

Stavovi studenata informatičkih i računarskih fakulteta o zaposlenju u području informatike i računarstva

Vučić, Ana

Master's thesis / Diplomski rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split, Faculty of Science / Sveučilište u Splitu, Prirodoslovno-matematički fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:166:521354>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-13**

Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Science](#)



SVEUČILIŠTE U SPLITU
PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKI FAKULTET

Diplomski rad

**STAVOVI STUDENATA INFORMATIČKIH I
RAČUNARSKIH FAKULTETA O ZAPOSLENJU U
PODRUČJU INFORMATIKE I RAČUNARSTVA**

Ana Vučić

Split, prosinac 2023.

Temeljna dokumentacijska kartica

Sveučilište u Splitu
Prirodoslovno-matematički fakultet
Odjel za informatiku
Ruđera Boškovića 33, 21000 Split, Hrvatska

Diplomski rad

STAVOVI STUDENATA INFORMATIČKIH I RAČUNARSKIH FAKULTETA O ZAPOSLENJU U PODRUČJU INFORMATIKE I RAČUNARSTVA

Ana Vučić

SAŽETAK: Danas se tehnologija informacija i komunikacije sveprisutno koristi u gotovo svakom sektoru gospodarstva. Kako bi visokoškolsko obrazovanje držalo korak sa tehnologijom, bitno je prilagoditi današnje obrazovanje brzom razvoju i načinu života s kojim smo upoznati. Kako bismo mogli konkurirati tržištu svjetskog IT sektora, potrebno je istražiti kako fakulteti i studiji u Republici Hrvatskoj utječu na obrazovanje mladih studenata. Cilj je ispitati stavove studenta informatičkih i tehničkih fakulteta o obrazovanju i budućem zaposlenju u struci. Rezultati istraživanja su pokazali da postoje razlike u stavovima između studenata prijediplomskih i diplomskih studija, kao i između različitih fakulteta. Studenti su većinom zadovoljni odabranim studijom i imaju pozitivne stavove prema pronalasku posla u struci, međutim postoje nedostaci u obrazovanju koje je potrebno unaprijediti prilagodbom gradiva novim tehnologijama.

Ključne riječi: stavovi studenata, zaposlenje u IT sektoru, zanimanje, visokoškolsko obrazovanje

Rad je pohranjen u knjižnici Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Sveučilišta u Splitu

Rad sadrži: 49 stranica, 15 grafičkih prikaza, 9 tablica i 14 literaturnih navoda. Izvornik je na hrvatskom jeziku.

Mentor: **Doc. dr. sc. Monika Mladenović**, *docent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Sveučilišta u Splitu*

Ocjenjivači: **Doc. dr. sc. Monika Mladenović**, *docent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Sveučilišta u Splitu*

Doc. dr. sc. Divna Krpan, *docent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Sveučilišta u Splitu*

Doc. dr. sc. Goran Zaharija, *docent Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Sveučilišta u Splitu*

Rad prihvaćen: prosinac 2023.

Basic documentation card

University of Split
Faculty of Science
Department of Informatics
Ruđera Boškovića 33, 21000 Split, Croatia

Thesis

COMPUTER SCIENCE AND INFORMATICS STUDENTS' ATTITUDES TOWARD EMPLOYMENT IN THE ICT SECTOR

Ana Vučić

ABSTRACT: Today, information and communication technology is used in almost every sector of the economy. In order for higher education to keep pace with technology, it is essential to adapt education to the rapid development of lifestyle we are familiar with. To compete in the global IT sector, it is necessary to explore how faculties and programs in Croatia influence the education of young students. The goal is to examine the attitudes of students from computer science and technical faculties toward education and future employment in the field. The research results have shown differences in attitudes between undergraduate and graduate students, as well as among different faculties. Students are generally satisfied with their chosen programs and have positive attitudes toward finding employment in their field. However, there are deficiencies in education that need improvement through the adaptation of curriculum to new technologies.

Keywords: student attitudes, employment in the IT sector, profession, university education

Thesis deposited in the library of Faculty of Science, University of Split

Thesis consists of 49 pages, 15 figures, 9 tables and 14 references

Original language: Croatian

Mentor: **Monika Mladenović, Ph.D.** *Assistant Professor of Faculty of Science, University of Split*

Reviewers: **Monika Mladenović, Ph.D.** *Assistant Professor of Faculty of Science, University of Split*

Divna Krpan, Ph.D. *Assistant Professor of Faculty of Science, University of Split*

Goran Zaharija, Ph.D. *Assistant Professor of Faculty of Science, University of Split*

Thesis accepted: December 2023.

IZJAVA

kojom izjavljujem s punom materijalnom i moralnom odgovornošću da sam diplomski rad s naslovom „Stavovi studenata informatičkih i tehničkih fakulteta o zaposlenju u području informatike i računarstva“ izradila samostalno pod voditeljstvom doc. dr. sc. Monika Mladenović. U radu sam primijenila metodologiju znanstvenoistraživačkog rada i koristila literaturu koja je navedena na kraju diplomskog rada. Tuđe spoznaje, stavove, zaključke, teorije i zakonitosti koje sam izravno ili parafrazirajući navela u diplomskom radu na uobičajen, standardan način citirala sam i povezala s fusnotama s korištenim bibliografskim jedinicama. Rad je pisan u duhu hrvatskog jezika.

Studentica

Ana Vučić

ZAHVALA

Najveće hvala mojim roditeljima koji su uvijek bili najveća podrška i oslonac tijekom cijelog školovanja. Hvala sestri Petri koja me uvijek motivirala u ustrajanju svih ciljeva, hvala Josipu na strpljenju i podršci. Zahvaljujem se svim prijateljima i kolegama koji su uvijek bili uz mene tijekom ovog perioda i na taj način uljepšali studentske dane.

Posebno se zahvaljujem svojoj mentorici doc. dr. sc. Moniki Mladenović na strpljenju i pristupačnosti kako tijekom pisanja ovog rada, tako i tijekom cijelog akademskog obrazovanja. Njeni savjeti i način rada su inspiracija i smjernica kojom ću se nastojati voditi prilikom nastavka daljnje karijere.

SADRŽAJ

1	Uvod.....	1
2	Pregled područja.....	2
2.1	Stanje na tržištu u području IT industrije	2
2.2	Obrazovanje informatičkih stručnjaka (PMF, FESB, FER, FOI).....	3
3	Metodologija istraživanja	6
3.1	Predmet i cilj istraživanja	6
3.2	Instrumenti istraživanja	7
3.2.1	Anketni upitnik.....	7
4	Rezultati istraživanja	8
4.1	Deskriptivna statistika	8
4.2	Razlozi upisa studija i stavovi o studiju	13
4.3	Stavovi ispitanika o zaposlenju u IT sektoru.....	21
4.4	Kvalitativna analiza	25
4.4.1	Glavni nedostaci studija	26
4.4.2	Izazovi u pronalaženju posla	28
4.4.3	Izazovi u procesu prilagodbe na posao	29
5	Zaključak.....	31
	Literatura.....	33
	Popis slika.....	42
	Popis tablica.....	43

1 Uvod

Danas se tehnologija informacija i komunikacije sveprisutno koristi u gotovo svakom sektoru gospodarstva, obuhvaćajući ključne aspekte kao što su istraživanje, razvoj, projektiranje, proizvodnja, administracija i oglašavanje. Mjera razvijenosti pojedinih zemalja sve više ovisi o stupnju informatizacije, odnosno o opsegu i rasprostranjenosti korištenja informacijske i komunikacijske tehnologije. [1] Sektor informacijskih i komunikacijskih tehnologija, a posebno proizvodnja računala, globalno je postao ključna gospodarska grana. Utjecaj informacijske i komunikacijske tehnologije na suvremeno društvo razvijenih zemalja izazvao je toliko značajne promjene da se ono opravdano naziva informacijskim društvom.

Kako bi visokoškolsko obrazovanje držalo korak sa tehnologijom, bitno je osvrnuti se i nastojati prilagoditi današnje obrazovanje brzom razvoju i načinu života s kojim smo upoznati. Kako bismo mogli konkurirati tržištu svjetskog IT sektora, potrebno je istražiti kako fakulteti i studiji u Republici Hrvatskoj utječu na obrazovanje mladih studenata te koliko im trenutni sustav i način obrazovanja pomaže i odmaže. Osim ispitivanja samog obrazovnog sustava, uključivanje ljudskog faktora i ispitivanje stavova može biti ključan podatak sveučilštima, fakultetima i profesorima kako bismo svi zajedno pridonijeli društvu.

U ovom radu je cilj ispitati stavove studenta informatičkih i tehničkih fakulteta o obrazovanju i budućem zaposlenju u struci. Prije svega promatra se način obrazovanja u Republici Hrvatskoj, a zatim i statističke analize općenito o području. U samom istraživanju prvi dio se odnosi na deskriptivnu statistiku kojom se prikupljaju općeniti podaci o samim studentima. Drugi dio ankete sadrži pitanja koja se odnose na trenutno obrazovanje ispitanika i nastoje se pronaći odgovori na istraživačka pitanja. Samim tim cilj je i ispitati stavove studenata o studiju i fakultetu kako bismo dobili uvid i proveli detaljnu analizu iz koje možemo donijeti osnovane zaključke.

Osim što je cilj istražiti stavove studenata o studiju, veliki fokus je i na zaposlenju u struci, stoga je treći dio anketnog upitnika formuliran na način da se prikupe i analiziraju podaci o stavovima koje studenti imaju prema zaposlenju u struci. Stavovi studenata mogu pružiti bolji uvid profesorima o određenim aspektima obrazovanja, stoga je cilj pronaći eventualne razlike

te dobiti jasniju sliku o tome kako studiji pripremaju studente na buduće zaposlenje u struci i kako su zadovoljni provedbom.

2 Pregled područja

Područje informacijske tehnologije, poznato i kao "Information Technology" (IT), obuhvaća široki spektar tehnologija, sustava, softvera i usluga namijenjenih za prikupljanje, pohranu, obradu, prijenos i upravljanje informacijama. Ovo područje igra ključnu ulogu u suvremenom društvu i poslovanju, često se naziva i novom ekonomijom. IT je temeljeno strateško sredstvo, a ono predstavlja više od same informacije jer obuhvaća inteligentnu i inovativnu tehnologiju dajući joj prednosti u odnosu na konkurentsko tržište. [2]

Problemi koji se javljaju su u tome da postoji značajan udio visokoobrazovanih ljudi koji se bori pronaći dobre poslove, dok poslodavci tvrde da ne mogu pronaći ljude s potrebnim vještinama. [3]. Sektor visokog obrazovanja treba se iznova osmisliti kako bi ljudima pružio veću kontrolu nad time što i kako uče, kako bi se zadovoljile buduće potrebe za znanjem i vještinama. Prema Hrvatskoj gospodarskoj komori [4] IT industrija raste brže od prosjeka rasta hrvatskoga gospodarstva čime je i njen doprinos bruto domaćem proizvodu veći. Ulaganje u istraživanje i razvoj ključna je komponenta buduće konkurentnosti hrvatskoga gospodarstva.

2.1 Stanje na tržištu u području IT industrije

U Republici Hrvatskoj, sa više od pet tisuća tvrtki IT industrija je po prihodu i izvozu jedna od najvećih industrija hrvatske ekonomije. Informacijske tehnologije godinama pokazuju snažan trend rasta i otpornost. U 2021. godini udio [5] sektora Računalno programiranje u ukupnom broju zaposlenih u aktivnostima istraživanja i razvoja u IT industriji iznosio je nešto više od 84%. Od ostalih sektora IT industrije najviše zaposlenih na aktivnostima istraživanja i razvoja u 2021. godini zabilježili su sektori Trgovine na veliko računalima, perifernom opremom i softverom, te ostale uslužne djelatnosti u vezi s informacijskom tehnologijom i računalima.

U Hrvatskoj je IT industrija najviše razvijena u Gradu Zagrebu, koje je ujedno i sjedište IT tvrtki. U glavnom gradu Republike Hrvatske ostvaruje se najviše prihoda (80%), što je četiri puta veći prihod u odnosu na sve ostale županije. Osim prihoda, polovica IT tvrtki (51%) ima svoje sjedište u Zagrebu, a zaposleno je 63% zaposlenika od ukupnog broja zaposlenih u IT sektoru. Osim glavnog grada, neke županije u državi kao što su Istarska, Osječko-baranjska, Primorsko-goranska, Splitsko-dalmatinska, Varaždinska i Zagrebačka također imaju pozitivan razvoj i unaprijeđenje svojih performansi. [4]

U IT sektoru broj zaposlenih prema podacima iz 2021. je bio 39.689, što čini 3,9% ukupnog broja zaposlenih u RH. Kada uzmemo u obzir broj IT poduzeća u Republici Hrvatskoj, također možemo primjetiti rast. U 2017. godini je bilo otvoreno 4359 poduzeća, dok je taj broj u 2021. porastao na 6547 poduzeća za djelatnosti u IT sektoru. Kada gledamo širu sliku zaposlenja u ICT sektoru u odnosu na Europsku uniju, također je vidljiv rast broja zaposlenih s obrazovanjem u području informacijskih i komunikacijskih tehnologija. [6].

U Europskoj uniji radna snaga se sastoji od zaposlenih i nezaposlenih osoba, broj ljudi koji su aktivni odnosno zaposleni sa posjedovanjem obrazovanja iz područja informacijskih i komunikacijskih tehnologija je iznosio preko 2,5 milijuna ljudi. [6] Do 2022. broj aktivnih građana u ICT sektoru je narastao na 3,2 milijuna zaposlenih. Dio stanovništva koji s obrazovanjem u informacijskim i komunikacijskim nije zaposlen je 200 000. U periodu od 2016. do 2022. stopa nezaposlenosti osoba s obrazovanjem u IT sektoru se smanjila sa 8 % na 5,8 %.

2.2 Obrazovanje informatičkih stručnjaka (PMF, FESB, FER, FOI)

U Republici Hrvatskoj postoje dvije vrste visokoškolskog obrazovanja koje čine temelj. S obzirom na to da se u Hrvatskoj primjenjuje bolonjski sustav obrazovanja, studenti pri odabiru studija mogu birati između upisa stručnog i sveučilišnog studija. Stručni studiji su usmjereni na stručno obrazovanje, dok sveučilišni studiji predstavljaju akademsko obrazovanje. Glavna razlika je u samim ishodima koji se primjenjuju u učenju, te ulaznim i izlaznim kompetencijama. Osim samih ishoda i načina učenja, cilj stručnih studija je osposobiti studente kako bi što prije započeli sa radom u struci, dok se na sveučilišnim studijima fokus prebacuje na budući razvoj i primjenu naučenog.

Osim podjele na stručne i sveučilišne studije, prema bolonjskom sustavu se primjenjuje i razina obrazovanja koja se dijeli na prijediplomski, diplomski i poslijediplomski studij. [7] Sveučilišni studiji se izvode na sveučilištu i sastoje se od sveučilišnog prijediplomskog studija, sveučilišnog diplomskog studija/sveučilišnog integriranog prijediplomskog i diplomskog studija, sveučilišnog specijalističkog studija te doktorskog studija. Za razliku od sveučilišnog studija, stručni studij obuhvaća stručni kratki studij, stručni prijediplomski te stručni diplomski studij.

Bolonjski sustav obrazovanja u Republici Hrvatskoj je dio reforme koji je pokrenula Europska unija u sklopu unaprijeđenja i kompletne reforme obrazovanja. Cilj je omogućiti

visokoškolskom obrazovanju u Republici Hrvatskoj pridruživanje Europskom prostoru visokog obrazovanja.

Sveučilište u Splitu - Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje

U ovom istraživanju su sudjelovali studenti sa pet hrvatskih fakulteta. Jedan od fakulteta je i Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje (u nastavku FESB) koji nudi pet zasebnih studija u kojima se isprepleću inženjerski, matematički i tehnički kolegiji. [8] Razine studija na FESB-u su podijeljene na prijediplomski i diplomski studij. Studenti mogu birati žele li upisati stručni ili sveučilišni studij, čime završetkom u slučaju stručnog studija stječu stručni naziv prvostupnik s naznakom struke ili u slučaju sveučilišnog studija akademski nazivi sveučilišnog prvostupnika struke u području Elektrotehnike, Računarstva, Brodogradnje i Strojarsva. Studiji traju tri godine i njihovim završetkom se stječe 180 ECTS bodova.

Diplomski studiji koji se održavaju su Automatika i sustavi, Elektronika i računalno inženjerstvo, Elektrotehnika, Komunikacijska i informacijska tehnologija, Računarstvo, Strojarsvo, Brodogradnja, Industrijsko inženjerstvo. Završetkom diplomskog studija koji traje dvije godine studenti stječu 120 ECTS bodova i akademski naziv magistra s naznakom struke.

Sveučilište u Zagrebu – Fakultet elektrotehnike i računarstva

Na zagrebačkom Fakultetu elektrotehnike i računarstva (u nastavku FER) nastava je organizirana kroz studijske programe Elektrotehnike i Računarstva [8]. Pri završetku prve godine studija, studenti imaju mogućnost odabira, dok je prva godina zajednička i objedinjuje sve aspekte koji su temelj obrazovanja u ovom području. Na trećoj godini prijediplomskog studija na FER-u odabirom izbornih predmeta se stječe specijalizacija, a pri završetku stječu 180 ECTS bodova.

Diplomski studij je organiziran na način da postoje studijski programi Elektrotehnika i informacijska tehnologija, Informacijska i komunikacijska tehnologija te Računarstvo. Svi diplomski studiji traju dvije godine, pri završetku se stječe 120 ECTS bodova, a izvođenje je organizirano prema sustavu preduvjeta.

Sveučilište u Splitu – Prirodoslovno – matematički fakultet

Na Prirodoslovno – matematičkom fakultetu u Splitu izvode se studiji iz matematike, prirodnih i tehničkih znanosti te interdisciplinarnih studija. Ukupno se na fakultetu izvodi 11 prijediplomskih sveučilišnih studija, te 10 diplomskih studija. Kao i na prethodno navedenim fakultetima, prijediplomski studij traje 3 godine i završetkom se stječe 180 ECTS bodova i akademski naziv prvostupnika. Diplomski studij traje dvije godine, a završetkom se stječe 120 ECTS bodova i akademski naziv magistra struke.

Prijediplomski studiji koji se izvode na Prirodoslovno – matematičkom fakultetu u Splitu vezani za IT sektor su: Informatika, Informatika i tehnika, Matematika i fizika, Matematika i informatika – smjer nastavnički, Matematika – smjer matematički, računarski i primjenjena matematika.

Diplomski studiji koji se izvode na Prirodoslovno – matematičkom fakultetu u Splitu vezani za IT sektor su: Fizika i informatika; smjer nastavnički, Informatika; smjer nastavnički, Informatika i tehnika; smjer nastavnički, Matematika i fizika; smjer nastavnički, Matematika i informatika; smjer nastavnički, Matematika; smjer nastavnički, Matematika; smjer statistika i računarstvo, Matematika; teorijski smjer, Matematika; računarski smjer, Podatkovna znanost i inženjerstvo. [10]

3 Metodologija istraživanja

U ovom dijelu rada opisan je empirijski dio istraživanja, tj. predmet i cilj istraživanja te instrument, uzorak i postupak provedbe istraživanja.

3.1 Predmet i cilj istraživanja

Predmet ovog istraživanja je bila ciljana skupina studenata informatičkih i tehničkih fakulteta na području Republike Hrvatske. U istraživanju su sudjelovali studenti Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Splitu, Fakulteta elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu, Fakulteta elektrotehnike i računarstva te studenti Fakulteta organizacije i informatike. Ispitivanje stavova pruža važan uvid u percepciju, motivaciju i dojmове studenata o zaposlenju u IT sektoru.

Kroz provedbu ovog istraživanja, cilj je dobiti sažeti pregled stavova studenata informatičkih i tehničkih fakulteta o zaposlenju u IT sektoru te identificirati ključne motive, percepcije i utjecaj studija na njihovu buduću karijeru. Rezultati mogu omogućiti obrazovnim institucijama bolje razumijevanje potreba studenata te pružiti smjernice za unaprjeđenje studijskih programa kako bi se zadovoljili zahtjevi brzo mijenjajućeg IT sektora i omogućio uspješan profesionalni razvoj budućih stručnjaka.

Istraživačka pitanja koja se postavljaju u ovom istraživanju obuhvaćaju različite aspekte: motive za odabir posla u IT sektoru, percepciju studenata o poslovima u IT sektoru te utjecaj studija na odabir zanimanja i pripremu studenata za budući posao. Ove informacije su ključne za razumijevanje faktora koji oblikuju stavove studenata i utječu na njihove odluke o karijeri u IT sektoru.

Kako bismo došli do ovih informacija postavljaju se sljedeća istraživačka pitanja:

1. Postoje li razlike u stavovima o zadovoljstvu studija prema spolu?
2. Postoje li razlike u stavovima o zadovoljstvu studija prema fakultetu?
3. Koja je percepcija studenata o zaposlenju u odnosu na studij?
4. Kako odabrani studij utječe na percepciju studenta o obrazovanju i zaposlenju nakon fakulteta?

3.2 Instrumenti istraživanja

Kako bi predmet istraživanja proučili iz više perspektiva korištena je kombinirana metodologija (engl. mixed methodology) istraživanja . Kao mjerni instrumenti istraživanja, podatci korišteni u istraživanju prikupljeni su kvantitativno i kvalitativno. Podatci su prikupljeni kvantitativno i kvalitativno pomoću ankete u kojoj su bili različiti tipovi pitanja. Kako bismo prikupili kvalitativne podatke postavljana su pitanja otvorenog tipa.

3.2.1 Anketni upitnik

Istraživanje je provedeno u svibnju 2023. godine na uzorku studenata prijediplomskih i diplomskih studija informatičkih i tehničkih fakulteta. Anketa je poslana na ispunjavanje putem fakultetske e-pošte, osobnim kontaktom profesora i preko društvenih mreža. Ispunjavanje ankete je bilo u potpunosti anonimno i dobrovoljno, a trajalo je otprilike pet minuta. Za popunjavanje ankete ispitanici su morali dati svjesni pristanak čime se jamči dobrovoljnost. Istraživanje je provedeno pomoću online upitnika koji je kreiran putem alata Google obrasci. Izgled ankete je vidljiv u prilogu rada u (Prilog 1 Anketni upitnik „Ispitivanje stavova studenata o zaposlenju u IT sektoru“) ili na poveznici: <https://forms.gle/A1dEfKwPfmWrCkZz5>. Upitnik se sastoji od tri skupine pitanja.

Prvi dio pitanja se odnosi na demografske informacije, prikupljeni su podatci o osobnim karakteristikama sudionika istraživanja. Pitanja koja su postavljena u prvom dijelu ankete uključuju spol, razinu studija, trenutni fakultet, studij koji studenti pohađaju, završeni prijediplomski fakultet, težinski prosjek na kraju prijediplomskog studija, namjere za upis diplomskog studija i jesu li imali radno iskustvo u struci.

Drugi dio ankete se odnosio na ispitivanje razloga upisa studija i stavove koje studenti imaju o studiju. Ovaj dio sadrži pitanja koja istražuju razloge za upis studija vezanog za IT područje, stavove o studiju i percepciju važnosti fakulteta za IT sektor.

U trećem dijelu ankete su postavljena pitanja u kojima se istražuju motivi i interesi studenata vezani uz zaposlenje u IT sektoru, motivaciji za rad u IT sektoru te njihova iskustva, a osim toga i izazove koji su vezani za pronalaženje i prilagodbu na posao u IT sektoru.

4 Rezultati istraživanja

Sve analize provedene su pomoću programskog paketa za statističku obradu podataka SPSS (Statistical Package for Social Science; SPSS 20, IBM), a za grafičke prikaze je korišten program MS Excel 2020.

4.1 Deskriptivna statistika

U ovoj anketi od ukupno 151 ispitanika sudjelovalo nešto više osoba ženskog spola (57,6%) i u manjem broju osoba muškog spola (42,4%).



Slika 1 Prikaz ispitanika po spolu

U istraživanju su sudjelovali studenti sa sljedećih fakulteta:

1. Prirodoslovno – matematički fakultet u Splitu, u nastavku PMFST (86)
2. Fakulteta elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu, u nastavku FESB (31)
3. Fakultet elektrotehnike i računarstva u Zagrebu, u nastavku FER (29)
4. Fakultet organizacije i informatike u Varaždinu, u nastavku FOI (5)

Otpriblike podjednak broj studenata je trenutno na prijediplomskom (79) i diplomskom (72) studiju. Većina ispitanika su studenti Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Splitu, dok su u najmanjem broju bili studenti Fakulteta organizacije i informatike koji je jedan od sastavnica Sveučilišta u Zagrebu. Ispitanici koji su sudjelovali u istraživanju su većinom studenti studija informatike i studija računarstva te u manjem broju ostalih studija koji su navedeni u tablici 1.

Karakteristika	Broj ispitanika	Postotak
Spol		
Muški	64	42,4%
Ženski	87	57,6%
Ukupno	151	100%
Razina studija		
Prijediplomski	79	52,3%
Diplomski	72	47,7%
Ukupno	151	100%
Fakultet na kojem je završen prijediplomski studij		
PMF – Split	49	68,1%
FESB	18	25,0%
FER	5	6,9%
Ukupno	72	100,0%
Težinski prosjek na završenom prijediplomskom studiju		
2,5-3,49	33	49,0%
3,50-4,49	34	50,0%
4,50-5,00	1	0,1%
Ukupno	100	100,0%
Fakultet na kojem ispitanici trenutno studiraju		
PMF - Split	86	57,0%
FESB	31	20,5%
FER	29	19,2%
FOI	5	3,3%
Ukupno	151	100,0%

Tablica 1 Prikaz podataka o ispitanicima prema spolu, razini studija, fakultetu na kojem su završili prijediplomski, prosjeku na prijediplomskom studiju i fakultetu na kojem trenutno studiraju

Ispitanici koji su trenutno na diplomskom studiju, a završili su neki od prijediplomskih studija su većinom sa PMF-a u Splitu (49 ispitanika), u nešto manjem broju sa FESB-a (18 ispitanika)

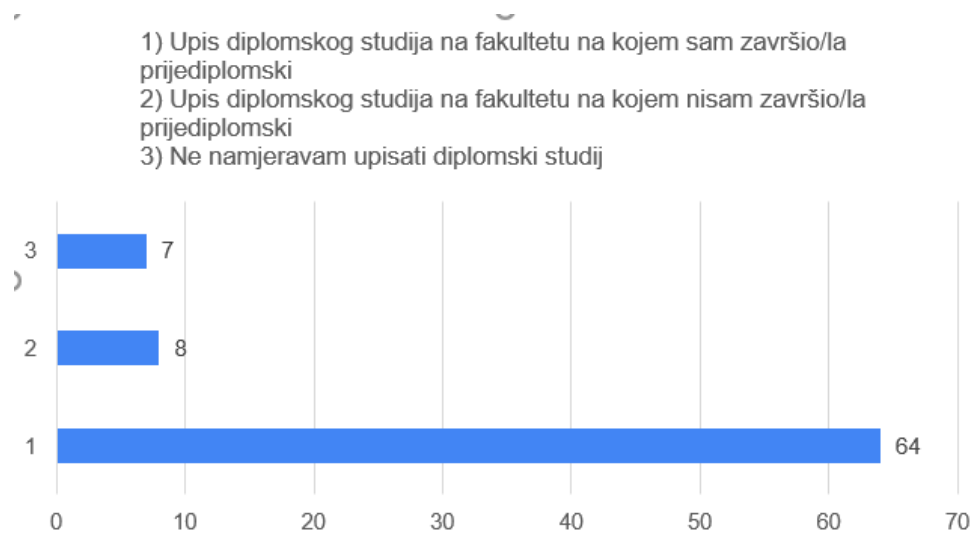
te sa Zagrebačkog FER-a (5 ispitanika). Kada promatramo prosjek studenata koji su završili prijediplomski studij, možemo primjetiti da je 49% ispitanika imalo prosjek u rasponu 2,5-3,49 dok je 50% studenata imalo prosjek u rasponu 3,50-4,49. Samo jedan student u ovom istraživanju je imao prosjek u rasponu 4,50-5,00.

Karakteristika	Broj ispitanika	Postotak
Trenutni studij		
Informatika	51	33,8%
Informatika i tehnika	17	11,3%
Informatika i fizika	1	0,7%
Podatkovna znanost i inženjerstvo	3	2,0%
Matematika	1	0,7%
Informacijski i poslovni sustavi	4	2,6%
Računarstvo	49	32,5%
Elektrotehnika i informacijska tehnologija	12	7,9%
Fizika	6	4,0%
Matematika i fizika	1	0,7%
Matematika i informatika	1	0,7%
Matematika: računarski smjer	1	0,7%
Ukupno	151	100%

Tablica 2 Prikaz podataka o ispitanicima prema studiju

Osim podataka koje smo dobili deskriptivnom statistikom o spolu i fakultetu ispitanika, bitno je i ispitati koje studijske smjerove studenti pohađaju. Veći broj ispitanika je na studijskim smjerovima (Informatika i ostalo; 69 ispitanika), a od popularnijih smjerova su još i studenti Računarstva (49 ispitanika), te studenti Elektrotehnike i informacijske tehnologije (12 ispitanika).

U prvom dijelu ankete također su postavljena i dva pitanja od kojih se jedno odnosi na to koje opcije studenti prijediplomskih studija žele odabrati nakon završetka prijediplomskog studija što je i vidljivo na slici 2. Od 79 studenata koji su trenutno na prijediplomskom studiju, njih 81% (64 ispitanika) namjerava upisati diplomski studij, njih 10% (8 ispitanika) namjerava promijeniti fakultet i upisati diplomski studij na fakultetu na kojem nisu završili prijediplomski, dok 9% (7 ispitanika) ne namjerava nastaviti daljnje visokoškolsko obrazovanje upisom diplomskog studija.



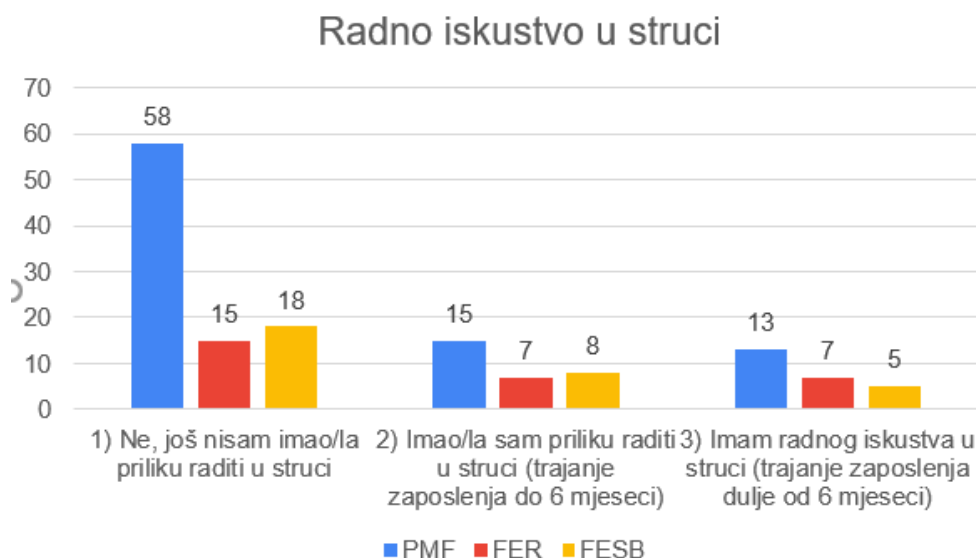
Slika 2 Prikaz opcija koje su odabrali studenti prijediplomskih studija

S obzirom da ova anketa ispitiva i stavove o zaposlenju u struci, postavljeno je i pitanje koje se odnosi na radno iskustvo koje je vezano za područje koje ispitanici studiraju. Većina ispitanika nije imala još priliku raditi u struci, dok su ispitanici koji imaju radno iskustvo u struci podijeljeni na one koji su imali priliku raditi unutar šest mjeseci i one koji imaju radnog iskustva koje je trajalo duže od 6 mjeseci.



Slika 3 Prikaz podataka o radnom iskustvu u struci

Kako bismo dobili detaljnije informacije o tome sa kojih fakulteta dolaze studenti koji imaju radno iskustvo u struci, napravljena je analiza pomoću cross-tablica. Na slici 4 je vidljivo da je prvu opciju koja označava da studenti nisu imali priliku raditi posao u struci odabrala većina studenata. Na PMF-u u Splitu 67% studenata (58 ispitanika) nije imalo priliku raditi u struci, studenti FESB-a su manjoj mjeri, njih 62% (13 ispitanika) nema iskustvo rada u struci, dok najmanji postotak imaju studenti FER-a na kojem 48% studenata (15 ispitanika) nije nikada imalo priliku raditi u struci za vrijeme studiranja.



Slika 4 Prikaz rezultata o radnom iskustvu u struci prema fakultetu

Najveći postotak studenata koji su imali priliku raditi u struci sa duljinom zaposlenja manjom od šest mjeseci su studenti FESB-a gdje je njih 28% (8 ispitanika) imalo priliku raditi, zatim

studenti FER-a sa 23% (7 ispitanika), dok je najmanji postotak na PMF-Split 17% (15 ispitanika). Studenti koji imaju radnog iskustva koje je duže od 6 mjeseci su u najvećem postotku studenti FER-a sa 23% (7 ispitanika), zatim u nešto manjem postotku studenti FESB-a gdje njih 17% (5 ispitanika) ima duže radno iskustvo od 6 mjeseci, a u najmanjem postotku studenti PMF-Split sa 15% (13 ispitanika). Za analizu podataka iz prve skupine pitanja korištena je deskriptivna statistika kako bismo dobili detaljnije informacije o prikupljenim podacima.

4.2 Razlozi upisa studija i stavovi o studiju

S obzirom da su podaci koji su bili predmet analize iskazani na ordinalnoj skali, a uzorkom je bio obuhvaćen relativno malen broj ispitanika, u okviru inferencijalne statistike korišteni su neparametrijski statistički testovi.

Da bi se utvrdile eventualne razlike u stavovima prema studijma između ispitanika na prijediplomskom i diplomskom studiju korišten je neparametrijski Mann-Whitney test. Statistička značajnost postavljena je na razini $p < 0,05$.

Prvi primjer u kojem je primijenjen Mann-Whitney test je u pitanju gdje se ispituje postoje li razlike u radnom iskustvu. Sudionicima su za ovo pitanje ponuđene tri opcije:

- 1) Ne, još nisam imao/la priliku raditi u struci
- 2) Imao/la sam priliku raditi u struci (trajanje zaposlenja do 6 mjeseci)
- 3) Imam radnog iskustva u struci (trajanje zaposlenja dulje od 6 mjeseci)

Primjenom Mann-Whitney testa ispitane su razlike ispitanika grupiranjem po fakultetima gdje je utvrđeno da ne postoji statistička značajnost, dok je grupiranjem po razini studija utvrđena statistička značajnost koja za ovu grupaciju iznosi $p=0.02$ kao što je prikazano u tablici 3.

Pitanje:	Mann-Whitney U	Z	p
Jeste li do sada imali radno iskustvo koje je vezano za područje koje studirate?	2124.000	-3.138	0.002

Tablica 3 Rezultati Mann-Whitney U testa na pitanje o radnom iskustvu u struci, grupacija po razini studija.

Osim po grupaciji na razini studija, napravljena je grupacija za navedeno pitanje o radnom iskustvu po spolu, gdje je utvrđena statistička značajnost i iznosi $p=0.005$. Detaljnijom analizom je utvrđeno da 73,6% žena nije imalo priliku raditi u struci dok je postotak muških osoba koje nisu imale priliku raditi u struci manji te 50% ispitanika nije imalo priliku raditi posao koji je vezan za studij koji pohađaju. U opciji u kojoj ispitanici imaju radno iskustvo do šest mjeseci postotak žena je 13,8% dok je postotak muškaraca 28,1%. Ispitanici koji su imali priliku raditi u struci duže od mjeseci su također većinom muškarci sa 21,9%, a žene 12,6%. Iz ovih podataka možemo zaključiti da se rezultat testa podudara sa deskriptivnom statistikom. Analizom podataka u ovom istraživanju je utvrđeno da većina žena ima manje radnog iskustva u odnosu na muškarce. Postotak žena koje su imale priliku raditi u IT sektoru za vrijeme studiranja je također manji u odnosu na muškarce.

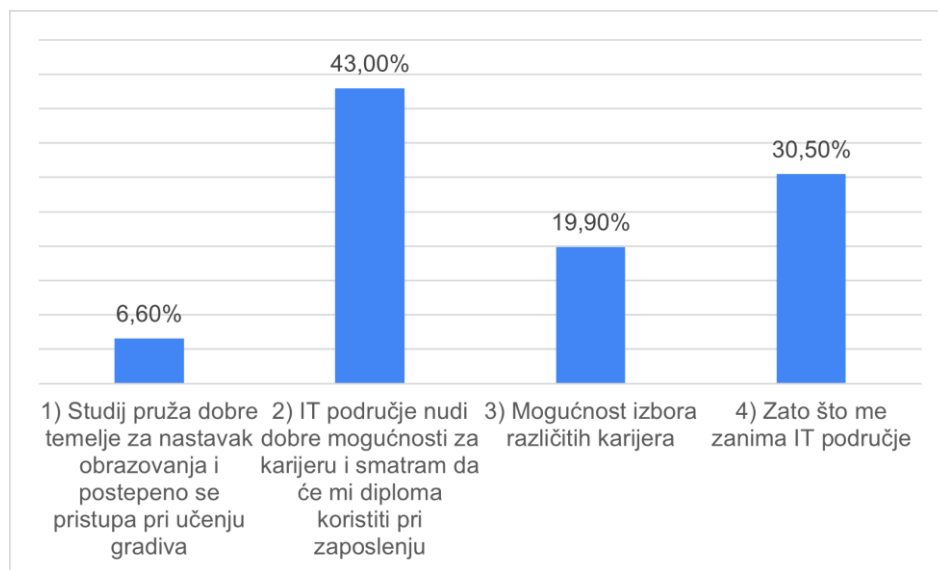
Pitanje:	Mann-Whitney U	Z	p
Jeste li do sada imali radno iskustvo koje je vezano za područje koje studirate?	2143.000	-2.824	0.005

Tablica 4 Rezultati Mann-Whitney U testa na pitanje o radnom iskustvu u struci, grupacija po spolu.

U drugom dijelu anketnog upitnika postavljena su pitanja u vezi razloga upisa određenog studija i cilj je bio ispitati stavove studenata o studiju kojeg pohađaju, te utvrditi razlike. Prvo pitanje

u ovom dijelu ankete se odnosi na razloge upisa studija koji je vezan za IT područje i ponuđene su četiri opcije za odabir kao što je prikazano na slici 5.

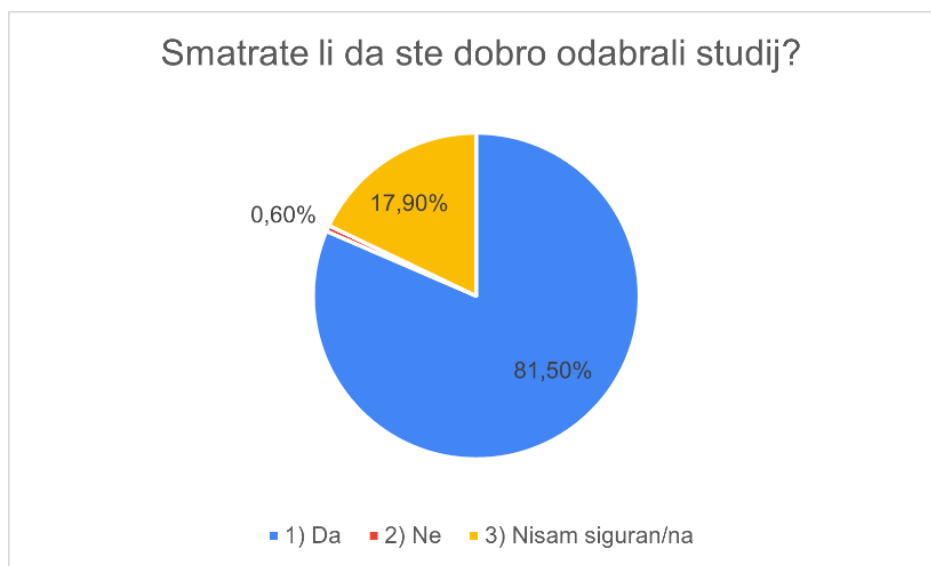
Ispitanici su većinom odabrali opcije zato jer ih zanima IT područje, ali i zato jer smatraju da će im diploma biti korisna pri zaposlenju. Tek 10 studenata (6,6%) je odabralo opciju koja je vezana isključivo za studij. Nešto manje od 20% ispitanika je izabralo IT područje radi mogućnosti izbora različitih karijera što je i shvatljivo s obzirom na brzinu razvoja tehnologije i mogućnosti otvaranja novih radnih mjesta i poslova u skoroj budućnosti.



Slika 5 Razlozi upisa studija koji je vezan za IT područje

Iako u prvom pitanju ovog dijela ankete odabir studija nije bila jedna često odabranih opcija, većina ispitanika (81,50%) smatra da su dobro odabrali studij, nekolicina njih (17,90%) nije

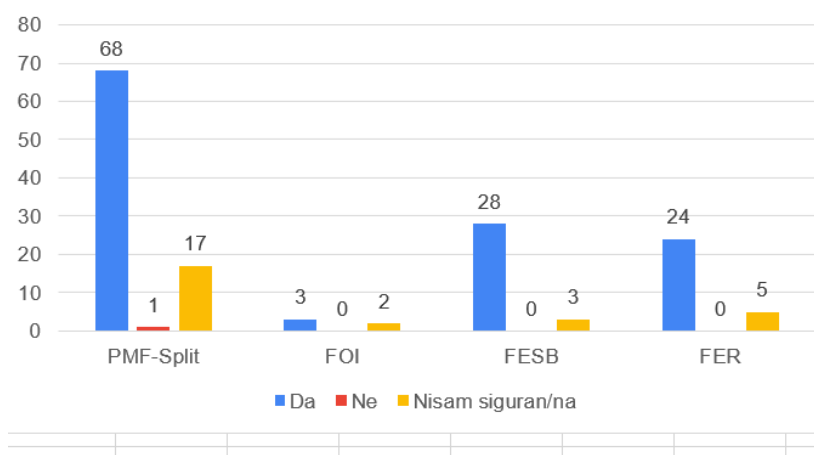
sigurna jesu li dobro odabrali studij, a samo jedna osoba smatra da nije dobro odabrala studij (0,60%).



Slika 6 Distribucija odgovora na pitanje o odabiru studija

Kako bismo dobili detaljnije informacije o tome na kojem fakultetu su studenti najzadovoljniji studentima sa odabirom studija, napravljena je i analiza podataka grupacijom prema fakultetu. Studenti su većinom zadovoljni odabirom studija tako da je 90% studenata FESB-a zadovoljno odabirom, zatim studenti FER-a gdje njih 83% smatra da su donijeli dobru odluku pri odabiru studija, 79% studenata PMF-a u Splitu je također zadovoljno, a u najmanjem postotku zadovoljstva su studenti FOI-a sa 60%.

Zadovoljstvo o odabiru studija

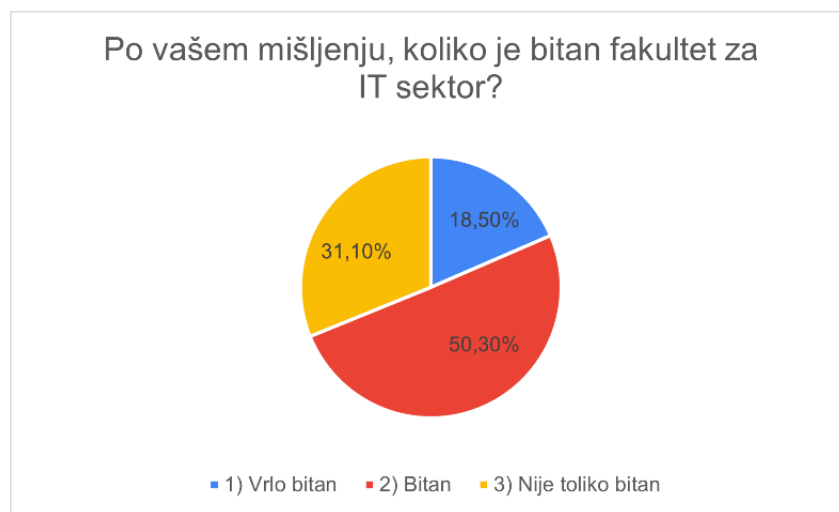


Slika 7 Prikaz rezultata o zadovoljstvu odabira prema fakultetima

Tek jedan student PMF-a u Splitu je označio opciju da nije zadovoljan odabranim studijom, dok kod ostalih fakulteta nitko od studenata nije nezadovoljan odabirom fakulteta. Ponuđenu

opciju u kojoj su ispitanici mogli odabrati da nisu sigurni je odabralo 40% studenata FOI-a, 20% studenata PMF-a u Splitu, 17% studenata FER-a i 10% studenata FESB-a. Iz ovih rezultata možemo zaključiti da su sudionici u velikoj većini zadovoljni odabirom studija, stoga su u nastavku napravljene dodatne analize kako bismo uvidjeli nedostatke i dobili detaljnije informacije o stavovima studenata.

Od pitanja višestrukog izbora s jednim odgovorom još je postavljeno i pitanje o tome koliko je bitan fakultet za IT sektor. Rezultate pitanja višestrukog izbora smo zapisali u obliku 0 i 1, ukoliko je ispitanik označio neki od ponuđenih odgovora kodiramo odgovor i zapisujemo 1, a inače zapisujemo 0. Po distribuciji podataka koja je vidljiva na slici 8, polovica ispitanika (50,30%) smatra da je fakultet bitan kako bi se zaposlili u IT sektoru i imali dobre temelje za nastavak karijere i usavršavanje, dok (31,10%) studenata smatra da fakultet nije toliko bitan. U najmanjem broju su ispitanici koji smatraju da je fakultet vrlo bitan (18,50%) pri zaposlenju i karijeri u IT sektoru.



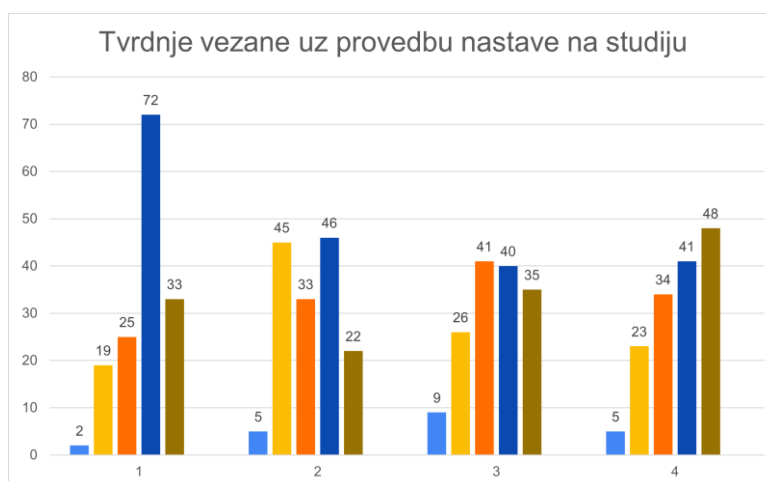
Slika 8 Distribucija odgovora na pitanje o fakultetu

U drugom dijelu ankete kojom se utvrđuju stavovi studenata o fakultetu kojeg pohađaju, postavljena su i pitanja koja se vrednuju Likertovom skalom. Ispitanici su na Likertovoj skali od pet stupnjeva (1=uoopće se ne slažem, 2=uglavnom se ne slažem, 3=niti se ne slažem, niti se slažem, 4=uglavnom se slažem, 5=potpuno se slažem) morali označiti slaganje s četiri tvrdnje vezane uz provedbu nastave na studiju.

Domena	Medijan	Mod	Min	Max
1) Zadovoljan/a sam nastavom na studiju i smatram da imam dobre temelje za nastavak karijere u IT području	4,00	4	1	5
2) Studij sadržava dovoljno projektnih zadataka koji su u skladu sa aktualnim tehnologijama i zahtjevima tržišta.	3,00	4	1	5
3) Studij je preopterećen i teško je uskladiti obaveze ukoliko se odlučim raditi u IT području za vrijeme studiranja.	3,00	3	1	5
4) Zahtjevnost studija me nije demotivirala u nastavku karijere u IT sektoru.	2,00	1	1	5

Tablica 5 Distribucija odgovora na pitanja o fakultetu – Likertova skala

Četiri pitanja prikazana u tablici 6 koja su vrednovana Likertovom skalom, analizirana su i pomoću deskriptivne statistike kako bismo dobili detaljnije informacije.



Slika 9 Distribucija podataka dobivena likertovom skalom u vezi provedbe nastave na studiju. Brojevi 1-4 označavaju pitanja koja su navedena u tablici 5.

Razlike u stavovima o zadovoljstvu studija prema spolu nisu pronađene jer Mann-Whitney testom nije utvrđena statistička značajnost. Iz ovih rezultata možemo zaključiti da nema značajne razlike u stavovima o studiju ako promatramo spol ispitanika.

Za skupinu tvrdnji koje su vezane za provedbu nastave na studiju također je primijenjen je Mann-Whitney test po razini studija. Dobivenim rezultatima je vidljivo da je $p=0.001$ i utvrđeno da postoji statistička značajnost između studenata prijediplomskog i diplomskog studija. Kod ostalih tvrdnji u ovoj skupini pitanja (2. ,3. i 4.) nije pronađena statistička značajnost.

Tvrdnja	Z	p
1) Zadovoljan/a sam nastavom na studiju i smatram da imam dobre temelje za nastavak karijere u IT području	-3,183	0,001*
2)Studij sadržava dovoljno projektnih zadataka koji su u skladu sa aktualnim tehnologijama i zahtjevima tržišta.	-0,243	0,808
3)Studij je preopterećen i teško je uskladiti obaveze ukoliko se odlučim raditi u IT području za vrijeme studiranja.	-1,710	0,087
4)Zahtjevnost studija me demotivirala u nastavku karijere u IT sektoru.	-0,806	0,420

Tablica 6 Prikaz podataka ispitanih Mann-Whitney testom o stavovima odabranog studija prema razini studija

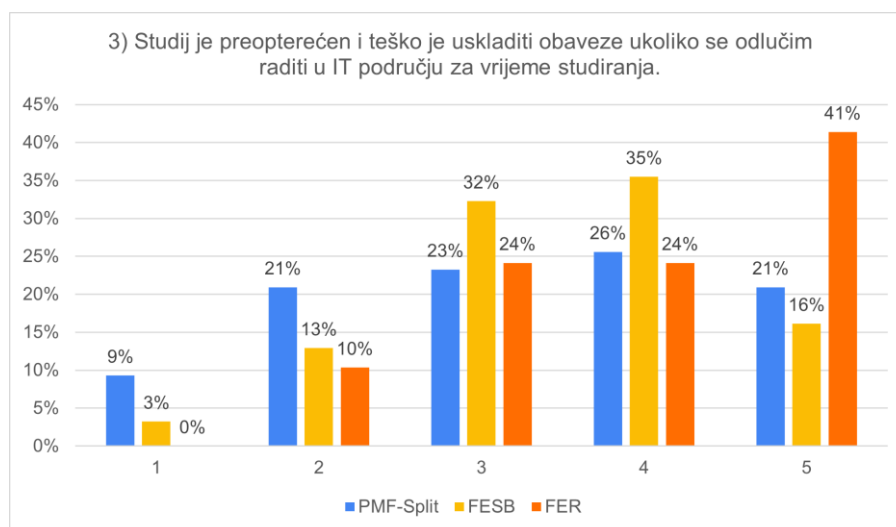
* Statistički značajno na razini $p<0,05$

Kako bismo odgovorili na istraživačka pitanja i pronašli razlike napravljena je i usporedba i grupacija odgovora prema fakultetu kojeg studenti trenutno pohađaju. U tablici 7 prikazani su rezultati Kruskal-Wallis H testa koji razmatra postoje li razlike o stavovima odabranog studija ispitanika ovisno o fakultetu.

Pitanje:	Kruskal-Wallis	Stupnjevi slobode	p
3) Studij je preopterećen i teško je uskladiti obaveze ukoliko se odlučim raditi u IT području za vrijeme studiranja.	8.767	3	.033
4) Zahtjevnost studija me demotivirala u nastavku karijere u IT sektoru.	12.920	3	.005

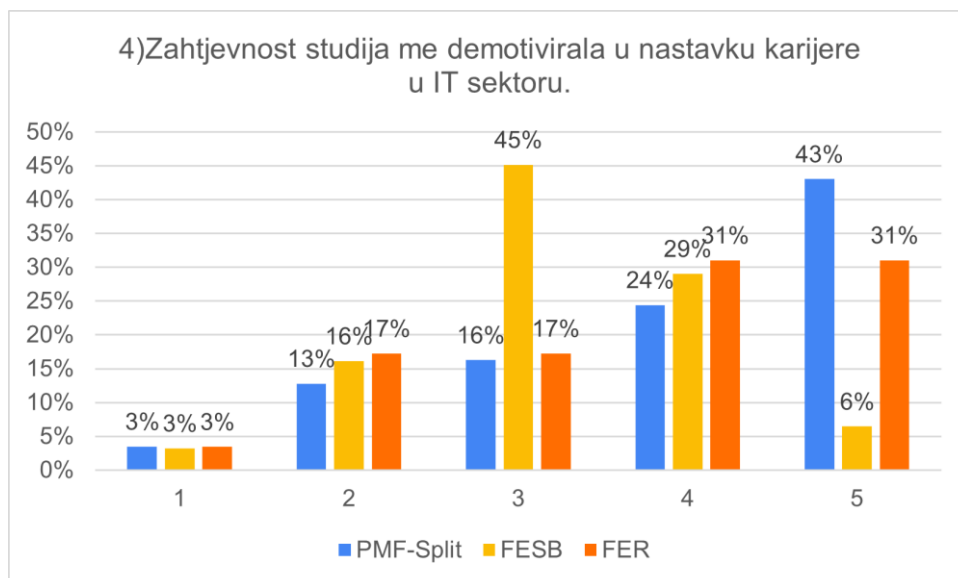
Tablica 7 Rezultati Kruskal-Wallis testa na pitanja 3) i 4)

Korištenjem Kruskal-Wallis H testa pokazano je da postoje statistički značajne razlike u stavovima studenata na različitim fakultetima. Kako bismo utvrdili o kojim je fakultetima riječ, napravljena je detaljnija analiza, na slici 10 su prikazani odgovori od (1=uopće se ne slažem) do (5=u potpunosti se slažem) sa grupacijom po fakultetu. Najveća razlika je u tome da se studenti FER-a (41%) u potpunosti slažu s tim da je teško raditi u struci za vrijeme studiranja, dok manji broj studenata PMF-a u Splitu (21%) i FESB-a (16%) smatra da nije teško uskladiti fakultetske obaveze sa poslom u struci.



Slika 10 Stavovi o studiju na 3. pitanje s obzirom na fakultet

Statistička značajnost je pronađena i za četvrto pitanje iz skupine pitanja o studiju, u ovom slučaju iznosi $p=0.005$. U ovom pitanju se ispituje koliko je zahtjevnost studija demotivirala studente u nastavku karijere u IT sektoru.



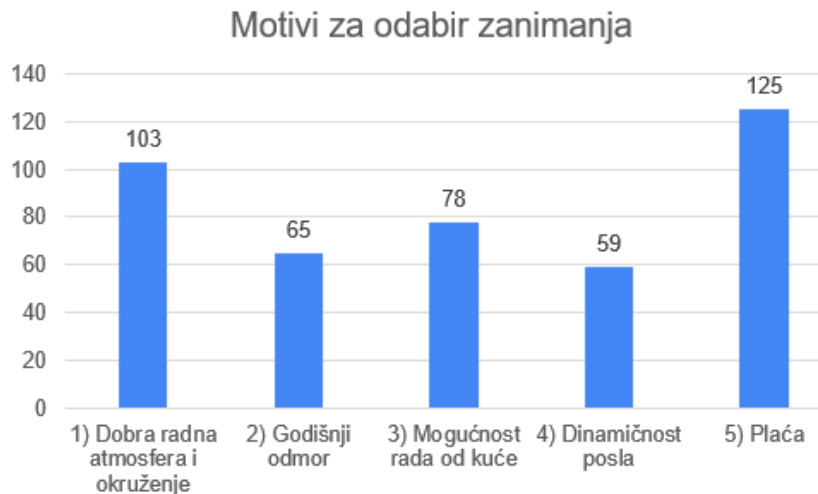
Slika 11 Stavovi o studiju na 4. pitanje s obzirom na fakultet

Iz dobivenih odgovora od (1=uopće se ne slažem) do (5=u potpunosti se slažem) s obzirom na fakultet je vidljivo da su studenti PMF-a u Splitu najviše demotivirani u nastavku karijere (43%), studenti FER-a su nešto manje zadovoljni studijom, dok su studenti FESB-a u najvećem postotku (45%) odabirali srednju vrijednost (3= niti se ne slažem, niti se slažem) i time možemo zaključiti da su ipak donekle zadovoljni studijom i imaju pozitivne stavove prema pronalasku posla u struci.

4.3 Stavovi ispitanika o zaposlenju u IT sektoru

Treći dio anketnog upitnika sastojao se od pitanja koja su vezana za stavove ispitanika u IT sektoru. U ovom dijelu upitnika cilj je istražiti koji motivi mogu utjecati na odabir budućeg zanimanja, u kojem području IT industrije bi ispitanici htjeli raditi i kakve predožbe imaju o budućim radnim mjestima. Kako bismo odgovorili na istraživačko o tome kako odabrani studij utječe na percepciju studenta o obrazovanju i zaposlenju nakon fakulteta, provedene su analize prikupljenih podataka.

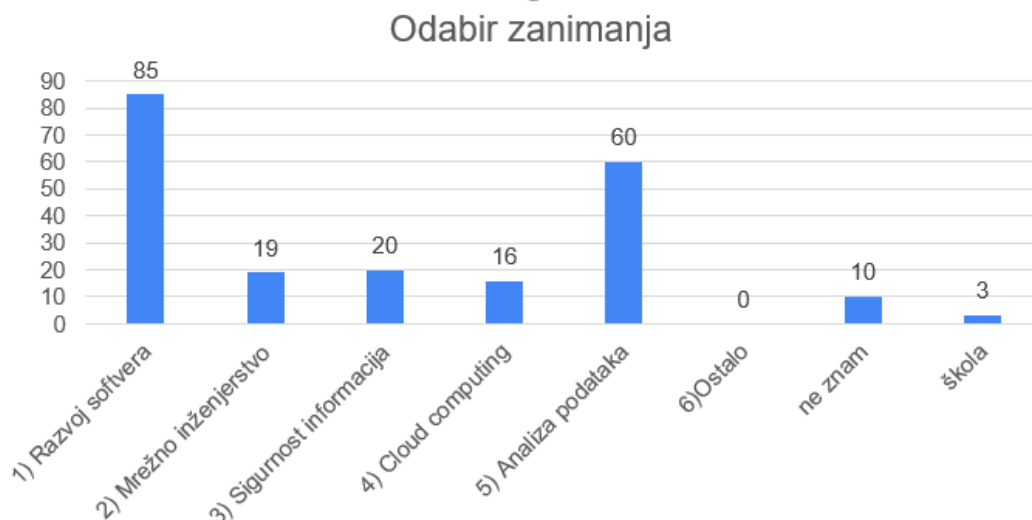
Kao prvo pitanje u ovoj skupini pitanja postavlja se ideja o glavnim motivima koji su bitni ispitanicima pri odabiru zanimanja. Pitanje je bilo konstruirano u obliku višestrukog odgovora, stoga se moglo odabrati više motiva koji mogu utjecati na odabir zanimanja.



Slika 12 Prikaz odabranih motiva koji utječu na odabir zanimanja

Iz rezultata je vidljivo da je ispitanicima najbitnija plaća (125 odabira) i dobra radna atmosfera u okruženju (103 odabira). S obzirom na to da je u doba nakon COVID-19 pandemije zaživjela ideja rada od kuće, sukladno time i sami ispitanici (78 odabira) smatraju kako je to dobar motiv za odabir zanimanja. Opcije koje su imale najmanje odabira su godišnji odmor (65 odabira) i dinamičnost posla (59 odabira).

Osim motiva koji bi mogli utjecati na odabir karijere, postavljeno je i pitanje u kojem se bira grana IT sektora i jasno definiran smjer u kojem bi ispitanici mogli razvijati buduću karijeru.



Slika 13 Prikaz odabira zanimanja

Većina ispitanika je označila razvoj softvera kao mogući potencijalni odabir budućeg zanimanja (85 odabira), dok je analiza podataka (60 odabira) označena kao drugi najpoželjniji izbor. U ovom pitanju je također omogućen višestruk izbor odabira zanimanja, nekolicina

ispitanika (10 odabira) se izrazila da ne zna koje bi bilo njihovo buduće zanimanje, a samo troje studenata je odabralo školu kao odabir budućeg zanimanja. Ovdje je bitno naglasiti da su opcije „Ne znam“ i „Škola“ bile svrstane pod otvoren odgovor.

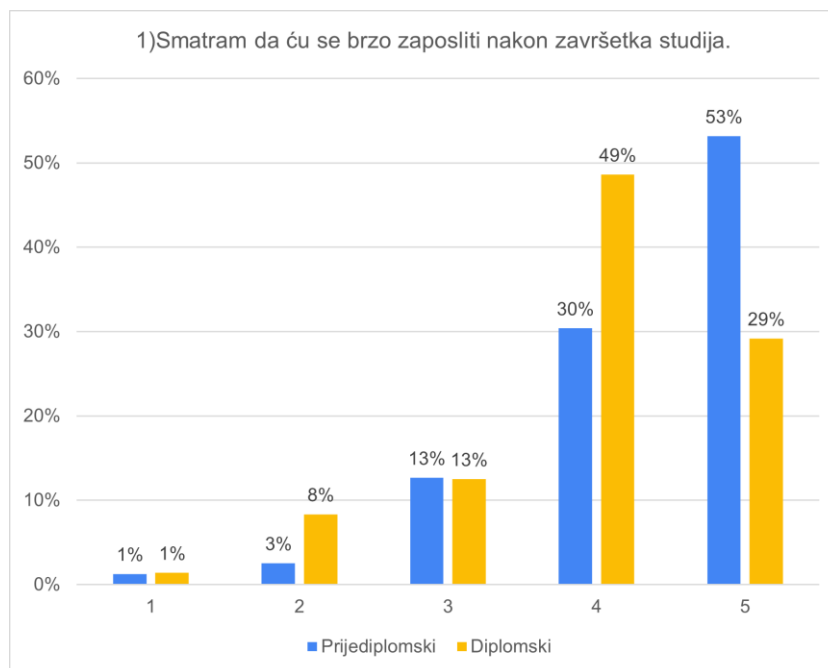
Likertovom skalom su ispitane i tvrdnje o stavovima i budućem zaposlenju prema trenutnoj razini studija, postavljena su četiri pitanja i rezultati analize su vidljivi u tablici 8.

Tvrdnja	Z	p
1) Smatram da ću se brzo zaposliti nakon završetka studija.	-2,669	0,008
2) Motiviran/a sam za rad u IT sektoru.	-0,439	0,661
3) Smatram da je IT područje većinom muški zastupljeno.	-1,408	0,159
4) Posao u IT sektoru smatram iznimno zanimljivim..	-0,746	0,456

Tablica 8 Prikaz podataka ispitanih Mann-Whitney testom o stavovima budućeg odabira zaposlenja po razini studija

**Statistički značajno na razini $p < 0,05$*

Likertovom skalom su ispitane i tvrdnje o stavovima i budućem zaposlenju koje se odnose na tvrdnje prikazane u tablici 5. Mann-Whitney testom je utvrđeno da postoji statistička značajnost u prvoj tvrdnji o brzom pronalasku posla nakon završetka studija između studenata na prijediplomskom i diplomskom studiju.



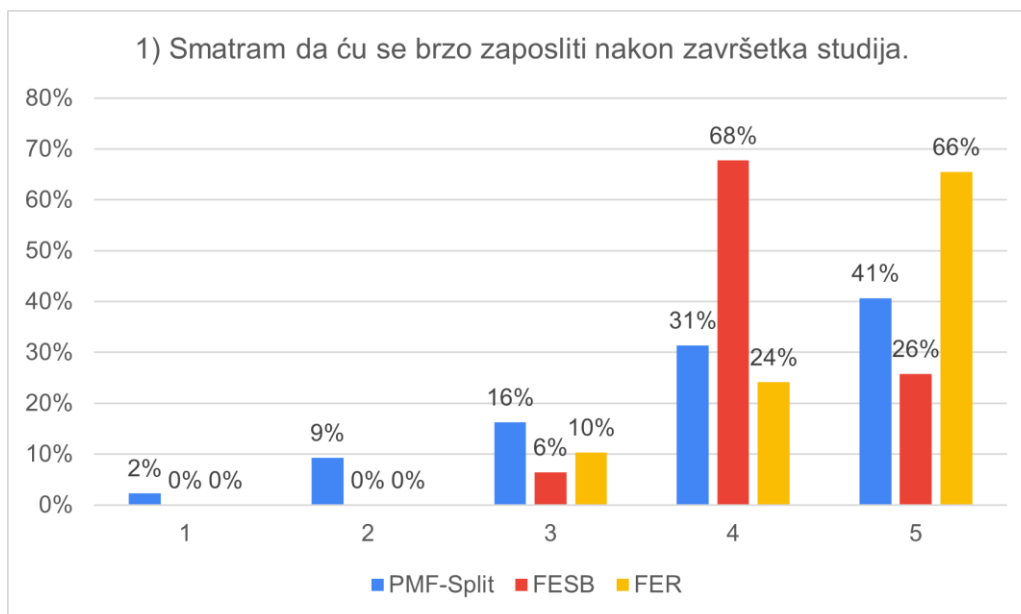
Slika 14 Distribucija podataka dobivena likertovom skalom u vezi zaposlenja. Brojevi 1-5 označavaju mjerne jedinice Likertove skale

Utvrđeno je da osim po razini studija za prvu tvrdnju postoji i granična statistička značajnost između različitih fakulteta. Statistička značajnost je utvrđena pomoću Kruskal-Wallis neparametrijskog testa, od četiri ponuđena pitanja jedino je za prvo pitanje koje se odnosi na brz pronalazak posla nakon studija pronađena statistička značajnost.

Tvrdnja	Kruskal-Wallis	Stupnjevi slobode	p
1) Smatram da ću se brzo zaposliti nakon završetka studija.	7,782835	3	0.051

Tablica 9 Statističke značajnosti utvrđene Kruskal-Wallis testom – grupacija po fakultetu

Kako bismo dobili detaljnije informacije koje grupe se razlikuju, primjenjena je deskriptivna statistika. Iz analize je vidljivo da je najveća razlika između studenata FER-a s obzirom na studente PMF-a u Splitu i FESB-a.



Slika 15 Stavovi o zaposlenju na 1. pitanje s obzirom na fakultet

Čak 66% studenata FER-a smatra da neće imati problema s pronalaskom posla nakon završetka studija, dok studenti PMF-a imaju nešto manja očekivanja i njih 41% smatra da će se brzo zaposliti. U najmanjem postotku su studenti FESB-a sa 26%.

4.4 Kvalitativna analiza

Osim pitanja koja su mjerena Likertovom skalom, u anketi su postavljena i 3 pitanja otvorenog odgovora, jedno pitanje se odnosi na studij a ostala dva na stavove o zaposlenju. Cilj je bio navesti ispitanike da izraze svoje mišljenje o pronalasku posla te što može predstavljati najveći izazov. Postavljena pitanja su dodana kako bismo dobili bolji dojam o tome koji su bili najveći izazovi u pronalaženju posla ukoliko su pokušali pronaći posao, a drugo pitanje je vezano za proces prilagodbe na posao.

Pitanja otvorenog tipa koja su postavljena u anketi:

1. Što bi ste naveli kao glavni nedostatak vašeg studija?
2. Ukoliko ste se pokušali zaposliti ili ste zaposleni u IT sektoru, koji su bili najveći izazovi u pronalaženju posla?
3. Ako ste imali priliku raditi u IT sektoru, što biste naveli kao izazov u procesu prilagodbe na posao?

4.4.1 Glavni nedostaci studija

Kao prvo pitanje otvorenog tipa je postavljeno pitanje: Što bi ste naveli kao glavni nedostatak vašeg studija? Većina nedostataka koje su ispitanici naveli u ovom dijelu može se grupirati u različite kategorije, a najčešći odgovori su vezani za prenatrpanost gradiva, nedostatak praktične primjene naučenih sadržaja, organizacija i komunikacija, te nedostatak suradnje s tržištem. Kod analize prikupljenih podataka o prvom pitanju u vezi nedostataka studija, 75 ispitanika (49,6%) je ostavilo komentar na prvo otvoreno pitanje. Komentari koji su ostavljeni su u najvećem broju (41 komentar) bili sa PMF-a u Splitu, dok su studenti FER-a ostavili 19 komentara, a studenti FESB-a 14 komentara.

Neki od glavnih odgovora koji se ponavljaju možemo grupirati na komentare u vezi prenatrpanosti gradiva, nedostatak praktične primjene, loša organizacija i komunikacija te nedostatak suradnje s industrijom. U nastavku su neki od komentara studenata koji se odnose na neku od navedenih grupacija.

Prenatrpanost gradivom je jedna od glavnih mana prema ispitanicima pa navode „*Veliki nedostatak je što se suviše gradiva obrađuje i onda se nisam mogla posvetiti svim predmetima onoliko koliko sam željela.*“

„*Previše obaveza*“

„*Previše "nepotrebnih" sadržaja*“

Studenti se žale na preopterećenost gradivom, što dovodi do nedostatka vremena za detaljno proučavanje svakog predmeta. Ovo može ukazivati na potrebu za boljom organizacijom ili prilagodbom kurikuluma.

Glavni nedostatak današnjeg obrazovanja je i nedostatak praktične primjene: Ispitanici izražavaju želju za više praktičnih projekata i primjene gradiva u stvarnom svijetu:

„*Učimo teoretski općenito svako područje programiranja, ali kada bolje promislim, svaki projekt koji sam radila ne znam primijeniti u praktične svrhe.*“ a osim toga nedostatak prakse i zastarjelost tehnologija često se ističu kao problemi pa se navodi „*Nema obavezne prakse na preddiplomskom, tehnologije koje se koriste na fakultetu su zastarjele, previše matematika koje na nikakav način ne doprinose budućem zaposlenju, premalo ozbiljnih projektnih zadataka koji bi se mogli iskoristiti za zapošljavanje.*“ Neki od ispitanika smatraju i kako sam pristup provjeravanju gradiva nije u skladu s onim što se traži na tržištu „*Staromodan pristup koji se*

temleji na skupljanju bodova na ispitima. Zadaci na ispitima su dobri za ravijanje načina razmišljanja, ali ne nude neko praktično znanje. Nastava bi se trebala više temeljit na projektima, seminarima i laboratorijskim vježbama. (Meni ovo odgovara jer se za ispite pripremam vrlo brzo, a za labose treba više vremena uložiti, pa mi je dobro što mogu raditi uz faks)“ Više projektnih zadataka i timski rad su stavke koje su nužne u odrađivanju bilo kojeg posla u IT sektoru i to su isto nedostaci koje su ispitanici najčešće naveli „Trebali bi uvesti više projeketa koje studenti rade u grupama u svrhu stjecanja iskustva rada u timu.“

„Previše vremena se mora provesti na učenju par težih neinformatickih predmeta. Glavni nedostatak studija po meni je posvećenost teoriji, odnosno smatram da bi trebao bit više projektnih zadataka jer tek kroz praktični rad možemo shvatiti određeni dio teorije.“

„Previše "nepotrebnih" sadržaja. Na mome studiju je dosta veci prioritet matematika nego informatika pa ka vise se moram na matematiku fokusirat i nedostatak asistenata za informatiku. „

„Previše se “nebitnih” informacija stavlja u program nastave Skoro iz svega se traze stopostotni dolasci na diplomskom studiju, sto je bespotrebno.“

Organizacija i komunikacija na fakultetu također utječe na percepciju studenata pa se navodi „Ponekad neorganiziranost, nerazumijevanje sa strane profesora.“

„Loša organizacija ispitnih rokova jer smo od ove godine izgubili jedan rok.“

Ukazuje se i na problem organizacije, kako u planiranju gradiva tako i u rasporedu ispita. Jasnija komunikacija i organizacija mogli bi poboljšati iskustvo studiranja.

Nedostatak suradnje s industrijom:

Izražavanje potrebe za većom povezanošću s industrijom kako bi stekli relevantno iskustvo i bili bolje pripremljeni za tržište rada. „Nepostojanje povezanosti sa neakvim tvrtkama na trzistu rada; i općenito nepovezivanje gradiva sa onim sto bi nas moglo docekati u stvarnom svijetu.“ Osim toga, ispitanici smatraju da bi obavezna praksa u sklopu fakultetskog obrazovanja bila jako korisna. „Trebalo bi uvesti obveznu praksu na preddiplomskom kako bismo imali veći dojam o tome što možemo očekivati nakon završetka studija.“

„Malo projektnih zadataka.“

„Forsiranje učenja gluposti (definicija i teorijsko znanje iz neznanstvenih područja) koje neće imati nikakve praktične primjene, a ne služe da nas se uči "razmišljati" tj. neće poboljšati naše sposobnosti zaključivanja i sl.“

4.4.2 Izazovi u pronalaženju posla

Drugo otvoreno pitanje je vezano za izazove s kojima se ispitanici mogu pronaći pri pronalasku posla: Ukoliko ste se pokušali zaposliti ili ste zaposleni u IT sektoru, koji su bili najveći izazovi u pronalaženju posla? Proces pronalaženja zaposlenja u IT sektoru suočava se s nizom izazova prema iskustvima studenata. Jedan od najčešćih izazova je naglašavanje potrebe za radnim iskustvom čak i na junior pozicijama, gdje se očekuje godina do dvije radnog iskustva. Studenti često ističu da nedostatak prethodnog iskustva predstavlja značajan izazov pri traženju posla, a neki smatraju da trenutna situacija na tržištu rada nije povoljna, s nedostatkom ponude poslova za početnike i one koji traže svoj prvi posao.

Također, konkurencija je jaka, a mnogi poslodavci postavljaju visoke zahtjeve znanja i vještina, što može otežati priliku za one koji tek započinju karijeru. Studenti često ukazuju na paradoksnu situaciju u kojoj se traži iskustvo, ali bez pružanja prilike za stjecanje istog: *„Nedovoljno ponude poslova za juniore, svi traže iskustvo koje je skoro pa nemoguće dobiti. Trenutno je situacija jako loša, a čini mi se da ljudi još uvijek pričaju kao da je sve bajno.“*

„Mnogo firmi ne traži juniore, tj skoro niti jedna kada sam tražio posao. Dosta njih ne odgovori na prijavu tako da je teško dobiti povratnu informaciju o tome što bi trebalo popraviti.“

„Pronaći poslodavca koji je spreman zaposliti studenta bez ikakvog prethodnog radnog iskustva u struci.“

Izazov predstavlja i proces selekcije, s naglaskom na zadacima koje kandidati moraju rješavati prije razgovora, a neki ističu i izbor zadatka ili preveliku konkurenciju. Navodi se *„To što se prijavi 100+ ljudi (studenti, srednjoškolci, freelanceri...), i zadaci koji se rade u procesu selekcije budu svima relativno laki, ali oni koji imaju bar malo iskustva imaju dosta veću šansu od običnih studenata koji žele šansu makar na internshipu. Pokušao sam masu puta i uvijek mi padne na pamet komentar jednog prijatelja da moram biti 'iznadprosječan' kako bih dobio šansu. Ili kad netko traži iskustvo makar od par mjeseci. Pa kako ću dobiti iskustvo kad mi nitko ne da šansu????“*

Pitanje radnog vremena i usklađivanje s fakultetskim obavezama također se često spominje kao izazov. Kao što je jedan student naglasio: *„Poslodavci zahtijevaju puno radno vrijeme, a to je onda dosta teško uskladiti s obavezama na fakultetu.“*

Neki studenti su dobili posao kroz praksu, dok su drugi isticali važnost vlastitih projekata u procesu prijave. Pojedinci su naglašavali i važnost isticanja, dok su drugi napomenuli da pronalazak posla nije bio veliki izazov, posebno ako su bili uporni: „*Mislim da nije uopće velik izazov pronaći posao, najveći problem je naći posao prvi put bez iskustva, ali ako ste uporni nije ni to teško.*“

„*Osobno nisam imala izazova u pronalasku posla. Na kraju najviše utječe naši projekti i u tom slučaju dobro dođu projekti s fakulteta.* „2

„*Nakon prakse sam ostala raditi za istog poslodavca.*“

„*Nisam imao izazove pri pronalasku prvog posla jer je to bila studentska praksa.*“

U konačnici, pristup pronalasku zaposlenja u IT sektoru donosi raznolike izazove, a studenti se često suočavaju s potrebom za kreativnim i upornim pristupom kako bi savladali konkurenciju i dobili priliku za početak karijere.

4.4.3 Izazovi u procesu prilagodbe na posao

Prilagodba na rad u IT sektoru često uključuje učenje novih tehnologija, raznolike poslove, upravljanje vremenom te podršku i mentorstvo kako bi studenti lakše savladali izazove. Neki od problema koji su najčešće navedeni su u nastavku.

Jedan od najčešćih problema je prilagodba novim tehnologijama: Neki od ispitanika naglašavaju da prilagodba na nove tehnologije koje nisu obuhvaćene fakultetskim kurikulumom predstavlja izazov. „*Prilagodba različitim tehnologijama koje se nisu učile na fakultetu.*“ Zatim se navodi „*Najveći izazov je prilagodba na određene jezike koje nismo radili tijekom studija.*“ „*Učenje novih tehnologija koje ne obrađujemo na fakultetu.*“ Ovo ukazuje na potrebu za dinamičnijim kurikulumom kako bi studenti bili bolje pripremljeni za brze promjene u industriji.

„*Najveći izazov je prilagodba na određene jezike koje nismo radili tijekom studija i zapravo na koji način svaka tvrtka funkcionira. Ja osobno nisam znala koliko uloga u IT postoji i koliko je to širok spektar što se tiče radnih mjesta te kako osoba koja je završila IT ne mora raditi striktno kao programer nego može raditi kao npr. Tester, projekt menadžer i slično jer za sve te pozicije je potrebno znanje iz IT.*“

Radna atmosfera i raznolikost poslova: Studenti primjećuju razlike u atmosferi između akademskog okruženja i radnog mjesta te ističu važnost shvaćanja širine mogućih uloga unutar IT sektora: „Razlika u atmosferi između dosadašnjih obaveza (škola, faks) i posla.“

„Najveći izazov je bio prilagodba na uloge koje nisu striktno programerske.“

Upravljanje vremenom i obavezama: „Usklađivanje vremena sa fakultetskim obavezama.“,

„Usklađivanje poslovnih obaveza s onima na fakultetu.“

Ispitanici se suočavaju s izazovima u upravljanju vremenom, posebno ako paralelno obavljaju fakultetske i poslovne obaveze. Ovo ukazuje na potrebu za fleksibilnijim rasporedima i boljom podrškom u usklađivanju obaveza.

Odrada projektnih zadataka: Kao glavna poteškoća navodi se prilagodba na rad na velikim projektima. „Nekad je onboarding jako loš i teško je prilagoditi se.“ Pružanje adekvatne podrške i mentorstva može olakšati ovaj proces. „Uvođenje u velike projekte i velike aplikacije s kojima se nikad na fakultetu nisam susreo, ali treba biti strpljiv i učiti dio po dio.“

„Svaka firma je posebna i zahtjeva prilagodbu stoga prilagodba na kolege i društvo te sam način rada firme“

„Radim kao frontend developer, kada sam tek počela raditi nisam imala znanja kao što sam mislila ali imala sam podlogu s toga najveći izazov mi je bio to što su mislili da imam veće znanje s toga sam se morala više truditi i istraživati te izazov mi je bio to što sam naučila na faksu je sama podloga ali teže se primjenila u samoj praksi.“

Nepredviđeni izazovi: Neki ispitanici iznose nepredviđene izazove, poput početnog straha od neadekvatnosti ili izazova povezanih s radnim okolišem: „Početci i strah od neadekvatnosti.“

„Nove stvari“

„8 sati gledanja u ekran“

5 Zaključak

Zaključak ovog istraživanja pruža uvid u stavove studenata informatičkih i tehničkih fakulteta o zaposlenju u IT sektoru. Na temelju prikupljenih podataka, možemo zaključiti sljedeće i odgovoriti na postavljena istraživačka pitanja.

Detaljnou analizom pronađene su statističke značajnosti u razlikama stavova o zadovoljstvu studija prema spolu. Osim po grupaciji na razini studija, napravljena je grupacija za pitanje o radnom iskustvu u struci po spolu, gdje je utvrđena statistička značajnost. Detaljnou analizou utvrđeno je da je veći postotak žena koje nisu imale priliku raditi u struci u odnosu na muškarce, a osim toga je i postotak žena koje su imale priliku raditi u struci i dalje u postotku manji u odnosu na muškarce.

Kako bi se utvrdile eventualne razlike u stavovima o zadovoljstvu studija prema fakultetu napravljene su analize iz kojih je dobiven odgovor na drugo istraživačko pitanje. Studenti su u ovom istraživanju većinom zadovoljni odabirom studija tako da je 90% studenata FESB-a zadovoljno odabirom, zatim studenti FER-a gdje njih 83% smatra da su donijeli dobru odluku pri odabiru studija i naposljetku 79% studenata PMF-a u Splitu. Za skupinu tvrdnji koje su vezane za provedbu nastave na studiju utvrđena je razlika između studentata prijediplomskih i diplomskih studija. Studenti PMF-a u Splitu najviše su demotivirani u nastavku karijere (43%), studenti FER-a su nešto manje zadovoljni studijom, dok su studenti FESB-a u najvećem postotku (45%) odabirali srednju vrijednost i time možemo zaključiti da su studenti donekle zadovoljni studijom i imaju pozitivne stavove prema pronalasku posla u struci.

Rezultati istraživanja pružaju dublji uvid u percepciju, motivaciju i dojmove studenata, što može poslužiti kao osnova za unaprjeđenje studijskih programa. Ključni motivi za odabir zanimanja u IT sektoru, kao što su plaća i radna atmosfera, ističu se kao važni faktori. Čak 66% studenata FER-a smatra da neće imati problema s pronalaskom posla nakon završetka studija, dok studenti PMF-a imaju nešto manja očekivanja i njih 41% smatra da će se brzo zaposliti. U najmanjem postotku su studenti FESB-a sa 26%. Kombinacijou metodologije istraživanja, korištenjem ankete i analizou podataka, omogućen je detaljan uvid u različite aspekte percepcije studenata. Važnost plaće, radne atmosfere i razvoja softvera kao ključnih motiva za odabir karijere u IT sektoru ukazuje na potrebu za prilagodbou obrazovnih programa kako bi se naglasile ove komponente.

Istraživanje također otkriva razlike u stavovima između studenata prijediplomskih i diplomskih studija, kao i između različitih fakulteta. Razumijevanje tih razlika može pomoći u personalizaciji pristupa obrazovanju i podršci studentima tijekom njihovog akademskog puta. Uzimanje u obzir kvantitativnih i kvalitativnih aspekata istraživanja pridonosi cjelovitijem razumijevanju kompleksnosti stavova studenata prema zaposlenju u IT sektoru.

Glavni motivi studenata za odabir posla u IT sektoru su interes za IT područje i percipirana korisnost diplome pri zaposlenju. Opcija izbora različitih karijera također ima određeni utjecaj na odluku ispitanika. Većina studenata ima pozitivnu percepciju poslova u IT sektoru, smatrajući ih atraktivnim zbog visokih primanja, mogućnosti profesionalnog razvoja i inovativnosti. Međutim, neki studenti također izražavaju zabrinutost zbog potencijalnog stresa i preopterećenja u tom sektoru. Ispitanici ističu važnost stjecanja praktičnih vještina i iskustva kroz prakse i razne projekte.

Dodatni resursi i što više projektnih zadataka su po ispitanicima i dobivenim rezultatima neke od ključnih stavki koje bi se mogle upotrijebiti kako bi se poboljšala konkurentnost studenata na tržištu rada. Ukupno gledajući, ovo istraživanje pruža važne uvide u stavove studenata o zaposlenju u IT sektoru i može biti korisno za obrazovne institucije i poslodavce kako bi bolje razumjeli potrebe i očekivanja mladih stručnjaka u ovom području.

Literatura

- [1] Informacijska i komunikacijska tehnologija Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021.
- [2] Informacijskom tehnologijom do poslovnog uspjeha / Velimir Srića, Mario Spremić
<https://library.foi.hr/lib/knjiga.php?sqlx=17141&sqlid=20&B=20&H=>
- [3] Hugh Lauder, Ken Mayhew; Higher education and the labour market: an introduction
https://www.researchgate.net/publication/338848954_Higher_education_and_the_labour_market_an_introduction
- [4] Hrvatska Gospodarska Komora, Analiza IT industrije 2022.
<https://www.hgk.hr/documents/pregled-stanja-hrvatske-it-industrije-u-2021638a05d188c2f.pdf>
- [5] Vladimir Bacarea ; Research Methodology Department, University of Medicine and Pharmacy Targu Mures, Romania
Ozimek, Adam, The Future of Remote Work (May 27, 2020). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3638597> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3638597>
web.dzs.hr/Hrv_Eng/menandwomen/men_and_women_2020.pdf
- [6] Juan Du Research on the Development Trend of Computer Science and Technology in the "Internet +" Era
https://www.researchgate.net/publication/347134876_Research_on_the_Development_Trend_of_Computer_Science_and_Technology_in_the_Internet_Era
- [7] L. Cohen, L. Manion i K. Morrison, Research Methods in Education, Routledge, 2013.
https://www.researchgate.net/publication/44824604_Research_Methods_in_Education
- [8] Digitalna komora, Analiza IT industrije 2019.
<https://www.hgk.hr/documents/analiza-stanje-hr-it-industrije-2019602bb9ea75583.pdf>
- [9] Državni zavod za statistiku, digitalni Popis stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj.
<https://dzs.gov.hr/naslovna-blokovi/u-fokusu/popis-2021/88>
- [10] Eurostat, ICT education - a statistical overview, 2022.
- [11] Sustav visokog obrazovanja, Agencija za znanost i visoko obrazovanje
<https://www.azvo.hr/hr/visoko-obrazovanje/uloga-azvo-u-sustavu-visokog-obrazovanja-i-znanosti-rh>
- [12] Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje
<https://www.fesb.unist.hr/>
- [13] Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

<https://www.fer.unizg.hr/>

[14] Sveučilište u Splitu, Prirodoslovno - matematički fakultet

<https://www.pmfst.unist.hr/>

Prilog 1

Ispitivanje stavova studenata o zaposlenju u IT sektoru

Poštovani kolege studenti,

Ja sam Ana, studentica druge godine diplomskog studija Informatike na Prirodoslovnomatematičkom fakultetu u Splitu i trenutno provodim istraživanje za potrebe Diplomskog rada. Cilj istraživanja je ispitati kakve stavove i očekivanja imaju studenti informatičkih i tehničkih fakulteta o zaposlenju u struci, te kako su zadovoljni odabirom studija.

Anketa je u potpunosti anonimna i dobrovoljna, a samo popunjavanje Vam ne bi trebalo oduzeti više od 5 minuta.

Vaša pomoć bi mi puno značila, unaprijed Vam se zahvaljujem na sudjelovanju i izdvojenom vremenu!

Za sva pitanja slobodno se obratite na adresu avucic@pmfst.hr

* Označava obavezno pitanje

1. Prihvaćam sudjelovanje u ovoj anketi? *

Odaberite sve točne odgovore.

Da

2. Spol? *

Označite samo jedan oval.

Žensko

Muško

3. Trenutna razina studija? *

Označite samo jedan oval.

1) Prijediplomski

2) Diplomski

4. Na kojem fakultetu trenutno studirate? *

Označite samo jedan oval.

1) PMF – Split

2) FOI

3) FESB

4) FER

Ostalo:

5. Koji ste studij? *

Označite samo jedan oval.

1) Informatika

- 2) Informatika i tehnika
 - 3) Informatika i fizika
 - 4) Informatika i matematika
 - 5) Podatkovna znanost i inženjerstvo
 - 6) Informacijska i komunikacijska tehnologija
 - 7) Informacijski i poslovni sustavi
 - 8) Računarstvo
 - 9) Elektrotehnika i informacijska tehnologija
 - 10) Ostalo:
-

6. Na kojem fakultetu ste završili prijediplomski studij ukoliko ste ga završili?

Označite samo jedan oval.

- 1) FER
- 2) FOI
- 3) FESB
- 4) PMF – Split

Ostalo:

7. Težinski prosjek na kraju prijediplomskog studija ukoliko ste ga završili?

8. Koju od ovih opcija namjeravate odabrati nakon završenog prijediplomskog studija: (samo za studente prijediplomskih studija) *Označite samo jedan oval.*
- 1) Upis diplomskog studija na fakultetu na kojem sam završio/la prijediplomski
 - 2) Upis diplomskog studija na fakultetu na kojem nisam završio/la prijediplomski
 - 3) Ne namjeravam upisati diplomski studij
9. Jeste li do sada imali radno iskustvo koje je vezano za područje koje studirate? (odnosi * se i na rad preko student servisa) *Označite samo jedan oval.*
- 1) Ne, još nisam imao/la priliku raditi u struci
 - 2) Imao/la sam priliku raditi u struci (trajanje zaposlenja do 6 mjeseci)
 - 3) Imam radnog iskustva u struci (trajanje zaposlenja dulje od 6 mjeseci)

Prijeđite na pitanje broj 10

Razlozi upisa studija i stavovi o studiju

10. Zašto ste upisali fakultet koji je vezan za IT područje? Možete odabrati samo jedan * odgovor.

Označite samo jedan oval.

- 1) Studij pruža dobre temelje za nastavak obrazovanja i postepeno se pristupa pri učenju
- 2) IT područje nudi dobre mogućnosti za karijeru i smatram da će mi diploma koristiti pri zaposlenju
- 3) Mogućnost izbora različitih karijera
- 4) Zato što me zanima IT područje

11. Smatrate li da ste dobro odabrali studij? * Označite samo jedan oval.

1) Da

2) Ne

3) Nisam siguran/na

12. Tvrdnje vezane uz provedbu nastave na studiju *

Označite samo jedan oval po retku.

Uopće se ne slažem	Djelomično se ne slažem	Niti se slažem niti se ne slažem	Djelomično se slažem	U potpunosti se slažem
--------------------------	-------------------------------	----------------------------------------------	-------------------------	------------------------------

1)

Zadovoljan/a

sam nastavom

na studiju i smatram da imam dobre temelje za nastavak karijere u IT području

2) Studijsadržava dovoljno projektnih zadataka koji su u skladu sa aktualnim tehnologijama i zahtjevima tržišta.

3) Studij jepreopterećen i teško je uskladiti obaveze ukoliko se odlučim raditi u IT području za vrijeme studiranja.

4)

Zahtjevnost studija me demotivirala u nastavku

karijere u IT

sektoru.

13. Po vašem mišljenju, koliko je bitan fakultet za IT sektor? *

Označite samo jedan oval.

- 1) Vrlo bitan
- 2) Bitan
- 3) Nije toliko bitan

14. Što bi ste naveli kao glavni nedostatak vašeg studija?

Prijeđite na pitanje broj 15

Stavovi o zaposlenju u IT sektoru

15. Koji su glavni motivi koji mogu utjecati na odabir vašeg budućeg zanimanja? *

Odaberite sve točne odgovore.

- 1) Dobra radna atmosfera i okruženje
- 2) Godišnji odmor
- 3) Mogućnost rada od kuće
- 4) Dinamičnost posla
- 5) Plaća

16. U kojem području IT industrije želite raditi? *

Odaberite sve točne odgovore.

- 1) Razvoj softvera
- 2) Mrežno inženjerstvo
- 3) Sigurnost informacija
- 4) Cloud computing
- 5) Analiza podataka

Ostalo:

17. Tvrdnje vezane uz zaposlenje *

Označite samo jedan oval po retku.

Uopće se ne slažem	Djelomično se ne slažem	Niti se slažem niti se ne slažem	Djelomično se slažem	U potpunosti se slažem
--------------------------	-------------------------------	----------------------------------------------	-------------------------	------------------------------

1) Smatram

da ću se brzo zaposliti nakon završetka studija.

2) Motiviran/a sam za rad u IT sektoru.

3) Smatram da je IT područje većinom muški zastupljeno.

4) Posao u IT sektoru smatram iznimno zanimljivim.

18. Ukoliko ste se pokušali zaposliti ili ste zaposleni u IT sektoru, koji su bili najveći izazovi u pronalaženju posla?

19. Ako ste imali priliku raditi u IT sektoru, što biste naveli kao izazov u procesu prilagodbe na posao?
-

Popis slika

Slika 1 Prikaz ispitanika po spolu	8
Slika 2 Prikaz opcija koje su odabrali studenti prijediplomskih studija.....	11
Slika 3 Prikaz podataka o radnom iskustvu u struci.....	12
Slika 4 Prikaz rezultata o radnom iskustvu u struci prema fakultetu	12
Slika 5 Razlozi upisa studija koji je vezan za IT područje.....	15
Slika 6 Distribucija odgovora na pitanje o odabiru studija	16
Slika 7 Prikaz rezultata o zadovoljstvu odabira prema fakultetima	16
Slika 8 Distribucija odgovora na pitanje o fakultetu.....	17
Slika 9 Distribucija podataka dobivena likertovom skalom u vezi provedbe nastave na studiju. Brojevi 1-4 označavaju pitanja koja su navedena u tablici 5.	18
Slika 10 Stavovi o studiju na 3. pitanje s obzirom na fakultet	20
Slika 11 Stavovi o studiju na 4. pitanje s obzirom na fakultet	21
Slika 12 Prikaz odabranih motiva koji utječu na odabir zanimanja	22
Slika 13 Prikaz odabira zanimanja	22
Slika 14 Distribucija podataka dobivena likertovom skalom u vezi zaposlenja. Brojevi 1-5 označavaju mjerne jedinice Likertove skale	24
Slika 15 Stavovi o zaposlenju na 1. pitanje s obzirom na fakultet.....	25

Popis tablica

Tablica 1 Prikaz podataka o ispitanicima prema spolu, razini studija, fakultetu na kojem su završili prijediplomski, prosjeku na prijediplomskom studiju i fakultetu na kojem trenutno studiraju.....	9
Tablica 2 Prikaz podataka o ispitanicima prema studiju.....	10
Tablica 3 Rezultati Mann-Whitney U testa na pitanje o radnom iskustvu u struci, grupacija po razini studija.	14
Tablica 4 Rezultati Mann-Whitney U testa na pitanje o radnom iskustvu u struci, grupacija po spolu.	14
Tablica 5 Distribucija odgovora na pitanja o fakultetu – Likertova skala	18
Tablica 6 Prikaz podataka ispitanih Mann-Whitney testom o stavovima odabranog studija prema razini studija	19
Tablica 7 Rezultati Kruskal-Wallis testa na pitanja 3) i 4)	20
Tablica 8 Prikaz podataka ispitanih Mann-Whitney testom o stavovima budućeg odabira zaposlenja po razini studija	23
Tablica 9 Statističke značajnosti utvrđene Kruskal-Wallis testom – grupacija po fakultetu ..	24