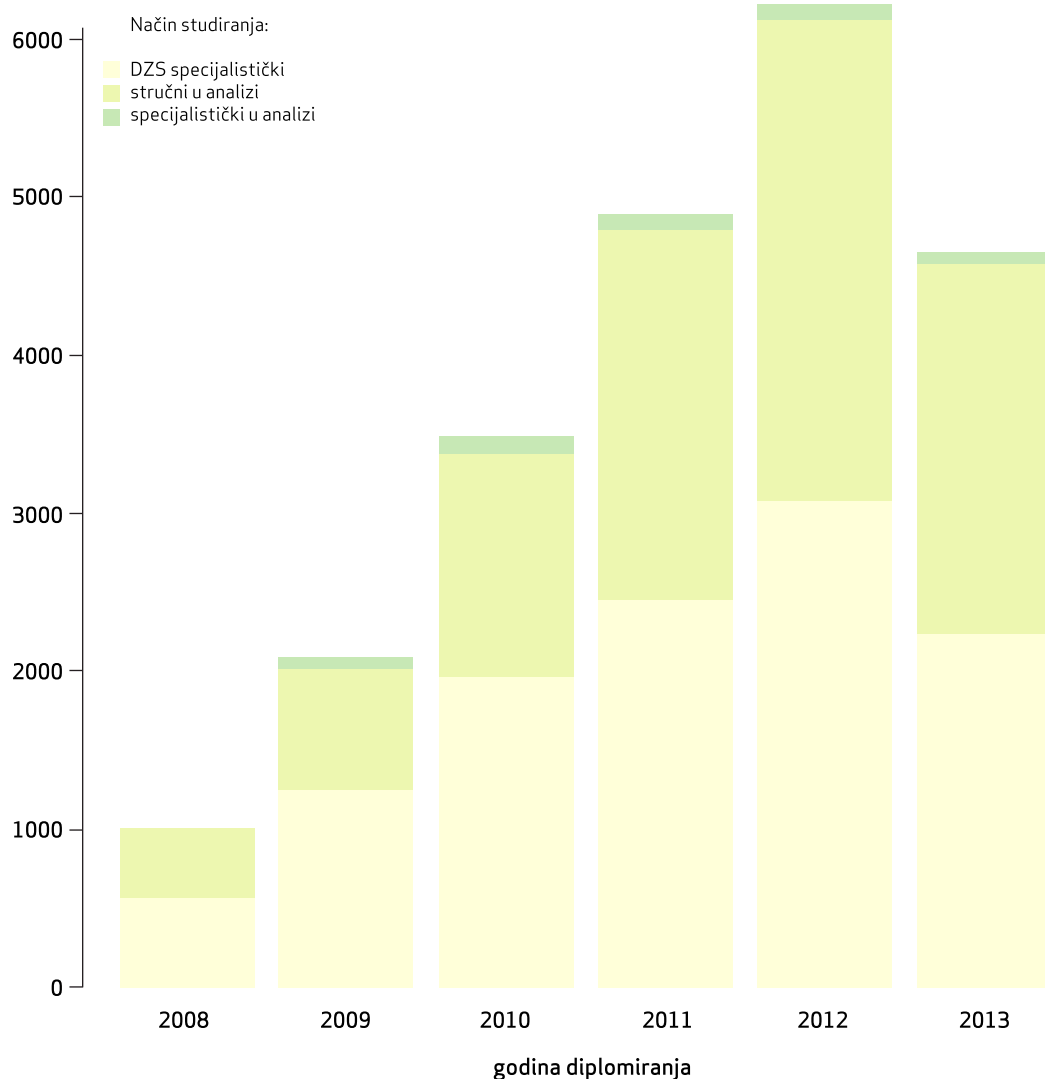
Kretanje broja diplomiranih studenata po godinama pokazuje da je od početnih 1535 stručnih prvostupnika koji izlaze s diplomom veleučilišta i visoke škole, u 2008. godini broj narastao na 5499 diplomiranih u 2013. godini, što je povećanje od 3,5 puta. Relativno je još veći rast specijalističkih stručnih studija od 7,3 puta, no zbog malenog početnog broja od početnih 239 diplomiranih u 2008. godini taj rast dovodi do skromnih 1739 u 2013. godini.

Ako u promatranom razdoblju razložimo broj stručnih prvostupnika prema načinu izvođenja studija, vidljiv je blagi trend povećanja udjela diplomiranih izvanrednih studenata i smanjenja udjela redovitih ( $\chi^2 = 160,86$ ,  $df = 5$ ,  $p < 2,2e-16$ ). Mogući uzroci ovoga, relativno blagog trenda provjerivi iz ovako uskog seta deskriptora te možemo samo postavljati pretpostavke kojima bi se ovaj trend mogao razjasniti u nekom obuhvatnijem skupu deskriptora – od većeg interesa i bolje javne prepoznatljivosti studija, smanjenja udjela diplomiranih iz javnih visokih učilišta itd. (tablica 6., slika 2.).

**Tablica 6.** Broj redovitih i izvanrednih studenata po godinama diplomiranja

Studentski status	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	Ukupno
Redoviti	566	1252	1968	2542	3075	2233	11 636
Izvanredni	442	759	1416	2261	3051	2342	10 271
Ukupno	1008	2011	3384	4803	6126	4575	21 907

**Slika 2.** Broj studenata po godinama diplomiranja, prema načinu studiranja



## Struktura rasta broja diplomiranih studenata prema znanstvenom području i znanstvenom polju programa

Osim općeg porasta broja diplomiranih studenata zanimljivo je razmotriti i raspodjele diplomiranih prema znanstvenom području, odnosno znanstvenom polju, te rast pojedinih područja (tablica 7.). Analiziramo li prikaz broja diplomiranih studenata prema znanstvenom području, uočljivo je da trend povećanja broja studenata imaju sva znanstvena područja na jednak način. Pritom je vidljivo da su neka znanstvena područja, npr. tehničko i društveno, po broju studenata izrazito više zastupljena od područja biomedicine i zdravstva, a pogotovo u odnosu na ostala područja ( $\chi^2 = 221,87$ ;  $df = 25$ ;  $p < 2.2e-16$ ). Izrazita dominacija društvenog područja mogla bi imati višestruke uzroke, od manjih potrebnih ulaganja za uspostavu takvih studija, veće raspoloživosti nastavnih kadrova, do zapostavljanja STEM područja u srednjoškolskom obrazovanju kroz povećanje udjela učenika koji pohađaju opće gimnazijske programe, te mogućeg prelijevanja kandidata sa sveučilišnih na stručne studije zbog smanjenja upisnih kvota u sveučilišnom obrazovanju društvenog smjera. Za pretpostaviti je da se izraženost tehničkog područja najvjerojatnije može pripisati potrebama proizvodnih gospodarskih područja, nastavku tradicije organiziranja kraćih studijskih programa iz prethodnog razdoblja kao i ograničenjima koje za nastavak studiranja imaju učenici koji završavaju srednje stručne škole jer im je za upise u sveučilišne programe potrebno položiti gimnazijsku državnu maturu.

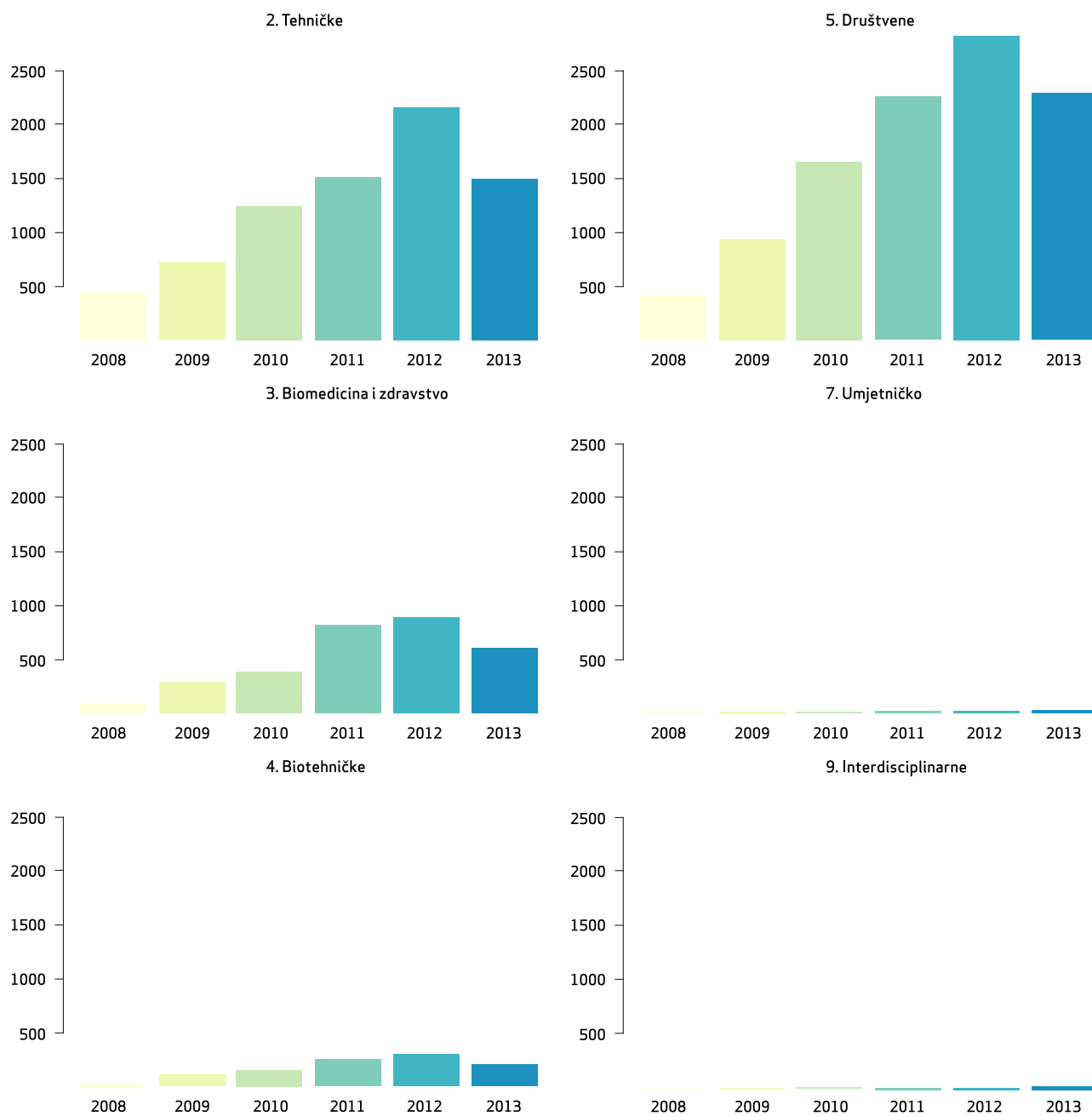
Analiza znanstvenih polja daje jasniju sliku o tome koji su studijski programi najzastupljeniji. Unutar **tehničkih znanosti** to su: računarstvo (4)<sup>12</sup>, građevinarstvo (2) i elektrotehnika (2) te u nešto manjoj mjeri strojarstvo (1). Unutar podataka postoji i kategorija neizdiferenciranih općih tehničkih programa obilježenih oznakom Temeljne tehničke znanosti (4).

U znanstvenom području **biomedicine i zdravstva** postoje samo dva potpodručja: Kliničke medicinske znanosti (5) i Javno zdravstvo i zdravstvena zaštita (1), s izrazitom prevlašću kliničkih studijskih programa.

U **društvenim znanostima** najzastupljeniji su: ekonomija (22), pravo (2), sigurnosne i obrambene znanosti (1,4) te informacijske i komunikacijske znanosti (1). Usporedimo li omjere, ali i apsolutnu brojku od 8552 diplomiranih obuhvaćenih ovom studijom u promatranom razdoblju od šest godina, evidentno je da cijelim sektorom dominiraju studijski programi iz područja ekonomije te čine gotovo 40% ukupno diplomiranih koji izlaze iz preddiplomskih stručnih programa. Ovako mala izdiferenciranost obrazovnih programa, gdje svega četiri znanstvena polja (ekonomija, kliničko zdravstvo, opća tehnika, računarstvo) proizvode 68,4% svih završenih stručnjaka ima odraza i na percepciju stručnog visokog obrazovanja kao i stručnjaka koji se pojavljuju na tržištu rada. Osim toga, izgledno je da će velika koncentracija na samo nekoliko područja obrazovanja pridonositi hiperprodukciji stručnjaka i manjoj vjerojatnosti zapošljavanja.

<sup>12</sup> U zagradama su navedeni omjeri veličina u odnosu na najmanju spomenutu kategoriju. Tako u znanstvenom polju računarstva ima četiri puta više diplomiranih osoba od znanstvenog polja strojarstva.

Slika 3. Kretanje broja diplomiranih, prema znanstvenim područjima



Tablica 7. Razdioba broja diplomiranih, prema znanstvenim područjima i znanstvenim poljima<sup>13</sup>

Znanstveno područje	Znanstveno polje	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	Ukupno
Tehničke znanosti	Elektrotehnika	55	92	142	181	279	160	909
	Građevinarstvo	61	128	128	240	296	149	1002
	Grafička tehnologija	19	25	38	82	82	28	274
	Računarstvo	223	224	405	338	536	321	2047
	Strojarstvo	25	34	75	98	129	163	524
	Tehnologija prometa i transport	6	26	88	120	136	127	503
	Tekstilna tehnologija	0	0	0	0	3	1	4
	Zrakoplovstvo, raketna i svemirska tehnika	3	9	17	37	50	50	166
	Temeljne tehničke znanosti	65	176	350	423	627	472	2113
	Interdisciplinarne tehničke znanosti	0	0	0	7	21	27	55
Biomedicina i zdravstvo	Kliničke medicinske znanosti	53	241	307	688	759	530	2578
	Javno zdravstvo i zdravstvena zaštita	42	61	81	148	132	85	549
Biotehničke znanosti	Poljoprivreda (agronomija)	34	101	140	208	259	168	910
	Prehrambena tehnologija	9	19	37	53	53	48	219
Društvene znanosti	Ekonomija	388	780	1349	1860	2395	1780	8552
	Pravo	26	95	131	179	180	197	808
	Politologija	0	0	0	3	22	63	88
	Informacijske i komunikacijske znanosti	0	6	63	79	112	135	395
	Sigurnosne i obrambene znanosti	0	61	117	136	126	109	549
Umjetničko područje	Likovne umjetnosti	0	0	15	19	19	26	79
Interdisciplinarne znanosti		0	0	0	0	0	14	14
<b>Ukupno</b>		<b>1009</b>	<b>2078</b>	<b>3483</b>	<b>4899</b>	<b>6216</b>	<b>4653</b>	<b>22 338</b>

13 Analizirani su podatci objedinjeni ovom studijom te je u 2013. godini broj diplomiranih manji od realnog zbog toga što nije obuhvaćen dio diplomiranih.

## Analiza dinamike zapošljavanja

### Ishodi tranzicije sa studija na tržište rada

Analizu ishoda na tržištu rada osoba koje završavaju studij na veleučilištima i visokim školama započeti ćemo općom usporedbom ishoda nakon završetka studija za studente koji su završili preddiplomski stručni studij i studente koji su završili specijalistički diplomski stručni studij. Razmatrajući ukupan broj, vidljivo je da jedna petina svih diplomiranih ostaje u promatranom razdoblju u radno neaktivnom statusu, tj. ne zapošljava se, dok po dvije petine odlazi na osobe koje su bile zaposlene u vrijeme diplome i osobe koje su se zaposlile nakon stjecanja diplome (tablica 8.).

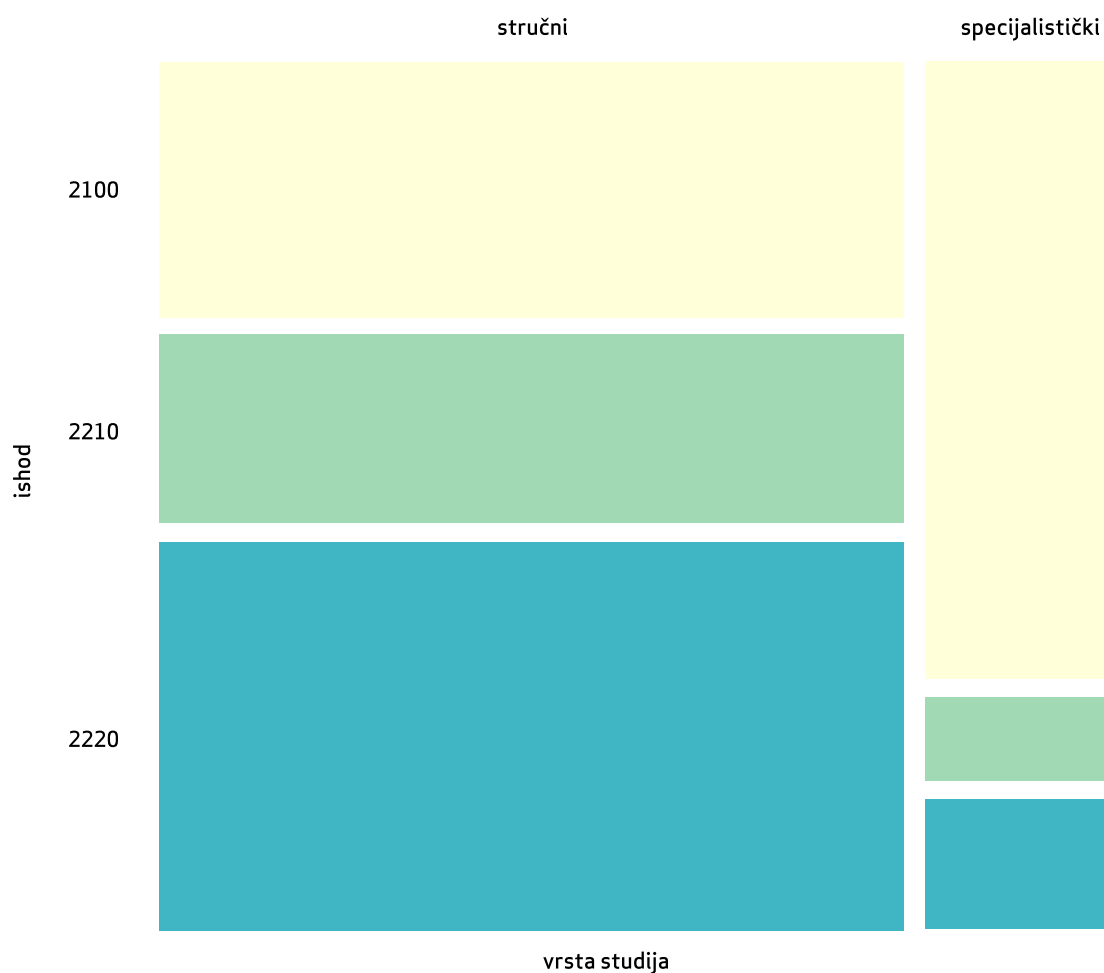
Pogledaju li se omjeri unutar svake od skupina, vidljivo je da među osobama koje su završile **specijalistički diplomski stručni studij** prevladavaju već zaposleni te se svega jedna četvrtina nalazi izvan zaposlenja. Unutar te skupine više od 60% ih nalazi posao, dok ih manje od 40% ostaje bez zaposlenja, bilo zbog toga što ga nisu tražili bilo zbog toga što nisu mogli naći zaposlenje (slika 4.).

Relativno dobru sliku vjerojatnosti zapošljavanja diplomiranih s veleučilišta i visokih škola narušava struktura zapošljavanja veće skupine, osoba sa završenim **preddiplomskim stručnim studijem**. U ovoj skupini nešto manje od jedne trećine u vrijeme diplome je zaposleno, dok dvije trećine u trenutku diplomiranja nema zaposlenje. Od toga dvije trećine nalazi posao, dok jedna trećina ostaje izvan svijeta rada, bilo da nisu uspjeli naći posao bilo da su ostali u neaktivnom dijelu stanovništva. Kako je već istaknuto da dio osoba razvrstanih u kategoriju diplomiranih stručnih prvostupnika nastavlja obrazovanje na višim razinama obrazovanja, nešto manje od jedne četvrtine osoba koje završavaju preddiplomski stručni studij, koje ostaju izvan kategorije zaposlenih, jest kompozit u kojemu dominantnu skupinu čine osobe koje nastavljaju studij, a osobe koje ostaju radno neaktivne ili nezaposlene čine tek dio tog skupa.

**Tablica 8.** Ishodi zapošljavanja nakon diplome, prema razini studija

Razina studijskog programa	Zaposleni u trenutku diplomiranja	Ostali izvan zaposlenja	Zaposlili se nakon diplome	Ukupno
Preddiplomski stručni studij	5263	3883	7993	17 311
Specijalistički diplomski stručni studij	3095	425	650	4196
<b>Ukupno</b>	<b>8358</b>	<b>4308</b>	<b>8643</b>	<b>21 507</b>

Slika 4. Ishodi na tržištu rada nakon stjecanja diplome, prema razini studija



Legenda

- 2100 - zaposlen u vrijeme diplomiranja
- 2210 - bez zapošljavanja
- 2220 - zaposlio se nakon diplome

Odnose dviju razina stručnih studija, preddiplomskog i diplomskog, treba promatrati i u pogledu slijednosti. Kako je načelno sektor koncipiran kao stručna vertikala visokog obrazovanja, za očekivati bi bilo da je manji udio zaposlenih osoba sa završenim preddiplomskim stručnim studijem posljedica nastavka školovanja. No, kako je udio specijalističkih diplomskih stručnih studija u ukupnom broju vrlo malen (jedan stručni specijalist na tri stručna prvostupnika), skupom podataka koji ova studija obuhvaća nije moguće razložiti kompozit onih koji ostaju izvan zaposlenosti na one koji nastavljaju studij u stručnoj vertikali, u sveučilišnoj vertikali, ostaju u statusu nezaposlene osobe ili ostaju izvan tržišta rada kao radno neaktivne osobe.



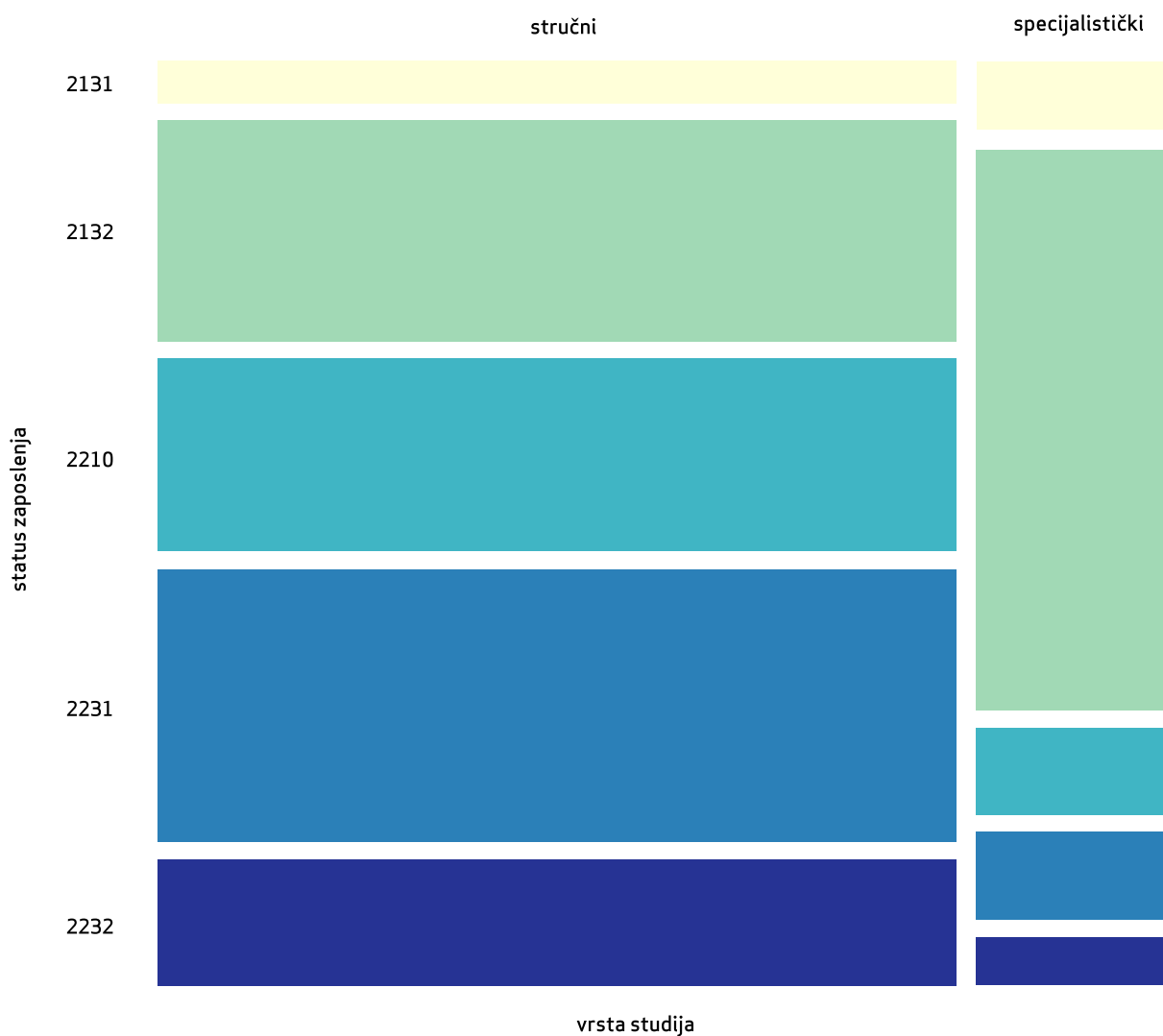
Zanimljivo se osvrnuti i na trajnost statusa zaposlenja (tablica 9.). Među osobama koje su našle posao prije kraja studija većina ih je taj posao zadržala. Devet od deset završenih specijalista struke ostaje na poslu koji su radili u vrijeme diplomiranja, dok ih samo jedna desetina nakon stjecanja diplome ne ostaje u zaposlenju u kojemu su zatečeni u vrijeme diplome. Jesu li radili posao koji odgovara njihovoj novostečenoj kvalifikaciji ili su ustrajali na poslu koji su radili zbog toga što nisu pronalazili posao s novostečenom kvalifikacijom, djelomično će ocrutati analiza usklađenosti obrazovanja i posla u kasnijem dijelu studije. Kod osoba koje su završile preddiplomski stručni studij njih 9 od 11 bira ostanak na poslu na kojemu su radile u vrijeme diplomiranja, dok ih svega 2 od 11 napušta posao koji su našle u tijeku studija. **S velikom se sigurnošću može zaključiti da za osobe koje su se zaposlile prije stjecanja diplome na veleučilištima ili visokim školama, završetak studijskog programa ne znači i promjenu radnog mjesta.**

Tablica 9. Struktura zaposlenih, prema razini studija

Razina studijskog programa	Zaposleni u vrijeme diplomiranja		Nezaposleni	Zaposlili se nakon diplome		Ukupno
	privremeno	trajno	nezaposleni	privremeno	trajno	
Preddiplomski stručni studij	829	4434	3883	5494	2499	17 311
Specijalistički diplomski stručni studij	337	2758	425	425	225	4196
<b>Ukupno</b>	<b>1166</b>	<b>7192</b>	<b>4308</b>	<b>5919</b>	<b>2724</b>	<b>21 507</b>

Situacija je dijametralno suprotna kad osoba traži posao nakon stjecanja diplome. Među onima koji su završili specijalistički diplomski stručni studij, omjer trajnog i privremenog zapošljavanja je 1 : 2, dok je kod osoba s diplomom preddiplomskog stručnog studija omjer trajnog i privremenog 1 : 3. Nalaženje stabilnog posla jest problem koji je prisutan kod obiju skupina, ali je nešto izraženiji kod skupine stručnih prvostupnika. Manja vjerojatnost zapošljavanja stručnjaka koji imaju niži stupanj obrazovanja može biti posljedica i eksternih faktora zapošljivosti u kojima smanjena ponuda poslova povećava konkurenciju među tražiteljima posla, pa se stručnjaci s višim stupnjevima obrazovanja odlučuju za poslove koji su ispod razine njihove kvalifikacije i smanjuju šanse za zapošljavanje osobama s nižim stupnjem obrazovanja (slika 5.).

Slika 5. Trajni i privremeni oblici zapošljavanja za stručne prvostupnike i specijaliste struke



Legenda

2131 - privremeno zaposlen u vrijeme diplomiranja; 2132 - trajno zaposlen u vrijeme diplomiranja

2210 - ostao izvan zaposlenja

2231 - privremeno se zaposlio nakon diplome; 2232 - trajno se zaposlio nakon diplome

U konačnici, ukupni presjek ishoda prelaska u svijet rada nakon obrazovanja na veleučilištima i visokim školama u promatranom razdoblju pokazuje da se njihov položaj na tržištu rada ocrtava u nekoliko aspekata:

- Bolje se zapošljavaju osobe s višim stupnjem obrazovanja.
- Osobe koje su imale posao u trenutku diplomiranja u velikom broju zadržavaju postojeći posao.
- Osobe koje traže posao nakon stjecanja diplome uglavnom nalaze kratkotrajna zaposlenja.

## Duljina čekanja na posao

U analizi vjerojatnosti zapošljavanja uobičajeno se koristi inferencijalni statistički pristup analize vremena do događaja (engl. *time to event*). Model analize vremena do događaja nastao je kao aplikacija analize preživljavanja nastale unutar studija kliničkog praćenja bolesti na znanstvena područja u kojima je spoznajno zanimljivo praćenje vremena pojave nekog kritičnog događaja koji terminira dotadašnje stanje. Pritom se ustrajnost (perzistencija u početnom stanju) karakterizira u vjerojatnostima ostajanja u početnom stanju u funkciji vremena od početaka stanja. Osnovni pokazatelj analize jest vjerojatnost perzistencije u početnom stanju u odnosu na događaj koji terminira promatrano stanje. Pritom se vjerojatnosti izračunavaju relativno u odnosu na vrijeme početka promatranog stanja, bez obzira na to što je početak stanja za svaku jedinku analize nastupio u drugačijoj točki vremena. Uobičajeno je da se vjerojatnosti prikazuju Kaplan-Maierovom krivuljom koja pokazuje vjerojatnosti ostajanja u početnom stanju u funkciji vremena proteklog od individualnog početka (ulaska u promatrano stanje). Određivanje Kaplan-Meierovih procjenitelja predstavlja umnožak vjerojatnosti ostanka u početnom stanju u svim prethodnim točkama vremena do točke za koju se procjena vrši i omogućuje da se i na osnovi malenog broja slučajeva koji ostaju s dugim razdobljem promatranja definira šansa ostanka u početnom stanju za jedinice analize koje su u analizi praćene u kraćem razdoblju (Kaplan i Meier, 1958.) *medical follow-up, and other fields the observation of the time of occurrence of the event of interest (called a death.*

## Dinamika zapošljavanja osoba sa završenim preddiplomskim i diplomskim stručnim studijem

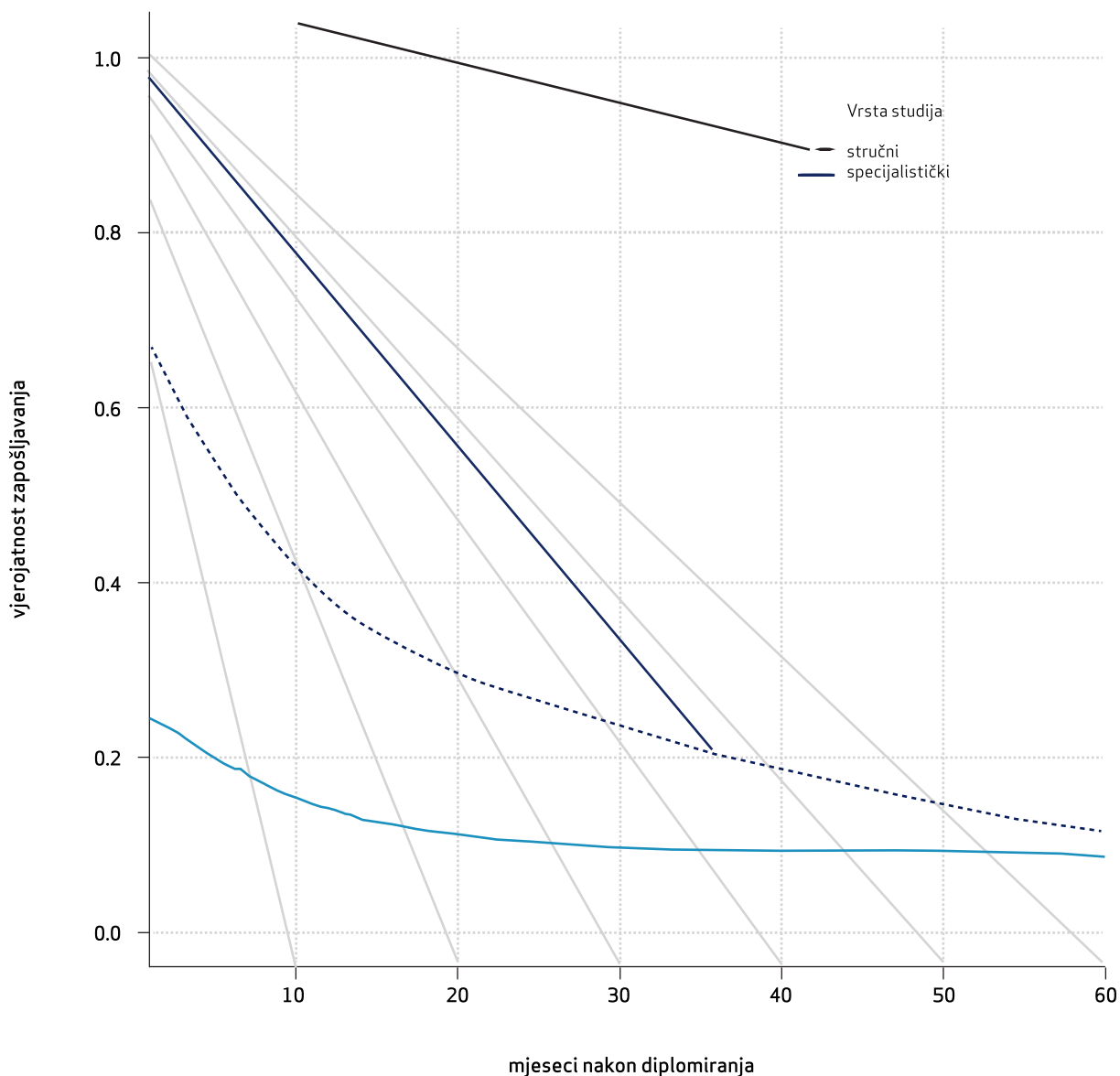
Demonstraciju analitičkog obrasca analiza vremena do događaja počet ćemo s općom analizom vremena koje je potrebno da se od trenutka diplomiranja dođe do prvog zaposlenja. Pritom je analizom definirana vjerojatnost ostanka izvan zaposlenosti u trajanju mjerenom od trenutka diplome do trenutka prvog zaposlenja, ako je do tog trenutka u promatranom razdoblju došlo. Vjerojatnost ostanka u početnom stanju implicitno predstavlja ujedno i inverz vjerojatnosti prelaska u status određen kao kriterij terminiranja prethodnog statusa (u ovom slučaju zapošljavanje). Slika 6. prikazuje dvije Kaplan-Meierove funkcije, vjerojatnost zapošljavanja za osobe koje su završile preddiplomski stručni studij i za osobe koje su završile specijalistički diplomski stručni studij, za razdoblje od 60 mjeseci (pet godina) od trenutka diplome.

U osnovi obje skupine diplomanata, i diplomanti preddiplomskog stručnog i diplomanti specijalističkog diplomskog stručnog studija, tendiraju vrlo sličnom stupnju vjerojatnosti za ostanak izvan svijeta rada, koja nakon 60 mjeseci iznosi 11,4% za osobe sa završenim preddiplomskim stručnim studijem, a 8,6% za osobe sa završenim specijalističkim diplomskim stručnim studijem. Startne su pozicije za obje vrste stručnjaka vrlo različite. U trenutku diplomiranja 69,2% diplomiranih s diplomom preddiplomskog stručnog studija izvan je zaposlenosti, a svega 25,7% osoba s diplomom specijalističkog diplomskog stručnog studija nije zaposleno. Kod stručnih specijalista krivulja vjerojatnosti ostanka izvan zaposlenosti u prve dvije godine dotiče dno od oko 10% i takva ostaje do kraja promatranog razdoblja. To pokazuje da se jedna desetina osoba sa specijalističkim diplomskim stručnim obrazovanjem, koja ostaje izvan zaposlenosti nakon dvije godine, može smatrati teško zapošljivom skupinom jer je šansa za promjenu njihova statusa i prelazak u zaposlenost vrlo malena. Treba naglasiti da dio te skupine čine i osobe koje ne traže posao ili su se emigracijom na druga tržišta rada izvan Hrvatske isključile iz kontingenta tražitelja posla u Hrvatskoj. Iz perspektive ulaganja u sustav visokog obrazovanja tih je deset posto, barem sa stanovišta produktivne profesionalne aktivnosti, izgubljeni potencijal koji se ne realizira nakon što je stvoren kroz sustav obrazovanja.

S druge strane, stručni se prvostupnici u cijelom praćenom razdoblju od pet godina zapošljavaju, te je vidljiv efekt smanjenja broja osoba koje ostaju u statusu izvan zaposlenosti, bez obzira na blago

usporavanje trenda u kasnijem razdoblju. No, prestanak zapošljavanja osoba ne nazire se niti u kasnijim fazama promatranim od stjecanja diplome prvostupnika. U prilog većoj vjerojatnosti zapošljavanja i nakon više godina nakon diplome ide i okolnost da u analiziranoj skupini postoji dio osoba koje su nastavile obrazovanje (posebno u, za ovu analizu nevidljivoj, skupini osoba koje su prešle u sveučilišno diplomsko obrazovanje) te imaju odgođen početak traženja posla.

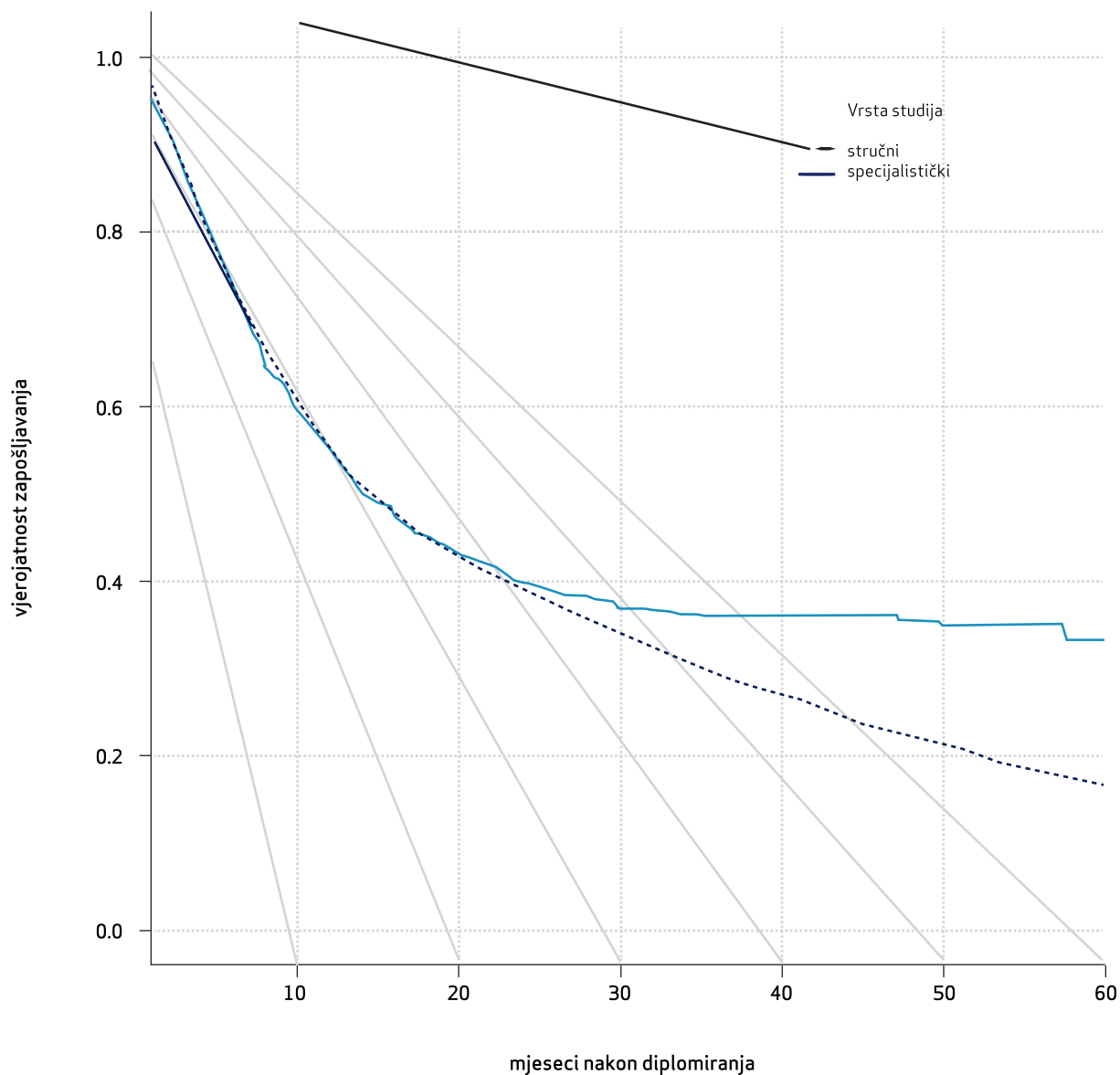
**Slika 6.** Kaplan-Meierova procjena vjerojatnosti zapošljavanja stručnih prvostupnika i stručnih specijalista u funkciji vremena od stjecanja diplome



Pokušamo li usporediti funkcije samo za osobe koje u vrijeme diplomiranja nisu bile zaposlene, krivulje su u jednom dijelu podudarne i tek se nakon dvije godine razdvajaju definirajući veću vjerojatnost zapošljavanja stručnih prvostupnika (slika 7.). Efekt doticanja dna sada je izraženiji jer su analizom

obuhvaćene samo osobe koje su bile bez posla u vrijeme diplomiranja. Glavna razlika u vjerojatnosti zapošljavanja osoba koje traže posao dulje od dvije godine u tome je da stručni prvostupnici još uvijek imaju šansu za promjenu statusa i prelazak u zaposlenost, dok su osobe sa završenim specijalističkim diplomskim stručnim studijem uglavnom s vrlo malim šansama da nađu posao.

**Slika 7.** Kaplan-Meierova procjena vjerojatnosti zapošljavanja stručnih prvostupnika i stručnih specijalista u funkciji vremena od diplomiranja za osobe koje u trenutku diplomiranja nisu bile zaposlene

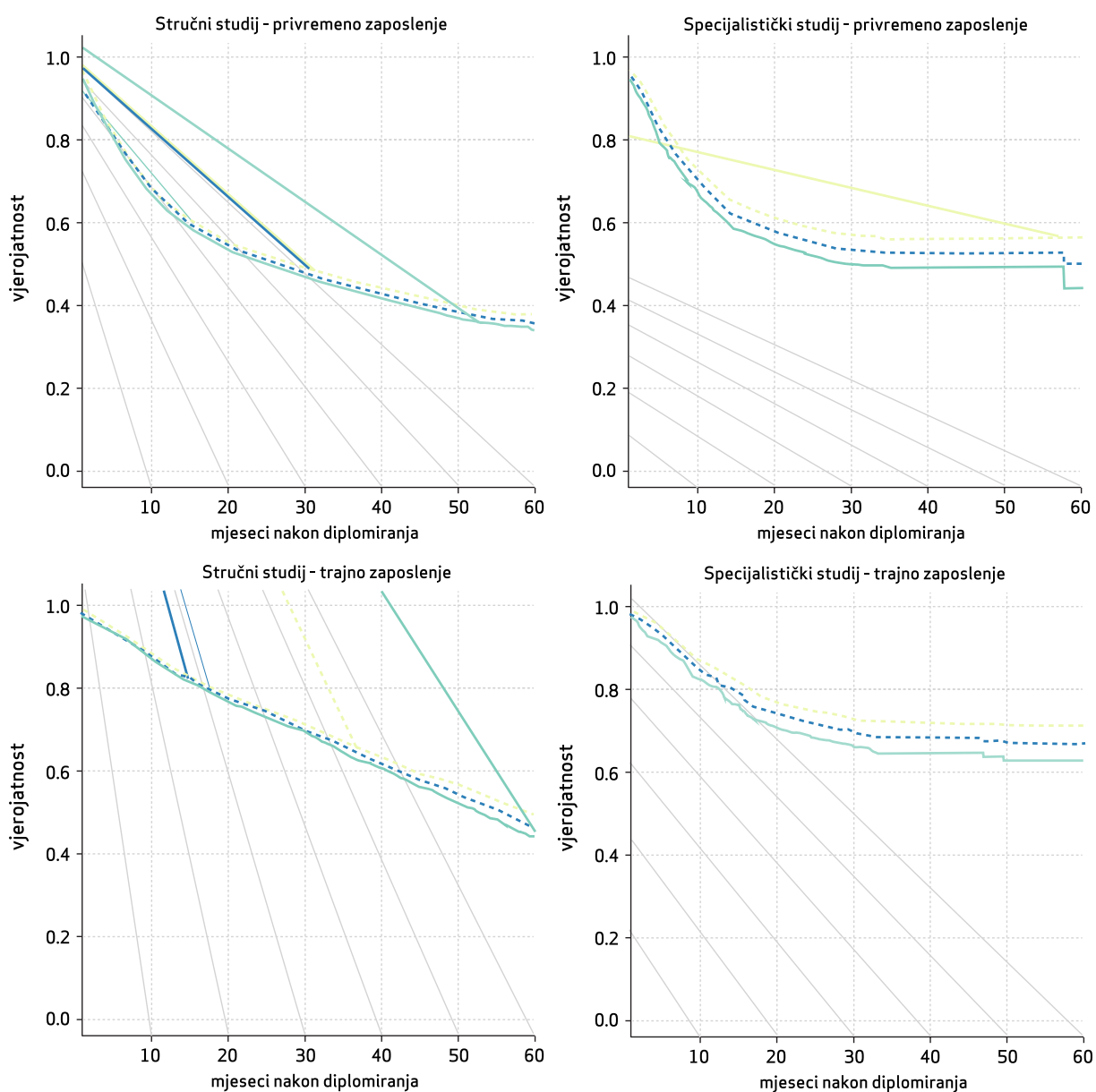


Kako su stručni prvostupnici više bili uključeni u modalitete privremenog zapošljavanja, provjereno je postoje li razlike između preddiplomskih stručnih i specijalističkih diplomskih stručnih studija u pogledu zapošljavanja s obzirom na trajnost posla (slika 8.). Kod osoba sa završenim specijalističkim diplomskim stručnim studijem vjerojatnost zapošljavanja osoba koje nisu imale posao u trenutku diplome kreće

se oko 40%. Nešto je niža za trajno zapošljavanje, a nešto viša za privremeno. Kod obaju modaliteta zapošljavanja osoba s titulom stručnog specijalista smanjuju se šanse za zapošljavanje nakon dvije do tri godine traženja posla, te se broj izlazaka iz statusa bez zaposlenosti ne povećava.

Kod osoba s diplomom preddiplomskog stručnog studija ostaje izvan zaposlenja oko 40% diplomiranih koji nisu imali posao u trenutku diplomiranja. I kod ove je skupine vjerojatnost zapošljavanja veća za privremeno zapošljavanje, a nešto slabija za trajno. Za razliku od osoba sa završenim specijalističkim diplomskim stručnim studijem, vjerojatnost zapošljavanja osoba sa završenim preddiplomskim stručnim studijem ne smanjuje se s duljinom traženja posla, već se samo usporava za privremeno zapošljavanje, dok je vidljiva konstanta u broju trajno zaposlenih u bilo kojemu razdoblju traženja posla.

**Slika 8.** Kaplan-Meierova procjena vjerojatnosti zapošljavanja u funkciji vremena od diplomiranja za osobe koje su našle privremeni i trajni posao, prema razini studija



Na pitanje o razlozima manje vjerojatnosti zapošljavanja osoba koje su završile specijalistički diplomski stručni studij pokušat će se odgovoriti na dva načina: analizom determinanti koje povećavaju šanse za zapošljavanje te, u kasnijem dijelu, analizom usklađenosti posla s područjem obrazovanja osobe.

## Determinante vjerojatnosti zapošljavanja osoba sa završenim preddiplomskim stručnim studijem

Provjera determinanti koje povećavaju odnosno smanjuju vjerojatnost zapošljavanja osoba koje su završile preddiplomski stručni studij usmjerena je na niz pokazatelja koji bi se mogli povezati s nekim od konceptijskih pogleda na zapošljivost, a koji su prikupljeni u podacima o osobama obuhvaćenim ovom studijom i koje bi mogle dodatno determinirati vjerojatnost zapošljavanja, osim stečene diplome. Analizu ćemo započeti na osobama koje su završile preddiplomski stručni studij, zbog njihove brojnosti i uobičajenosti izlaska na tržište rada nakon završetka studija<sup>14</sup>. Provjera determinanti vjerojatnosti zapošljavanja temelji se na *log-rank* testu kojim je testirana različitost vjerojatnosti zapošljavanja za pojedine skupine diplomiranih. U analizu su uvršteni sljedeći kriteriji razvrstavanja u skupine koje bi mogle imati različite parametre koji determiniraju zapošljivost i time pokazivati i različitu vjerojatnost zapošljavanja:

### 1. Obilježja studijskog programa

- znanstveno područje studijskog programa
- obrazovno područje studijskog programa
- studijski program unutar obrazovnog područja

### 2. Obilježja studiranja

- godina završetka studija
- način studiranja
- zaposlenost u vrijeme upisa studijskog programa
- zaposlenost tijekom studija
- prosječna ocjena tijekom studija

### 3. Demografske karakteristike

- spol

Osim toga, provjerit će se horizontalna i vertikalna usklađenost prvog zaposlenja s obrazovnim profilom osobe te će se odrediti krivulja vjerojatnosti ostanka u statusu zaposlene osobe na radnom mjestu koje bi odgovaralo kvalifikaciji osobe. Pri definiranju usklađenosti radnog mjesta s obrazovanjem primijenjeni su sljedeći kriteriji:

<sup>14</sup> Potrebno je naglasiti da je konstatacija o tome da osobe koje pratimo ne nastavljaju studij uvjetna i odnosi se samo na nastavak studija na specijalističkim studijskim programima i to samo za one koji su tijekom promatranog razdoblja i diplomirali na tim programima. Analizirani podatci ne sadržavaju deskriptore koji bi upućivali na mogući nastavak studija na sveučilišnim studijskim programima.

- **Horizontalna usklađenost** uspoređivana je prema usklađenosti područja rada s obrazovnim područjem u kojemu je osoba stekla kvalifikaciju završetkom preddiplomskog stručnog studija. Kao kriterij usklađenosti korištena je subjektivna procjena pripadanju obrazovnom području, koju su dala visoka učilišta na temelju zadane metodologije, naknadno usklađena od stručnih tijela MZO-a (opisano na str. 50).
- **Vertikalna usklađenost** određivana je na temelju dvaju kriterija:
  1. Prva znamenka NKZ-a, te su za ovu skupinu osoba pod vertikalno usklađena radna mjesta prihvaćena sva radna mjesta koja pripadaju u prvu i drugu skupinu zanimanja (Čelnici i članovi zakonodavnih tijela, čelnici i dužnosnici državnih tijela, direktori te Stručnjaci i znanstvenici).
  2. Sedma znamenka NKZ-a koja eksplicitno navodi koji je stupanj obrazovanja potreban za radno mjesto te su se kao obrazovno vertikalno usklađenima smatrala sva radna mjesta na kojima se traži isti ili viši stupanj obrazovanja od onoga koji je osoba stekla. Ovaj je kriterij, prema nekim autorima, dvojbena zbog relativno slabe kontrole uporabe sedme znamenke u NKZ-u, ali je u okviru ove studije korišten kao provjera prikladnosti prvoga kriterija.

## Godina stjecanja diplome

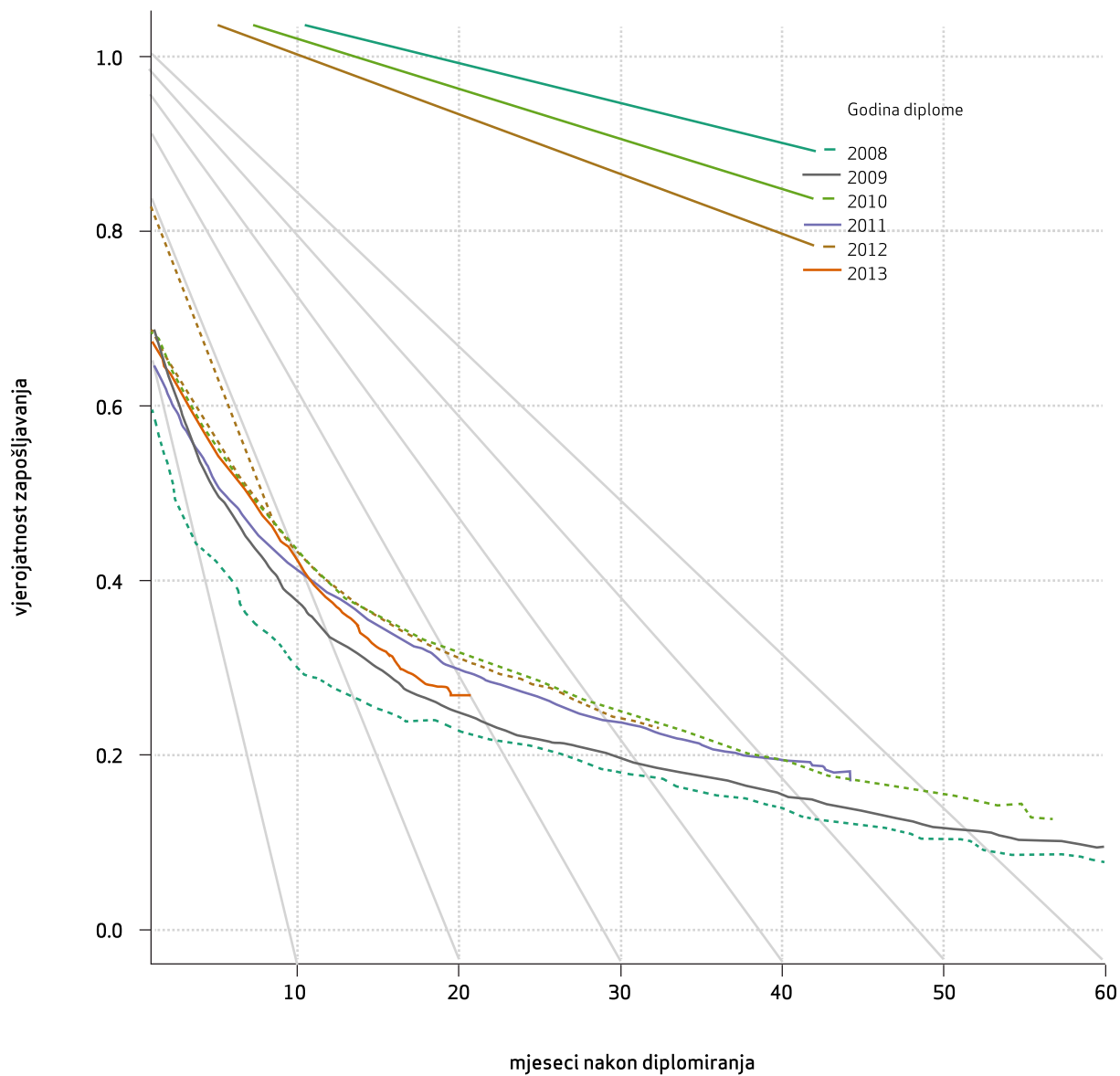
Analiza o učinku godine stjecanja diplome na konačni ishod tranzicije osoba iz obrazovanja na tržište rada predstavlja jednu od konceptualnih provjera eksternih faktora zapošljivosti koji mogu djelovati na konačnu sliku zapošljivosti pojedinaca. Analiza obuhvaća razdiobu osoba koje su završile preddiplomski stručni studij u razdoblju od 2008. do 2013. godine i uspoređuje ih razvrstane prema godini završetka studija. Navedena je distinkcija u određenoj mjeri kontaminirana efektom kompozita generacija koji je za ranija godišta sadržavao više pojedinaca koji su po brzini završavanja studija bolji od prosjeka (te su time imali i bolju zapošljivost sa stanovišta individualnih kompetencija), dok su kasnija godišta u određenom smislu postizala balans osoba s brzim i sporim tempom studiranja, koji bi se zbog nasljeđivanja osoba s duljim vremenom studiranja iz prethodnih generacija u kasnijim godištima mogao stabilizirati. Time se u određenoj mjeri u provjeri eksternih faktora zapošljivosti, primjerice stanja na tržištu rada, pojavljuje i druga ometajuća komponenta.

Kako se može vidjeti na slici 9., krivulje vjerojatnosti ostanka u statusu nezaposlenosti za skupine koje su pripadale različitim godištima diplomiranja na studiju imaju vrlo sličan tijek. Neznatno izdvajanje skupine osoba koje su završile studij u 2008. godini (najniža krivulja) pokazuje da je početna pozicija te skupine bila nešto bolja, zbog pet do deset posto više zaposlenih u trenutku diplomiranja što se može pripisati bilo kojemu od dvaju spomenutih faktora zapošljivosti. **U pogledu dinamike zapošljavanja (nagib krivulje) promjena kroz godišta nema ili su vrlo malene**, što je suprotno očekivanju i u pogledu efekta kompozita individualnih karakteristika i u pogledu eventualnih promjena potražnje na tržištu rada. Testiranje razlika među skupinama statistički je neopravdano jer su skupine nejednakog trajanja u praćenju te se primjenom *logrank* testa ne mogu adekvatno odraziti razlike u prosječnoj duljini zapošljavanja.

Stoga će se u daljnjim analizama generacije studenata prema godini stjecanja diplome smatrati identičnima, pogotovo uzme li se u obzir da prve godine praćenja imaju relativno mali postotak pokrivanja populacije diplomiranih u toj godini.



Slika 9. Kaplan-Meierova procjena vjerojatnosti zapošljavanja u funkciji vremena od stjecanja diplome za stručne prvostupnike, prema godini diplomiranja



## Znanstveno područje

Nejednak broj studenata po znanstvenom području mogao je generirati veću zastupljenost pojedinih struka na tržištu rada. Razdioba broja studenata po znanstvenim područjima prikazana je u tablici 10.

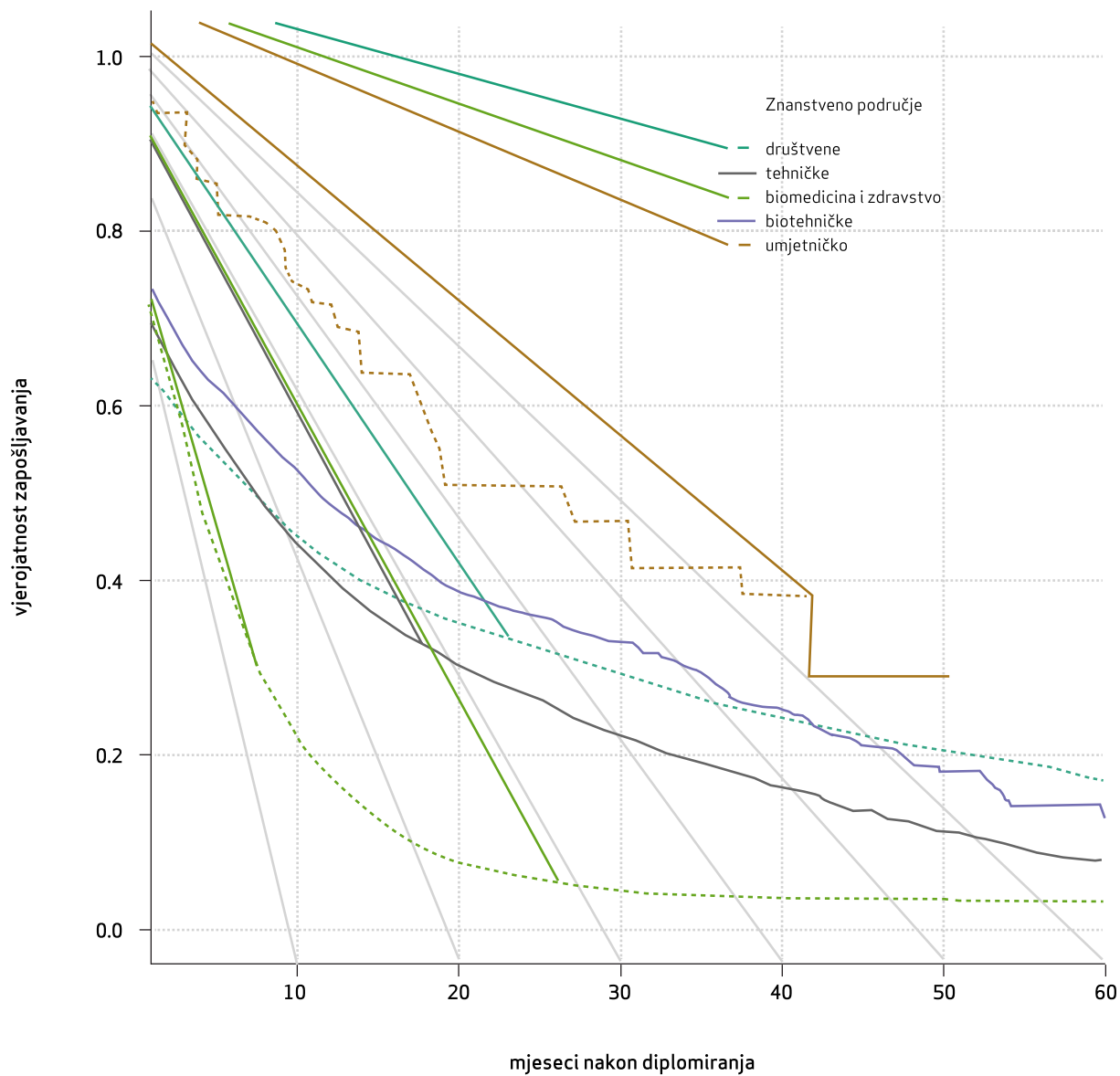
Tablica 10. Broj diplomiranih, prema znanstvenom području

	Tehničke znanosti	Biomedicina i zdravstvo	Biotehničke znanosti	Društvene znanosti	Umjetničko područje	Ukupno
Broj	5188	2770	1011	8092	78	17 139
% diplomiranih	30,27%	16,16%	5,90%	47,21%	0,46%	

Provjera razlika u vjerojatnosti da se uđe u zaposlenost pokazuje da se završeni stručni prvostupnici iz različitih znanstvenih područja različito uspješno zapošljavaju (*logrank* test = 669,1; *df* = 4; *p* < 0,01). Usporede li se vjerojatnosti zapošljavanja u odnosu na **referentnu kategoriju završenih prvostupnika iz područja društvenih znanosti** (najbrojnija skupina), stručni prvostupnici iz tehničkih znanosti imaju 11% veću vjerojatnost zapošljavanja, a s diplomom iz područja biomedicine i zdravstva 77% veću šansu. S druge strane, osobe koje su završile preddiplomski stručni studij u području biotehničkih znanosti imaju 12% manju vjerojatnost nalaženja posla, dok stručni prvostupnici s diplomom iz umjetničkog područja imaju 48% manju šansu u odnosu na referentnu skupinu.

Dinamika zapošljavanja osoba s diplomom iz pojedinih znanstvenih područja prikazana je na slici 10. Vidljivo je da diplomirani iz svih znanstvenih područja, osim umjetničkog, startaju s gotovo podjednakom zaposlenošću u vrijeme diplome (oko 60 do 73%), ali su krivulje zapošljavanja različite prema dinamici promjena. Osobe s kvalifikacijom stečenom završetkom preddiplomskog stručnog studija iz područja biomedicine i zdravstva vrlo brzo se zapošljavaju, te je nakon godinu dana bez posla manje od 20% osoba, dok je nakon dvije godine broj onih koji su ostali izvan zaposlenosti svega nekoliko postotaka. Zapošljavanje s diplomom prvostupnika iz područja tehničkih znanosti tek nakon tri godine doseže brojku od 20% onih koji nisu u radnom odnosu. U pogledu društvenih i biotehničkih znanosti, veća je vjerojatnost za zapošljavanje u prve tri godine za osobe s diplomom iz društvenog područja, dok diplomirani stručni prvostupnici iz područja biotehničkih znanosti tek nakon tri godine od diplomiranja imaju nešto veću šansu za zapošljavanje. Pritom diplomirani stručni prvostupnici iz oba područja ulaze u prognostičku zonu vjerojatnosti zapošljavanja u kojoj manje od 20% osoba ostaje izvan zaposlenja tek nakon pet godina.

Slika 10. Kaplan-Meierova procjena vjerojatnosti zapošljavanja u funkciji vremena od stjecanja diplome za stručne prvostupnike, prema znanstvenom području studija



## Obrazovno područje studija

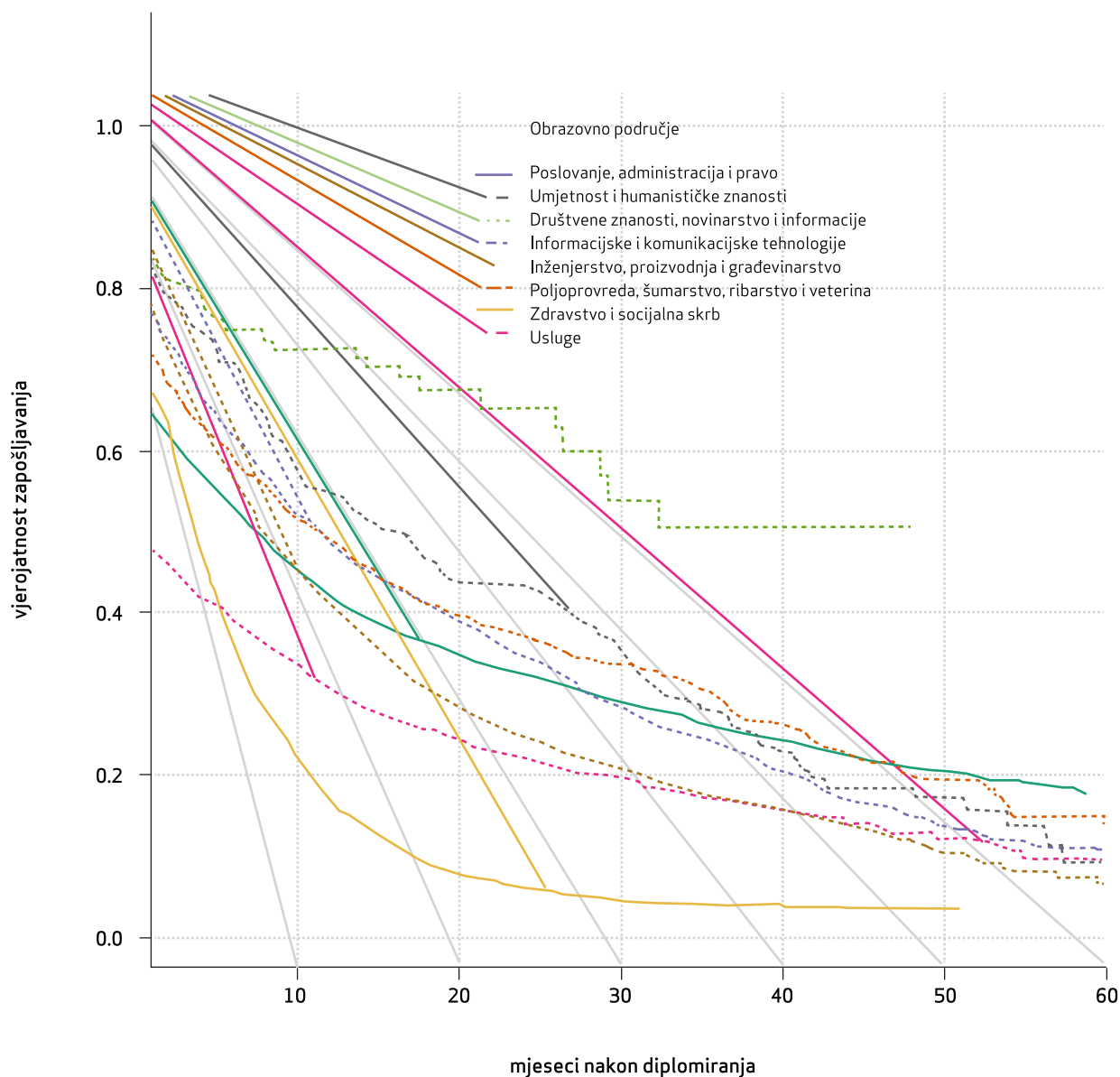
Nositelji izvođenja studijskih programa zamoljeni su od MZO-a da klasificiraju studijske programe koje izvode u skladu s klasifikacijom obrazovnih područja prema zadanoj metodologiji EUROSTATA, odnosno u skladu s Međunarodnom klasifikacijom obrazovnih polja i područja (ISCED *Fields of Education and Training*, 2013.). Kako su svi ispitanici bili postavljeni u situaciju da biraju jedno obrazovno područje, u klasifikaciji su zadržane odrednice koje su izvedene iz prvog odabranog obrazovnog područja koje su sudionici samorazvrstavanja referirali i MZO verificirao. Manje naknadne korekcije od strane autora studije izvedene su iz imena programa studija u slučajevima kada je klasifikacija ostavljala neodređenom obrazovno područje (tablica 11.).

**Tablica 11.** Broj završenih stručnih prvostupnika u razdoblju od 2008. do 2013., prema obrazovnom području

Obrazovno područje studija	Broj diplomiranih	%
Poslovanje, administracija i pravo	7068	41,2%
Umjetnost i humanističke znanosti	352	2,1%
Društvene znanosti, novinarstvo i informacije	582	3,4%
Informacijske i komunikacijske tehnologije	2089	12,2%
Inženjerstvo, proizvodnja i građevinarstvo	1830	10,7%
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i veterina	744	4,3%
Zdravstvo i socijalna skrb	2873	16,8%
Usluge	1601	9,3%
<b>Ukupno</b>	<b>17 139</b>	

U analizi obrazovnih područja pokazalo se da se vjerojatnost zapošljavanja stručnih prvostupnika razlikuje za pojedina obrazovna područja (*log-rank test* = 943,7; *df* = 7; *p* < 0,01), pri čemu u odnosu na referentnu kategoriju stručnih prvostupnika iz obrazovnog područja poslovanje, administracija i pravo, 82% veću vjerojatnost zapošljavanja imaju diplomirani stručni prvostupnici iz područja zdravstva i socijalne skrbi, 46% veću vjerojatnost zapošljavanja imaju oni iz područja usluga te 9% veću vjerojatnost zapošljavanja oni iz područja inženjerstva, proizvodnje i građevinarstva. Manju vjerojatnost zapošljavanja imaju osobe s diplomom stručnog prvostupnika iz obrazovnog područja informacijskih i komunikacijskih tehnologija (7% manje), s diplomom poljoprivrede, šumarstva, ribarstva i veterine (11% manje), umjetnosti i humanističkih znanosti (20% manje) te iz područja društvenih znanosti, novinarstva i informacija (60% manje). Razlike u vjerojatnosti zapošljavanja ocrtane su u dinamici proteka vremena od diplome na slici 11.

**Slika 11.** Kaplan-Meierova procjena vjerojatnosti zapošljavanja u funkciji vremena od diplomiranja za stručne prvostupnike, prema obrazovnom području studija



Kako je i vidljivo iz slike 11., prema vjerojatnosti zapošljavanja izdvajaju se stručni prvostupnici iz obrazovnog područja zdravstva i socijalne skrbi s izrazito većom vjerojatnošću zapošljavanja. Stručni prvostupnici iz ostalih obrazovnih područja se grupiraju u jednu neizdiferenciranu skupinu te ne pokazuju jasne razlike u putanjama vjerojatnosti zapošljavanja nakon diplome, već prije pokazuju varijacije u početnim pozicijama zaposlenih prije diplomiranja.

Kako su obrazovna područja relativno velike cjeline, provedena je analiza pojedinih studijskih programa unutar obrazovnih područja kako bi se preciznije utvrdile putanje tranzicije od diplome do zapošljavanja stručnih prvostupnika prema studijskim programima koje su završili. Budući da je broj studijskih programa

relativno velik i nepogodan za grafičko prikazivanje, analiza razlika u vjerojatnosti zapošljavanja stručnih prvostupnika prema studijskim programima predstaviti će se *log-rank* testom i eksponentom Coxova proporcionalnog rizika za najpotpuniju, 2012. godinu (aproksimativna procjena odudaranja ukupne putanje krivulje vjerojatnosti zapošljavanja u 2012. godini), te konačnim relativnim udjelima pojedinih ishoda tranzicije iz sustava visokog obrazovanja na tržište rada. Pristup testiranja vjerojatnosti zapošljavanja izabran je kao integralni kriterij koji objedinjuje i već zaposlene i one koji će nakon studija naći svoje prvo zaposlenje, te zato što analizira ukupne šanse za zapošljavanje u razdoblju provedenom u statusu bez zaposlenja, za razliku od drugih mogućih kriterija u kojima bi se transverzalnim presjekom uspoređivali postotci zaposlenosti u pojedinim točkama vremena (npr. nakon godinu dana) što bi dovelo u pristrano bolji položaj stručne prvostupnike iz onih studijskih programa koji imaju brže zapošljavanje u ranoj fazi traženja posla bez obzira na to kakva je kasnija vjerojatnost zapošljavanja. Odvajanje osoba koje su stekle diplomu već zaposlene i onih koji će tek tranziciju prema zaposlenju napraviti nakon diplome, ostavljeno je za analizu usklađenosti radnog mjesta i obrazovanja jer će se tek s tom analizom vidjeti u kojoj je mjeri prethodno zapošljavanje slijedilo ideju zapošljavanja u struci.

Unutar obrazovnog područja **Poslovanje, administracija i pravo** izvodilo se u 2012. godini 27 studijskih programa (tablica 12.). Vjerojatnost zapošljavanja skalirana je u odnosu na najbrojniji studij u 2012. godini *Poslovanje i upravljanje* (Visoka škola za poslovanje i upravljanje s pravom javnosti B. A. Krčelić, Zaprešić), kojemu je pridijeljena referentna veličina 0 (nula). Referentni studij ostavlja diplomante sa studijskih programa *Poduzetništvo* (Veleučilište u Rijeci) i *Turizam* (Veleučilište VERN, Zagreb) kao one koji imaju vrlo malu vjerojatnost zapošljavanja, te diplomante sa studijskog programa *Poslovno upravljanje* (Visoka poslovna škola PAR) s malom vjerojatnosti zapošljavanja. Neznatno manju vjerojatnost zapošljavanja imaju i diplomirani stručni prvostupnici sa sljedećih studijskih programa: *Sportski menadžment* (Visoka škola za menadžment i dizajn Aspira, Split), *Financije i pravo* (Visoko učilište EFFECTUS – Visoka škola za financije i pravo, Zagreb), *Ekonomija poduzetništva* (Veleučilište VERN, Zagreb), *Poduzetništvo* (Veleučilište u Rijeci) i *Service Management* (Američka visoka škola za management i tehnologiju, Dubrovnik).

Na vrhu liste po vjerojatnosti zapošljavanja su stručni prvostupnici koji su završili sljedeće studijske programe: *Upravni studij* (Veleučilište u Šibeniku), *Računovodstvo i financije* (RRIF Visoka škola za financijski menadžment, Zagreb), *Menadžment turizma i športa* (Međimursko veleučilište u Čakovcu), *Trgovina* (Veleučilište u Požezi), *Menadžment tržišnih komunikacija* (Visoka škola tržišnih komunikacija Agora, s pravom javnosti, Zagreb), *Trgovina* (Veleučilište u Vukovaru), *Trgovina* (Veleučilište u Virovitici) i *Tehnička i gospodarska logistika* (Veleučilište u Varaždinu) koji imaju barem dva puta veću vjerojatnost zapošljavanja od stručnih prvostupnika s referentnog studija. U ukupnom slijedu vidljiva je tendencija smještanja diplomiranih sa studija poduzetništva na dno liste vjerojatnosti zapošljavanja, dok je na vrh liste izbila skupina diplomiranih sa studija koji imaju prostornu ili tematsku specifičnost koja je možda u većoj mjeri posljedica eksternih faktora zapošljivosti vezanih za mikro lokaciju i njezino tržište rada nego za kvalitetu studija.

U obrazovnom području **Umjetnost i humanističke znanosti** postoje samo dva studijska programa: *Oblikovanje tržišnih komunikacija* (Visoka škola tržišnih komunikacija "Agora", Zagreb) i *Multimedija, oblikovanje i primjena* (Veleučilište u Varaždinu), pri čemu stručni prvostupnici koji su završili program visoke škole Agora imaju manje od polovice vjerojatnosti zapošljavanja u odnosu na osobe s diplomom Veleučilišta u Varaždinu (tablica 13.).

U obrazovnom području **Društvene znanosti, novinarstvo i informacije** izvode se također samo dva studijska programa: *Međunarodni odnosi i diplomacija* (Visoka škola međunarodnih odnosa i diplomacije Dag Hammarskjöld, Zagreb) i *Novinarstvo* (Veleučilište VERN, Zagreb) u okviru kojih stručni prvostupnici imaju podjednaku vjerojatnost zapošljavanja (tablica 14.).

U obrazovnom području **Informacijske i komunikacijske tehnologije** izvodi se 14 studijskih programa i diplomiralo je 2089 stručnih prvostupnika (tablica 15.). Studijski program *Informatika sa smjerovima:*

*Organizacija i informatizacija ureda, Elektroničko poslovanje, Informatički dizajn* (Tehničko veleučilište u Zagrebu) završilo je u 2012. godini 186 polaznika, te je kao najbrojniji izabran kao referentna kategorija. Upola manju vjerojatnost zapošljavanja imaju stručni prvostupnici koji su završili studijski program *Informatika* (Veleučilište u Rijeci), dok stručni prvostupnici iz drugih programa imaju komparativno veću vjerojatnost zapošljavanja. Osobe s diplomom prvostupnika sa studijskih programa *Primijenjeno računarstvo* Visoke škole za primijenjeno računarstvo u Zagrebu i *Informatika* Tehničkog veleučilišta u Zagrebu imaju 4,3 odnosno 3,6 puta veću vjerojatnost zapošljavanja od stručnih prvostupnika iz referentnog studijskog programa. I stručni prvostupnici iz drugih studijskih programa imaju uglavnom znatno veće vjerojatnosti zapošljavanja, ali i znatno manje diplomiranih od referentnog programa.

**Tablica 12.** Relativna vjerojatnost zapošljavanja po pojedinim studijskim programima unutar obrazovnog područja studija Poslovanje, administracija i pravo

Studijski program	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	Vjerojatnost zapošljavanja generacije 2012.
Poslovanje i upravljanje (Visoka škola za poslovanje i upravljanje s pravom javnosti B. A. Krčelić, Zaprešić)	0	0	60	231	359	66	referentni
Upravni studij (Veleučilište u Šibeniku)	16	61	55	78	79	70	255%
Računovodstvo i financije (RRIF Visoka škola za financijski menadžment, Zagreb)	0	6	29	19	35	10	190%
Menadžment turizma i športa (Međimursko veleučilište u Čakovcu)	0	0	0	0	49	55	140%
Trgovina (Veleučilište u Požegi)	3	14	20	23	22	28	133%
Menadžment tržišnih komunikacija (Visoka škola tržišnih komunikacija Agora, s pravom javnosti, Zagreb)	16	29	17	10	19	19	132%
Trgovina (Veleučilište u Vukovaru)	4	18	33	58	39	48	126%
Trgovina (Veleučilište u Virovitici)	0	0	0	0	1	1	115%
Tehnička i gospodarska logistika (Veleučilište u Varaždinu)	0	0	14	16	19	38	108%
Ekonomija poduzetništva (Visoka škola za ekonomiju, poduzetništvo i upravljanje N. Š. Zrinski, Zagreb)	0	0	4	10	24	19	97%
Računovodstvo (Veleučilište u Požegi)	6	40	46	58	53	45	90%
Upravni studij (Veleučilište u Požegi)	3	22	33	44	46	46	89%
Upravni studij (Veleučilište u Vukovaru)	5	6	27	40	34	66	84%
Trgovinsko poslovanje s poduzetništvom (Veleučilište Marko Marulić, Knin)	31	30	21	47	42	4	81%
Ekonomika poduzetništva (Veleučilište Nikola Tesla, Gospić)	0	12	23	34	56	43	80%
Operativni menadžment (Veleučilište Hrvatsko zagorje, Krapina)	0	0	0	0	23	10	72%
Menadžment (Visoka škola za menadžment u turizmu i informatici u Virovitici)	0	0	70	87	91	66	61%
Menadžment u turizmu (Visoka poslovna škola s pravom javnosti, Višnjan)	10	7	11	20	11	6	57%
Upravni studij (Veleučilište Nikola Tesla, Gospić)	0	4	11	16	21	13	46%
Marketing i komunikacije (Visoka poslovna škola Zagreb s pravom javnosti, Zagreb)	16	61	46	101	110	98	32%

Menadžment (Veleučilište u Slavanskom Brodu)	0	23	63	86	95	109	31%
Poslovna ekonomija (Visoka poslovna škola Libertas, Zagreb)	99	85	107	138	169	204	23%
Menadžment (Veleučilište u Šibeniku)	11	24	44	55	80	87	17%
Turistički i hotelski menadžment (Visoka poslovna škola Libertas, Zagreb)	6	10	10	18	38	14	10%
Sportski menadžment (Visoka škola za menadžment i dizajn Aspira, Split)	0	0	0	0	14	9	-6%
Financije i pravo (Visoko učilište EFFECTUS - visoka škola za financije i pravo, Zagreb)	0	0	0	0	10	10	-13%
Ekonomija poduzetništva (Veleučilište VERN, Zagreb)	44	114	142	204	182	155	-16%
Poduzetništvo (Veleučilište u Rijeci - izvođenje u Pazinu)	0	0	31	19	54	32	-18%
Service Management (Američka visoka škola za management i tehnologiju, Dubrovnik)	1	66	98	96	90	72	-19%
Poslovno upravljanje (Visoka poslovna škola PAR, Rijeka)	0	0	0	0	17	4	-24%
Turizam (Veleučilište VERN, Zagreb)	4	41	62	55	74	60	-59%
Poduzetništvo (Veleučilište u Rijeci - izvođenje u Rijeci)	0	1	32	77	118	103	-65%

**Tablica 13.** Relativna vjerojatnost zapošljavanja po pojedinim studijskim programima unutar obrazovnog područja studija Umjetnost i humanističke znanosti

Studijski program	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	Vjerojatnost zapošljavanja generacije 2012.
Multimedija, oblikovanje i primjena (Veleučilište u Varaždinu)	19	25	38	82	82	28	referentni
Oblikovanje tržišnih komunikacija (Visoka škola tržišnih komunikacija Agora s pravom javnosti, Zagreb)	0	0	15	18	19	26	-43%

**Tablica 14.** Relativna vjerojatnost zapošljavanja po pojedinim studijskim programima unutar obrazovnog područja studija Društvene znanosti, novinarstvo i informacije

Studijski program	2010.	2011.	2012.	2013.	Vjerojatnost zapošljavanja generacije 2012.
Međunarodni odnosi i diplomacija (Visoka škola međunarodnih odnosa i diplomacije Dag Hammarskjöld, Zagreb)	0	0	8	53	referentni
Novinarstvo (Veleučilište VERN, Zagreb)	19	10	6	20	97%



**Tablica 15.** Relativna vjerojatnost zapošljavanja po pojedinim studijskim programima unutar obrazovnog područja studija Informacijske i komunikacijske tehnologije

Studijski program	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	Vjerojatnost zapošljavanja generacije 2012.
Informatika (Tehničko veleučilište u Zagrebu)	82	84	157	140	186	86	referentni
Telematika (Veleučilište u Rijeci)	0	0	0	0	0	7	-
Informacijske tehnologije (Američka visoka škola za management i tehnologiju, Dubrovnik)	0	0	0	0	0	6	-
Primijenjeno računarstvo (Visoka škola za primijenjeno računarstvo, Zagreb)	0	0	0	7	33	27	438%
Informatika (Tehničko veleučilište u Zagrebu)	0	0	4	8	4	3	368%
Održavanje računalnih sustava (Veleučilište Velika Gorica)	31	47	72	44	64	51	142%
Informatika (Veleučilište Hrvatsko zagorje, Krapina)	0	0	5	8	14	6	99%
Računarstvo (Međimursko veleučilište u Čakovcu)	0	0	0	17	28	29	81%
Informatički menadžment (Visoka poslovna škola Minerva, Dugopolje)	0	0	6	18	24	16	67%
Informatika (Veleučilište u Rijeci)	0	0	2	4	17	2	37%
Računarstvo (Tehničko veleučilište u Zagrebu)	35	42	69	75	85	55	33%
Informacijske tehnologije (Visoka škola za informacijske tehnologije, Zagreb)	0	10	17	41	28	23	20%
Poslovna informatika (Veleučilište VERN, Zagreb)	0	6	15	19	16	12	16%
Informatika u Rijeci (Veleučilište u Rijeci)	0	0	27	30	58	87	-55%

**Tablica 16.** Relativna vjerojatnost zapošljavanja po pojedinim studijskim programima unutar obrazovnog područja studija Inženjerstvo, proizvodnja i građevinarstvo

Studijski program	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	Vjerojatnost zapošljavanja generacije 2012.
Graditeljstvo (Tehničko veleučilište u Zagrebu)	37	88	80	119	184	67	referentni
Strojarstvo (Veleučilište u Karlovcu)	1	1	7	15	17	24	281%
Politehnika (Visoka tehničko-poslovna škola s pravom javnosti, Pula)	2	6	14	14	33	13	163%
Mehatronika (Veleučilište u Karlovcu)	0	1	8	5	11	2	135%
Mehatronika (Visoka tehnička škola, Bjelovar)	0	0	0	27	26	8	112%
Tehnički menadžment (Visoka politehnička škola, Zagreb)	0	0	0	1	9	5	45%
Održavanje motornih vozila (Veleučilište Velika Gorica)	16	8	11	16	31	31	30%

Održavanje zrakoplova (Veleučilište Velika Gorica)	3	8	11	12	6	7	22%
Elektrotehnika; smjerovi (Tehničko veleučilište u Zagrebu)	6	59	87	105	127	58	17%
Graditeljstvo (Veleučilište u Varaždinu)	0	0	8	15	1	9	6%
Proizvodno strojarstvo (Veleučilište u Slavanskom Brodu)	0	0	18	20	27	34	0%
Prehrambena tehnologija (Veleučilište Marko Marulić, Knin)	5	3	2	6	9	1	-12%
Tekstilstvo (Veleučilište u Karlovcu)	0	0	0	0	3	1	-17%
Prehrambena tehnologija (Veleučilište u Požegi)	0	0	14	20	23	26	-23%
Prehrambena tehnologija (Veleučilište u Karlovcu)	2	15	20	27	21	21	-37%
Vinarstvo (Veleučilište u Rijeci)	0	0	6	11	15	20	-59%

**Tablica 17.** Relativna vjerojatnost zapošljavanja po pojedinim studijskim programima unutar obrazovnog područja studija Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i veterina

Studijski program	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	Vjerojatnost zapošljavanja generacije 2012.
Poljoprivreda (Visoko gospodarsko učilište, Križevci)	20	42	51	68	99	40	referentni
Lovstvo i zaštita prirode (Veleučilište u Karlovcu)	6	20	19	19	23	11	-27%
Vinogradarstvo - vinarstvo - voćarstvo (Veleučilište u Požegi)	3	17	15	23	23	22	-41%
Bilnogojstvo (Veleučilište u Slavanskom Brodu)	0	12	21	25	25	22	-41%
Poljoprivreda krša (Veleučilište Marko Marulić, Knin)	2	3	4	14	11	5	-46%
Poljoprivreda krša - Stočarstvo krša (Veleučilište Marko Marulić, Knin)	1	3	2	3	5	3	-63%
Mediteranska poljoprivreda (Veleučilište u Rijeci)	0	0	4	13	21	24	-65%

**Tablica 18.** Relativna vjerojatnost zapošljavanja po pojedinim studijskim programima unutar obrazovnog područja studija Zdravstvo i socijalna skrb

Studijski program	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	Vjerojatnost zapošljavanja generacije 2012.
Sestrinstvo (Zdravstveno veleučilište, Zagreb)	7	75	92	377	255	124	referentni
Sestrinstvo (Visoka tehnička škola, Bjelovar)	0	0	0	0	40	20	124%
Sestrinstvo (Veleučilište u Varaždinu)	0	0	0	0	70	62	50%
Očna optika (Veleučilište Velika Gorica)	0	0	23	27	34	19	15%

Fizioterapija (Zdravstveno veleučilište, Zagreb)	6	51	103	118	128	91	-46%
Radna terapija (Zdravstveno veleučilište, Zagreb)	10	24	38	56	34	36	-50%
Fizioterapija (Veleučilište u Vukovaru)	0	0	0	16	28	14	-53%
Fizioterapija (Veleučilište u Vukovaru)	30	59	64	69	77	81	-56%
Medicinska-laboratorijska dijagnostika (Zdravstveno veleučilište, Zagreb)	0	12	19	42	48	41	-57%
Radiološka tehnologija (Zdravstveno veleučilište, Zagreb)	8	44	23	54	69	41	-60%
Sanitarno inženjerstvo (Zdravstveno veleučilište, Zagreb)	0	4	20	27	40	23	-72%

**Tablica 19.** Relativna vjerojatnost zapošljavanja po pojedinim studijskim programima unutar obrazovnog područja studija Usluge

Studijski program	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	Vjerojatnost zapošljavanja generacije 2012.
Kriminalistika (Visoka policijska škola, Zagreb)	0	11	51	86	88	63	referentni
Sigurnost (Visoka škola za sigurnost s pravom javnosti, Zagreb)	0	0	7	26	42	40	-39%
Prometna logistika (Veleučilište Hrvatsko zagorje, Krapina)	0	0	0	11	12	1	-42%
Sigurnost (Visoka škola za sigurnost s pravom javnosti, Zagreb)	4	28	34	48	83	43	-46%
Cestovni promet (Veleučilište Nikola Tesla, Gospić)	0	2	15	15	20	19	-64%
Sigurnost i zaštita (Veleučilište u Karlovcu)	12	28	50	61	74	62	-65%
Ugostiteljstvo (Veleučilište u Karlovcu)	3	12	29	46	32	30	-68%
Promet (Veleučilište u Šibeniku)	0	11	30	31	39	17	-68%
Upravljanje u kriznim uvjetima (Veleučilište Velika Gorica)	13	15	25	22	37	41	-72%
Cestovni promet (Veleučilište u Rijeci)	0	0	6	25	43	43	-87%
Željeznički promet (Veleučilište u Rijeci)	0	0	0	4	8	4	-88%
Poštanski promet (Veleučilište u Rijeci)	0	0	2	2	8	6	-89%
Cestovni promet (Veleučilište u Rijeci)	0	0	3	3	8	6	-90%
Željeznički promet (Veleučilište u Rijeci)	1	0	1	5	3	13	-91%
Sigurnost na radu (Veleučilište u Rijeci)	0	0	16	21	27	26	-94%

U obrazovnom području **Inženjerstvo, proizvodnja i građevinarstvo** diplomiralo je 2305 polaznika na 16 studijskih programa (tablica 16.). Najbrojniji su stručni prvostupnici sa studija *Graditeljstvo* koji ima više smjerova (Visokogradnja, Niskogradnja, Građevinsko poduzetništvo, Okoliš u graditeljstvu) i izvodi se na Tehničkom veleučilištu u Zagrebu (određen kao referentni program). U odnosu na diplomante referentnog programa, stručni prvostupnici sa dva studijska programa imaju izrazito manju vjerojatnost zapošljavanja: *Prehrambena tehnologija sa smjerovima Prerada mlijeka, Pivarstvo* Veleučilišta u Karlovcu (-37%) i *Vinarstvo* Veleučilišta u Rijeci (59%). Veća skupina stručnih prvostupnika sa više studija ima okvirno jednaku vjerojatnost zapošljavanja kao i stručni prvostupnici iz referentnog studijskog programa, dok se na vrhu vjerojatnosti zapošljavanja pojavljuju diplomirani na sljedećim studijskim programima: *Mehatronika* Visoke tehničke škole u Bjelovaru (+112%), *Mehatronika* Veleučilišta u Karlovcu (+135%), *Politehnika* Visoke tehničko-poslovne škole s pravom javnosti u Puli (+163%) i *Strojarstvo* Veleučilišta u Karlovcu (+281%). Za razliku od drugih obrazovnih područja ovi se studijski programi prepoznatljivo naslanjaju na pojedine jake gospodarske subjekte ili klastere u pojedinim središtima, tako da je prema vjerojatnosti zapošljavanja završenih stručnih prvostupnika moguće pratiti kako pojedine proizvodne grane, s jedne strane građevinarstvo, prehrambena i tekstilna industrija kao relativno neuspješne, a s druge strane strojarstvo u jačim središtima kao uspješne grane, definiraju uvjete zapošljivosti koji ovise o karakteristikama mikrotržišta rada na pojedinoj lokaciji.

Obrazovno područje **Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i veterina** obuhvaća 7 studijskih programa sa 744 završena polaznika (tablica 17.). Brojnošću najveći program *Poljoprivreda*, koji se izvodi na Visokom gospodarskom učilištu u Križevcima, u 2012. završilo je 99 polaznika i on je poslužio za komparaciju vjerojatnosti zapošljavanja kao referentna skupina s kojom se uspoređuju stručni prvostupnici iz drugih studijskih programima. Razlike među stručnim prvostupnicima prema pojedinim programima nisu toliko izražene kao kod drugih obrazovnih područja, ali se ipak ističu stručni prvostupnici sa studijskog programa *Lovstvo i zaštita prirode* na Veleučilištu u Karlovcu s 27% većom vjerojatnosti zapošljavanja, dok su osobe s diplomom studija *Poljoprivreda krša – Biljna proizvodnja* na Veleučilištu Marko Marulić u Kninu i *Mediteranska poljoprivreda* Veleučilišta u Rijeci u ovoj usporedbi imale najmanju vjerojatnost zapošljavanja, sa 63 odnosno 65% manjom vjerojatnošću od osoba s referentnog studija.

Stručni prvostupnici iz niše studijskih programa u području **Zdravstva i socijalne skrbi** su po analizama obrazovnih područja imali najveću vjerojatnost zapošljavanja (tablica 18.). Kao što je vidljivo iz popisa jedanaest programa, svi su studijski programi iz područja zdravstva te ni jedan iz područja socijalne skrbi. Od 2759 diplomiranih najbrojnija skupina dolazi sa studijskog programa *Sestrinstvo* na Zdravstvenom veleučilištu u Zagrebu, s 255 promoviranih stručnih prvostupnika u 2012. godini (referentni). Sličnu, iako neznatno veću vjerojatnost zapošljavanja imaju i diplomanti programa *Očna optika – Veleučilište Velika Gorica* (+15%). Izrazito veću vjerojatnost zapošljavanja imali su diplomanti programa *Sestrinstvo* Visoke tehničke škole u Bjelovaru (+124%) i *Sestrinstvo* na Veleučilištu u Varaždinu (+50%). Završeni prvostupnici s ostalih programa iz obrazovnog područja: fizioterapija, radna terapija, medicinsko-laboratorijska dijagnostika, radiološka tehnologija i sanitarno inženjerstvo imaju uglavnom 50% nižu vjerojatnost zapošljavanja. Uz varijacije vezane za temu studija, može se primijetiti da se u osnovi relativno velike vjerojatnosti zapošljavanja pojedinih programa, osim sadržaja, nalazi i lokacija studija te korespondencija s koncentracijom zdravstvenih usluga u većim i razvijenijim sredinama.

U obrazovnom području **Usluge** nudi se 15 obrazovnih studijskih programa i diplomirala su 1744 polaznika (tablica 19.). Najbrojniji su i s najvećom vjerojatnošću zapošljavanja polaznici *Kriminalistike* na Visokoj policijskoj školi u Zagrebu (referentna skupina). Trinaest programa je iz dvaju područja promet i sigurnost, dok je jedan program iz ugostiteljstva. Diplomanti svih programa imaju znatno manju vjerojatnost zapošljavanja od *Kriminalistike* (što ne iznenađuje s obzirom na to da je nositelj studija Ministarstvo unutarnjih poslova RH te je studij usko povezan sa zapošljavanjem i sustavom napredovanja unutar ovoga sustava). Ipak, na vrhu su diplomanti studijskog programa *Sigurnost* koji izvodi Visoka

škola za sigurnost s pravom javnosti u Zagrebu i Splitu s oko 40% manjom vjerojatnošću zapošljavanja, dok je kod diplomanata ostalih programa zabilježena od 64 do 94% manja vjerojatnost zapošljavanja, a odnose se na očito brojnošću polaznika predimenzionirane programe prometa i sigurnosti na radu.

**Analiza razlika u vjerojatnosti zapošljavanja osoba s pojedinih studijskih programa više se temelji na impresijama negoli na jasnim analitičkim uvidima koje nije moguće steći bez analize stanja gospodarstva po sektorima i sadržajne analize studijskih programa.**<sup>15</sup> Studijski programi variraju od vrlo općenitih, kao što su poduzetništvo ili menadžment, do vrlo specifičnih u kojima se prepoznaju grupacije zanimanja u pojedinim proizvodnim klasterima ili pojedinim većim poslovnim subjektima (npr. klaster metalne industrije u Karlovcu, Uljanik u Puli, Karlovačka pivovara).

**Kao i u svim prethodnim komparacijama, nužno je još jednom istaknuti da je vjerojatnost zapošljavanja indikator koji, osim individualnih karakteristika zapošljivosti osoba, u svojoj varijabilnosti nosi i druge odrednice (npr. eksterne karakteristike mikrotržišta rada) koje su u usporedbi pojedinaca koji su završili određeni studijski program onemogućile izravno kompariranje uloge studijskog programa u individualnoj zapošljivosti osoba koje su završile taj studijski program. Stoga rezultati ne mogu biti izravno povezani s kvalitetom studijskog programa bez uključivanja u analizu i drugih faktora koji determiniraju zapošljivost.**

## Obilježja studenata i studiranja

U ovom dijelu slijedi prikaz rezultata o determinantama vjerojatnosti zapošljavanja u kontekstu obilježja studiranja i studenata, pri čemu će među različitim deskriptorima bit obuhvaćeni:

- način studiranja
- zaposlenje u vrijeme upisa studija
- zaposlenost tijekom studija
- spol studenta
- prosječna ocjena na studiju.

## Način studiranja i vjerojatnost zapošljavanja

Način studiranja (status izvanrednog ili redovitog studenta) u osnovi bi trebao biti u korelaciji s vjerojatnošću zapošljavanja. Prava koja proizlaze iz statusa redovitog studenta ne bi trebala pripadati onima koji većinu tih prava ostvaruju po osnovi zapošljavanja iz radnog odnosa. No u praksi se ova zakonska isključivost ne provodi dosljedno. Glavni je razlog plaćanje školarina koje predstavljaju ozbiljan teret za proračune obitelji ili samih polaznika studijskih programa. Stoga se kao kriterij upisa na visoko učilište u statusu izvanrednog studenta primjenjuje kriterij uspješnosti prethodnog školovanja koji je praktično realiziran kroz rang-liste upisne procedure gdje uspješniji stječu pravo na budžetsko financiranje, dok niže rangirani mogu studij upisati kao izvanredni ako ulaze u odobrenu upisnu kvotu studijskog programa. Osim povremenog zapošljavanja kroz modele studentskog rada, dio studenata zapošljava se tijekom studija, ali ni to ne prati promjenu statusa studiranja (tablica 20.).

<sup>15</sup> Iako je teško govoriti o ukupnoj usporedivosti vjerojatnosti zapošljavanja, bez obzira na obrazovno područje, radi jasnijeg ilustriranja studijskih programa i položaja unutar ukupne vjerojatnosti zapošljavanja rang-lista vjerojatnosti zapošljavanja prema svim studijskim programima nalazi se u prilogu (tablica 35.).

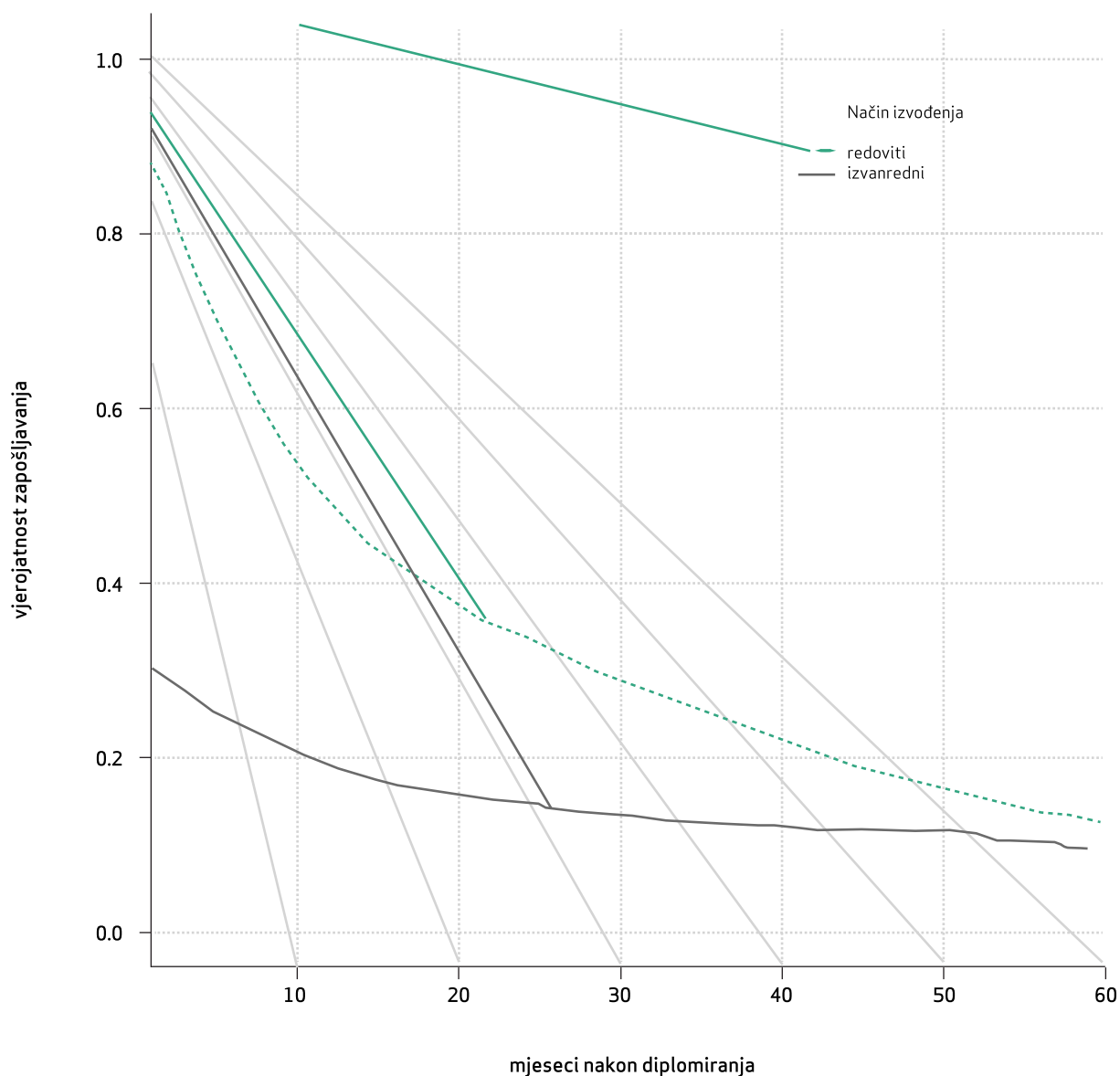
Tablica 20. Struktura zaposlenosti, prema načinu studiranja

Način studiranja	Pri upisu na studij		Tijekom studija	
	nezaposlen	zaposlen	nezaposlen	zaposlen
Redoviti student	9609	798	8731	1676
Izvanredni student	2022	4281	1250	5053
<b>Ukupno</b>	<b>11 631</b>	<b>5079</b>	<b>9981</b>	<b>6729</b>

Neovisno o tome što su kriteriji razvrstavanja na redovite i izvanredne studente uglavnom formirani na temelju uspješnosti prethodnog obrazovanja, analiza vjerojatnosti zapošljavanja pokazat će u prvom redu koliko su način studiranja i iskustvo zaposlenja relevantni za proces zapošljavanja nakon studija.

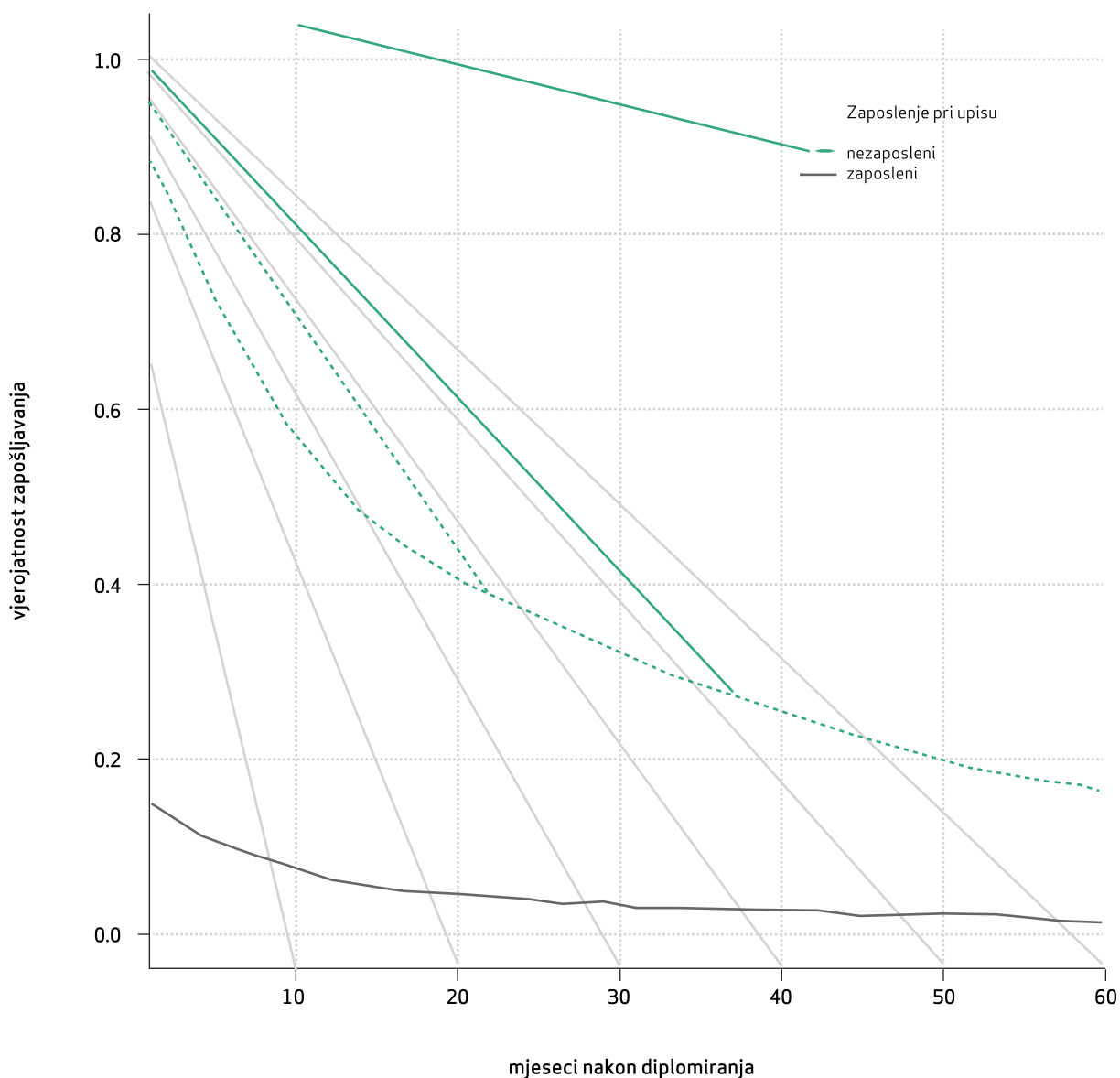
Osobe koje su studirale u statusu izvanrednog studenta imaju u prosjeku 40% veću šansu da budu zaposlene na kraju promatranog razdoblja (*log-rank* test = 2817, *df* = 1; *p* = 0), tako da korelacija između načina studiranja i kasnijeg zapošljavanja iznosi 0,56. No, ta povezanost načina studiranja i uspješnosti zapošljavanja proizlazi iz različitog statusa zaposlenosti u trenutku završavanja studija, gdje redoviti studenti startaju s nešto više od 10% zaposlenih u trenutku diplomiranja, a izvanredni već sa 70%, bilo pri upisu studija bilo zaposleni bilo da su se zaposlili tijekom studija. Kasniji tijek krivulje vjerojatnosti zapošljavanja konvergira prema jednoj točki što ukazuje na veću vjerojatnost zapošljavanja diplomiranih redovitih studenata (slika 12.).

**Slika 12.** Kaplan-Meierova procjena vjerojatnosti zapošljavanja u funkciji vremena od diplomiranja za stručne prvostupnike, prema načinu studiranja



Razlika između zaposlenih i nezaposlenih na početku preddiplomskog stručnog studija, gdje je početna pozicija nezaposlenih identična redovitim studentima (nešto više od 10% zaposleno je u vrijeme diplomiranja), dok zaposleni pri upisu na stručni studij startaju nakon završetka studija uglavnom zaposleni (85%). Pritom ukupna vjerojatnost zapošljavanja za zaposlene u konačnici ostaje mnogo bolja i nakon cijelog razdoblja od pet godina u kojemu dolazi gotovo do pune zaposlenosti (slika 13.). Za razliku od toga, skupina koja nije zaposlena u vrijeme upisa na studij ostaje na 20% osoba koje nisu ostvarile prvo zaposlenje pet godina nakon stjecanja kvalifikacije stručnog prvostupnika. Stoga 578% prosječno veća vjerojatnost zapošljavanja prema statističkoj analizi predstavlja normalan ishod statističkog testa ( $\logrank$  test = 9982;  $df = 1$ ;  $p < 0,01$ ).

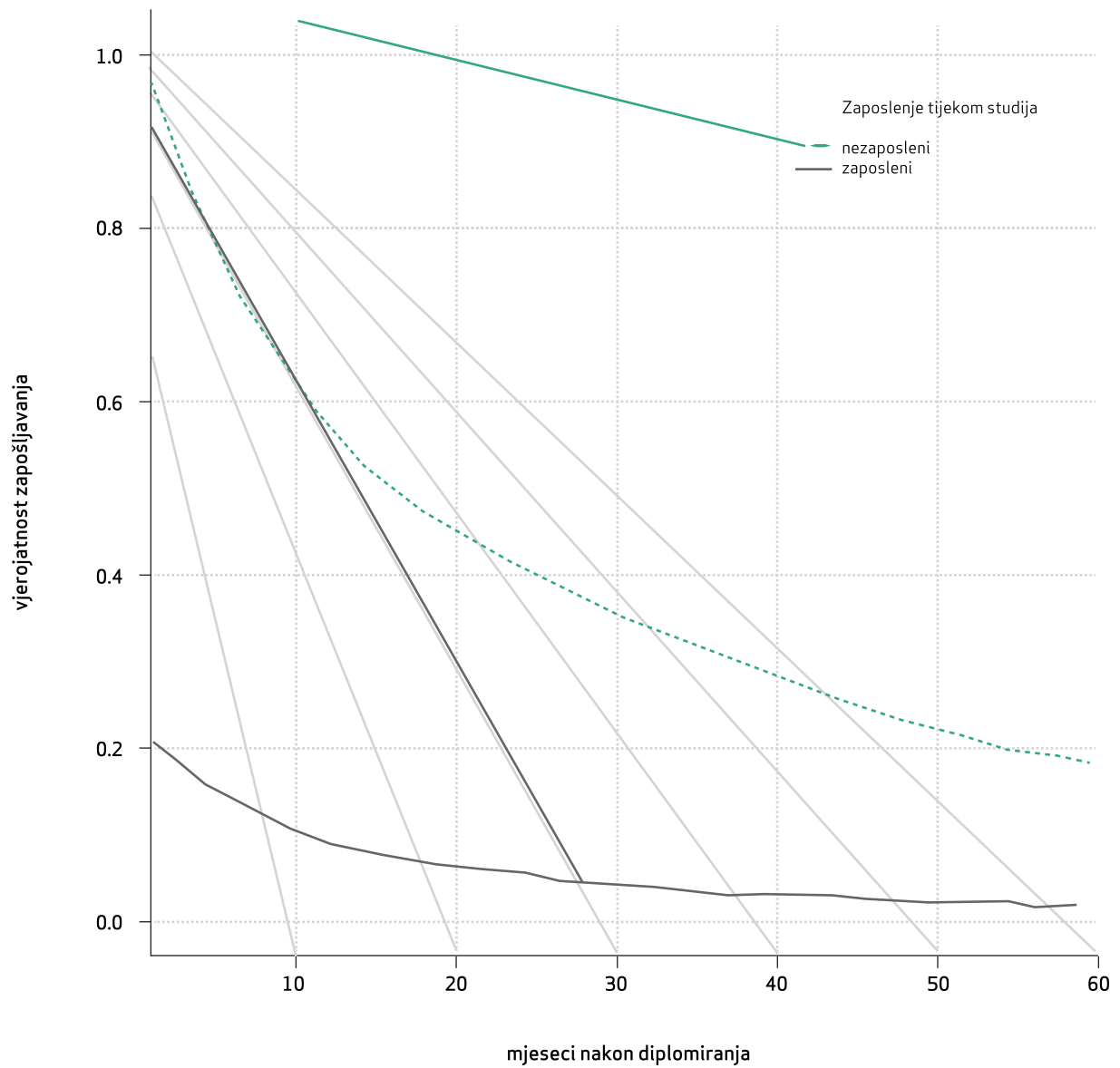
**Slika 13.** Kaplan-Meierova procjena vjerojatnosti zapošljavanja u funkciji vremena od diplomiranja za stručne prvostupnike, prema zaposlenju pri upisu studija



Razmatranje zaposlenosti tijekom studija pokazuje da se šanse za zapošljavanje statistički neznatno pogoršavaju dajući 536% veću šansu za zapošljavanje zaposlenima tijekom studija ( $\log\text{-rank test} = 9999$ ;  $df = 1$ ;  $p < 0,01$ ). Zbog vremenski bliže točke trenutku diplome, karakteristika je prognostički efikasnija u ocrtavanju distinkcije zaposlen ili nezaposlen u trenutku diplome. Stoga svi analitički uvidi vode prema jedinstvenom zaključku: zaposlenost pri upisu stručnog studijskog programa povećava šansu za ostanak u statusu zaposlenosti i u trenutku diplomiranja (slika 14.). S takvom početnom pozicijom skupina koja je imala iskustvo sa zapošljavanjem ima bolje šanse na tržištu rada i u slučaju gubitka posla. Je li riječ o osobama koje su po drugim osobnim karakteristikama, nevezanim za kvalifikacije, imale bolju zapošljivost, koju su realizirale i prije stjecanja formalne kvalifikacije, nije moguće odgovoriti na temelju ovog skupa podataka.



Slika 14. Kaplan-Meierova procjena vjerojatnosti zapošljavanja u funkciji vremena od diplomiranja za stručne prvostupnike, prema zaposlenju tijekom studija

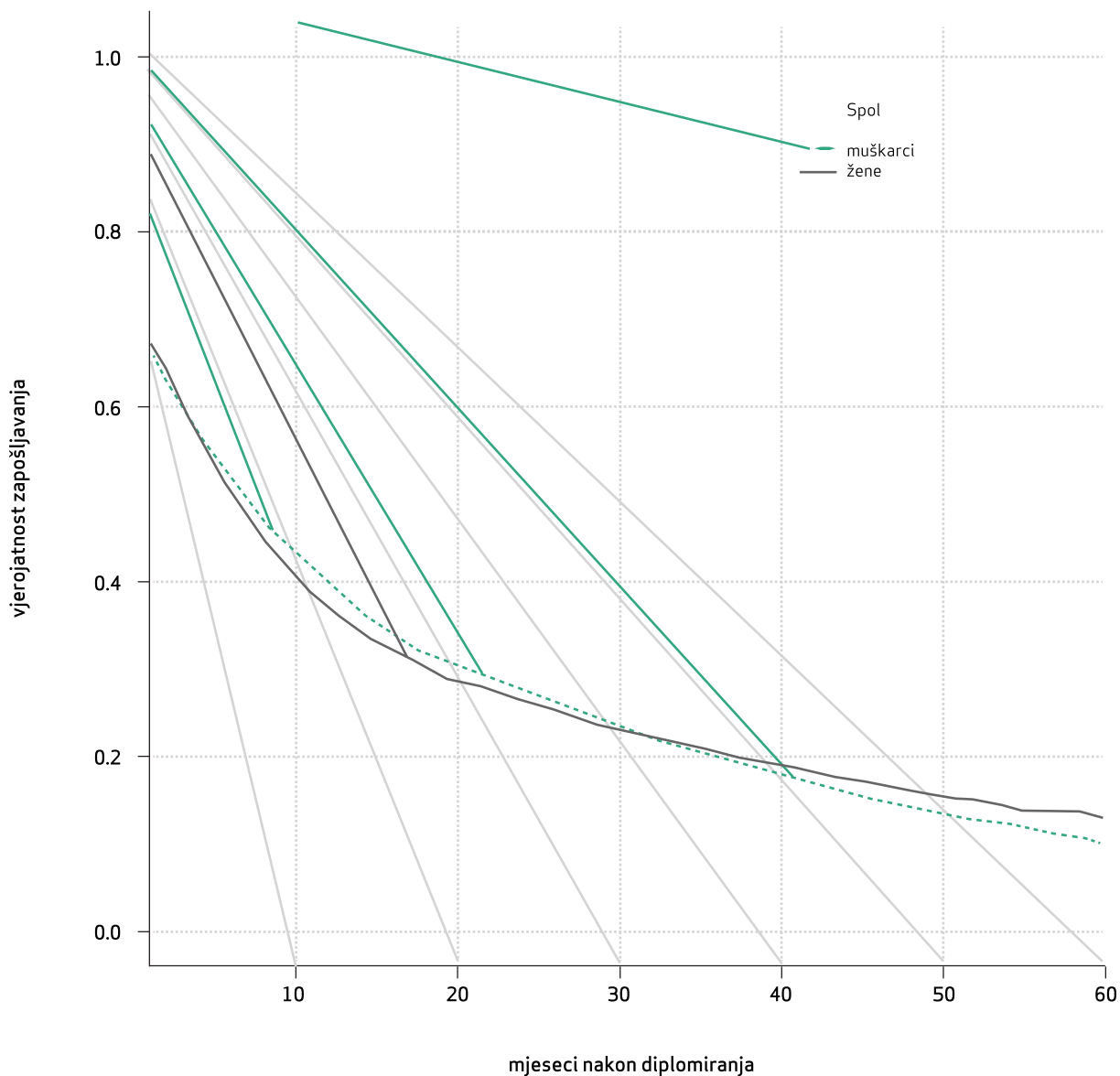


Analiza vjerojatnosti zapošljavanja s obzirom na prosječnu ukupnu ocjenu tijekom studija pokazuje da postoji marginalno manja vjerojatnost zapošljavanja diplomiranih koji su u studiju imali bolje ocjene, gdje se u odnosu na prosječnu ocjenu od 3,6 za svaki pomak od jedne ocjene prema višem prosjeku vjerojatnost zapošljavanja smanjuje za 9%. Glavni razlog ovom analitičkom artefaktu leži u činjenici da su stručni prvostupnici s visokim prosjekom ocjena vjerojatno nastavili školovanje na diplomskom studiju i time odgodili ulazak na tržište rada, što se u ovoj analizi evidentira kao izostanak zapošljavanja. Kako podatci kojima raspolaže ova analiza nemaju informacije o nastavku obrazovanja na diplomskom studiju (ako diplomski studij nije i završen, što je za generaciju diplomiranih u 2012. godini bilo nemoguće utvrditi zbog preranog završetka praćenja), to će skupina najboljih preddiplomskih diplomanata biti opterećena odgodom zapošljavanja koja nije vidljiva u informacijama ekstrahiranim za ovu analizu.

## Rodna perspektiva dinamike zapošljavanja

Recentniji popisi stanovništva u RH uglavnom pokazuju da muškarci prevladavaju u skupini stručnih radnika sa srednjom naobrazbom, dok su ženske osobe zastupljenije u nižim (starija populacija) i višim (mlađa populacija) stupnjevima obrazovanja. Generacijska tranzicija od obrazovno zapostavljenih prema obrazovno zastupljenijima odvija se u posljednjih pet desetljeća. Stoga je zanimljivo iz rodne perspektive provjeriti svrstava li se prvostupničko stručno obrazovanje na višoj razini, po udjelu muškaraca ili žena, u model zapošljavanja srednje obrazovanih ili u model obrazovanja visoko obrazovanih. Među diplomiranim stručnim prvostupnicima ima nešto više žena ( $n = 8830$ ) nego muškaraca ( $n = 8309$ ), što ujedno prati i opći trend veće zastupljenosti žena u visokom obrazovanju. U pogledu vjerojatnosti zapošljavanja nema statistički značajne razlike ( $\log$ -rank test = 0,47;  $df = 1$ ;  $p = 0,494$ ) što je za ovako velik uzorak iznenađenje zbog uobičajene velike osjetljivosti statističkih testova na velikim uzorcima. Procijenjena prosječna razlika u vjerojatnosti zapošljavanja od 1,2% manje vjerojatnosti zapošljavanja žena nije statistički značajna (slika 15.), te se može zaključiti da je u pogledu rodnih razlika zapošljavanje stručnih prvostupnika rodno neutralno područje.

**Slika 15.** Kaplan-Meierova procjena vjerojatnosti zapošljavanja u funkciji vremena od diplomiranja za stručne prvostupnike, prema spolu



## Usklađenost radnih mjesta s područjem studija i stupnjem obrazovanja

Analiza usklađenosti obrazovanja s radnim mjestom temelji se na analizi usklađenosti kvalifikacija s opisima radnih mjesta na kojima pojedinci rade. Osnovna nit vodilja pri analizi jest spoznaja da će ustrajnost na radnom mjestu, zadovoljstvo poslom i ulaganje pojedinca biti veći ako osoba smatra da obavlja posao za koji se školovala i za koji je kvalificirana. Kao što je i navedeno, ova će se analiza provesti u kontekstu dvije dimenzije usklađenosti – horizontalne i vertikalne.

**Horizontalna usklađenost** jest usklađenost zaposlenja i obrazovnog područja, odnosno horizontalna neusklađenost radnog mjesta pokazuje da osobe rade u području za koje se nisu obrazovale, što implicitno podrazumijeva neadekvatnost profesionalnog obrazovanja te manju mogućnost transfera znanja i vještina stečenih u obrazovnom procesu na zahtjeve radnog mjesta. Osoba u takvoj situaciji uči od početka, što rezultira samo ograničenim mogućnostima u obavljanju veoma složenih vrsta poslova.

**Vertikalna usklađenost** jest usklađenost radnog mjesta s razinom obrazovanja koje je osoba stekla. U pravilu, manji stupanj vertikalne neusklađenosti može biti kratkoročno prihvatljiv i motivirajući ako postoji mogućnost vertikalnog napredovanja. Dugoročno, vertikalna neusklađenost, bez obzira na rad u području za koji se osoba obrazovala, može generirati nezadovoljstvo radnim okruženjem i potragu za novim radnim mjestom. Dio autora ipak smatra da prekomjerno kvalificirana, a motivirana osoba može uz dovoljnu dozu fleksibilnosti radnih zadataka unaprijediti i obogatiti radni proces pristupajući mu s više znanja i većim kompetencijama.

## Determinante zapošljivosti osoba sa završenim preddiplomskim stručnim studijem

U analizi usklađenosti radnih mjesta na kojima se zapošljavaju stručni prvostupnici postoje i obilježja koja su specifična za tranzicijski proces u nomenklaturi zanimanja u Hrvatskoj. Uvođenje novog nazivlja i eksplicitna distinkcija binarnog sustava obrazovanja u kojemu se razlikuje stručno od sveučilišnog visokog obrazovanja novost je za tržište rada u Hrvatskoj utoliko što je nova, stručna obrazovna vertikala izdvojena iz dotadašnje akademske vertikale kao jedinog pravca vertikalnog napretka u školovanju. Prepoznatljivost novog modela relativno je malena, nazivlje u nekoj mjeri konfuzno, te je i dio obrazovnih ustanova shvatio uspostavljanje sustava veleučilišta i visokih škola kao mogućnost alternative nastavka obrazovanja u sveučilišnom obrazovanju, a ne posve stručno usmjereno obrazovanje. Stoga je bilo za očekivati da će tržište rada u nejasnoj definiciji uloge i izlaznih kompetencija stručnih kadrova proizašlih iz stručnog dijela binarnog sustava prepoznavati samo programe koji su postojali i prije transformacije sustava, dok će se ostali programi boriti za svoju prepoznatljivost. Ako je ova pretpostavka točna, najveću usklađenost u zapošljavanju imat će programi koji se naslanjaju na predbolonjske programe, dok će novi, a pogotovo općenitiji programi imati manju šansu da se nametnu na tržištu rada.

**Tablica 21.** Horizontalna usklađenost, prema obrazovnom području studija

Obrazovno područje studija	Horizontalna usklađenost				Ukupno
	neusklađeni		usklađeni		
Poslovanje, administracija i pravo	2019	(38,9%)	3172	(61,1%)	5191
Umjetnost i humanističke znanosti	152	(61,8%)	94	(38,2%)	246
Društvene znanosti, novinarstvo i informacije	32	(78,0%)	9	(22,0%)	41
Informacijske i komunikacijske tehnologije	894	(57,9%)	651	(42,1%)	1545
Inženjerstvo, proizvodnja i građevinarstvo	604	(41,7%)	845	(58,3%)	1449
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i veterina	352	(69,2%)	157	(30,8%)	509
Zdravstvo i socijalna skrb	726	(27,2%)	1944	(72,8%)	2670
Usluge	776	(57,5%)	574	(42,5%)	1350
<b>Ukupno</b>	<b>5555</b>	<b>(42,7%)</b>	<b>7446</b>	<b>(57,3%)</b>	<b>13 001</b>

Razmatrajući **horizontalnu usklađenost**<sup>16</sup> stručnih prvostupnika prema obrazovnim područjima na osnovi klasifikacije obrazovnih područja ISCED F 2013<sup>17</sup>, uočljivo je da postoje znatna odstupanja od prosječne razine usklađenosti koja iznosi 57% (tablica 21.). Znatno manju horizontalnu usklađenost pokazuju stručni prvostupnici iz obrazovnih područja *Društvene znanosti, novinarstvo i informacije, Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i veterina*, te *Umjetnost i humanističke znanosti*, dok nešto ispodprosječnu usklađenost pokazuju diplomirani iz obrazovnih područja *Informacijske i komunikacijske tehnologije* i *Usluge*. Među visoko horizontalno usklađenim ističu se stručni prvostupnici iz obrazovnog područja *Zdravstvo i socijalna skrb* s usklađenošću od 73%. Dva osnovna faktora moguće je prepoznati u rasporedu razina horizontalne usklađenosti. Jedan je razlog potencijal pojedine grane djelatnosti da apsorbira priljev stručnih kadrova određene razine stručnosti, a drugi adaptivni potencijal pojedinih profila obrazovanja.

Stoga slabu mogućnost prihvata stručnih kadrova na razini prvostupnika možemo prepoznati u području *Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i veterina*, u kojemu je prisutan velik rascjep između visokoobrazovanih stručnjaka i relativno nižeobrazovanog ostatka radne snage. Na suprotnom je polu *Zdravstvo i socijalna skrb* u kojemu je već dugo prisutna i prihvaćena razina prvostupnika u profesijama sestrištva i medicinskih tehničara, pa je apsorpcijski potencijal te grane relativno velik.

U pogledu adaptivnog potencijala ističu se obrazovna područja koja dijele malo stručnih znanja s drugim područjima, npr. *Umjetnost i humanističke znanosti, Društvene znanosti, novinarstvo i informacije* te *Zdravstvo i socijalna skrb* kao slabo adaptivna, dok su na drugom kraju adaptivno potentne skupine područja *Informacijske i komunikacijske tehnologije* i *Usluge*.

Djelovanje dvaju faktora istodobno daje mogućnost adaptivnijim skupinama da nalaze posao i izvan osnovnog područja, što će biti tim izraženije što je osnovno područje zasićenije kadrovima i s manjim potrebama za stručnim kadrovima (npr. *Informacijske i komunikacijske tehnologije* i *Usluge*). Slabo adaptivne skupine ostaju u vlastitom području dijeleći sudbinu područja rada za koje su se obrazovale. Tako se stručni prvostupnici iz područja *Zdravstvo i socijalna skrb* zapošljavaju iznadprosječno uspješno, dok se oni iz obrazovnih područja *Društvene znanosti, novinarstvo i informacije, Humanističke znanosti i umjetnost* te u *Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i veterina* zapošljavaju relativno loše.

**Vertikalna usklađenost** ima nekoliko nijansi koje treba ocrtati prije analize stanja po područjima obrazovanja. U znanstvenoj je literaturi uobičajena podjela na subjektivnu i pripisanu vertikalnu usklađenost. Subjektivna se temelji na procjeni pojedinaca koliko je njihov posao usklađen s razinom obrazovanja koje posjeduju i smatra se dobrom strategijom za detekciju stvarnih nijansi u definiranju radnih pozicija. Pripisana (formalna) vertikalna usklađenost temelji se na klasifikaciji zanimanja i pregledu potrebnih obrazovnih kvalifikacija za pojedino radno mjesto. Uobičajena je uporaba službenih klasifikacija, kao što je harmonizirana ISCO klasifikacija poslova i zanimanja koja je u Hrvatskoju službenoj uporabi kao Nacionalna klasifikacija zanimanja (NN 111/1998, NN 147/2010, 14/2011). U pripisanim modelima analize vertikalne usklađenosti uglavnom se koristi kriterij pripadanja NKZ skupinama definiranim prvom znamenkom NKZ kodiranja (rodovi). U slučaju analize vertikalne usklađenosti poslova visokoobrazovanih osoba sveučilišnog obrazovanja autori su uglavnom kao usklađena smatrali radna mjesta iz 1. i 2. skupine/roda (Zakonodavci/zakonodavke, dužnosnici/dužnosnice i direktori/direktorice te Znanstvenici/znanstvenice, inženjeri/inženjerke i stručnjaci/stručnjakinje). No, u slučaju stručnih prvostupnika vertikalna se usklađenost vrlo često nalazi između skupine 2 i skupine (Tehničari/tehničarke i stručni suradnici/stručne suradnice), zadirući često u skupinu 3, ovisno o tome u kojemu se području

<sup>16</sup> U analizu su uključene samo zaposlene osobe. Iz kontingenta zaposlenih isključene su osobe koje su se zaposlile ili su već radile u vojnim zanimanjima (133 osobe) zbog nemogućnosti da se utvrdi hijerarhijska razina njihova posla. Stoga je u analizi zadržan podatak o zapošljavanju za 13 001 osobu.

<sup>17</sup> [http://ec.europa.eu/dgs/education\\_culture/repository/education/tools/docs/isced-2013-fields-of-education\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/repository/education/tools/docs/isced-2013-fields-of-education_en.pdf)

osoba obrazovala. Zbog granične određenosti skupine stručnih prvostupnika razvrstavanjima prema Nacionalnoj klasifikaciji zanimanja iz 1998. godine kojom su kodirana zanimanja u kojima su se zaposlile praćene osobe, ali i zbog uvjerenja da je tako gruba klasifikacija izraz nužde u kojoj se znanstvenici nalaze nemajući preciznije podatke, napravljen je informativni pregled vertikalne usklađenosti prema prvim dvjema skupinama NKZ-a prve znamenke (tablica 22.), čime je parametar vertikalne usklađenosti postavljen vrlo strogo, s eksplicitnim isključivanjem radnih mjesta koja zahtijevaju srednju stručnu naobrazbu. Vertikalna usklađenost varira od 2 do 13%, ovisno o obrazovnom području, pokazujući da postoje varijacije u zanimanjima uključenima u 2. skupinu NKZ-a. Tako je u području *Zdravstvo i socijalna skrb* usklađenost svega 2,5% (medicinske su sestre svrstane u 3. skupinu prema NKZ-u (NN 111/1998), iako se radi o profilima koji se najbrže zapošljavaju, dok je u području *Informacijske i komunikacijske tehnologije* usklađenost 14%, a područje s malim vjerojatnostima zapošljavanja, *Društvene znanosti, novinarstvo i informacije*, 27%. Stoga smo skloni zaključku da je definiranje vertikalne usklađenosti prema prvoj znamenki NKZ-a (NN 111/1998) neadekvatna strategija kad su u pitanju stručni prvostupnici. Dodatan je razlog konstatacija da NKZ iz 1998. godine ne poznaje dio profila koji se u nomenklaturi akademskih naziva pojavljuje, te da je klasifikacija pretjerano tehnološki zastarjela, dajući kompjutersko-informatičkim vještinama preveliku obrazovnu važnost prikladnu za neka prošla vremena u kojima je svaka računalna aplikacija predstavljala programski zahtjev visokog stupnja zahtijevanog obrazovanja.

**Tablica 22.** Vertikalna usklađenost zapošljavanja stručnih prvostupnika, prema rodovima NKZ-a

Obrazovno područje studija	Vertikalna usklađenost prema NKZ1				Ukupno
	neusklađeni		usklađeni		
Poslovanje, administracija i pravo	4594	(88,5%)	597	(11,5%)	5191
Umjetnost i humanističke znanosti	223	(90,7%)	23	(9,3%)	246
Društvene znanosti, novinarstvo i informacije	30	(73,2%)	11	(26,8%)	41
Informacijske i komunikacijske tehnologije	1336	(86,5%)	209	(13,5%)	1545
Inženjerstvo, proizvodnja i građevinarstvo	1317	(90,9%)	132	(9,1%)	1449
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i veterina	466	(91,6%)	43	(8,4%)	509
Zdravstvo i socijalna skrb	2603	(97,5%)	67	(2,5%)	2670
Usluge	1291	(95,6%)	59	(4,4%)	1350
<b>Ukupno</b>	<b>11 860</b>	<b>(91,2%)</b>	<b>1141</b>	<b>(8,8%)</b>	<b>13 001</b>

Drugi pristup provjeri vertikalne usklađenosti primijenjen je uporabom sedme znamenke u NKZ-u (NN 111/1998) koja je eksplicitno namijenjena definiranju potrebne obrazovne razine radnog mjesta. Kako se radi o istovrsnoj klasifikacijskoj dimenziji kao što je i vertikalna usklađenost, vrlo je lako prepoznati koja su radna mjesta vertikalno adekvatna ili viša od razine obrazovanja koja se stječe nazivom stručnog prvostupnika. Pregled razine usklađenosti prema sedmoj znamenki NKZ-a, pokazao je i znatno veći stupanj podudaranja, tj. vertikalne usklađenosti u zapošljavanju (tablica 23.). Iako najveću usklađenost imaju stručni prvostupnici iz obrazovnih područja *Informacijske i komunikacijske tehnologije* i *Inženjerstvo, proizvodnja i građevinarstvo*, s 45 – 47%, te *Društvene znanosti, novinarstvo i informacije* s 37%. Stručni prvostupnici iz obrazovnih područja *Zdravstvo i socijalna skrb*, *Poslovanje, administracija i pravo* pripadaju u srednju kategoriju s 33 – 36%, a kao najlošije vertikalno usklađeni pojavljuju se stručnjaci iz obrazovnih područja *Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i veterinarstvo*, *Umjetnost i humanističke znanosti* te *Usluge* s 21 – 29%.

Navedeni pristup karakterizira veća usklađenost, ali i raspored odstupanja od prosjeka koji slijedi okvirnu logiku prepoznatu u pregledu horizontalne usklađenosti u pogledu adaptivnosti kadrova i apsorpcijskog

potencijala pojedinih područja. Stoga će se u daljnjim analizama koristiti samo vertikalna usklađenost prema sedmoj znamenki NKZ-a.

**Tablica 23.** Vertikalna usklađenost zapošljavanja stručnih prvostupnika, prema sedmoj znamenki NKZ-a

Obrazovno područje studija	Vertikalna usklađenost prema sedmoj znamenki NKZ-a				Ukupno
	neusklađeni		usklađeni		
Poslovanje, administracija i pravo	3326	(64,1%)	1865	(35,9%)	5191
Umjetnost i humanističke znanosti	175	(71,1%)	71	(28,9%)	246
Društvene znanosti, novinarstvo i informacije	26	(63,4%)	15	(36,6%)	41
Informacijske i komunikacijske tehnologije	844	(54,6%)	701	(45,4%)	1545
Inženjerstvo, proizvodnja i građevinarstvo	775	(53,5%)	674	(46,5%)	1449
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i veterina	378	(74,3%)	131	(25,7%)	509
Zdravstvo i socijalna skrb	1793	(67,2%)	877	(32,8%)	2670
Usluge	1065	(78,9%)	285	(21,1%)	1350
<b>Ukupno</b>	<b>8382</b>	<b>(64,5%)</b>	<b>4619</b>	<b>(35,5%)</b>	<b>13 001</b>

**Tablica 24.** Horizontalna i vertikalna usklađenost zapošljavanja stručnih prvostupnika, prema obrazovnom području studija

Obrazovno područje studija	Horizontalna i vertikalna (x7) usklađenost zaposlenja								Ukupno
	H = ne	V = ne	H = da	V = ne	H = ne	V = da	H = da	V = da	
Poslovanje, administracija i pravo	1637	(31,5%)	1689	(32,5%)	382	(7,4%)	1483	(28,6%)	5191
Umjetnost i humanističke znanosti	113	(45,9%)	62	(25,2%)	39	(15,9%)	32	(13%)	246
Društvene znanosti, novinarstvo i informacije	26	(63,4%)	0	(0%)	6	(14,6%)	9	(22%)	41
Informacijske i komunikacijske tehnologije	675	(43,7%)	169	(10,9%)	219	(14,2%)	482	(31,2%)	1545
Inženjerstvo, proizvodnja i građevinarstvo	460	(31,7%)	315	(21,7%)	144	(9,9%)	530	(36,6%)	1449
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i veterina	307	(60,3%)	71	(13,9%)	45	(8,8%)	86	(16,9%)	509
Zdravstvo i socijalna skrb	488	(18,3%)	1305	(48,9%)	238	(8,9%)	639	(23,9%)	2670
Usluge	679	(50,3%)	386	(28,6%)	97	(7,2%)	188	(13,9%)	1350
<b>Ukupno</b>	<b>4385</b>	<b>(33,7%)</b>	<b>3997</b>	<b>(30,7%)</b>	<b>1170</b>	<b>(9%)</b>	<b>3449</b>	<b>(26,5%)</b>	<b>13 001</b>

Pregled razdiobe uparivanja horizontalne i vertikalne usklađenosti (tablica 24.) pokazuje veliku raznolikost u kojoj je moguće prepoznati neke, ali zasigurno ne i opisati i rastumačiti sve različitosti u konfiguracijama usklađenosti. Stoga će biti pojašnjene samo istaknutije.

Kod stručnih prvostupnika iz obrazovnog područja *Zdravstva i socijalne skrbi* pojavljuje se najviša stopa horizontalne usklađenosti koja ukazuje na mali odljev kadrova iz područja zdravstva. No, prisutna je najbrojnija skupina vertikalno neusklađenih zapošljavanja u kojima je prisutno zapošljavanje u zdravstvenom području, ali na poslovima koji zahtijevaju niži stupanj obrazovanja. Sudeći prema ostalim parametrima, radi se o obrazovanju iz rada, osoba koje imaju srednjoškolsku razinu kvalifikacije medicinskog usmjerenja, ali uz slabo napredovanje na poslove koji zahtijevaju višu razinu obrazovanja (1/4 prelazi u obrazovno primjeren vertikalni stupanj).

Kod stručnih prvostupnika iz obrazovnog područja *Informacijske i komunikacijske tehnologije* zapošljavanje izvan osnovnog područja i bez priznavanja adekvatne stručne spreme relativno je visokih 44%. No, osobe iz ovog obrazovnog područja relativno lako dobivaju poslove primjerene stupnju obrazovanja, tako da je njih 14% postiglo priznavanje stupnja obrazovanja izvan osnovnog područja te, uz 31% osoba s priznatom razinom obrazovanja, u području čine skupinu koja najlakše postiže radne pozicije koje im prema obrazovnoj razini pripadaju.

Izuzmu li se stručni prvostupnici iz obrazovnog područja *Humanističke znanosti i umjetnosti*, u kojemu su samo dva studijska programa, u najnepovoljnijoj situaciji su diplomirani u područjima *Usluge* i *Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i veterina*. Horizontalna i vertikalna usklađenost u području *Usluge* prisutna je u svega 14% stručnih prvostupnika, dok je čak kod 50% stručnih prvostupnika prvo zapošljavanje i izvan obrazovnog područja i ispod vertikalne razine obrazovanja. Za stručne prvostupnike u obrazovnom području *Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i veterina* situacija je neznatno bolja u pogledu obostrane usklađenosti (17%), ali je broj zapošljavanja izvan područja i ispod razine obrazovanja iznimno nepovoljan (60%) što dovodi u pitanje svrsishodnost takvih programa.

## Determinante zapošljivosti osoba sa završenim specijalističkim diplomskim stručnim studijem

Stupanj specijalista struke bilo je moguće u 2012. godini steći na 40 specijalističkih studijskih programa u RH. Brojnost studijskih programa ne odražava relativno slabu razvijenost ovoga sektora obrazovanja koliko to čini brojka od 4170 osoba koje su u razdoblju od 2008. do kraja 2013. godine stekle naziv specijalista struke. U odnosu na broj stručnih prvostupnika to je približno jedna četvrtina, pa je stoga najslikovitije opisati situaciju u stručnom visokom obrazovanju s konstatacijom da od četiri završena stručna prvostupnika tek jedan diplomira na specijalističkom diplomskom stručnom programu. Situaciju uvjetno možemo smatrati nešto povoljnijom zbog objektivne činjenice da dužinom i metodologijom praćenja ove studije nije bilo moguće prepoznati one osobe iz recentnijih generacija koje su upisale specijalistički diplomski stručni studij, a nisu ga do prestanka praćenja u studiji završile. Kako je generacija iz 2012. godine praćena točno dvije godine, a generacija iz 2013. godine samo jednu, sigurno je da u tim generacijama ima više osoba koje su nastavile studirati na specijalističkom studiju, a da to nije registrirano jer ga nisu još završile. Moguće je, također, da se dio prvostupnika uspio upisati u diplomatske programe sveučilišnog obrazovanja ili specijalističke stručne studije koje izvode sveučilišta, te da je vremenski obuhvat podataka djelomično propustio obuhvatiti rast broja polaznika specijalističkog diplomskog stručnog obrazovanja koji bi tek s određenim zakašnjenjem trebao pratiti rast preddiplomskog stručnog obrazovanja. No, bez obzira na sva ograničenja, podatci Državnog zavoda za statistiku<sup>18</sup> o ukupnom broju diplomiranih prvostupnika struke i specijalista struke upućuju na slabu vertikalnu propusnost stručnog obrazovanja koja i dalje za promatrano razdoblje ostavlja zaključak o jednoj četvrtini završenih prvostupnika koji kasnije diplomiraju na specijalističkom diplomskom

<sup>18</sup> Izvor: Državni zavod za statistiku (2009. - 2014.). Studenti koji su diplomirali na stručnom i sveučilišnom studiju. Priopćenja.

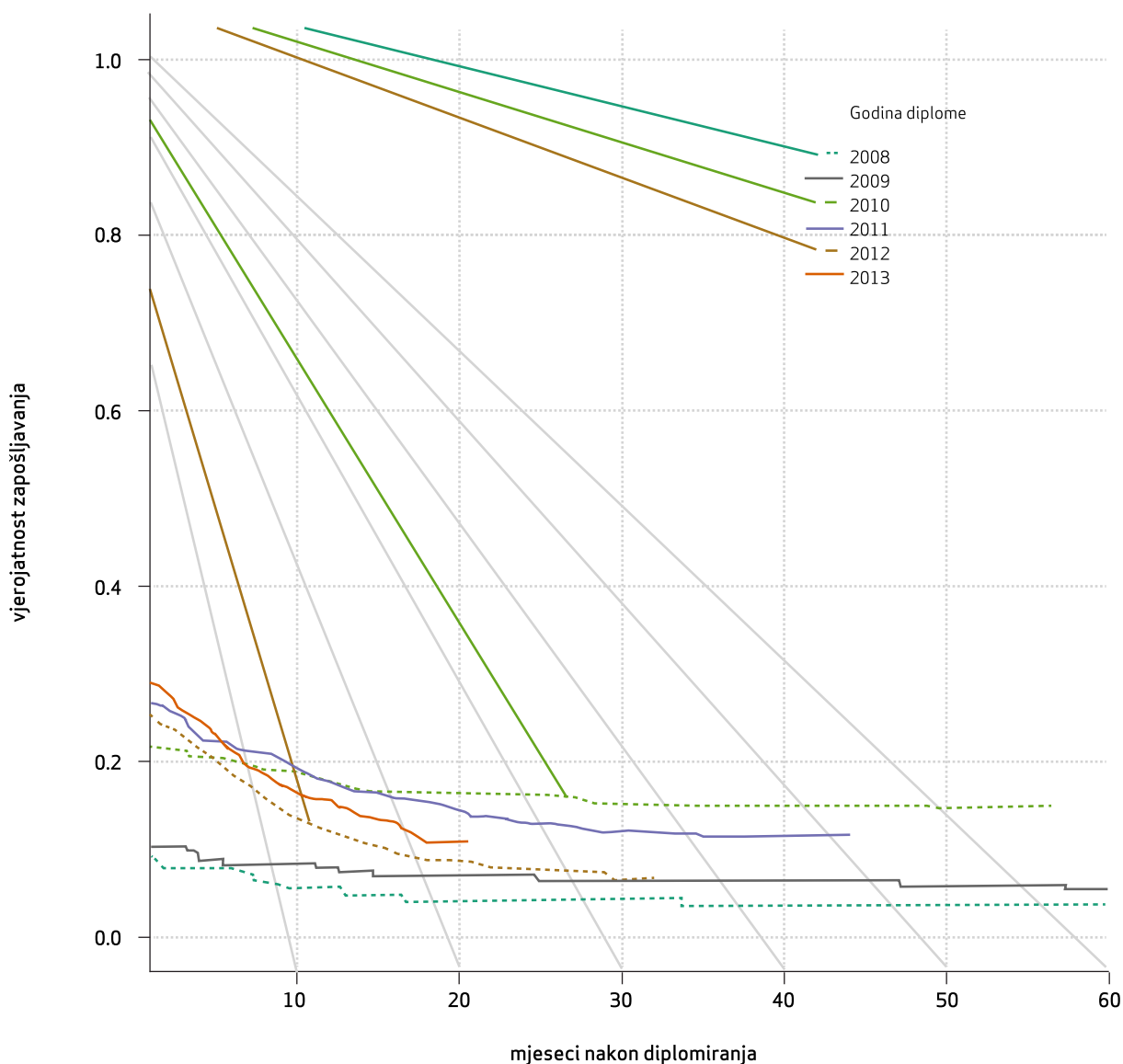


stručnom studiju. Kako je iz podataka vidljiv znatno veći udio zaposlenih studenata specijalističkih diplomskih stručnih studija u odnosu na istu kategoriju u preddiplomskim stručnim studijima, nameće se zaključak da specijalistički diplomski stručni studij upisuju većinom stručni prvostupnici koji su se zaposlili i na svom poslu prepoznali potrebu za nastavkom obrazovanja na višoj razini.

## Godina diplomiranja

Analiza vjerojatnosti zapošljavanja specijalista struke u osnovi potvrđuje izneseni zaključak (slika 16.) da cijelim razdobljem koje je obuhvatila ova studija dominira velik kontingent osoba koje su registrirane kao zaposlene u vrijeme diplomiranja. No, veličina tog segmenta ostavlja malo prostora za analizu i uočavanje varijacija u zapošljavanju nakon diplome u konceptu koji je usvojila strategija objedinjavanja administrativnih podataka, po kojoj je praćen samo prvi status zaposlenja u trenutku ili nakon diplome što se posebno jasno može iščitati iz grafikona zapošljavanja po godini diplomiranja.

**Slika 16.** Kaplan-Meierova procjena vjerojatnosti zapošljavanja u funkciji vremena od diplomiranja za stručne specijaliste, prema godini završetka studija

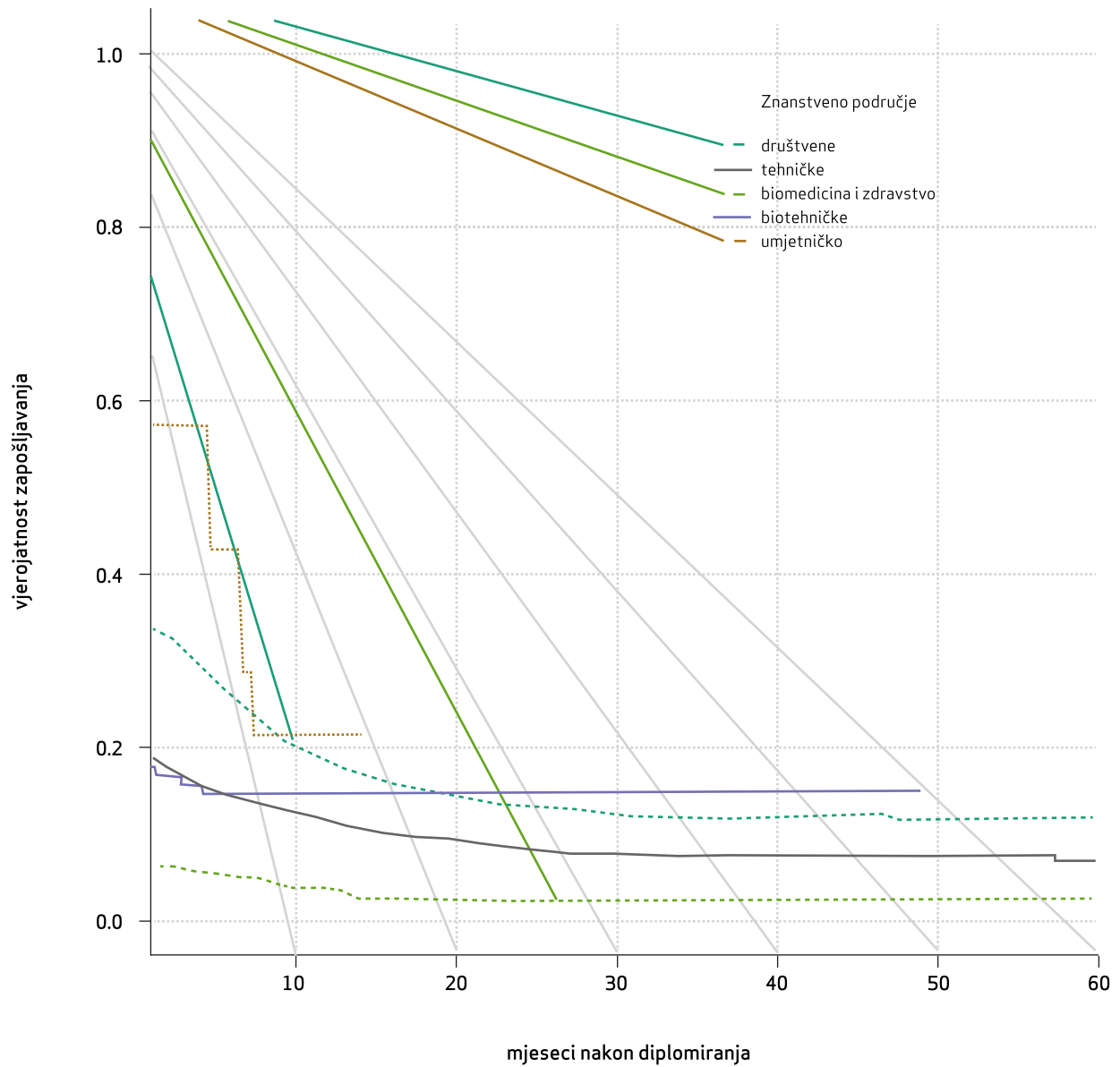


Sve Kaplan-Meierove krivulje vjerojatnosti zapošljavanja kreću od posljednje trećine, što pokazuje da je u najnepovoljnijim godištim barem 70% diplomiranih specijalista struke već imalo zaposlenje. Statistički testovi zbog relativno velikog broja promatranih jedinica analize i varijacija u početnim pozicijama upućuju na razlike u korist povoljnijeg tijeka zapošljavanja u 2008. godini. U odnosu na 2008. godinu vjerojatnost zapošljavanja u 2009. godini pada za 7%, u sljedeće dvije godina manja je za oko 35%, nešto se poboljšava za diplomirane u 2012. godini s referentnim manjkom od 25% u odnosu na 2008., te ponovno pada na razinu iz 2010. odnosno 2011. godine u 2013. godini. Sve su usporedbe opterećene zaključkom da uspoređujemo različito duga razdoblja te su razlike djelomično uvjetovane i kraćim razdobljem promatranja za kasnija godišta.

## Znanstveno područje

Analiza vjerojatnosti zapošljavanja specijalista struke po znanstvenim područjima pokazuje da je specijalistički diplomski stručni studij dostupan samo u četiri znanstvena područja: društvenim znanostima ( $n = 1854$  diplomirana), tehničkim znanostima ( $n = 1962$  diplomirana), biomedicini i zdravstvu ( $n = 338$  završenih specijalista) i biotehničkom području sa 102 diplomirana. Tijek krivulja otkriva nešto manje šanse za zapošljavanje stručnim specijalistima iz područja društvenih znanosti, a povoljnije šanse iz tehničkih znanosti, dok je, kao i u preddiplomskim stručnim studijima, uočeni trend zapošljavanja u području biomedicine i zdravstva i na razini specijalističkih diplomskih stručnih studija najpovoljniji (slika 17.). Statistički testovi pokazuju da je u odnosu na specijaliste struke iz društvenih znanosti vjerojatnost zapošljavanja specijalista struke iz područja tehničkih znanosti za oko trećinu bolja, iz biotehničkog za četvrtinu bolja, a iz područja biomedicine i zdravstva za oko 85% bolja ( $\log\text{-rank test} = 140,6; df = 3; p = 0$ ).

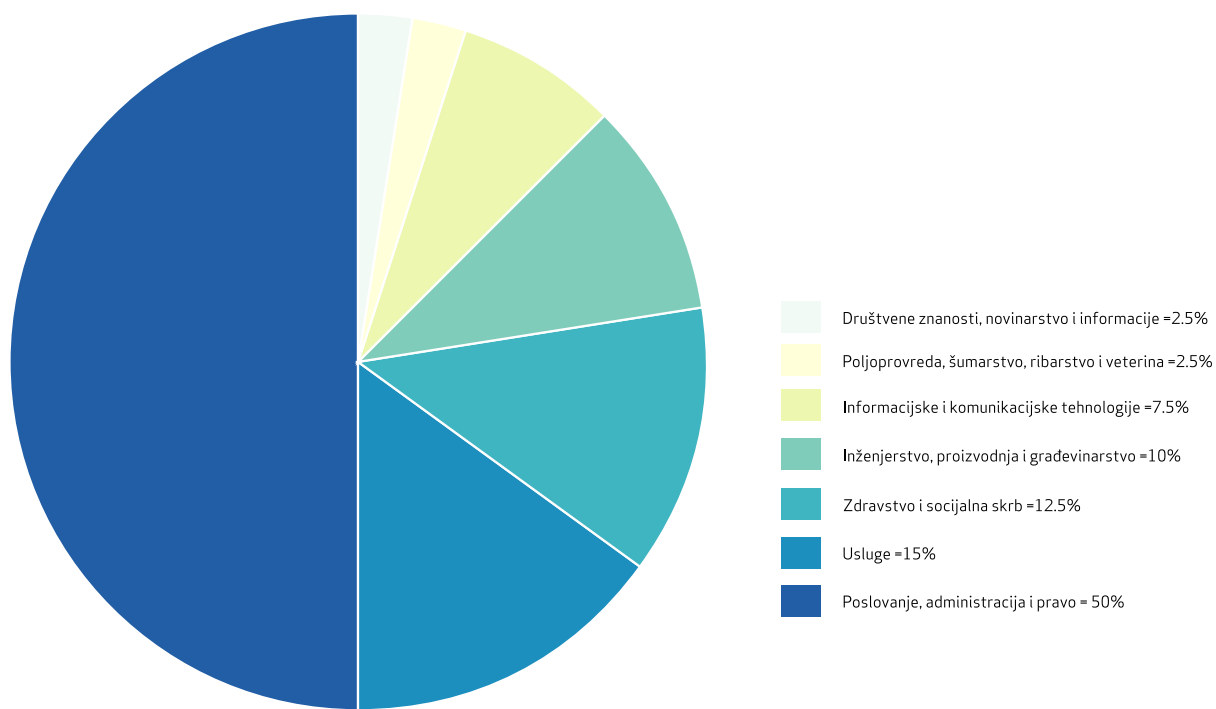
Slika 17. Kaplan-Meierova procjena vjerojatnosti zapošljavanja u funkciji vremena od diplomiranja za stručne specijaliste, prema znanstvenom području



## Obrazovno područje studija

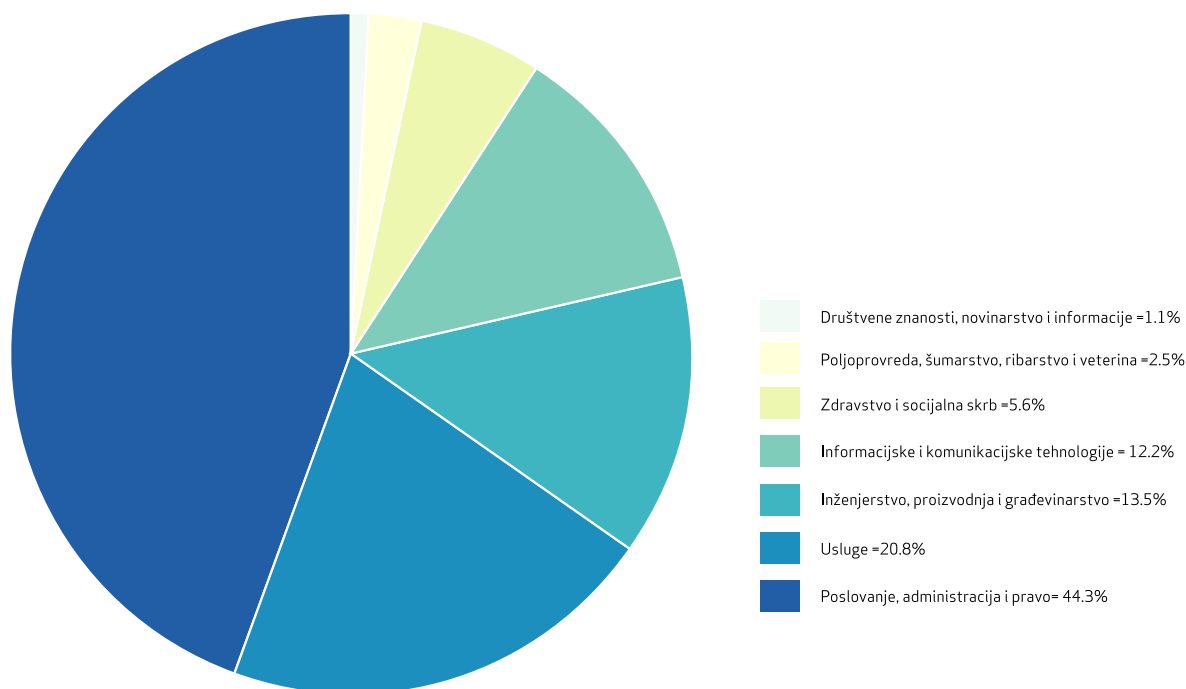
Analiza vjerojatnosti zapošljavanja specijalista struke po obrazovnim područjima pokazuje da su se studijski programi i diplomirani vrlo neravnomjerno rasporedili po obrazovnim područjima. Od ukupno 40 studijskih programa polovicu čine programi iz obrazovnog područja *Poslovanje, administracija i pravo* u kojoj potpunu dominaciju imaju programi iz ekonomije poslovanja s 20 programa (slika 18.). Obrazovno područje *Usluge* zastupljeno je sa šest programa, a područje *Zdravstvo i socijalna skrb* s pet.

**Slika 18.** Zastupljenost obrazovnih područja s obzirom na broj specijalističkih diplomskih stručnih studijskih programa



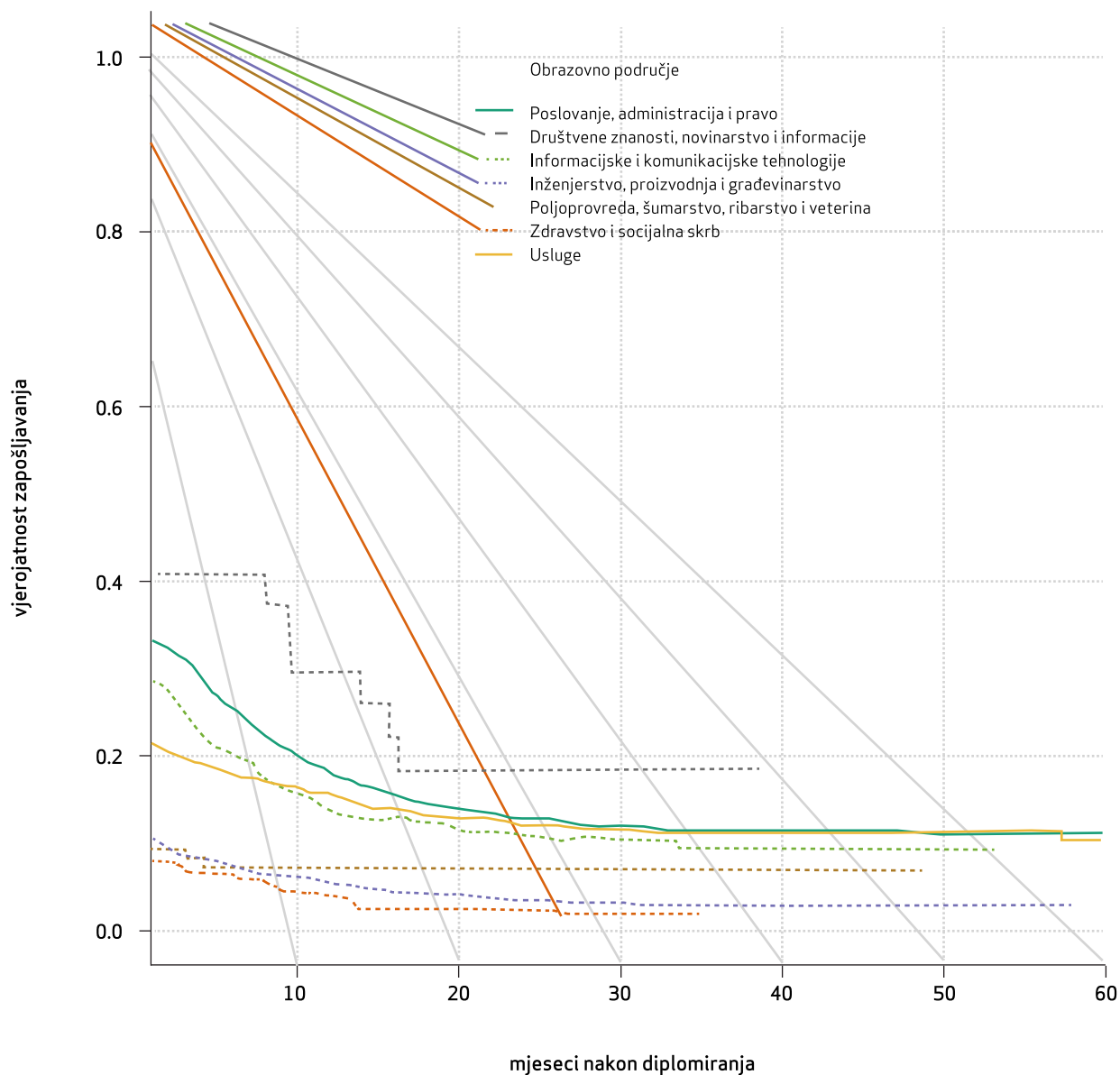
Disbalans u broju programa prenosi se i na broj diplomiranih (slika 19.), ali se brojnost diplomiranih nekih studijskih smjerova u području *Informacijske i telekomunikacijske tehnologije* i *Inženjerstvo, proizvodnja i graditeljstvo* odrazila na višu zastupljenost tih područja u odnosu na područje *Zdravstvo i socijalna skrb* u kojemu postoji više programa s manjim brojem diplomiranih.

Slika 19. Broj studenata specijalističkih diplomskih stručnih studija, prema obrazovnim područjima



Suprotno očekivanju da će najzastupljenija područja dovesti do prezasićenja na tržištu rada, dinamika zapošljavanja pokazala se različitom ( $\log\text{-rank test} = 172,6$ ;  $df = 6$ ;  $p = 0$ ), pa su u usporedbi sa specijalistima struke iz referentnog obrazovnog područja *Poslovanje, administracija i pravo* najmanju vjerojatnost zapošljavanja pokazali specijalisti struke iz najmanje zastupljenog područja *Društvene znanosti, novinarstvo i informacije* koje je 19% lošije od referentnog. Diplomirani iz obrazovnog područja *Informacijske i komunikacijske tehnologije* i *Usluge* u dinamici kretanja vjerojatnosti zapošljavanja pokazuju se marginalno boljima (11 odnosno 18%), a specijalisti struke iz područja *Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i veterina, Inženjerstvo, proizvodnja i građevinarstvo* izrazito boljima (64 odnosno 69% bolja). Na vrhu vjerojatnosti zapošljavanja su diplomirani iz obrazovnog područja *Zdravstvo i socijalna skrb* s 81% većom vjerojatnošću zapošljavanja. Krivulje tijeka zapošljavanja, slično kao i u slučaju znanstvenih područja razlikuju se najviše po početnoj poziciji koja pokazuje koliko je osoba bilo zaposleno u trenutku diplomiranja (slika 20.).

**Slika 20.** Kaplan-Meierova procjena vjerojatnosti zapošljavanja u funkciji vremena od diplomiranja za stručne specijaliste, prema obrazovnom području



## Dinamika zapošljavanja diplomiranih iz pojedinih specijalističkih diplomskih stručnih studijskih programa

S obzirom na relativno malen broj programa po obrazovnom području, iz analiza vremenske dinamike zapošljavanja osoba diplomiranim po studijskim programima izostavljena su obrazovna područja *Društvene znanosti, novinarstvo i informacije* i *Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i veterina* iz komparativne analize jer su ta područja obuhvaćala po jedan specijalistički studijski program u promatranom razdoblju.

U obrazovnom području *Poslovanje, administracija i pravo* u 2012. godini već se ugasio jedan program, ali su u 2013. godini zabilježena tri nova programa. Najbrojniji diplomanti dolaze iz programa *Projektni menadžment Visoke škole za poslovanje i upravljanje s pravom javnosti B. A. Krčelić, Zaprešić* sa 102 diplomirana u 2012. godini (tablica 25.). No, brojnost diplomiranih na ovom programu nije se odrazila na njihovu vjerojatnost zapošljavanja te se on nalazi u sredini po šansama za zapošljavanje. Na vrhu liste po vjerojatnosti zapošljavanja jesu diplomirani iz studijskih programa: *Upravljanje logističkim sustavima i procesima* (Veleučilište Velika Gorica), *Menadžment financija* (Visoko učilište EFFECTUS – visoka škola za financije i pravo, Zagreb), *Menadžment u turizmu* (Visoka poslovna škola s pravom javnosti, Višnjan) i *Menadžment u sestrinstvu* (Zdravstveno veleučilište, Zagreb), no kako se radi o relativno malim brojevima promatranih osoba, usporedivost treba uzeti sa zadržkom jer položaj skupine nekoga studijskog programa ovisi o individualnim ishodima nekoliko završenih specijalista.

Rezultati su za ostala obrazovna područja, zbog malenog broja specijalističkih programa, ali i zbog malenog broja diplomiranih, navedeni samo informativno, bez namjere da se iz razlika u vjerojatnosti zapošljavanja izvode bilo kakvi zaključci (tablice 26. – 29.).

**Tablica 25.** Usporedba vjerojatnosti zapošljavanja specijalističkih diplomskih stručnih studijskih programa iz obrazovnog područja *Poslovanje, administracija i pravo*

Studijski program	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	Vjerojatnost zapošljavanja generacije 2012.
Projektni menadžment (Visoka škola za poslovanje i upravljanje s pravom javnosti B. A. Krčelić, Zaprešić)	0	2	42	69	102	32	referentni
Menadžment u turizmu (Visoka poslovna škola s pravom javnosti, Višnjan)	0	0	0	0	0	1	-
Projektni menadžment (Visoka škola za poslovanje i upravljanje s pravom javnosti B. A. Krčelić, Zaprešić)	0	0	0	1	0	0	-
Menadžment u poljoprivredi (Visoko gospodarsko učilište, Križevci)	0	0	0	0	0	10	-
Kreativno upravljanje tržišnim komunikacijama (Visoka škola tržišnih komunikacija Agora s pravom javnosti, Zagreb)	0	0	0	0	0	14	-
Upravljanje logističkim sustavima i procesima (Veleučilište Velika Gorica)	0	0	0	7	21	27	126%
Menadžment financija (Visoko učilište EFFECTUS - visoka škola za financije i pravo, Zagreb)	0	0	0	0	3	7	126%
Menadžment u turizmu (Visoka poslovna škola s pravom javnosti, Višnjan)	0	0	0	7	5	48	126%
Menadžment u sestrinstvu (Zdravstveno veleučilište, Zagreb)	32	11	8	20	28	4	115%
Trgovinsko poslovanje (Veleučilište u Požegi)	0	0	0	0	67	42	19%
Poslovno upravljanje (Veleučilište u Karlovcu)	26	31	34	32	41	40	9%

Kreativni menadžment u procesima (Visoka tehničko-poslovna škola s pravom javnosti, Pula)	0	0	0	5	28	4	8%
Menadžment unutarnje i međunarodne trgovine (Visoka poslovna škola Libertas, Zagreb)	8	15	11	22	16	24	4%
Menadžment bankarstva, osiguranja i financija (Visoka poslovna škola Libertas, Zagreb)	2	11	17	24	31	34	3%
Poduzetnički menadžment (Veleučilište VERN, Zagreb)	1	5	10	12	18	22	-16%
Menadžment (Veleučilište u Šibeniku)	0	0	0	21	55	29	-17%
Menadžment održivog razvoja turizma (Veleučilište VERN, Zagreb)	0	0	0	5	5	16	-20%
Komunikacijski menadžment (Visoka škola za poslovanje i upravljanje s pravom javnosti B. A. Krčelić, Zaprrešić)	0	4	14	34	49	19	-26%
Računovodstvo i financije (Veleučilište VERN, Zagreb)	0	1	0	8	29	14	-27%
Poslovno upravljanje (Međunarodna diplomatska škola za poslovno upravljanje s pravom javnosti, Zagreb)	17	12	4	9	4	4	-30%
Upravljanje poslovnim komunikacijama (Veleučilište VERN, Zagreb)	0	0	2	5	12	19	-38%
Poduzetništvo (Veleučilište u Rijeci)	0	0	57	41	68	46	-47%

**Tablica 26.** Usporedba vjerojatnosti zapošljavanja specijalističkih diplomskih stručnih studijskih programa iz obrazovnog područja Informacijske i komunikacijske tehnologije

Studijski program	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	Vjerojatnost zapošljavanja generacije 2012.
Politehnika (Tehničko veleučilište, Zagreb)	31	12	66	36	99	58	referentni
Informacijski sustavi (Veleučilište Velika Gorica)	0	0	0	8	29	25	-22%
Informacijska tehnologija u poslovnim sustavima (Veleučilište u Rijeci)	0	0	2	20	32	16	-55%

**Tablica 27.** Usporedba vjerojatnosti zapošljavanja specijalističkih diplomskih stručnih studijskih programa iz obrazovnog područja Inženjerstvo, proizvodnja i građevinarstvo

Studijski program	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	Vjerojatnost zapošljavanja generacije 2012.
Politehnika (Tehničko veleučilište u Zagrebu)	5	36	37	65	83	50	referentni
Strojstvo (Veleučilište u Karlovcu)	5	10	8	9	17	18	4%
Politehnika (Tehničko veleučilište u Zagrebu)	36	8	44	57	74	57	-12%
Vinarstvo (Veleučilište u Rijeci)	0	0	2	6	4	2	-64%



**Tablica 28.** Usporedba vjerojatnosti zapošljavanja specijalističkih diplomskih stručnih studijskih programa iz obrazovnog područja Zdravstvo i socijalna skrb

Studijski program	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	Vjerojatnost zapošljavanja generacije 2012.
Fizioterapija (Zdravstveno veleučilište, Zagreb)	1	0	5	11	20	12	referentni
Psijhijatrijsko sestrinstvo (Zdravstveno veleučilište, Zagreb)	0	0	0	0	4	4	37%
Javno zdravstvo (Zdravstveno veleučilište, Zagreb)	0	21	12	8	14	7	37%
Kliničko sestrinstvo (Zdravstveno veleučilište, Zagreb)	0	0	0	0	20	33	37%
Sanitarstvo (Zdravstveno veleučilište, Zagreb)	0	0	0	34	16	13	-35%

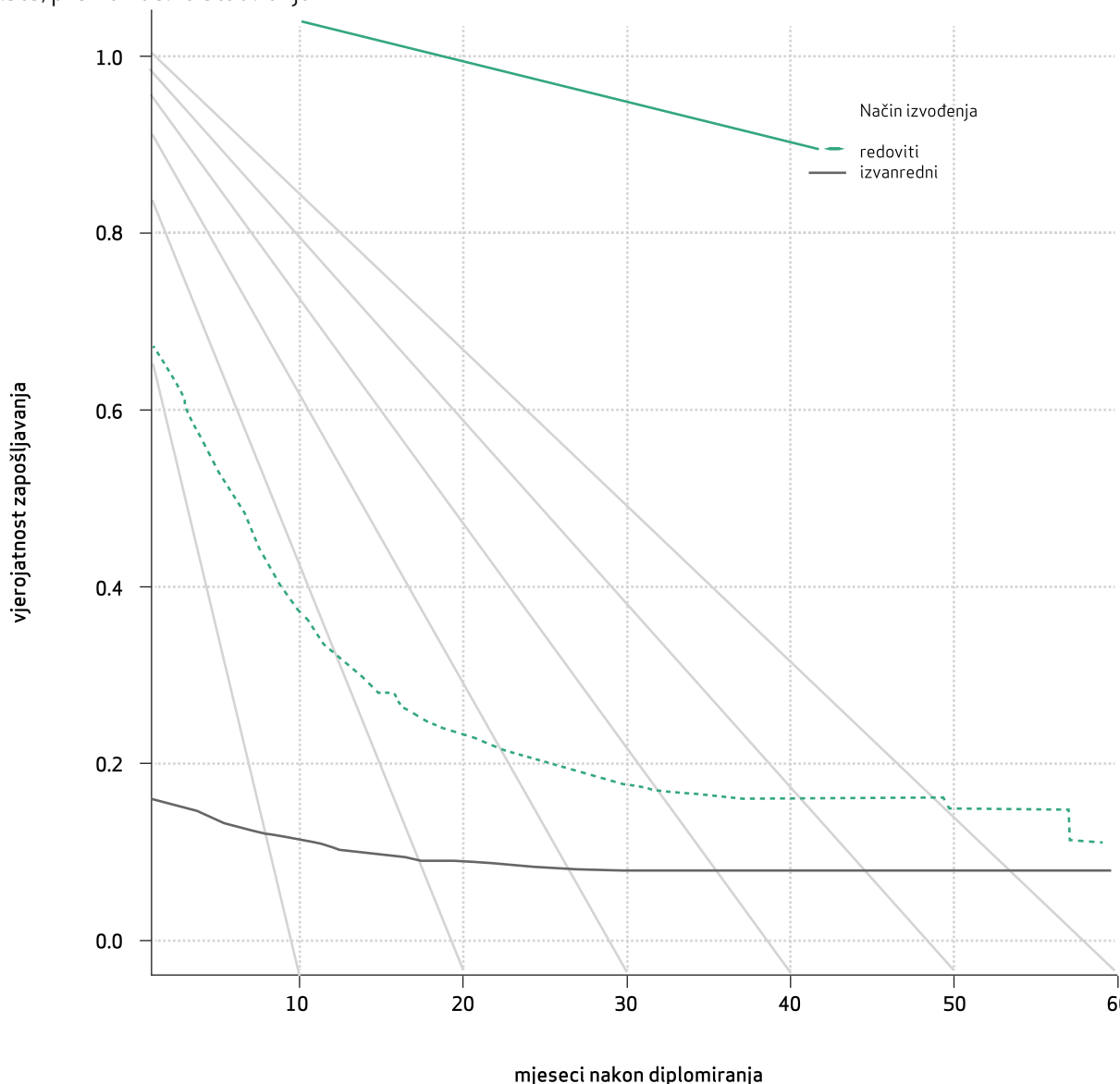
**Tablica 29.** Usporedba vjerojatnosti zapošljavanja specijalističkih diplomskih stručnih studijskih programa iz obrazovnog područja Usluge

Studijski program	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	Vjerojatnost zapošljavanja generacije 2012.
Kriminalistika (Visoka policijska škola, Zagreb)	0	42	59	45	37	46	referentni
Promet (Veleučilište u Rijeci)	5	10	18	30	19	23	35%
Sigurnost na radu (Veleučilište u Rijeci)	0	0	0	0	10	22	4%
Sigurnost (Visoka škola za sigurnost s pravom javnosti, Zagreb)	0	15	76	70	111	78	3%
Sigurnost i zaštita (Veleučilište u Karlovcu)	0	0	0	0	31	26	-7%
Krizni menadžment (Veleučilište Velika Gorica)	0	0	31	31	34	56	-24%
Sigurnost (Visoka škola za sigurnost s pravom javnosti, Zagreb - Split)	0	0	0	24	32	35	-59%

## Dinamika zapošljavanja stručnih specijalista po načinu izvođenja programa

Slično kao i kod preddiplomskih stručnih programa, vjerojatnost zapošljavanja diplomiranih osoba koje su studirale u statusu redovitog studenta drugačijeg je tijeka jer su oni u manjoj mjeri startali u poslijestudijsko razdoblje kao zaposleni (slika 21.). Među njima je više od 30% dočekalo diplomiranje zaposleno. Kod osoba koje su studirale u statusu izvanrednih studenata, gotovo cijela skupina starta kao već zaposlena te se kasnije zapošljavanje mijenja za svega nekoliko postotnih bodova.

**Slika 21.** Kaplan-Meierova procjena vjerojatnosti zapošljavanja u funkciji vremena od diplomiranja za stručne specijaliste, prema načinu studiranja

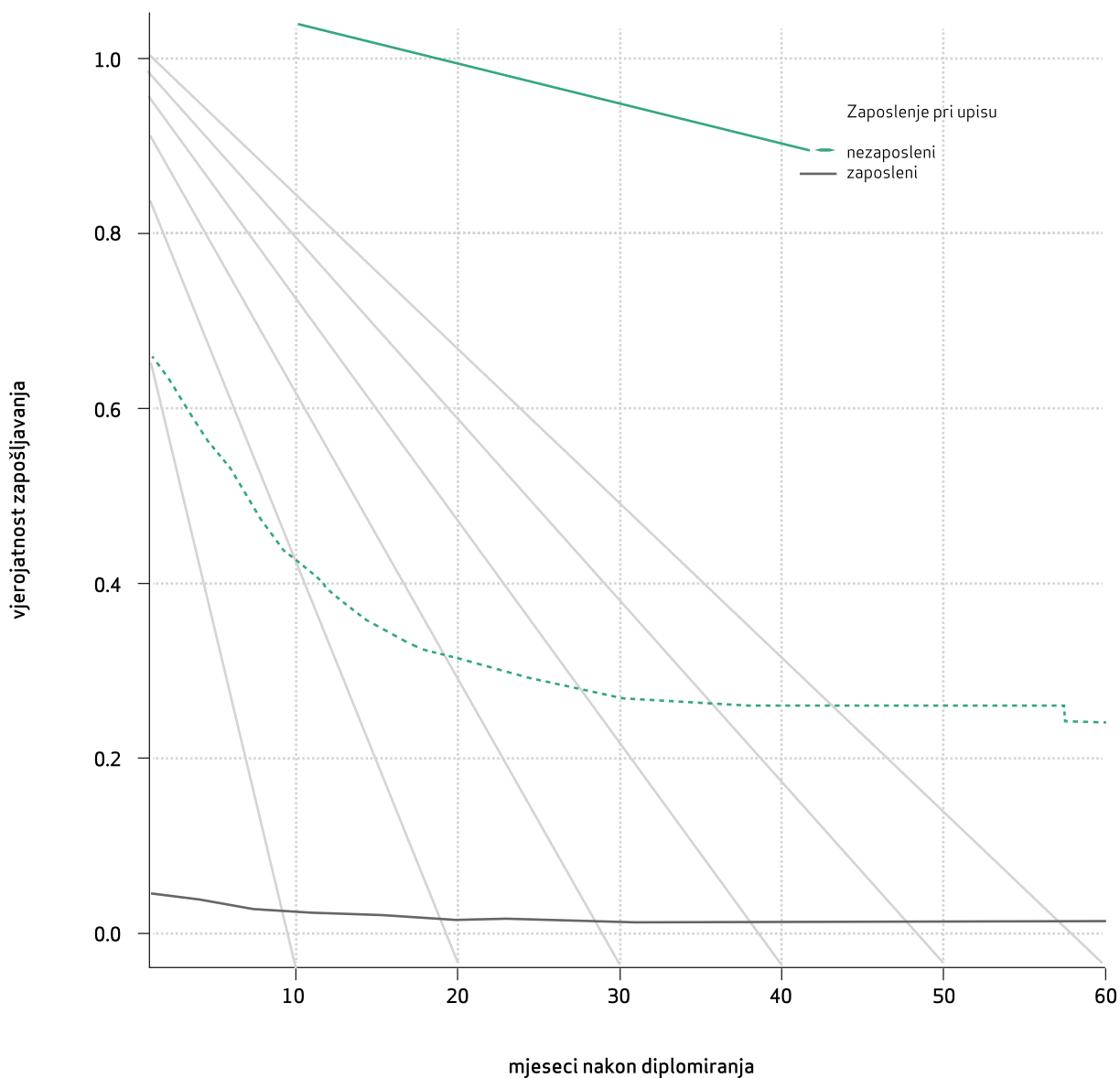


## Dinamika zapošljavanja stručnih specijalista po zaposlenosti prije i tijekom studija

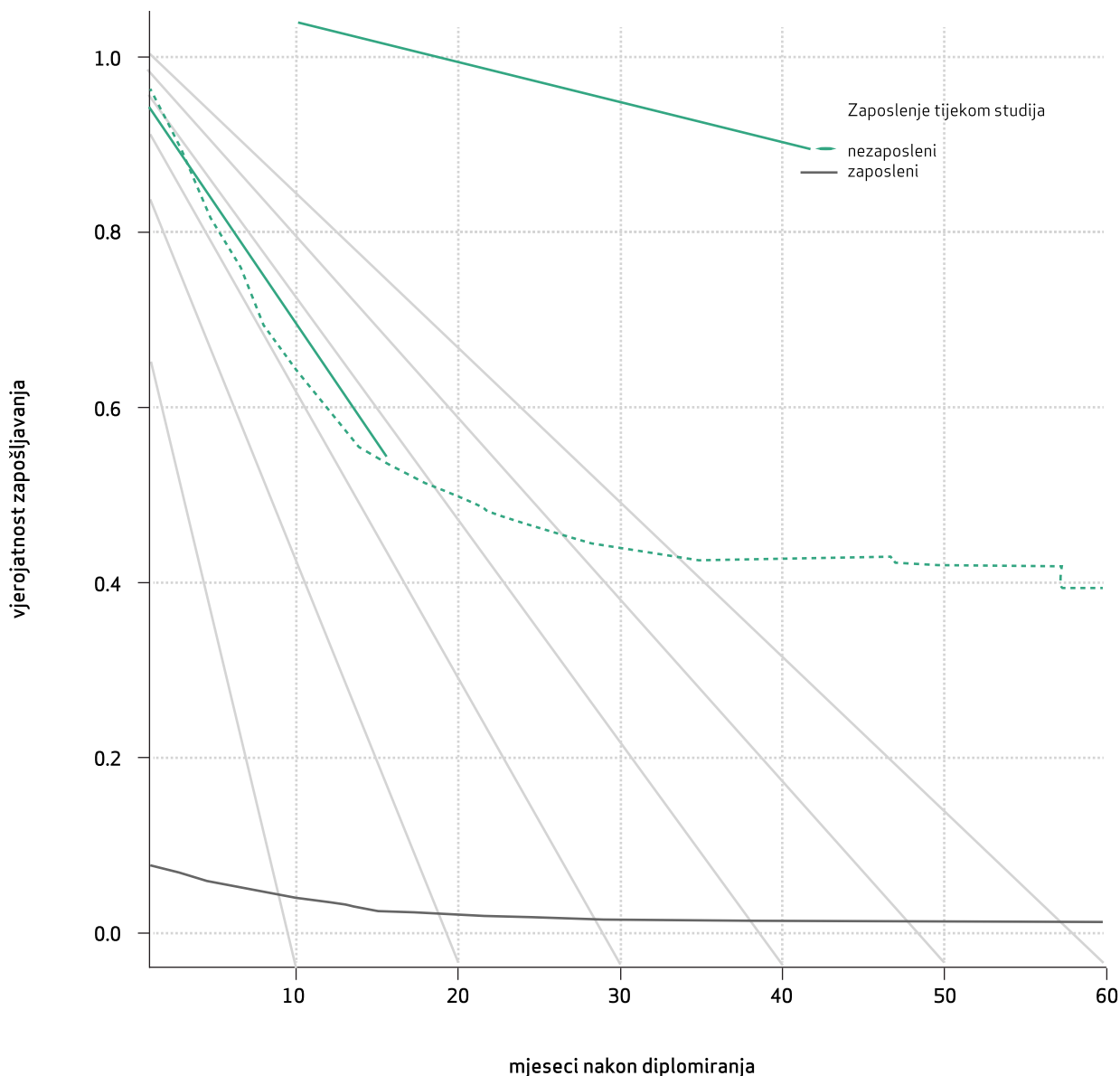
Krivulje vjerojatnosti zapošljavanja koje prate izdvojenu skupinu zaposlenih prije upisa (slika 22.) i tijekom studija (slika 23.) daju samo još ekstremniju sliku dinamike zapošljavanja. Najizrazitija je u tom pogledu analiza po zaposlenosti tijekom studija. Oni koji su imali posao tijekom studija u velikoj su većini i ostali na njemu, te je njihova krivulja vjerojatnosti zapošljavanja gotovo potpuno vodoravna. S druge strane, osobe koje nisu radile tijekom studija startaju kao nezaposlene (svega je nekoliko postotaka zaposleno u trenutku diplome), te su njihove šanse zapošljavanja relativno dobre u razdoblju od dvije i pol godine nakon diplome, kada se trend zapošljavanja zaustavlja i ostaje na razini 40% onih koji nisu

zaposleni. Treba uzeti u obzir da je ostatak od 40% koji ostaje za skupinu koja nije imala posao u vrijeme diplome vjerojatno uvjetovan zapošljivošću pojedinih studijskih profila, tako da je za pretpostaviti (što se može vidjeti iz tablica zapošljavanja po studijskim programima – tablica 25. – 29.) da u kategoriji nezaposlenih ostaju specifične teško zapošljive struke. Za detaljnu i elaboriranu analizu u ovom skupu podataka nema ni dovoljno slučajeva ni dovoljno dodatnih deskriptora kojima bi se provjerile specifične pretpostavke o tome tko ostaje izvan zaposlenosti i iz kojih razloga.

**Slika 22.** Kaplan-Meierova procjena vjerojatnosti zapošljavanja u funkciji vremena od diplomiranja za stručne specijaliste, prema zaposlenju pri upisu



**Slika 23.** Kaplan-Meierova procjena vjerojatnosti zapošljavanja u funkciji vremena od diplomiranja za stručne specijaliste, prema zaposlenju tijekom studija

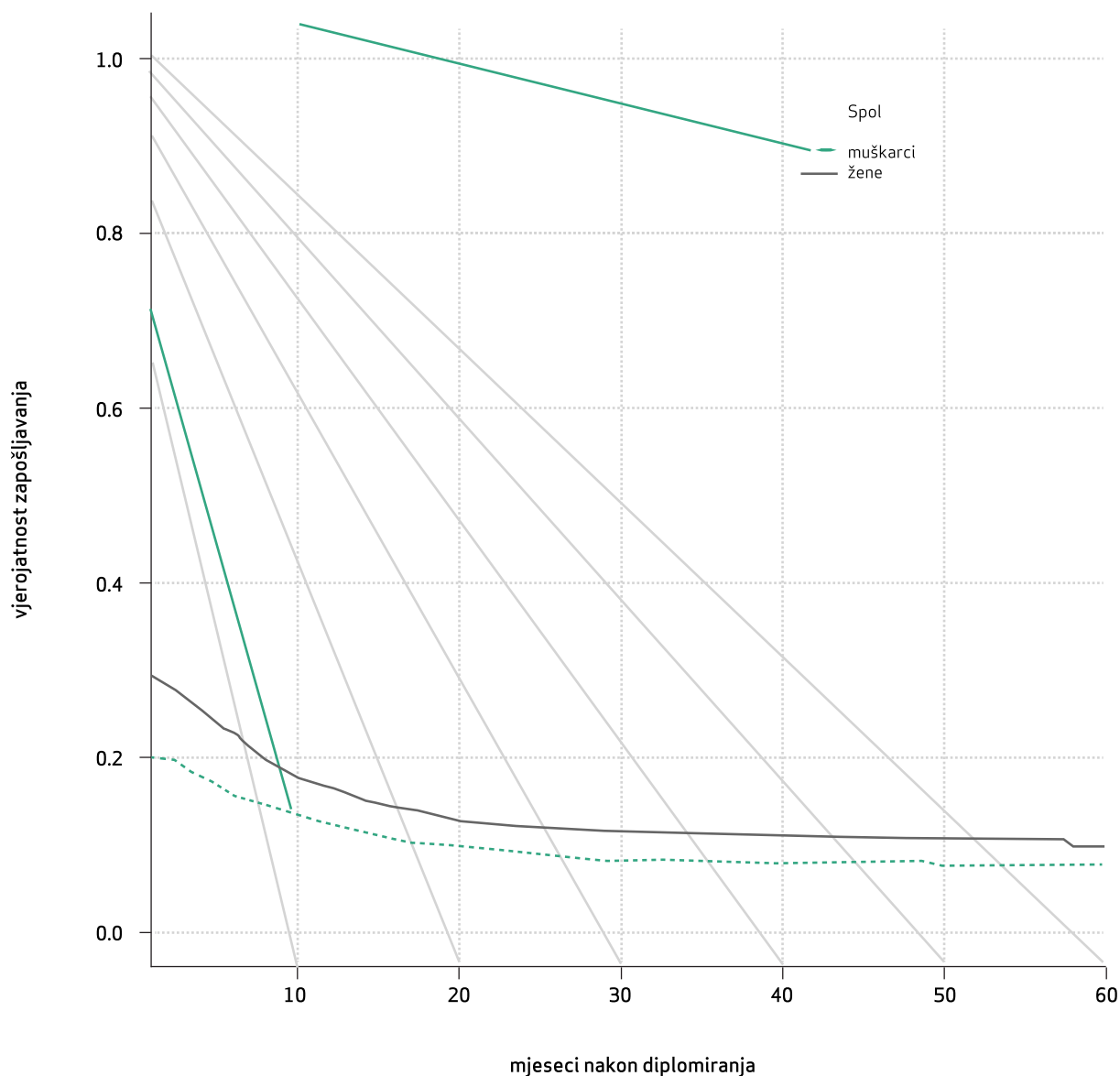


Za razliku od artefakta uočenog u skupu podataka stručnih prvostupnika da se s uspjehom u studiju smanjuju šanse za zapošljavanje stručnih prvostupnika (što je posljedica ranog zapošljavanja prije diplome i nastavka studija na diplomskom programu), uspjeh na specijalističkom diplomskom stručnom studiju ima pozitivnu povezanost s vjerojatnošću zapošljavanja. Svaki pomak u prosjeku ocjena za jednu ocjenu povećava vjerojatnosti zapošljavanja za 40%, što je znatno povećanje vjerojatnosti zapošljavanja. Kako je prosjek ocjena na specijalističkim diplomskim stručnim studijima oko 4, završavanje s prosječnom ocjenom koji je blizak ocjeni dovoljan vodi u 80% slabiju vjerojatnost zapošljavanja u odnosu na skupinu koja završava studij s prosječnom ocjenom. Stoga je vidljivo da se u području specijalističkog diplomskog stručnog obrazovanja traže stručnjaci koji imaju visoke kompetencije, a da s malim šansama za zapošljavanje ostaju osobe sa slabim uspjehom u studiju.

## Rodne razlike u dinamici zapošljavanja stručnih specijalista

Rodna perspektiva vjerojatnosti zapošljavanja pokazuje da je u specijalističkim diplomskim stručnim studijima manje žena (1840 prema 2330 muškaraca) te da se žene lošije zapošljavaju (*log-rank test* = 27,35; *df* = 1; *p* = 1,699e-07). Razlika prikazana na grafikonu (slika 24.) pokazuje da žene startaju nakon studija s manjom početnom zaposlenošću i da je njihova šansa za zapošljavanje sustavno manja, te u prosjeku iznosi 84% šanse za zapošljavanje muškaraca. Te razlike mogu biti posljedica barem dvaju faktora koji mogu utjecati na razlike: (1) unutar rodno neravnopravnih uvjeta muškarci imaju veće šanse za zauzimanje viših pozicija, (2) struktura zanimanja koje se nudi u specijalističkom obrazovanju većinom favorizira muška zanimanja, pa žene koje se natječu s muškarcima u tim zanimanjima imaju manje šanse za zapošljavanje. Pregled popisa studijskih programa vodi k zaključku o većoj plauzibilnosti druge pretpostavke, dok je za provjeru prve pretpostavke potrebna šira slika koja nije prisutna u skupu deskriptora obuhvaćenim ovom analizom.

**Slika 24.** Kaplan-Meierova procjena vjerojatnosti zapošljavanja u funkciji vremena od diplomiranja za stručne specijaliste, prema spolu



## Usklađenost područja obrazovanja i zaposlenja

Usklađenost zaposlenja i područja obrazovanja osobe za više stupnjeve obrazovanja ima veći utjecaj na komponente radne motivacije i zadovoljstva poslom. Osnovni razlog povećanja utjecaja neusklađenosti na zadovoljstvo leži u procjeni ulaganja koje je osoba imala u stjecanje obrazovanja. Što je razina obrazovanja viša, to su i očekivanja od zaposlenja i negativni učinci neusklađenosti veći.

Pregled horizontalne usklađenosti zapošljavanja stručnih specijalista, slično kao i analiza osoba sa završenim preddiplomskim stručnim studijskim programom, ukazuje na razlike po obrazovnim područjima (tablica 30.). Iako je ukupna horizontalna usklađenost viša nego kod stručnih prvostupnika, i dalje se pojavljuje relativno veća neusklađenost kod specijalista struke iz obrazovnih područja *Usluge i Društvene znanosti, novinarstvo i informacije*. Oba područja daju za novozaposlene nakon diplome svega jednu trećinu šansi da se osoba zaposli u području koje odgovara njezinom studiju. Kod stručnih specijalista iz ostalih područja zabilježeno je više od 50% usklađenosti s područjem studija, uz isticanje područja *Zdravstvo i socijalna skrb* u kojemu se usklađenost kreće oko 90%.

**Tablica 30.** Horizontalna usklađenost zapošljavanja stručnih specijalista po obrazovnim područjima i tipu zapošljavanja

Obrazovno područje studija	Svi zaposleni					Samo novozaposleni nakon diplome				
	ne		da		Ukupno	ne		da		Ukupno
Poslovanje, administracija i pravo	688	(40,7%)	1003	(59,3%)	1691	205	(34,5%)	390	(65,5%)	595
Društvene znanosti, novinarstvo i informacije	20	(74,1%)	7	(25,9%)	27	6	(66,7%)	3	(33,3%)	9
Informacijske i komunikacijske tehnologije	245	(57,0%)	185	(43,0%)	430	67	(47,9%)	73	(52,1%)	140
Inženjerstvo, proizvodnja i građevinarstvo	205	(29,6%)	488	(70,4%)	693	54	(28,3%)	137	(71,7%)	191
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i veterina	49	(58,3%)	35	(41,7%)	84	10	(50%)	10	(50,0%)	20
Zdravstvo i socijalna skrb	13	(7,6%)	159	(92,4%)	172	7	(12,5%)	49	(87,5%)	56
Usluge	642	(65,4%)	339	(34,6%)	981	180	(64,1%)	101	(35,9%)	281
<b>Ukupno</b>	<b>1862</b>	<b>(45,7%)</b>	<b>2216</b>	<b>(54,3%)</b>	<b>4078</b>	<b>529</b>	<b>(40,9%)</b>	<b>763</b>	<b>(59,1%)</b>	<b>1292</b>

Pogled na dva tipa vertikalne usklađenosti potencira dileme oko izbora strategije određivanja vertikalne usklađenosti. Prema NKZ grupaciji specijalisti struke iz svih područja imaju relativno nisku vertikalnu usklađenost (tablica 31.), a najlošija je zabilježena kod diplomiranih u obrazovnim područjima *Zdravstvo i socijalna skrb* (7,1%), *Usluge* (10,7%) i *Inženjerstvo, proizvodnja i građevinarstvo* (11,5%). S druge strane, specijalisti struke iz obrazovnog područja *Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i veterina*, koje je imalo izrazito lošu vertikalnu usklađenost za stručne prvostupnike, se pokazuju među najbolje usklađenima (25,0%).

Analiza prema sedmoj znamenki NKZ-a daje sasvim drugu sliku (tablica 32.). Diplomirani iz svih obrazovnih područja okarakterizirani su kao uspješniji u prosjeku za 20%. No, za razliku od prvoga klasifikacijskog modela, sada specijalisti struke iz obrazovnog područja *Inženjerstvo, proizvodnja i građevinarstvo* imaju usklađenost od 66,5% i ulaze, uz diplomirane iz obrazovnog područja *Poljoprivredu, šumarstvo, ribarstvo i veterinu*, u skupinu dvaju najbolje usklađenih obrazovnih područja.

**Tablica 31.** Vertikalna usklađenost zapošljavanja stručnih specijalista, prema obrazovnom području studija

Obrazovno područje studija	Vertikalna usklađenost prema NKZ1				Ukupno
	neusklađeni		usklađeni		
Poslovanje, administracija i pravo	449	(75,5%)	146	(24,5%)	595
Društvene znanosti, novinarstvo i informacije	5	(55,6%)	4	(44,4%)	9
Informacijske i komunikacijske tehnologije	117	(83,6%)	23	(16,4%)	140
Inženjerstvo, proizvodnja i građevinarstvo	169	(88,5%)	22	(11,5%)	191
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i veterina	15	(75,0%)	5	(25,0%)	20
Zdravstvo i socijalna skrb	52	(92,9%)	4	(7,1%)	56
Usluge	251	(89,3%)	30	(10,7%)	281
<b>Ukupno</b>	<b>1058</b>	<b>(81,9%)</b>	<b>234</b>	<b>(18,1%)</b>	<b>1292</b>

**Tablica 32.** Vertikalna usklađenost zapošljavanja stručnih specijalista, prema obrazovnom području studija

Obrazovno područje studija	Vertikalna usklađenost prema sedmoj znamenki NKZ-a				Ukupno
	neusklađeni		usklađeni		
Poslovanje, administracija i pravo	312	(52,4%)	283	(47,6%)	595
Društvene znanosti, novinarstvo i informacije	5	(55,6%)	4	(44,4%)	9
Informacijske i komunikacijske tehnologije	76	(54,3%)	64	(45,7%)	140
Inženjerstvo, proizvodnja i građevinarstvo	64	(33,5%)	127	(66,5%)	191
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i veterina	6	(30,0%)	14	(70,0%)	20
Zdravstvo i socijalna skrb	40	(71,4%)	16	(28,6%)	56
Usluge	190	(67,6%)	91	(32,4%)	281
<b>Ukupno</b>	<b>693</b>	<b>(53,6%)</b>	<b>599</b>	<b>(46,4%)</b>	<b>1292</b>

Analiza kombinirane horizontalne i vertikalne usklađenosti kod specijalista struke (tablica 33.) daje očekivanu kombinaciju postotaka usklađenosti koji bez posebnih iznenađenja opisuju podudarnosti po području rada i priznatoj kvalifikaciji. Pogled prema stručnim prvostupnicima jasno pokazuje da su usklađenosti veće, što je bilo i očekivano s obzirom na veća ulaganja u obrazovanje osoba koje su stekle specijalističku stručnu naobrazbu.

**Tablica 33.** Horizontalna i vertikalna usklađenost zapošljavanja stručnih specijalista, prema obrazovnom području studija

Obrazovno područje studija	Horizontalna i vertikalna usklađenost zaposlenja								Ukupno
	H = ne V = ne		H = da V = ne		H = ne V = da		H = da V = da		
Poslovanje, administracija i pravo	149	(25,0%)	163	(27,4%)	56	(9,4%)	227	(38,2%)	595
Društvene znanosti, novinarstvo i informacije	5	(55,6%)	0	(0,0%)	1	(11,1%)	3	(33,3%)	9
Informacijske i komunikacijske tehnologije	55	(39,3%)	21	(15,0%)	12	(8,6%)	52	(37,1%)	140
Inženjerstvo, proizvodnja i građevinarstvo	30	(15,7%)	34	(17,8%)	24	(12,6%)	103	(53,9%)	191
Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i veterina	6	(30,0%)	0	(0,0%)	4	(20,0%)	10	(50,0%)	20
Zdravstvo i socijalna skrb	6	(10,7%)	34	(60,7%)	1	(1,8%)	15	(26,8%)	56
Usluge	126	(44,8%)	64	(22,8%)	54	(19,2%)	37	(13,2%)	281
<b>Ukupno</b>	<b>377</b>	<b>(29,2%)</b>	<b>316</b>	<b>(24,5%)</b>	<b>152</b>	<b>(11,8%)</b>	<b>447</b>	<b>(34,6%)</b>	<b>1292</b>





5.

# Metodološka ograničenja



## Metodološka ograničenja

Skup podataka obuhvaćen ovom analizom omogućio je odgovore samo na dio pitanja koja se postavljaju pri analizi ishoda na tržištu rada osoba koje su završile studije na veleučilištima i visokim školama. Svrha ove studije bila je odgovoriti na pitanje o ishodima na tržištu rada diplomiranih stručnih prvostupnika i specijalista struke koji su završili stručne studije na veleučilištima i visokim školama u Republici Hrvatskoj. Niz ograničenja s kojima se ova analiza suočila doveo je do **zaključka da je to moguće na osnovi administrativnih podataka, ali uz uklanjanje cijelog niza ograničenja** koja su u ovoj studiji eksplicitno ili implicitno spomenuta.

Stoga će u ovom poglavlju biti pobrojana ključna ograničenja s kojima se susretala ova analiza kao i smjernice za unapređenje daljnjeg praćenja podataka o ishodima na tržištu rada osoba nakon izlaska iz visokog obrazovanja, na osnovi administrativnih podataka. Analizu obilježavaju tri skupine ograničenja, koja se odnose na ograničenja obuhvata osoba, ograničenja koja proizlaze iz trajanja praćenja i ograničenja u obuhvatu deskriptora.

## Ograničenja obuhvata osoba

Prvo ograničenje s kojim se analiza suočila jest **nepotpunost uvida u promatrane generacije diplomanata** koje su izašle s veleučilišta i visokih škola u promatranom razdoblju. Kako je već više puta spomenuto, obuhvat diplomiranih osoba s veleučilišta i visokih škola samo je u 2012. godini dosegnuo 95% cijele populacije diplomanata. U prethodnim godinama obuhvat je nepotpun zbog različitog odaziva visokih učilišta u ustupanju podataka o diplomiranim studentima, a u 2013. godini nepotpun je zbog završetka praćenja te podatci nisu prikupljeni za najrecentnije događaje. Time je ova studija ostala prikraćena za podatke koji su mogli predstavljati empirijsko utemeljenje analize trendova razvoja stručnih studija. Osim toga, različitost obuhvata u pojedinim godinama stvarala je kompozit podataka koji je mogao utjecati na valjanost komparacija među studijskim programima unutar pojedinih generacija kao i komparacije među njima.

Osnovni razlog nepotpunog obuhvata jest prikupljanje podataka od svakoga visokog učilišta zasebno, te je u tom pogledu i narušena glavna dobit od analiza organskih podataka, a to je potpunost obuhvata. Stoga je brojnost obuhvaćenih entiteta ostala u sjeni varijabilnog izostanka pojedinih skupova podataka. Osim toga, pokazalo se da je obuhvat recentnih generacija bio pod utjecajem prekratkog razdoblja praćenja nakon uključivanja posljednjeg godišta u skup podataka. To se odrazilo na obuhvat visokih učilišta i studijskih programa (neka su učilišta kasnila s dostavom podataka), ali i na manjkavost uvida u ishode posljednje, pa i godina ispred nje. Stoga bi ubuduće trebalo razmisliti o centraliziranim izvorima koji bi omogućili uvid u cijela godišta te o produljenju razdoblja praćenja nakon uključivanja posljednjeg godišta.

**Drugo ograničenje** obuhvata otvorilo je više dilema u pogledu praćenja tranzicije sa studija na tržište rada. Strategija praćenja koja se odnosila samo na osobe koje su s uspjehom završile studijski program, zbog izostanka podataka o daljnjim studijskim statusima, ostavlja neodgovorenim pitanje: **Jesu li osobe koje su završile studij aktivno tražile posao ili su nastavile studij?** Nemogućnost utvrđivanja statusa nakon diplomiranja u kategoriji osoba koje nisu našle zaposlenje (osobe koje traže posao, neaktivne osobe, studenti na višem stupnju obrazovanja) nije se moglo razriješiti samo podatkom o završenom specijalističkom stručnom studiju jer indikator utvrđuje stanje koje nastaje najmanje dvije, a možda i više godina nakon diplomiranja na razini prvostupnika. Stoga osobama koje nisu imale zaposlenje u vrijeme diplome ili ga nisu našle u promatranom razdoblju nije bilo moguće pripisati valjani status, što je

uzrokovalo teorijske, terminološke i spoznajne nedoumice. Među njima je posebno značajna nedoumica koliko osoba s diplomom stručnog studija ostaje nezaposlena (i raspoložive su za rad i aktivno traže posao). Neočekivani nalazi u podacima (npr. manja vjerojatnost zapošljavanja stručnih prvostupnika s višim prosječkom ocjena) ukazuju da je praćenje prvostupnika u neutvrdivo velikom opsegu pratilo i osobe koje su nastavile studij na diplomskom stupnju odmah nakon stjecanja prvostupničke stručne diplome. Namjera da se ovaj nedostatak razriješi preko podataka iz skupa deskriptora HZZ-a nije u potpunosti opravdan jer HZZ nije jedini posrednik pri zapošljavanju te, osim toga, ne razrješava pitanje statusa osobe u potpunosti, jer se osoba i uz upis na viši stupanj obrazovanja može prijaviti u evidenciju HZZ-a s već stečenom diplomom. Stoga je skup podataka o stručnim prvostupnicima ostao manjkav za informaciju o tome traži li osoba aktivno posao nakon završetka prvog stupnja. Za razliku od toga, skup osoba koje su stekle titulu specijalista struke možemo smatrati gotovo zatvorenim skupom zbog postizanja najvišeg stupnja obrazovanja u obrazovnoj vertikali (što u velikoj mjeri isključuje daljnji ostanak u statusu studenta), ali ne isključuje moguće ostajanje u neaktivnom radnom statusu iz osobnih razloga i odlazak na druga tržišta rada (emigracija). Ipak, zbog visoke razine obrazovanja koje postižu osobe s titulom specijalista struke najvjerojatnija putanja nakon diplome jest izlazak na tržište rada.

**Treća razina** obuhvata odnosi se na skup osoba koje prelaze iz jedne vertikale binarnog sustava visokog obrazovanja u drugu. Naime, fokusiranje obuhvata studije samo na veleučilišta i visoke škole, bez obzira na opravdanu inicijalnu namjeru da se opiše novostvorena vertikala u binarnom sustavu, ostavilo je niz dilema u uporabi podataka koji su na raspolaganju. Prvo, za dio diplomiranih specijalista struke koji nisu zabilježeni kao osobe koje su stekle prvostupničku diplomu u obuhvaćenim visokim učilištima nije bilo moguće utvrditi dolaze li iz stručnog ili sveučilišnog programa koji izvode sveučilišta. Osim toga, prelazak s veleučilišta i visokih škola na sveučilišta nije obuhvaćen, tako da nije jasno ni tko prelazi na sveučilišta ni tko ostaje u specijalističkim stručnim programima. Time je izgubljena informacija zbog koje je dio prikupljenih podataka izostavljen iz analize kao nekonzistentan, a dio nalaza ostao je bez valjanog objašnjenja (npr. kasnija putanja diplomiranih prvostupnika s najboljim ocjenama). Osim toga, parcijalni pristup ostavio je uvid u tržište rada za visoko obrazovanje bez komparativne osnove (sveučilišno obrazovanje) i bez cjelovitog uvida u kojemu bi se donekle mogla pratiti konkurentnost pojedinih studijskih programa u odnosu na druge programe iste razine obrazovanja, kao i ukupna ponuda na tržištu rada.

Obuhvat skupine osoba koje završavaju studije na stručnim i sveučilišnim studijima na sveučilištima, koja istodobno s promatranim skupom izlazi na tržište rada, daje mogućnosti za potpuniju sliku u tri aspekta:

- Otvara mogućnost da se potpunije obuhvati slika o trenutku izlaska na tržište rada jer su neki stručni prvostupnici nastavili studiranje na sveučilišnim studijskim diplomskim programima ili na specijalističkim diplomskim stručnim programima koje izvode sveučilišta. Time bi bila upotpunjena slika koja je već djelomično naznačena u pogledu dileme nastavka školovanja unutar veleučilišta i visokih škola.
- Daje uvid u prelasku iz stručnoga na sveučilišno obrazovanje i obrnuto.
- Potpuniji uvid u sliku svih tražitelja posla dao bi jasniji prikaz položaja stručnog visokog obrazovanja na tržištu rada kroz mogućnost komparacije sa sveučilišnim studijima. Osim toga, procjena zapošljivosti Kaplan-Maierovom metodom bila bi zasnovana na potpunijem skupu podataka koji ne bi imao problem pristranog skupa, jer bi obuhvatio sve tražitelje posla s istim stupnjem obrazovanja. Time bi u većoj mjeri bio izbjegnuta artefakt zasićenja tržišta rada koje može utjecati na šanse za zapošljavanje.

Četvrta razina obuhvata zahvatila bi i one osobe koje nisu završile započeti studij. Osim mogućnosti da se tako prepozna odgoda izlaska na tržište rada jer osoba nastavlja studij, obuhvatom ovih osoba omogućio bi se uvid u tržište rada u kojemu osobe koje nisu završile studij nalaze svoje mjesto, te u kojoj im se mjeri priznaju stečena znanja i vještine koje nisu popraćene punom formalnom verifikacijom u obliku diplome. Osim toga, uključivanjem osoba koje su studirale i nisu završile studij omogućila bi se komparativna analiza u kojoj bi se moglo provjeriti koliko prednost ostvaruju osobe koje su završile studij i stekle diplomu. Također, uključivanje nediplomiranih u skup koji se promatra omogućio bi i jasnije ocrtavanje uvjeta zapošljavanja prije stečene diplome, koje se pokazalo prilično učestalim i kod osoba koje su stekle diplomu, što bi imalo i interpretativnih posljedica na zaključke o vertikalnoj usklađenosti radnog mjesta i obrazovne kvalifikacije koju smo obuhvatili u ovoj studiji.

Predloženo proširenje obuhvata praćenja ima i znanstvene i praktične razloge, ali je posebno potaknuto činjenicom da je u administrativnim izvorima moguće naći skupove podataka koji bi obuhvatili sve navedene skupine (ISVU ili njegovi ekstrakti).

## Ograničenja zbog trajanja praćenja

Drugi skup ograničenja proizlazi iz prekratkog razdoblja praćenja osoba koje su stekle diplomu.

Izravne posljedice vidljive su u premalom broju osoba koje su stekle diplomu specijalista struke kao i u nedovoljno informativnim indikatorima za kasnije generacije (pokazalo se da je praćenje od 60 mjeseci (pet godina) primjereniji okvir za ocjenjivanje vjerojatnosti zapošljavanja od inicijalno zamišljenih 12 mjeseci). Kako se izlazno cenzuriranje uglavnom odnosilo na recentnije generacije u studiji, to je invalidiralo upravo najvrjedniji skup podataka (gotovo potpuno obuhvaćenu generaciju iz 2012. godine). Osim toga, brojnost prvih generacija znatno je manja zbog ograničenja na bolonjske studijske programe u kojima je u ranoj fazi bilo vrlo malo osoba koje su stekle diplomu.

Problem nedostatno dugog intervala praćenja predstavljao je ograničenje zbog izuzetno dugog čekanja na posao što se nije moglo predvidjeti u planiranju studije. Sami su podatci nametnuli potrebu da se s planiranog praćenja u prvoj godini nakon diplome vjerojatnost zaposlenja produlji na pet godina kako bi se jasnije ocrtala krivulja vjerojatnosti zapošljavanja. Osim toga, uvođenje mjera zapošljavanja koje su uglavnom omogućivale osobama da se zaposle na godinu dana, dovelo je do nemogućnosti razlikovanja kratkotrajnih i dugotrajnih sekvenci zapošljavanja, nemogućnosti razlikovanja zapošljavanja po poticajnim mjerama u odnosu na prave potrebe tržišta. To se također odrazilo na nemogućnost rasprave u uobičajenim okvirima znanstvenog koncepta zapošljivosti, pogotovo kad se radi o sposobnosti pojedinca da zadrži posao i uvjeta potražnje na tržištu rada. U izradi novih studija nužno je predvidjeti dulje razdoblje praćenja koje bi svaku generaciju trebalo obuhvatiti u razdoblju od pet godina nakon diplome. Završetak praćenja generacije nakon pet godina ostavilo bi podatke bez mogućnosti projekcije na dulje razdoblje (starije generacije ne bi imale dulju sekvencu promatranja), ali bi potpunost sekvence od pet godina za sve generacije dala priliku da se na svim obuhvaćenim osobama provedu analize koje su djelomično demonstrirane u ovoj studiji. Mišljenja smo da bi odnos dobitaka i gubitaka u ovako postavljenom modelu cenzuriranja podataka bio znatno više u korist dobitaka, nego što je bilo slučaj u sadašnjoj koncepciji cenzuriranja razdoblja praćenja.

## Ograničenja deskriptora

Skup deskriptora prikupljen iz triju izvora nije se u potpunosti mogao uporabiti budući da je iz analize izostavljeno nekoliko podataka koji su se pokazali nedovoljno pouzdanima:

- dob osobe iz podataka visokih učilišta nije bilježena na jednak način te su se podatci pokazali ograničavajućima u pogledu broja analiziranih osoba
- prosjek ocjena samo je djelomično korišten u analizama.

Podatci iz HZZ-a, uz sve informacije koje su bile prisutne, nisu omogućivali praćenje kontinuiteta zaposlenosti u vrijeme studija.

Osim toga, u analizama se strategija bilježenja prvog zaposlenja nakon diplome pokazala nedostatnom za osobe koje su zatečene kao zaposlene u trenutku diplomiranja, jer taj podatak nije omogućivao uvid u kasniju realizaciju mogućeg zaposlenja koje odgovara novostečenom stupnju obrazovanja.

**Stoga se skup deskriptora pokazao, uz manjkavost obuhvata, nedostatnim za sve ambicije o cjelovitom uvidu u ishode na tržištu rada stručnih prvostupnika i specijalista struke koji su završili studij na veleučilištima i visokim školama u RH u promatranom razdoblju.**

Osim dvojbene kvalitete (problematične valjanosti) prisutnih indikatora, nedostajalo je i deskriptora koji bi omogućili razvrstavanje osoba u teorijski relevantne skupine kao i pokazatelja koji bi omogućili manje upitnu generalizaciju zaključaka na teorijski koncept zapošljivosti.





6.



Preporuke za  
unapređenje  
praćenja ishoda na  
tržištu rada osoba  
koje završavaju  
studijske programe  
u visokom  
obrazovanju



Uzimajući u obzir prethodno iznesena ograničenja analize, neupitno je da bi za potrebe izrade daljnjih studija bilo poželjno obuhvatiti potpuniji i preciznije operacionaliziran skup deskriptora. U nastavku ćemo u naznakama ocrtati preporuke za unapređenje praćenja podataka o zapošljivosti koje su se pojavile u vrijeme provođenja analiza na ovom skupu podataka.

**Skup podataka iz visokih učilišta** pokazao se najosjetljivijim na promjene u načinu bilježenja i izostanak podataka. To je posljedica prikupljanja podataka koji su djelomično uzimani iz „papirnatih“ dokumentacijskih zapisa i nedovoljne specifikacije traženih podataka. Stoga bi za potrebe novih studija bilo znatno svrsishodnije koristiti podatke iz informacijskog sustava visokih učilišta (ISVU) u kojemu je podskup podataka o dinamici studija i vremenu ispunjavanja pojedinih obveza jasno vremenski i operacionalno definiran. Time bi bila otvorena mogućnost da se, osim podataka o diplomu, prikupe podatci o tijeku studija, kao što je dinamika stjecanja ECTS bodova, odredi egzaktniji prosjek ocjena ili utvrdi kada je student počeo studirati program koji je završio (podatak je moguće ekstrahirati iz datuma prvog polaganja ispita na studijskom programu, za razliku od dosadašnjeg podatka koji označava datum prvog upisa na visoko učilište) te time odrediti i parametar duljine studija. Uvid u ISVU bazu omogućio bi i pribavljanje informacije o nastavku studiranja na sljedećoj razini.

**Podatci iz HZZ-a** mogu se upotpuniti deskriptorima koji bi opisali kontinuitet sekvenci zaposlenosti u vrijeme studija te podatcima o mjestu boravka u kojem se traži posao, broju prijavi na natječaj, dodatnim edukacijama, kvalifikacijama, prekvalifikacijama koje je osoba prolazila u vrijeme nezaposlenosti. Također, iznimno bi bilo važno imati podatak o uključivanju osobe u neku mjeru poticanja zapošljavanja jer bi time bila jasnije ocrtana dinamika zapošljavanja i eventualnog kasnijeg zadržavanja posla ili vraćanja u status nezaposlene osobe. Što se tiče deskriptora za koje je poželjnije imati informaciju o kontinuitetu, indikatori bi se trebali organizirati tako da se bilježi datum otkad teče neki status, a ne kao niz transverzalnih utvrđivanja postoji li neki status u određenim točkama vremena. Tako bi se npr. podatak o prijavi na HZZ bilježio kao datum od kojega je osoba prijavljena kao tražitelj posla do datuma kad je taj status prestao, za razliku od podataka koji su sada organizirani kao više nezavisnih podataka je li osoba bila prijavljena kao na HZZ: u vrijeme diplome, šest mjeseci nakon diplome, godinu dana nakon diplome. Dosadašnje transverzalno praćenje ne pruža informaciju o kontinuitetu te, zbog gomilanja broja transverzalnih varijabli, postoji rizik da uvidi budu prerano prekinuti ili da ne budu dovoljno gusto raspoređeni u vremenu.

**Podatci iz HZMO-a** trebali bi obuhvatiti tri deskriptora tipa posla koji osoba ima:

- NKZ za posao koji je osoba obavljala prije nego što je diplomirala, s jasnom specifikacijom početka i završetka sekvence zaposlenosti
- NKZ prvoga posla koji je osoba dobila nakon stjecanja diplome, istim deskriptorima početka i završetka
- NKZ drugoga posla koji je osoba dobila s terminom početka.

Ovako postavljenim deskriptorima moglo bi se utvrditi u kojoj je mjeri stjecanje diplome stručnog studija determiniralo radnu karijeru diplomanta, okvirno bi se mogao odrediti učinak osobnih karakteristika koje su neovisne o obrazovnom profilu, kao i procijeniti komponenta zapošljivosti koja se odnosi na sposobnost ostajanja u statusu zaposlenosti te putanja napretka na početku karijere i utjecaj neusklađenosti prvoga radnog mjesta na sljedeća zapošljavanja.

Dodavanje podatka o visini dohotka, iako vrlo osjetljivo, pridonijelo bi uvidu u pozicioniranje osoba s diplomom pojedinog studija.

Osim toga, za buduće bi analize bilo važno razjasniti u kojoj mjeri HZMO koristi i ažurno bilježi sedmu znamenku NKZ koda, koja je poslužila kao jedna od alternativa u određivanju vertikalne usklađenosti.



Naposljetku, treba istaknuti da bi dio makropokazatelja trebao proizaći iz već korištenih i iz možda dodatnih izvora. Makropokazatelji bi se odnosili na pojedine mikroregije (općine ili županije) ili na tržište rada u RH u cjelini. Navest ćemo samo neke pokazatelje koji bi omogućili potpuniju interpretaciju uvjeta zapošljavanja:

- broj osoba koje traže posao s određenom diplomom u vrijeme započinjanja razdoblja praćenja
- ukupni broj zapošljavanja osoba s visokom stručnom spremom u mikroregiji
- broj zaposlenih u pojedinoj grani djelatnosti u mikroregiji
- prosječno trajanje prve sekvence zapošljavanja za petogodišnje razdoblje prije početka praćenja
- broj gospodarskih subjekata koji posluje u mikroregiji
- broj novootvorenih gospodarskih subjekata u mikroregiji
- struktura zaposlenih u mikroregiji prema NKD deskriptorima 1. i 2. razine.

Ovi ili slični deskriptori omogućili bi da se vjerojatnosti zapošljavanja stave u objektivni kontekst uvjeta na tržištu rada, pa i da se analitički dekomponira udio osobnih karakteristika, obilježja visokih učilišta i uvjeta na tržištu rada na kompleksni indikator vremena čekanja na posao koji je korišten u ovoj studiji.

I konačno, dio postojećih klasifikacijskih shema kao što su Nacionalna klasifikacija djelatnosti (NKD) ili Međunarodna klasifikacija obrazovnih područja i polja (ISCED F 2013) trebalo bi u pripremi nove studije provjeriti u pogledu valjanosti i načina na koji se koriste u pojedinim sustavima.

# 7. Zaključak



Studija praćenja tranzicije iz obrazovanja na tržište rada diplomiranih s preddiplomskih stručnih i specijalističkih diplomskih stručnih studija koje izvode veleučilišta i visoke škole omogućila je niz uvida koji ocrtavaju visoko obrazovanje stručne vertikale, ali i otvorila niz dilema i potreba da se neka buduća studija koncipira na nešto drugačiji način. Obuhvatnost podataka koji se odnose na osobe koje su stekle diplomu u razdoblju od 2008. do 2013. godine u ovoj studiji nije bila potpuna, što je ograničilo zaključke i onemogućilo da se inicijalno brojčano velik skup podataka uporabi u punom opsegu. Slična su se ograničenja pokazala i s dostupnim deskriptorima koji su se pokazali nedostatnima u pogledu definiranja nekih dobro definiranih znanstvenih konstrukata ili kategorija. U takvom kontekstu studija je demonstrirala što je moguće s ovako ograničenim podatcima, koje bi izmjene u koncepciji prikupljanja podataka trebalo napraviti i kakvi bi dosezi u takvim uvjetima bili mogući.

U takvim ograničenjima studija nije uspjela ispuniti svoju punu svrhu da ocrta determinante zapošljivosti za prve bolonjske generacije koje su diplomirale na veleučilištima i visokim školama, ali je pokazala da bi na osnovi dobro odabranih i prikupljenih podataka iz administrativnih baza takvu analizu u skorijoj budućnosti bilo moguće provesti na zadovoljavajućoj razini kvalitete.

Stoga bi se moglo zaključiti da analize koje je ova studija demonstrirala nisu dostatne za uvid u pozicioniranje diplomiranih sa stručnih studija na tržištu rada u Republici Hrvatskoj, ali su s metodološkog aspekta ispunile očekivanja u pogledu procjene je li takav cilj moguće postići na osnovi analize administrativnih podataka. Odgovor na taj, metodološki cilj studije u svakom je slučaju potvrda.

# 8. Reference



1. Altbach, P., Reisberg, G. L., & Rumbley, L. E. (2009). *Trends in Global Higher Education: Tracking an Academic Revolution*. Paris: UNESCO.
2. AZVO (2015). *Rezultati istraživanja o zadovoljstvu studenata studijskim programima i spremnosti za tržište rada*. Zagreb: Agencija za znanost i visoko obrazovanje.
3. Babić, Z., Matković, T., & Šošić, V. (2006). Strukturne promjene visokog obrazovanja i ishodi na tržištu rada. *Privredna kretanja i ekonomska politika*, 16(108), 26-66.
4. Bolton, T., & Hyland, T. (2003). Implementing key skills in further education: Perceptions and issues. *Journal of Further and Higher Education*, 27(1), 15-26.
5. Bridgstock, R. (2009). The Graduate Attributes We've Overlooked: Enhancing Graduate Employability Through Career Management Skills. *Higher Education Research & Development*, 28 (1), 31-44.
6. Camilleri, A. F., Delplace, S., Frankowicz, M., & Hudak, R. (2013). *Profile of Professional Higher Education in Europe*. Brussels: European Association of Institutions in Higher Education. Retrieved from: <http://haphe.eurashe.eu/wp-content/uploads/2015/01/Profile-of-Professional-Higher-Education-in-Europe-FINAL.pdf>
7. Cox, D. R. (1972). Regression Models and Life-Tables. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 34(2), 187-220.
8. Dias, D. (2015). Has massification of higher education led to more equity? Clues to a reflection on Portuguese education arena. *International Journal of Inclusive Education*, 19(2), 103-120.
9. Dickinson, M. (2000). An analysis of the accreditation of transferable skills in extra curricular activities within higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 25(1), 61-70.
10. Državni zavod za statistiku (2009. – 2014.). *Studenti koji su diplomirali na stručnom i sveučilišnom studiju*. Priopćenja. Zagreb: Državni zavod za statistiku.
11. Državni zavod za statistiku (2011). *Nacionalna klasifikacija zanimanja 2010.-NKZ 10*. Zagreb: Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske. Dostupno putem poveznice: [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010\\_12\\_147\\_3736.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010_12_147_3736.html)
12. European Commission (2011). *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on 'Supporting growth and jobs - an agenda for the modernisation of Europe's higher education systems'*. COM(2011) 567, 20 September 2011.
13. European Commission (2014). *Modernisation of higher education in Europe: access, retention and employability 2014*. Eurydice Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
14. European Commission (2015). *The European Higher Education Area in 2015: Implementation Report Bologna Process*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Retrieved from: [http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic\\_reports/182EN.pdf](http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/182EN.pdf)
15. Farnell, T., Doolan, K., Matković, T., & Cvitan, M. (2011). *Socijalna i ekonomska slika studentskog*

života u Hrvatskoj: nacionalno izvješće istraživanja EUROSTUDENT za Hrvatsku. Zagreb: Institut za razvoj obrazovanja.

16. Giannakis, M., & Bullivant, N. (2016). The massification of higher education in the UK: Aspects of service quality. *Journal of Further and Higher Education*, 40(5), 630-648.
17. Groot, W., & van den Brink, H. M. (2000). Overeducation in the labor market: a metaanalysis. *Economics of Education Review*, 19(2), 149-158.
18. Guri-Rosenblit, S., Šebková, H., & Teichler, U. (2007). Massification and diversity of higher education systems: Interplay of complex dimensions. *Higher Education Policy*, 20(4), 373-389.
19. Hillage, J., & Pollard, E. (1998). *Employability: Developing a Framework for Policy Analysis*. London: DfEE.
20. Holmes, L. (2013). Competing Perspectives on Graduate Employability: Possession, Position or Process? *Studies in Higher Education*, 38 (4), 538-554.
21. ISCED - International Standard Classification of Education (2014). *Fields of education and training (ISCED-F 2013). Manual to accompany the International Standard Classification of Education 2011*. Montreal, Canada: UNESCO. Retrieved from: <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002280/228085e.pdf>
22. Jackson, D. (2013). "Business Graduate Employability – Where Are We Going Wrong?" *Higher Education Research & Development*, 32 (5), 776-90.
23. Jokić, B., & Dedić, Z. R. (2014). *Postati student u Hrvatskoj*. Zagreb: Agencija za znanost i visoko obrazovanje.
24. Kaplan, E. L., & Meier, P. (1958). Nonparametric Estimation from Incomplete Observations. *Journal of the American Statistical Association*, 53(282), 457-481.
25. Kleinman, M., & West, A. (1998). Employability and the New Deals. *New Economy*, 5, 174-179.
26. Krivačić, D. (2010). Poslovna strategija veleučilišta i visokih škola. *Poslovna izvrsnost*, 4(2), 121-131.
27. Layard, R. (1997). Preventing long-term unemployment: an economic analysis. In D. J. Snower, & G. de la Dehesa (Eds.) *Unemployment Policy: Government Options for the Labor Market* (pp. 333-348). Cambridge: Cambridge University Press.
28. Levels, M., van der Velden, R., & Di Stasio, V. (2014). From school to fitting work How education-to-job matching of European school leavers is related to educational system characteristics. *Acta Sociologica*, 57(4), 341-361.
29. Matković, T. (2009). Pregled statističkih pokazatelja participacije, prolaznosti i režima plaćanja studija u Republici Hrvatskoj 1991.-2007. *Revija za socijalnu politiku*, 16(2), 239-250.
30. Matković, T. (2011). *Obrasci tranzicije iz obrazovnog sustava u svijet rada u Hrvatskoj*. Doktorska disertacija. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Pravni fakultet, Studijski centar socijalnog rada.
31. Matković, T., & Kogan, I. (2014). Relative worth of a bachelor degree Patterns of labour market in-

- tegration among drop-outs and graduates in sequential and integrated tertiary education systems. *Acta Sociologica*, 57(2), 101-118.
32. Matsumoto, M., & Elder, S. (2010). Characterizing the School-to-Work Transitions of Young Men and Women. *Employment Working Paper no. 51*. Geneva: ILO. Retrived from: [http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2010/110B09\\_129\\_engl.pdf](http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2010/110B09_129_engl.pdf)
  33. McQuaid, R.W., & Lindsay, C. (2002). The 'employability gap': long term unemployment and barriers to work in buoyant labor markets. *Environment and Planning*, 36, 909-919.
  34. McQuaid, R.W., & Lindsay, C. (2005). The Concept of Employability. *Urban Studies*, 42(2), 197-219.
  35. Nacionalna klasifikacija zanimanja, *Narodne novine, br.*, 111/1998.
  36. Nordin, M., Persson, I., & Rooth, D.O. (2010). Education-occupation mismatch: Is there an income penalty? *Economics of Education Review*, 29(6), 1047-1059.
  37. Rogošić, M. (2015). Kamo idu kemijski inženjeri? *Kemija u industriji*, 64(1-2), 69-73.
  38. Schomburg H. (2003). *Handbook for Graduate Tracer Studies*. Kassel: Centre for Research on Higher Education and Work, University of Kassel.
  39. Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije, *Narodne novine br.*, 124/2014.
  40. Teichler, U. (2011). Bologna – Motor or Stumbling Block for the Mobility and Employability of Graduates? In H. Schomburg, & U. Teichler (Eds.), *Employability and Mobility of Bachelor Graduates in Europe. Key Results of the Bologna Process* (pp. 3-41). Rotterdam: Sense Publishers.
  41. Thomas, L., & Jones, R. (2007). *Embedding employability in the context of widening participation*. York: Higher Education Academy.
  42. Van Trier, W. (2005). *Transition from School to Work in Europe: What, if Anything, Can Neighbouring Countries Learn from Studies on the Transition from School to Work in the European Union?* Turin: ETF.
  43. Vossensteyn, H., & Jongbloed, B. W. (2015). Access to Higher Education: Massification and Beyond. In B. W. Jongbloed, & H. Vossensteyn (Eds.), (2015). *Access and Expansion Post-massification: Opportunities and Barriers to Further Growth in Higher Education Participation* (pp. 1-11). London and New York: Routledge.
  44. Vukasović, M., & Branković, J. (2016). *Croatia: introducing and strengthening the non-university sector*. Brussels: European Commission.
  45. Wolbers, M. H. (2003). Job Mismatches and their Labour-Market Effects among School-Leavers in Europe. *European Sociological Review*, 19(3), 249-266.
  46. Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju, *Narodne novine br.*, 123/2003, 198/2003, 105/2004, 174/2004, 02/2007, 46/2007, 45/2009, 63/2011, 94/2013, 139/2013, 101/2014, 60/2015.

# 9. Prilozi

---





Tablica 34. Vrijeme uključivanja pojedinih visokih učilišta u skup podataka, prema broju diplomiranih

Visoko učilište	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	Ukupno
Američka visoka škola za management i tehnologiju, Dubrovnik	0	0	0	1	67	99	96	90	78	431
Međimursko veleučilište, Čakovec	0	0	0	0	0	0	19	77	84	180
Međunarodna diplomatska škola za poslovno upravljanje Zagreb, s pravom javnosti	0	0	0	17	12	4	9	4	4	50
Visoka policijska škola, Zagreb	0	0	0	0	61	117	136	126	109	549
Visoka tehničko-poslovna škola s pravom javnosti, Pula	0	0	0	2	8	15	19	61	17	122
RRIF Visoka škola za financijski menadžment, Zagreb	0	0	0	0	6	30	19	35	12	102
Tehničko veleučilište u Zagrebu	0	0	0	301	387	571	607	844	435	3145
Veleučilište Marko Marulić, Knin	0	0	0	42	41	32	72	67	13	267
Veleučilište Nikola Tesla, Gospić	0	0	0	0	23	61	71	97	75	327
Veleučilište Hrvatsko zagorje, Krapina	0	0	0	0	0	6	19	49	17	91
Veleučilište u Karlovcu	0	0	24	70	142	208	228	270	236	1178
Veleučilište u Požezi	0	0	0	21	104	152	171	234	209	891
Veleučilište u Rijeci	0	0	0	6	14	211	312	514	482	1539
Veleučilište u Slavanskom Brodu	0	0	0	0	44	117	154	147	165	627
Veleučilište u Šibeniku	0	0	0	43	130	157	192	253	203	978
Veleučilište u Varaždinu	1	0	0	19	25	60	113	172	137	527
Veleučilište u Vukovaru	0	0	1	39	84	128	185	179	213	829
Veleučilište Velika Gorica	0	35	34	87	116	201	198	275	258	1204

Veleučilište VERN, Zagreb	0	1	1	50	170	250	318	342	318	1450
Visoka politehnička škola, Zagreb	0	0	0	0	0	0	1	9	5	15
Visoka poslovna škola Minerva, Dugopolje	0	0	0	0	0	6	18	24	16	64
Visoka poslovna škola PAR, Rijeka	0	0	0	0	0	0	0	17	4	21
Visoka poslovna škola s pravom javnosti, Višnjani	0	0	0	11	7	15	28	16	55	132
Visoka poslovna škola Zagreb s pravom javnosti	0	0	0	27	72	50	104	112	98	463
Visoka poslovna škola Libertas, Zagreb	0	60	102	157	144	173	203	254	276	1369
Visoka škola međunarodnih odnosa i diplomacije Dag Hammarskjöld, Zagreb	0	0	0	0	0	0	3	22	63	88
Visoka škola tržišnih komunikacija Agora, s pravom javnosti, Zagreb	0	0	0	17	30	32	35	41	59	214
Visoka škola za ekonomiju, poduzetništvo i upravljanje N. Š. Zrinski, Zagreb	0	0	0	0	0	5	10	25	19	59
Visoka škola za informacijske tehnologije, Zagreb	0	0	0	0	13	19	41	28	23	124
Visoka škola za menadžment i dizajn Aspira, Split	0	0	0	0	0	0	0	15	10	25
Visoka škola za menadžment u turizmu i informatici u Virovitici	0	0	0	0	0	74	91	91	66	322
Visoka škola za poslovanje i upravljanje s pravom javnosti B. A. Krčelić, Zaprešić	0	0	0	0	6	140	336	511	117	1110
Visoka škola za primijenjeno računarstvo, Zagreb	0	0	0	0	0	0	7	33	27	67
Visoka škola za sigurnost s pravom javnosti, Zagreb	0	0	0	12	85	162	212	295	198	964

Visoka tehnička škola, Bjelovar	0	0	0	0	0	0	27	66	28	121
Visoko gospodarsko učilište, Križevci	0	0	0	22	44	64	94	132	69	425
Visoko učilište EFFECTUS – visoka škola za financije i pravo, Zagreb	0	0	0	0	0	0	0	13	17	30
Zdravstveno veleučilište, Zagreb	0	0	4	65	243	324	751	676	438	2501
<b>Ukupno</b>	<b>1</b>	<b>96</b>	<b>166</b>	<b>1009</b>	<b>2078</b>	<b>3483</b>	<b>4899</b>	<b>6216</b>	<b>4653</b>	<b>22 601</b>

Tablica 35. Usporedba vjerojatnosti zapošljavanja preddiplomskih stručnih studijskih programa

Studijski program	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	Vjerojatnost zapošljavanja generacije 2012.
Sestrinstvo (Zdravstveno veleučilište, Zagreb)	7	75	92	377	255	124	referentni
Cestovni promet (Veleučilište u Rijeci, Ogulin)	0	0	3	3	8	6	-94%
Turizam; smjerovi: Turistički menadžment, Hotelski menadžment (Veleučilište VERN, Zagreb)	4	41	62	55	74	60	-90%
Željeznički promet (Veleučilište u Rijeci, Ogulin)	0	0	0	4	8	4	-90%
Međunarodni odnosi i diplomacija (Visoka škola međunarodnih odnosa i diplomacije Dag Hammarskjöld, Zagreb)	0	0	0	0	8	53	-89%
Poštanski promet (Veleučilište u Rijeci, Rijeka)	0	0	2	2	8	6	-89%
Željeznički promet (Veleučilište u Rijeci, Rijeka)	1	0	1	5	3	13	-88%
Poduzetništvo (Veleučilište u Rijeci, Rijeka)	0	1	32	77	118	103	-88%
Novinarstvo (Veleučilište VERN, Zagreb)	0	0	19	10	6	20	-87%
Informatika u Rijeci (Veleučilište u Rijeci, Rijeka)	0	0	27	30	58	87	-87%
Sigurnost na radu (Veleučilište u Rijeci, Rijeka)	0	0	16	21	27	26	-86%
Oblikovanje tržišnih komunikacija (Visoka škola tržišnih komunikacija Agora, s pravom javnosti, Zagreb)	0	0	15	18	19	26	-84%
Cestovni promet (Veleučilište u Rijeci, Rijeka)	0	0	6	25	43	43	-84%
Mediteranska poljoprivreda (Veleučilište u Rijeci, Poreč)	0	0	4	13	21	24	-84%

Bilinogojstvo; smjer: Ratarstvo, Hortikultura (Veleučilište u Slavanskom Brodu, Slavonski Brod)	0	12	21	25	25	22	-83%
Poslovno upravljanje (Visoka poslovna škola PAR, Rijeka )	0	0	0	0	17	4	-82%
Poljoprivreda krša – Stočarstvo krša (Veleučilište Marko Marulić, Knin)	1	3	2	3	5	3	-81%
Poduzetništvo (Veleučilište u Rijeci, Pazin)	0	0	31	19	54	32	-80%
- Menadžment (Veleučilište u Slavanskom Brodu, Slavonski Brod)	0	23	63	86	95	109	-80%
Sportski menadžment (Visoka škola za menadžment i dizajn Aspira, Split )	0	0	0	0	14	9	-80%
Informacijske tehnologije (Američka visoka škola za management i tehnologiju, Dubrovnik)	0	0	0	0	0	6	-79%
Service Management (Američka visoka škola za management i tehnologiju, Dubrovnik )	1	66	98	96	90	72	-79%
Trgovina (Veleučilište u Vukovaru, Virovitica)	0	0	0	0	1	1	-77%
Informatika; smjerovi: Organizacija i informatizacija ureda, Elektroničko poslovanje, Informatički dizajn (Tehničko veleučilište u Zagrebu, Zagreb)	82	84	157	140	186	86	-77%
Prehrambena tehnologija; smjerovi: Prerada mlijeka, Pivarstvo (Veleučilište u Karlovcu, Karlovac)	2	15	20	27	21	21	-76%
Vinarstvo (Veleučilište u Rijeci, Poreč)	0	0	6	11	15	20	-76%
Poslovna informatika (Veleučilište VERN, Zagreb)	0	6	15	19	16	12	-76%
Ekonomija poduzetništva (Veleučilište VERN, Zagreb)	44	114	142	204	182	155	-75%
Vinogradarstvo – vinarstvo – vočarstvo (Veleučilište u Požegi)	3	17	15	23	23	22	-75%
Poslovanje i upravljanje (Visoka škola za poslovanje i upravljanje s pravom javnosti B. A. Krčelić, Zaprrešić)	0	0	60	231	359	66	-75%
Multimedija, oblikovanje i primjena (Veleučilište u Varaždinu)	19	25	38	82	82	28	-73%
Prehrambena tehnologija (Veleučilište Marko Marulić, Knin)	5	3	2	6	9	1	-73%
Tehnički menadžment (Visoka politehnička škola, Zagreb)	0	0	0	1	9	5	-72%
Turistički i hotelski menadžment (Visoka poslovna škola Libertas, Zagreb)	6	10	10	18	38	14	-72%

Informacijske tehnologije (Visoka škola za informacijske tehnologije, Zagreb)	0	10	17	41	28	23	-71%
Tekstilstvo (Veleučilište u Karlovcu, Karlovac)	0	0	0	0	3	1	-71%
Graditeljstvo; smjerovi: Visokogradnja, Niskogradnja, Građevinsko poduzetništvo, Okoliš u graditeljstvu (Tehničko veleučilište u Zagrebu)	37	88	80	119	184	67	-71%
Poljoprivreda krša - Biljna proizvodnja (Veleučilište Marko Marulić, Knin)	2	3	4	14	11	5	-71%
Menadžment; smjerovi: Turistički menadžment, Informatički menadžment (Veleučilište u Sibeniku)	11	24	44	55	80	87	-71%
Računarstvo; smjerovi: Programsko inženjerstvo, Inženjerstvo računalnih sustava i mreža (Tehničko veleučilište u Zagrebu)	35	42	69	75	85	55	-70%
Poljoprivreda (Visoko gospodarsko učilište, Križevci)	20	42	51	68	99	40	-70%
Proizvodno strojarstvo (Veleučilište u Slavanskom Brodu)	0	0	18	20	27	34	-70%
Menadžment tržišnih komunikacija (Visoka škola tržišnih komunikacija Agora, s pravom javnosti, Zagreb)	16	29	17	10	19	19	-69%
Elektrotehnika; smjerovi: Energetska elektrotehnika, Automatizacija i procesno računarstvo, Komunikacijska i računalna tehnika (Tehničko veleučilište u Zagrebu)	6	59	87	105	127	58	-69%
Sanitarno inženjerstvo (Zdravstveno veleučilište, Zagreb)	0	4	20	27	40	23	-67%
Ugostiteljstvo (Veleučilište u Karlovcu)	3	12	29	46	32	30	-66%
Računarstvo; smjerovi: Programsko inženjerstvo, Inženjerstvo računalnih sustava i mreža (Međimursko veleučilište u Čakovcu)	0	0	0	17	28	29	-66%
Prehrambena tehnologija (Veleučilište u Požezi)	0	0	14	20	23	26	-65%
Poslovna ekonomija (Visoka poslovna škola Libertas, Zagreb)	99	85	107	138	169	204	-65%
Fizioterapija (Veleučilište u Vukovaru)	30	59	64	69	77	81	-64%
Informatički menadžment (Visoka poslovna škola Minerva, Dugopolje)	0	0	6	18	24	16	-63%
Promet; smjerovi: Cestovni promet, Poštanski promet (Veleučilište u Sibeniku)	0	11	30	31	39	17	-63%
Informatika (Veleučilište u Rijeci, Pula)	0	0	2	4	17	2	-63%

Menadžment; smjerovi: Informatički menadžment, Menadžment ruralnog turizma (Visoka škola za menadžment u turizmu i informatici u Virovitici - Virovitica)	0	0	70	87	91	66	-63%
Trgovina (Veleučilište u Požezi)	3	14	20	23	22	28	-62%
Radna terapija (Zdravstveno veleučilište, Zagreb)	10	24	38	56	34	36	-61%
Operativni menadžment (Veleučilište Hrvatsko zagorje, Krapina)	0	0	0	0	23	10	-61%
Fizioterapija (Veleučilište u Vu- kovaru, Pregrada)	0	0	0	16	28	14	-60%
Tehnička i gospodarska logistika (Veleučilište u Varaždinu)	0	0	14	16	19	38	-60%
Računovodstvo (Veleučilište u Požezi)	6	40	46	58	53	45	-59%
Upravni studij (Veleučilište u Požezi)	3	22	33	44	46	46	-58%
Upravni studij (Veleučilište Niko- la Tesla, Gospić - Otočac)	0	4	11	16	21	13	-58%
Trgovina (Veleučilište u Vuko- varu)	4	18	33	58	39	48	-58%
Marketing i komunikacije (Visoka poslovna škola Zagreb s pravom javnosti, Zagreb)	16	61	46	101	110	98	-57%
Upravni studij (Veleučilište u Vukovaru)	5	6	27	40	34	66	-57%
Sigurnost i zaštita (Veleučilište u Karlovcu)	12	28	50	61	74	62	-57%
Trgovinsko poslovanje s po- duzetništvom (Veleučilište Mar- ko Marulić, Knin)	31	30	21	47	42	4	-57%
Graditeljstvo (Veleučilište u Varaždinu)	0	0	8	15	1	9	-56%
Cestovni promet (Veleučilište Nikola Tesla, Gospić)	0	2	15	15	20	19	-56%
Fizioterapija (Zdravstveno veleučilište, Zagreb)	6	51	103	118	128	91	-56%
Financije i pravo (Visoko učilište EFFECTUS - visoka škola za financije i pravo, Zagreb)	0	0	0	0	10	10	-55%
Ekonomija poduzetništva (Vi- soka škola za ekonomiju, po- duzetništvo i upravljanje N. Š. Zrinski, Zagreb)	0	0	4	10	24	19	-55%
Radiološka tehnologija (Zdravst- veno veleučilište, Zagreb)	8	44	23	54	69	41	-54%
Informatika (Veleučilište Hrvats- ko zagorje, Krapina)	0	0	5	8	14	6	-53%
Upravljanje u kriznim uvjetima (Veleučilište Velika Gorica)	13	15	25	22	37	41	-53%
Menadžment turizma i športa (Međimursko veleučilište u Ča- kovcu)	0	0	0	0	49	55	-53%
Održavanje računalnih sustava (Veleučilište Velika Gorica)	31	47	72	44	64	51	-53%

Održavanje motornih vozila (Veleučilište Velika Gorica)	16	8	11	16	31	31	-52%
Održavanje zrakoplova (Veleučilište Velika Gorica)	3	8	11	12	6	7	-51%
Ekonomika poduzetništva (Veleučilište Nikola Tesla, Gospić)	0	12	23	34	56	43	-51%
Lovstvo i zaštita prirode (Veleučilište u Karlovcu)	6	20	19	19	23	11	-50%
Medicinska-laboratorijska dijagnostika (Zdravstveno veleučilište, Zagreb)	0	12	19	42	48	41	-48%
Politehnika (POLITEHNIKA PULA - Visoka tehničko-poslovna škola s pravom javnosti, Pula)	2	6	14	14	33	13	-44%
Menadžment u turizmu (Visoka poslovna škola s pravom javnosti, Višnji)	10	7	11	20	11	6	-42%
Mehatronika (Visoka tehnička škola, Bjelovar)	0	0	0	27	26	8	-41%
Mehatronika (Veleučilište u Karlovcu)	0	1	8	5	11	2	-39%
Strojarstvo (Veleučilište u Karlovcu)	1	1	7	15	17	24	-34%
Računovodstvo i financije (RRIF Visoka škola za financijski menadžment, Zagreb)	0	6	29	19	35	10	-32%
Prometna logistika (Veleučilište Hrvatsko zagorje, Krapina)	0	0	0	11	12	1	-30%
Informatika; smjerovi: Organizacija i informatizacija ureda, Elektroničko poslovanje, Informatički dizajn (Tehničko veleučilište u Zagrebu, Osijek)	0	0	4	8	4	3	-30%
Sigurnost; smjerovi: Zaštita na radu, Zaštita od požara (Visoka škola za sigurnost s pravom javnosti, Zagreb)	4	28	34	48	83	43	-21%
Telematika (Veleučilište u Rijeci)	0	0	0	0	0	7	-20%
Primijenjeno računarstvo (Visoka škola za primijenjeno računarstvo, Zagreb)	0	0	0	7	33	27	-18%
Sigurnost; smjerovi: Zaštita na radu, Zaštita od požara (Visoka škola za sigurnost s pravom javnosti, Zagreb - Split)	0	0	7	26	42	40	-18%
Upravni studij (Veleučilište u Šibeniku, Vodice)	16	61	55	78	79	70	-13%
Sestrinstvo (Visoka tehnička škola, Bjelovar)	0	0	0	0	40	20	14%
Sestrinstvo (Veleučilište u Varaždinu)	0	0	0	0	70	62	27%
Očna optika (Veleučilište Velika Gorica)	0	0	23	27	34	19	29%
Kriminalistika (MUP Policijska akademija - Visoka policijska škola, Zagreb)	0	11	51	86	88	63	51%

# Recenzija studije



Tranzicija iz školovanja na tržište rada iznimno je važna za pojedince i društvo u cjelini. To je trenutak u kojemu se zauzimaju startne pozicije cjeloživotne izgradnje karijere. Ujedno, to je i trenutak u kojemu se valorizira dva desetljeća prethodnih godina osobnog i društvenog investiranja u stjecanje znanja i izgradnju sposobnosti kako bi novi članovi radne snage bili produktivni stvaratelji vlastita standarda i društvenog blagostanja. Odabrani studij i znanja koja su na njemu stečena predstavljaju jednu od ključnih determinanti zapošljivosti generacija koje ulaze na tržište rada. Zato su za informaciju u toj tranziciji, osim znanstvene javnosti, zainteresirani i učenici i roditelji koji trebaju donijeti odluke o odabiru studija na visokim učilištima, zainteresirana su sama visoka učilišta jer je to i dio provjere usklađenosti njihovih programa i njihova rada s potrebama tržišta rada, a zainteresirani su i nositelji obrazovne politike koji se brinu jesu li društvena ulaganja usmjerena na pravi način i hoće li buduća radna snaga ostvariti potreban rast i razvoj gospodarstva. Iako se radi o iznimno važnim odlukama, sve se one danas donose na osnovi osjećaja i anegdotalnih primjera, a ne na osnovi objektiviziranih statističkih podataka i informacija.

Zato je tematika recenziranog djela iznimno aktualna i vrijedna istraživanja. Odnos obrazovanja i tržišta rada jest kompleksna multidimenzionalna pojava. Javne institucije obrazovanja, posredovanja u zapošljavanju i mirovinskog osiguranja kao nusproizvod svoje osnovne funkcije stvaraju vrijedne i zanimljive baze informacija o svojim korisnicima. Suvremena elektronička obrada podataka omogućuje da se te informacije kombiniraju kako bi se pokušala stvoriti nova, potpunija i kvalitetnija informacija koja bi omogućila bolje razumijevanje tranzicije diplomiranih na tržište rada te uputila na neke elemente zapošljivosti o kojima je potrebno voditi računa prilikom osobnih i javnih odluka.

U hrvatskim je uvjetima ovo djelo pionirski pokušaj provjere potencijala kombinirane upotrebe podataka koji su prikupljeni u druge svrhe, a s ciljem oblikovanja sustavnog praćenja tranzicije diplomiranih u svijet rada bez uključivanja osobnih kontakata i subjektivnih ocjena samih ispitanika. Autori su primijenili primjerenu metodologiju i koristili odgovarajuću znanstvenu literaturu kojom su poduprli odabir metodologije i teorijsku zasnovanost pristupa. Jasno su ukazali na ograničenja koja proizlaze iz korištenja sekundarnih podataka kojima je primarna namjena drugačija, ali i na moguće vrijedne informacije koje takvi objektivni podatci mogu prenijeti ako se pravilno stave u kontekst u kojemu se tranzicija na tržište rada ostvaruje.

Osim metodološke, dodatna vrijednost rada jest da su po prvi put sistematizirani i prikazani rezultati prelaska diplomiranih studenata stručnih studija na tržište rada te pokazana vjerojatnost ulaska u zaposlenost po pojedinačnim studijima, odnosno područjima studiranja. Treba upozoriti da je ovo slika povijesnog kretanja vjerojatnosti da su osobe bile zaposlene ili pronašle barem jednom posao u specifičnom razdoblju između 2008. i 2013., u kojemu prve generacije bolonjskih diplomanata ulaze na tržište rada determinirano dugotrajnom krizom u hrvatskom gospodarstvu. Iako te podatke treba upotrebljavati s oprezom i ne mogu se automatski prevoditi u kvalitativne ocjene studija i visokih učilišta ili biti vodič visokim učilištima za upisnu politiku, razlike koje su zabilježene i dokumentirane predstavljaju vrijednu i zanimljivu informaciju koja upućuje na nužnost daljnjih istraživanja i analiza kako bi se otkrili uzroci i potencijalne posljedice takve dinamike.

Smatram da se radi o vrijednom metodološkom znanstvenom djelu koje prenosi i zanimljive empirijske rezultate, te preporučujem za objavu.

