

# Neusklađenost kvalifikacije s radnim mjestom u Hrvatskoj

---

Dukarič, Mihaela

Master's thesis / Diplomski rad

2022

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Organization and Informatics / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:211:369487>

*Rights / Prava:* [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported / Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 3.0](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2023-03-24**



*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Organization and Informatics - Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE  
VARAŽDIN**

**Mihaela Dukarič**

**NEUSKLAĐENOST KVALIFIKACIJE S  
RADNIM MJESTOM U HRVATSKOJ**

**DIPLOMSKI RAD**

**Varaždin, 2022.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE**  
**V A R A Ž D I N**

**Mihaela Dukarič**

**Matični broj: 45465/17-R**

**Studij: Ekonomika poduzetništva**

**NEUSKLAĐENOST KVALIFIKACIJE S RADNIM MJESTOM U**  
**HRVATSKOJ**

**DIPLOMSKI RAD**

**Mentorica:**

Prof. dr. sc. Diana Šimić

**Varaždin, rujan 2022.**

*Mihaela Dukarič*

### **Izjava o izvornosti**

Izjavljujem da je moj diplomski rad izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istoga nisam koristio drugim izvorima osim onima koji su u njemu navedeni. Za izradu rada su korištene etički prikladne i prihvatljive metode i tehnike rada.

*Autorica potvrdila prihvaćanjem odredbi u sustavu FOI-radovi*

---

## **Sažetak**

Tema ovog rada je neusklađenost kvalifikacije s radnim mjestom u Hrvatskoj. U radu će se na početku ukratko predstaviti teorija povezana s temom kako bi se lakše razumjela analiza koja slijedi. Nakon teorije provodi se analiza neusklađenosti kvalifikacije s radnim mjestom i to prema normativnoj metodi mjerenja i prema statističkoj metodi mjerenja. Analiza se provodi u alatima Excel i RStudio. Na kraju se rezultati tih dviju analiza uspoređuju. Kao dvije vrste neusklađenosti kvalifikacije s radnim mjestom, koje će se u ovom radu i analizirati, navedene su premala obrazovanost i preobrazovanost.

**Ključne riječi:** neusklađenost, obrazovanje, zanimanje, preobrazovanost, premala obrazovanost, ISCO08 kvalifikacija, normativna metoda, statistička metoda

# Sadržaj

Sadržaj .....	iii
1. Uvod .....	1
2. Metode i tehnike rada .....	2
3. Međunarodna standardna klasifikacija zanimanja .....	3
3.1. Međunarodna organizacija rada .....	3
3.2. ILO Statut .....	3
3.3. Međunarodna standardna klasifikacijska zanimanja (ISCO) .....	4
3.4. ISCO-08 .....	5
3.5. Nacionalna klasifikacija zanimanja u Republici Hrvatskoj .....	6
4. Europski kvalifikacijski okvir .....	8
4.1. Europass .....	8
4.2. Europski kvalifikacijski okvir .....	8
4.3. Europski kvalifikacijski okvir u Hrvatskoj .....	9
5. Neusklađenost kvalifikacije s radnim mjestom .....	10
5.1. Posljedice neusklađenosti .....	10
5.2. Tipovi neusklađenosti .....	11
6. Metode procjene neusklađenosti .....	12
7. Statistička analiza stanovništva Republike Hrvatske .....	13
7.1. Stanovništvo Republike Hrvatske prema spolu i dobi .....	13
7.2. Stanovništvo Republike Hrvatske prema spolu po županijama .....	14
7.3. Obrazovanje stanovništva Republike Hrvatske .....	15
7.4. Obrazovanje stanovništva Republike Hrvatske po županijama .....	16
8. Određivanje težinskih faktora podataka .....	18
8.1. Zašto je korištenje težinskih faktora važno? .....	18
8.2. Težinski faktor analize (pspwght) .....	19
9. Analiza podataka korištenjem normativne metode .....	20
9.1. Normativna metoda mjerenja neusklađenosti .....	20
9.2. Kreiranje dizajna u RStudio .....	21
9.3. Analiza varijable razina obrazovanja prema ISCED klasifikaciji .....	22
9.4. Analiza varijable zanimanje prema ISCO08 klasifikaciji .....	23
9.5. Neusklađenost kvalifikacije s radnim mjestom prema normativnoj metodi .....	24
9.5.1. Usporedba neusklađenosti prema razinama ISCO08 klasifikacije .....	26
10. Analiza podataka korištenjem statističke metode .....	27
10.1. Statistička metoda mjerenja neusklađenosti kvalifikacije s radnim mjestom .....	27
10.2. Kreiranje dizajna u RStudio .....	27

10.3.	Analiza varijable godine obrazovanja.....	28
10.4.	Neusklađenost kvalifikacije s radnim mjestom prema statističkoj metodi mjerenja 29	
11.	Usporedba rezultata analiza prema normativnoj i statističkoj metodi mjerenja .....	32
12.	Procjena populacijskih parametara .....	33
13.	Zaključak .....	34
	Popis literature .....	35
	Popis slika .....	37
	Popis tablica .....	38

# 1. Uvod

Neusklađenost kvalifikacije s radnim mjestom se može shvatiti kao problem cijele ekonomije. S gospodarskim promjenama, promijenile su se i ponuda i potražnja na poslovnom tržištu. Suvremene promjene dovele su do većeg broja ljudi s većim razinama obrazovanja nego prije na strani ponude, dok se s potražne strane nalaze potrebe za što bolje obrazovanim ljudima sa znanjima o suvremenim problemima kao što su tehnologija i globalizacija. Ako se nastavi rast kvalificirane ponude bez odgovarajuće potražnje može doći do nezaposlenosti kvalificirane radne snage ili do preobrazovanosti kvalificiranih radnika koji se zbog neodgovarajuće potražnje zapošljavaju na radnim mjestima čije potrebe premašuju. Na tržištu rada potrebno je osigurati usklađivanje kvalifikacija radnika s radnim mjestom kako bi tržište što bolje funkcioniralo i doprinosilo gospodarskom rastu.

U ovom radu provest će se analiza neusklađenosti kvalifikacije s radnim mjestom u Hrvatskoj. Prikazat će se neusklađenost kao premala obrazovanost ili kao preobrazovanost zaposlenih prema zanimanjima klasificiranim ISCO08 klasifikacijom. Uvid u neusklađenost u Hrvatskoj može biti pokazatelj razvijenosti zemlje, ali i ukazati na potrebe za poboljšanjima kako bi Hrvatska bila što kompetentnija na tržištu kako nacionalnom tako i na globalnom.

Ovaj rad je podijeljen na dio s teorijom koja pomaže u shvaćanju provedene analize te na dio s analizom i zaključkom analize.

Kao studenticu pete godine koja će magistrirati i uskoro se zaposliti, zanima me kakva je neusklađenost kvalifikacija s radnim mjestom u Hrvatskoj. Posebni interes imam prema podacima o preobrazovanosti.



## 2. Metode i tehnike rada

Za uvodnu analizu o stanovništvu Hrvatske su odabrani podaci Državnog zavod za statistiku. Za glavnu analizu ovog rada su odabrani podaci za Hrvatsku Europskog socijalnog ispitivanja(ESS) iz devetog kruga ispitivanja koje se je odvijalo 2018. godine. Nakon proučavanja metoda mjerenja neusklađenosti i nakon proučavanja podataka kako bih pronašla potrebne podatke za pojedinu metodu, odlučila sam se provesti analizu normativnom metodom mjerenja neusklađenosti kvalifikacije s radnim mjestom i statističkom metodom mjerenja neusklađenosti kvalifikacije s radnim mjestom koje su opisane kroz rad.

Za provedbu dijelova analize sam se koristila Excelom. Excel nudi računanje raznih podataka korištenjem odgovarajućih formula, ali i izradu tablica i grafova. Za ostali dio analize sam se koristila alatom RStudio koji služi kao pomoć kod analiziranju podataka, a samu analizu sam izradila u programskom jeziku R koji je dio RStudia.

RStudio je besplatan softver za sve koji se bave ili se žele baviti znanosti o podacima, znanstvenim istraživanjima i/ili tehničkim komunikacijama. (RStudio Team, 2022.)

Programski jezik R nudi niz paketa s različitim funkcijama koje pomažu u statističkoj obradi podataka. (R Core Team, 2022.)

Paket koji je korišten kod analize ovih podataka naziva se survey. Survey je paket programskog jezika R koji nudi funkcije za obradu složenih podataka dobivenih iz anketa uzoraka. Survey paket pomoću funkcije svydesign, dizajnira podatke uzorka na način da uzima u obzir složenost podataka, a ne uzima podatke u obzir kao da su dobiveni iz jednostavnog slučajnog uzorka sa stopostotnim odazivom na anketu. Kreiranje dizajna uz pomoć paketa survey uzimaju se u obzir težinski faktori za podatke (weight), klasteri (ids) te slojevi podataka (strata). Korištenje survey paketa omogućava izračunavanje nepristranih procjena populacijskih parametara. (T. Lumley, 2020.)

### **3. Međunarodna standardna klasifikacija zanimanja**

U ovom poglavlju objasnit će se Međunarodna standardna klasifikacija zanimanja(ISCO). Osim toga, reći će se nešto i o Međunarodnoj organizaciji rada(ILO) koja je i zaslužna za dobivanje standarda ISCO.

#### **3.1. Međunarodna organizacija rada**

Međunarodna organizacija rada poznata po skraćenici ILO od engleskog naziva International Labour Organisation je jedina tripartitivna agencija Ujedinjenih naroda. ILO je kreiran 1919. godine kao dio mirovnog ugovora nazvanog Versajski ugovor nastao na Versajskoj mirovnoj konferenciji u Versaju(Versailles) kojom je završen Prvi svjetski rat. Razlog nastanka ILO-a je mišljenje kako se pravi univerzalan i trajni mir može postići samo ako se temelji na socijalnoj pravednosti. Važnost socijalne pravednosti je temeljena na tome da se izbjegne izrabljivanje radnika koja je u ono vrijeme viđena u industrijalizirajućim nacijama. Statut ILO-a izrađen je od strane Komisije rada u Americi na početku 1919. godine, a sastavili su ga predstavnici 9 država: Belgija, Kuba, Čehoslovačka, Francuska, Italija, Japan, Poljska, Ujedinjeno Kraljevstvo te Sjedinjene Američke Države. Jedan od razloga nastanka ovog Statuta te njegovo sastavljanje od strane više država je bio taj što se pojavilo sve veće razumijevanje ekonomske međuovisnosti te potreba da korporacije različitih država koje se natječu na istom tržištu osiguravaju svojim zaposlenicima slične uvjete rada. Način na koji se to postiže je upravo suradnja država. Sastavljanje Statuta je donijelo do tripartitivne organizacije koja je, kao što je prije rečeno, jedina takva organizacija u svijetu. Tripartitnost organizacije se očituje u povezivanju i sudjelovanju predstavnika triju različitih strana, a to su vlada, poslodavci te zaposlenici. Sudjelovanje ovih triju strana je proizašlo iz sigurnosnih, humanitarnih, političkih te gospodarskih razloga.(International Labour Organisation[ILO], bez dat.a)

#### **3.2. ILO Statut**

U uvodu ILO Statuta reflektiraju se tri glavne ideje koje su povezane. Prva ideja koja se nalazi u uvodu odnosi se na mir za kojeg se smatra da se neće postići ako nema socijalne pravednosti. Druga ideja koja se nalazi u uvodu se povezuje s prvom, a govori o tome kako postoje uvjeti rada koji uključuju nepravdu, poteškoće i oskudicu za veliki broj ljudi koji dovode do ugrožavanja mira i sklada u svijetu te je hitno potrebno takve uvjete poboljšati. Treća ideja iz uvoda se odnosi na povezanost država te govori o tome kako je neuspjeh bilo koje države

u implementaciji poboljšanja uvjeta prepreka za poboljšanje uvjeta u drugim državama. Ideje iz uvodu za poboljšanje uvjeta ostale su relevantne i za danas. (ILO, bez dat.a)

Za manje od dvije godine usvojeno je devet konvencija rada i 10 preporuka koje su pokrile ključne probleme a to su: sati rada, nezaposlenost, zaštita materinstva, noćni rad za žene, minimalna dob za rad te noćni rad za mlade osobe. Također, osnovan je i odbor eksperata koji nadzire implementaciju ILO konvencija i preporuka te svake godine sastavlja izvještaj o tome.(ILO, bez dat.a)

Usred Drugog svjetskog rata dogodio se sastanak Međunarodne konferencije rada u Philadelphiji gdje su vladini izaslanici, poslodavci i radnici 41 zemlje usvojili Deklaraciju iz Philadelphije kao ankes Statut(a ILO-a. Deklaracija i dalje predstavlja Povelju namjera i ciljeva ILO-a te postavlja ključna načela za rad nakon završetka Drugog svjetskog rata. Načela uključuju da "rad nije roba" te da "sva ljudska bića, bez obzira na rasu, vjeru ili spol, imaju pravo ostvariti kako svoje materijalno blagostanje tako i svoj duhovni razvoj u uvjetima slobode i dostojanstva, ekonomske sigurnosti i jednakih mogućnosti".(ILO, bez dat.a)

### **3.3. Međunarodna standardna klasifikacijska zanimanja (ISCO)**

Međunarodna organizacija rada (ILO) je osmislila Međunarodnu standardnu klasifikaciju zanimanja (ISCO) za lakše snalaženje u velikom i raznolikom popisu zanimanja. ISCO je alat koji organizira zanimanja u grupe koje su jasno definirane, a definicija grupa je sastavljena s obzirom na zadatke i dužnosti koji se vežu uz obavljanje nekog posla unutar zanimanja. Korištenje ISCO-a predstavlja osnovu za međunarodna izvješćivanja, usporedbe i razmjenu statističkih i administrativnih podataka o zanimanjima. Osim toga, ISCO predstavlja model za izradu nacionalne i regionalne klasifikacije zanimanja, a može se koristiti izravno kao postojeći model u državama koje nisu razvile vlastitu klasifikaciju zanimanja. Što se tiče modela, on se je mijenjao kroz povijest gdje se nije promijenila ideja o modelu već su se dešavala samo ažuriranja postojećeg modela kako bi novi model odgovarao promjenama i razvoju u svijetu. Prvi model poznat pod nazivom ISCO-58 usvojen je 1957.godine. Ažuriranjem tog modela 1966. godine, prihvaćen je model ISCO-68. Treći model koji je usvojen 1987. godine, ISCO-88, zamijenio je prethodni model, a njegovim ažuriranjem, 2007. godine je usvojen model klasifikacije ISCO-08 koji se danas koristi u svijetu. (ILO, bez dat.b)

### 3.4. ISCO-08

ISCO-08 je klasifikacija strukturirana kao hijerarhija od 4 razine koja klasificira sva zanimanja u 436 jediničnih grupa koje formiraju 130 manjih grupa, 43 pod glavnih grupa te 10 glavnih grupa. Grupe su formirane s obzirom na sličnosti u razinama vještina i razinama specijalizacija koje su potrebne za određena zanimanja. Svaka grupa u klasifikaciji ima naslov i kodni broj grupe, a osim toga i s definicijom koja specificira djelokrug grupe. Za svaku grupu navedeni su uz definiciju i glavni zadaci i dužnosti povezani s određenim poslom u grupi, a priložena je i lista grupa zanimanja ili primjeri zanimanja koji spadaju u grupu. Važno je napomenuti, da ISCO-08 kao klasifikacija koja je detaljno razrađena nije obavezna za korištenje u izvornom obliku. To znači da države mogu, ako žele, koristiti ISCO-08 klasifikaciju u izvornom obliku, odnosno to se posebno preporučuje za države koje nisu u mogućnosti razviti vlastitu klasifikaciju zanimanja. Ako pak država ne želi koristiti ISCO-08 u izvornom obliku te ima mogućnosti razviti vlastitu klasifikaciju, može klasifikaciju ISCO-08 koristiti samo kao model za razvoj svoje klasifikacije. Kod razvoja vlastite klasifikacije idealno je da vlastita klasifikacija sadrži značajke koje odgovaraju nacionalnim ali i međunarodnim potrebama kako bi se lakše provodila istraživanja i međunarodna izvješćivanja te kako bi se u konačnici podaci između država mogli lakše uspoređivati. Dakle, kod korištenja klasifikacije za međunarodnu upotrebu, dovoljno je da klasifikacija ima neke osnovne značajke ISCO-08. Kod korištenja klasifikacije za nacionalnu upotrebu se pak predlaže razvoj klasifikacije koja ima detaljniju razradu strukture i definicija od klasifikacije ISCO-08 što se može postići dijeljenjem grupa iz klasifikacije ISCO-08 u više manjih grupa ili dodavanjem detaljnijih definicija i popisa poslova po grupama. Klasifikacija zanimanja se na nacionalnoj razini koristi za skupljanje i širenje statističkih podataka iz popisa stanovništva, anketa za radne snage, kućanstva poslodavce i drugih izvora. Također, ti se podaci koriste i za spajanje slobodnih radnih mjesta s osobama koje traže posao, planiranje obrazovanja, izvještavanje o industrijskim nesrećama te menadžment kretnji vezanih uz zaposlenost. Proširivanje postojeće ISCO-08 klasifikacije izradom nacionalne klasifikacije pomaže u korištenju klasifikacije na nacionalnoj razini. (International Labour Office[ILO],2012.)

### 3.5. Nacionalna klasifikacija zanimanja u Republici Hrvatskoj

U Republici Hrvatskoj Nacionalnu klasifikaciju zanimanja je odredio Državni zavod za statistiku 1998. godine. Nacionalna klasifikacija zanimanja NKZ 98 (NN111/1998) omogućavala je međunarodno uspoređivanje zbog toga što se kod njezine izrade pridržavalo načela i sustava Međunarodne standardne klasifikacije ISCO-88. Promjene u svijetu koje su donijele do nove Međunarodne standardne klasifikacije zanimanja ISCO-08 donijele su i promjene u klasifikaciji zanimanja u Hrvatskoj. Kako bi se osiguralo uspoređivanje podataka Hrvatske s podacima država članica Europske unije ali i ostalih država svijeta, 2009. godine je donesena Preporuka komisije kojom se za podatke o zanimanjima koristi Međunarodna standardna klasifikacija zanimanja ISCO-08. Potaknuti navedenim promjenama, Državni zavod za statistiku je predložio izradu nove Nacionalne klasifikacije zanimanja za Republiku Hrvatsku, a prijedlog je prihvaćen 2010. godine od strane Vlade Republike Hrvatske koja je donijela Zaključak o prihvaćanju Projekta izrade Nacionalne klasifikacije zanimanja NKZ 10 (NN147/2010) i Popisa pojedinačnih zanimanja prema NKZ 10 (NN147/2010). Nacionalna klasifikacija zanimanja 2010 (NKZ 10[NN147/2010]) ima četiri razine razvrstavanja. Prva i osnovna, odnosno najviša razina razvrstavanja naziva se rod, a rodovi su označeni jednoznamenkastom šifrom(0-9) te ih u NKZ 10 (NN147/2010) ima sveukupno 10. Druga razina razvrstavanja se naziva vrsta, a označavanje se vrši dvoznamenkastim brojem (01-99) te ih u NKZ 10 (NN147/2010) ima sveukupno 43. Treća razina razvrstavanja se naziva podvrsta, a označava se troznamenkastim brojem (011-991) te ih u NKZ 10 (NN147/2010) ima sveukupno 130. Posljednja, odnosno četvrta razina razvrstavanja se naziva skupina, a označava se četveroimenkastim brojem (0110-9911) te ih u NKZ 10 (NN147/2010) ima sveukupno 436. (Nacionalna klasifikacija zanimanja 2010. – NKZ 10 NN147/2010)

U Nacionalnoj klasifikaciji 2010 postoje sljedeći rodovi zanimanja:

1. zakonodavci/zakonodavke, dužnosnici/dužnosnice i direktori/direktorice
2. znanstvenici/znanstvenice, inženjeri/inženjerke i stručnjaci/stručnjakinje
3. tehničari/tehničarke i stručni suradnici/stručne suradnice
4. administrativni službenici/administrativne službenice
5. uslužna i trgovačka zanimanja
6. poljoprivrednici/poljoprivrednice, šumari/šumarke i ribari/ribarke, lovci/lovkinje
7. zanimanja u obrtu i pojedinačnoj proizvodnji
8. rukovatelji/rukovateljice postrojenjima i strojevima, industrijski proizvođači/industrijske proizvođačice i sastavljači/sastavljačice proizvoda
9. jednostavna zanimanja

0. vojna zanimanja.” (Nacionalna klasifikacija zanimanja 2010. – NKZ 10 NN147/2010)

## **4. Europski kvalifikacijski okvir**

### **4.1. Europass**

Europass je servis Europske komisije koji se sastoji od skupa internetskih alata i informacija, a osmišljen je kako bi pomogao u učenju i razvijanju karijera. Europass pomaže u predstavljanju vještina i kvalifikacija u Europi, a dostupan je besplatno i to na 30 jezika. Europass potiče na osvještavanje pojedinaca na sposobnosti i vještine koje već posjeduje i predlaže mogućnosti učenja i zapošljavanja diljem Europe te pruža točne informacije o učenju i radu u Europi, a nudi i poveznice na odgovarajuće potporne mreže. Također nudi predloške za pisanje životopisa i motivacijskih pisama te također izdaje i digitalne vjerodajnice Europassa koje su jednako pravno vrijedne kao certifikati u fizičkom obliku. Na stranici Europassa osoba može izraditi svoj osobni profil te se nad danim podacima vrši zaštita podataka. Osoba na stranici Europassa može ispitati svoje digitalne vještine te na svojem profilu ima dokumente Europassa te digitalne vjerodajnice. Europass pomaže Europskoj komisiji u implementaciji Europskog kvalifikacijskog okvira. (Europass, bez dat.a)

### **4.2. Europski kvalifikacijski okvir**

Europski kvalifikacijski okvir je uspostavljen 2008. godine te je revidiran 2017. godine no države članice i dalje kontinuirano razvijaju Europski kvalifikacijski okvir kako bi se povećalo razumijevanje kod poslodavaca, radnika i učenika o nacionalnim i međunarodnim kvalifikacijama. Europski kvalifikacijski okvir se sastoji od osam razina gdje prva razina predstavlja najnižu razinu stručnosti, a osma razina predstavlja najvišu razinu stručnosti. Europski kvalifikacijski okvir omogućuje razumijevanje i usporedbu različitih nacionalnih kvalifikacijskih okvira te je usko povezan sa svakim nacionalnim kvalifikacijskim okvirom. Europski okvir pomaže u poboljšanju transparentnosti, usporedivosti i prenosivosti kvalifikacija te uključuje sve vrste i razine kvalifikacija, a omogućuje i usporedbu kvalifikacija iz različitih zemalja i institucija. Na ovaj način podupire se priznavanje kvalifikacija što olakšava slobodno kretanje ljudi i funkcioniranje zajedničkog tržišta rada Europske unije. Svaka država članica se poziva na povezivanje svog nacionalnog kvalifikacijskog okvira s Europskim kvalifikacijskim okvirom kako bi se pojačala transparentna veza između nacionalnih razina kvalifikacija s osam razina Europskog kvalifikacijskog okvira. Osim što se članice Europske unije pozivaju na povezivanje, države članice Europske unije i 11 drugih država su se obvezale na provedbu Europskog kvalifikacijskog okvira. (Europass, bez dat.b)

### 4.3. Europski kvalifikacijski okvir u Hrvatskoj

Hrvatska kao članica Europske unije se obvezala na provođenje Europskog kvalifikacijskog okvira te je razvila nacionalni kvalifikacijski okvir koji povezuje sa Europskim kvalifikacijskim okvirom. Hrvatski kvalifikacijski okvir je instrument kojim se provodi reforma uređenja cjelokupnog sustava kvalifikacija na svim razinama obrazovanja u Hrvatskoj. Standardi kvalifikacije su temeljeni na ishodima učenja i usklađeni su s potrebama tržišta rada, pojedinca i cijelog društva. Hrvatski kvalifikacijski okvir smješta svaku kvalifikaciju stečenu u Hrvatskoj na svoje mjesto, a središte Hrvatskog kvalifikacijskog okvira su ishodi učenja. Ishodi učenja su kompetencije, odnosno znanja i vještine koje je osoba stekla kroz obrazovanje, to jest učenje. Mjesto kvalifikacije je određeno prema razini koju imaju skupovi ishoda učenja koji pripadaju toj kvalifikaciji. Postavljanje svake kvalifikacije na svoje mjesto, to jest razinu, omogućuje uspoređivanje i povezivanje kvalifikacija. Standardi kvalifikacije koje je uveo Hrvatski kvalifikacijski okvir se odnose na propisane ishode učenja koje kvalifikacije moraju imati. To znači da se ista kvalifikacija može steći na više različitih načina, odnosno u različitim obrazovnim ustanovama i kroz različite obrazovne programe, ali ti obrazovni programi moraju biti usklađeni sa standardima kvalifikacija kako bi iste kvalifikacije stvarno bile iste bez obzira na koji način su stečene. Osim standarda kvalifikacija, postoji i standard zanimanja koji govori koje su kompetencije potrebne za koje zanimanje. Hrvatski kvalifikacijski okvir pomaže u povezivanju razina kvalifikacija s razinama kvalifikacija Europskog kvalifikacijskog okvira. Povezivanjem Hrvatskog kvalifikacijskog okvira i Europskog kvalifikacijskog okvira pomaže se u prepoznavanju kvalifikacija stečenih u Hrvatskoj na hrvatskom i europskom tržištu rada. (Hrvatski kvalifikacijski okvir, bez dat.a)

Ključni dionici implementacije Hrvatskog kvalifikacijskog okvira u Hrvatskoj su: Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike, Agencija za odgoj i obrazovanje, Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih, Agencija za znanost i visoko obrazovanje, Nacionalno vijeće za razvoj ljudskih potencijala (NVRLJP) uz sektorska vijeća i povjerenstva. Sama primjena Hrvatskog kvalifikacijskog okvira u Hrvatskoj nije obavezna. Obrazovne institucije u Hrvatskoj same odlučuju o primjeni Hrvatskog kvalifikacijskog okvira. Hrvatski kvalifikacijski okvir služi kao poveznica ponude i potražnje na tržištu rada gdje se na strani potražnje nalaze zanimanja, a na strani ponude se nalaze kvalifikacije. (Hrvatski kvalifikacijski okvir, bez dat.b)



## 5. Neusklađenost kvalifikacije s radnim mjestom

Neusklađenost je pojam koji obuhvaća razne tipove neravnoteže između onih sposobnosti i kvalifikacija koje se nude i onih koje su potrebne na području rada. Neusklađenost se na pojedinačnim razinama može manifestirati kao nedovoljna obrazovanost ili kao preobrazovanost. Preobrazovane osobe imaju višu razinu obrazovanja od razine koja je potrebna za radno mjesto, dok nedovoljno obrazovane osobe imaju nižu razinu obrazovanja od razine koja je potrebna za radno mjesto. Iako se često edukacija koristi kao predstavnik vještina, ova dva pojma imaju različito značenje. (ILO, 2014.)

Kvalifikacija pojedinca se veže uz obrazovanje pojedinca, odnosno kvalifikacija se odnosi na formalno certificirano obrazovanje i vježbe. S druge strane, sposobnosti koje često budu zamijenjene s obrazovanjem pojedinca, nemaju veze s kvalifikacijom pojedinca, već su to mogućnosti pojedinca koje on uistinu posjeduje i/ili ih je stekao kroz neformalne procese učenja. (Vandeplas, A. i Thum-Thysen, A.;2019.)

Razlika između kvalifikacije i sposobnosti je zapravo velika, a da bi osoba najbolje odgovarala radnom mjestu idealno je da ima kvalifikaciju koju radno mjesto traži, ali i da ima sposobnosti koje su potrebne za to radno mjesto. Ako se na primjer, osoba koja je završila visoko obrazovanje za programera zaposli kao konobar, vrlo je očito da je ta osoba preobrazovana za to radno mjesto. Isto tako, preobrazovanost ne podrazumijeva i odgovarajuće sposobnosti, jer ako ta osoba na primjer nema dovoljno dobro razvijene komunikacijske sposobnosti tada ta osoba ima nedovoljno sposobnosti za obavljanje posla konobara.

S obzirom da za sposobnosti ne postoji dovoljno podataka kao za obrazovanje, na strani ponude za rad se nalaze kvalifikacije i godine obrazovanja, a na strani potražnje se nalaze zanimanja. Podaci o vještinama su rijetki i postoje u ograničenim količinama. Zbog toga se za istraživanje neusklađenosti vještina često koriste informacije dobivene putem anketa od strane poslodavaca i zaposlenika. (ILO, 2014.)

### 5.1. Posljedice neusklađenosti

Kroz istraživanja se došlo do nekih posljedica uzrokovanih neusklađenošću. Iako preobrazovni na istom radnom mjestu imaju više plaće od onih koji su dobro obrazovno usklađeni s radnim mjestom, postoje i neki nedostaci koje imaju preobrazovani naspram dobro obrazovno usklađenih osoba. Jedan od nedostataka je taj da preobrazovani zarađuju manje od osoba koje imaju istu razinu obrazovanja kao i oni, ali su zaposleni na radnom mjestu koje odgovara njihovom obrazovanju. Isti se problem javlja i kod nedovoljno obrazovanih osoba

koje zarađuju manje od osoba na istom radnom mjestu koje imaju odgovarajuću razinu obrazovanja za to radno mjesto. Istovremeno osobe koje imaju jednaku razinu obrazovanja kao i nedovoljno obrazovani za to radno mjesto, na radnom mjestu odgovarajućem razini obrazovanja zarađuju manje. Također, problem kod preobrazovanih osoba jest taj da se njihove plaće ne povećavaju brže od plaća osoba na istom radnom mjestu s odgovarajućom razinom obrazovanja. Preobrazovani također imaju najveći utjecaj na mobilnost na radnom mjestu jer je vjerojatnije da će upravo preobrazovani tražiti novi posao, a razlog tome može biti taj da su preobrazovane osobe manje zadovoljne s poslom nego osobe kojima je posao usklađen s obrazovanjem. (ILO, 2014.)

## 5.2. Tipovi neusklađenosti

Prema ILO (2014.) postoji 7 čestih tipova neusklađenosti. Tri neusklađenosti se odnose na neusklađenost vještina, a 4 se odnose na neusklađenost obrazovanja/kvalifikacije. Prvi tip neusklađenosti jest nedostatak/višak vještina. Nedostatak se javlja kada potražnja za određenom vještinom premašuje ponudu ljudi s tom vještinom. S druge strane kad ponuda ljudi s određenom vještinom premašuje potražnju za tom vještinom tada govorimo o višku vještina. Drugi tip neusklađenosti se naziva jaz u vještinama, a do njega dolazi kada je tip ili razina vještine drugačija od one koja se traži da bi se posao odradio adekvatno. Treći tip je vertikalna neusklađenost do koje dolazi kada je razina obrazovanja/edukacije veća ili manja od potrebne razine. Četvrti tip je horizontalna neusklađenost, a do nje dolazi kada područje obrazovanja ili tip vještina nije prikladan za posao. Preobrazovanje ili s druge strane nedovoljno obrazovanje je tip neusklađenosti do kojeg dolazi kada zaposleni imaju više ili s druge strane manje godina obrazovanja od onog što posao zahtijeva. Prekvalifikacija ili s druge strane nedovoljna kvalifikacija je kada osoba ima veću ili s druge strane manju kvalifikaciju od one koju posao zahtijeva. Posljednji tip neusklađenosti je zastarjelost vještina do kojeg dolazi kada vještine koje su prethodno korištene za posao nisu više potrebne i/ili je došlo do pogoršanja vještina kroz vrijeme. (ILO, 2014.)

## 6. Metode procjene neusklađenosti

ILO razrada prema Hartog (2000.) i Quintini (2011.) postoje 4 pristupa mjerenju neusklađenosti. Svaka od metoda ima svoje prednosti i nedostatke te ne postoji dogovor po kojem bi se jedna od ovih metoda izdvojila kao točna.

Normativna metoda je postavljena s idejom da se kod procjene koristi prethodno utvrđena povezanost između posla i razine obrazovanja koja je potrebna za taj posao. Prednosti ove metode su objektivnost i relativno laka mjerljivost. S druge strane postoje i nedostaci ovoj metodi, prvi nedostatak se odnosi na stalnu potrebu za ažuriranjem povezanosti za sve poslove po zanimanjima, a drugi nedostatak je taj da je stvaranje i ažuriranje povezanosti posla i obrazovanja skupo.

Statistička metoda se temelji na ideji da su preobrazovani oni koji imaju razinu obrazovanja višu za neku vrijednost od srednje vrijednosti uzorka ili od najčešće vrijednosti uzorka zadanog u pojedinim zanimanjima. Prednosti ove metode se očituju u tome da je metoda objektivna, relativno laka za mjerenje te nema potrebu a stalnim ažuriranjima jer se uvijek mjeri prema uzorku. Nedostaci ove metode se odnose na potrebu za stalnim povezivanjem za sve poslove po svakom pojedinom zanimanju; rezultati su osjetljivi na efekte kohorte (skupinu pojedinaca sa zajedničkim osobinama); te ovisnost rezultata o razini agregacije zanimanja.

Metoda procjene kao polazišnu ideju ima upitnik, odnosno mjerenja se provode na temelju odgovora ispitanika o njihovoj percepciji o tome u kojoj mjeri se njihovo obrazovanje ili vještine koriste na poslu. Prednosti ove metode su uvijek aktualni podaci koji u isto vrijeme odgovaraju potrebama u individualnim poduzećima. Nedostatak ove metode je subjektivnost, odnosno, ispitanici mogu precijeniti zahtjeve posla, prikazati svoj status višim od stvarnog pa čak i stvoriti nove standarde za zapošljavanje.

Metoda odnosa prihoda se temelji na ideji da se preobrazovanost mjeri kao kontinuirana varijabla mjerena uspoređivanjem stvarnog i potencijalnog prihoda. Prednost ove metode je refleksija ideje da je cilj investiranja u obrazovanje maksimizacija prihoda. Mjera je indirektna te na nju može utjecati više faktora što se i navodi kao nedostatak. (ILO, 2014.)

## 7. Statistička analiza stanovništva Republike Hrvatske

Na početku analize ovog rada, izradit će se analiza stanovništva Republike Hrvatske kako bi se dobio detaljan uvid u uzorak na kojem će se provoditi daljnja analiza.

### 7.1. Stanovništvo Republike Hrvatske prema spolu i dobi

*Tabela 1*

Tablica 1: Stanovništvo Republike Hrvatske prema spolu i dobi

	<b>Ukupno</b>	<b>Muškarci</b>	<b>Žene</b>	<b>% muškaraca</b>	<b>% žena</b>
15-24	445024	228753	216271	51%	49%
25-34	501440	256694	244746	51%	49%
35-44	557414	283313	274101	51%	49%
45-54	552095	274846	277249	50%	50%
55-64	593888	286289	307599	48%	52%
65-74	453126	202555	250571	45%	55%
75+	385473	137707	247766	36%	64%
Ukupno	3488460	1670157	1818303	48%	52%

(Izvor: izrada autorice prema Državni zavod za statistiku (2018.))

U gore prikazanoj tablici izračunat je postotak muškaraca i žena po dobi u Republici Hrvatskoj prema podacima Državnog zavoda za statistiku. Prema izračunima u tablici, može se vidjeti kako u Hrvatskoj mlađu populaciju i populaciju srednjih godina (od 15 godina do 44 godine) većim dijelom čine muškarci, iako sama razlika među spolovima nije jako velika jer se radi o 51% muškaraca i 49% žena. Populaciju u dobi od 45 godina do 54 godine čine u jednakom postotku muškarci i žene. Stariju populaciju (od 55 godina na dalje) pak većim dijelom čine žene, a s porastom godina povećava se i razlika među postocima muškaraca i žena što je vjerovatno uzrokovano većim mortalitetom muškaraca u populaciji starije životne dobi. Tako je postotak muškaraca u populaciji životne dobi od 55 do 64 godine iznosio 4% manje od postotka žena, točnije 48% muškaraca i 52% žena. U populaciji od 65 godina do 74 godine ta se razlika u postotku povećala s 4% na 10%, odnosno bilo je 45% muškaraca i 55% žena. U populaciji starijoj od 75 godina ta se je razlika s obzirom na prethodnu skupinu povećala s 10% na 28%, odnosno u toj skupini životne dobi bilo je 2018. godine u Hrvatskoj 36% muškaraca i 64% žena. Sveukupno na području cijele Republike Hrvatske u ukupnom broju stanovnika od 15 godina starosti na dalje bilo je 48% muškaraca i 52% žena. Možemo zaključiti kako je 2018. godine u Hrvatskoj bilo 4% više žena nego muškaraca.

## 7.2. Stanovništvo Republike Hrvatske prema spolu po županijama

Tabela 2

Tablica 2: Stanovništvo Republike Hrvatske prema spolu po županijama

	<b>Muškarci</b>	<b>Žene</b>
<b>Zagrebačka županija</b>	48%	52%
<b>Krapinsko-zagorska županija</b>	48%	52%
<b>Sisačko-moslavačka županija</b>	48%	52%
<b>Karlovačka županija</b>	48%	52%
<b>Varaždinska županija</b>	48%	52%
<b>Koprivničko-križevačka županija</b>	48%	52%
<b>Bjelovarsko-bilogorska županija</b>	48%	52%
<b>Primorsko-goranska županija</b>	48%	52%
<b>Ličko-senjska županija</b>	50%	50%
<b>Virovitičko-podravska županija</b>	48%	52%
<b>Požeško-slavonska županija</b>	48%	52%
<b>Brodsko-posavska županija</b>	48%	52%
<b>Zadarska županija</b>	49%	51%
<b>Osječko-baranjska županija</b>	48%	52%
<b>Šibensko-kninska županija</b>	49%	51%
<b>Vukovarsko-srijemska županija</b>	48%	52%
<b>Splitsko-dalmatinska županija</b>	48%	52%
<b>Istarska županija</b>	49%	51%
<b>Dubrovačko-neretvanska županija</b>	49%	51%
<b>Međimurska županija</b>	48%	52%
<b>Grad Zagreb</b>	46%	54%

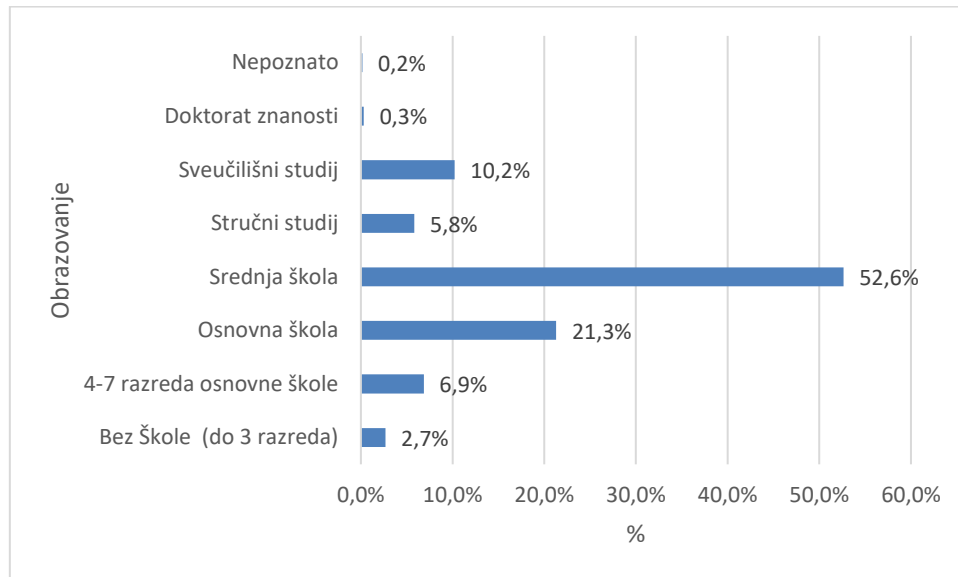
(Izvor: izrada autorice prema podacima Državnog zavoda za statistiku (2018.))

U postotcima stanovništva po županijama Republike Hrvatske, veći postotak stanovništva čine žene. U većini županija, točnije u njih 15 od ukupno 21 razlika je 4% gdje 48% čine muškarci, a 52% žene. U 4 županije od ukupno njih 21, razlika je manja i iznosi 3%, odnosno u njima je 49% muškaraca i 51% žena. Grad Zagreb je županija s najvećom razlikom između postotka muškaraca i žena, a ta razlika iznosi 8%, odnosno u Gradu Zagrebu je postotak muškaraca 46%, a postotak žena 54%. Jedino u Ličko-senjskoj županiji je jednak postotak muškaraca i žena.

## 7.3. Obrazovanje stanovništva Republike Hrvatske

Slika 1

Graf 1: Obrazovanje stanovništva Republike Hrvatske u postocima po razini obrazovanja



(Izvor: Izrada autorice prema podacima Državnog zavoda za statistiku (2011.))

Na stanovništvu Republike Hrvatske provedena je analiza obrazovanja stanovništva. Izračunati su postoci osoba s određenim razinama obrazovanja što je prikazano na grafu gore. Na grafu je vidljivo kako je najviše osoba u Republici Hrvatskoj koje imaju završeno srednjoškolsko obrazovanje i oni čine većinu stanovništva s 52,6%. Osnovnu školu je završilo 21,3% stanovništva što je puno za suvremenu zemlju no kao uzrok tome su starije osobe u stanovništvu i osobe u dobnoj skupini od 15 godina do 24 godine jer se podrazumijeva da osobe od 15 godina do najmanje 18 godina nemaju završenu srednju školu već samo osnovnu, a u srednju školu tek polaze. Postotak osoba bez završene osnovne škole iznosi 9,6% a dijeli se na 6,9% osoba koje imaju završenu osnovnu školu do sedmog razreda i na 2,7% osoba koje imaju završenu osnovnu školu do trećeg razreda. Visokoobrazovanih osoba je u Hrvatskoj je 16,3% gdje je najviše osoba sa završenim sveučilišnim studijem, njih 10,2%. od visokoobrazovanih osoba, njih 5,8% ima završen stručni studij, a najmanje visokoobrazovanih osoba je završilo obrazovanje za doktora znanosti, njih 0,3%.

## 7.4. Obrazovanje stanovništva Republike Hrvatske po županijama

Tabela 3

Tablica 3: Obrazovanje stanovništva Republike Hrvatske po županijama u postocima

	Bez škole (do 3 razreda)	4-7 razreda osnovne škole	Osnovna škola	Srednja škola	Stručni studij	Sveučilišni studij	Doktorat znanosti	Nepoznato
Zagrebačka	2,3%	7,1%	22,7%	55,3%	5,0%	7,2%	0,2%	0,2%
Krapinsko- zagorska	2,7%	13,9%	23,7%	50,5%	4,4%	4,7%	0,1%	0,1%
Sisačko- moslavačka	4,6%	9,6%	23,6%	51,7%	4,8%	5,6%	0,1%	0,1%
Karlovačka	3,9%	8,1%	24,1%	50,6%	5,8%	6,9%	0,1%	0,5%
Varaždinska	1,7%	7,0%	25,8%	53,4%	5,0%	6,8%	0,1%	0,1%
Koprivničko- križevačka	2,8%	6,6%	37,0%	42,8%	4,6%	6,0%	0,1%	0,1%
Bjelovarsko- bilogorska	3,8%	7,3%	32,9%	46,5%	4,0%	5,3%	0,0%	0,2%
Primorsko- goranska	1,1%	4,2%	16,7%	57,7%	7,4%	12,3%	0,4%	0,2%
Ličko- senjska	4,6%	14,6%	21,1%	49,0%	5,5%	4,9%	0,0%	0,2%
Virovitičko- podravska	4,1%	14,6%	27,3%	45,7%	3,7%	4,5%	0,0%	0,1%
Požeško- slavonska	4,6%	9,5%	28,3%	47,4%	4,5%	5,4%	0,1%	0,2%
Brodsko- posavska	3,8%	7,0%	29,0%	50,7%	3,9%	5,4%	0,1%	0,1%
Zadarska	4,4%	7,9%	19,4%	53,1%	5,7%	9,0%	0,2%	0,4%
Osječko- baranjska	3,1%	6,3%	26,6%	51,2%	4,4%	8,1%	0,3%	0,1%
Šibensko- kninska	6,1%	9,3%	17,7%	53,6%	6,1%	7,1%	0,1%	0,1%
Vukovarsko- srijemska	4,5%	5,9%	30,3%	49,8%	4,3%	5,1%	0,0%	0,1%
Splitsko- dalmatinska	2,9%	5,9%	16,9%	56,1%	7,0%	10,7%	0,3%	0,2%
Istarska	1,5%	6,4%	19,5%	55,8%	7,2%	9,2%	0,2%	0,2%
Dubrovačko- neretvanska	1,9%	6,2%	17,5%	55,5%	8,2%	10,3%	0,2%	0,2%
Međimurska	1,9%	13,4%	22,6%	51,8%	4,7%	5,4%	0,0%	0,2%
Grad Zagreb	1,1%	3,9%	13,6%	52,3%	7,1%	20,8%	1,0%	0,1%

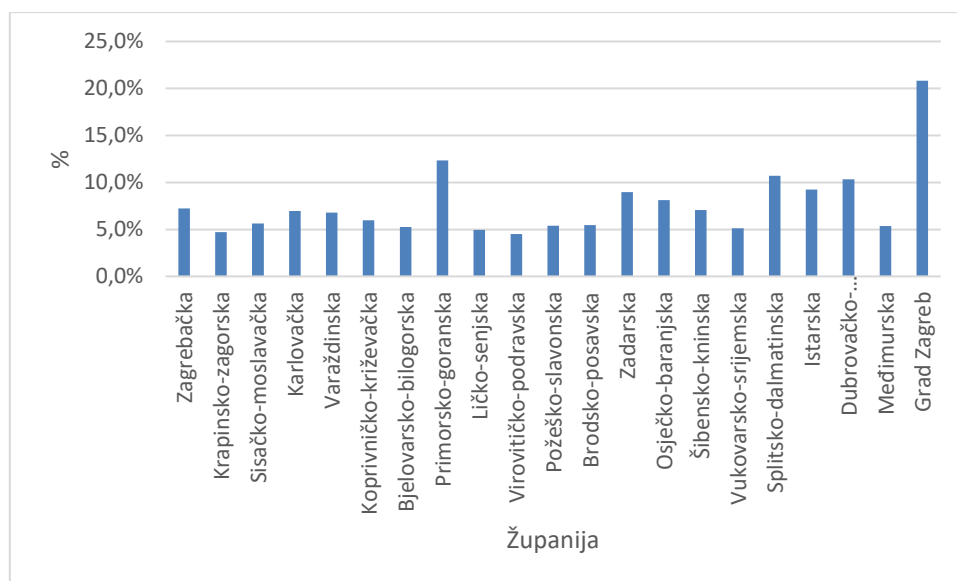
(Izvor: Izrada autorie prema podacima Državnog zavoda za statistiku (2011.))

Kod obrazovanja stanovništva prikazanog u postocima po regijama gore u tablici nalaze se neka manja odstupanja po županijama u određenim razinama obrazovanja. Kod osoba bez škole (završena osnovna škola do trećeg razreda) uočeno je odstupanje Šibensko-kninske županije gdje se vidi najveći postotak takvih osoba, njih 6,1%. Prvi manji uočeni postoci od postotka Šibensko-kninske županije su u 3 županije i to u Sisačko-moslavačkoj, Ličko-senjskoj i Požeško-slavonskoj županiji s 4,6%. Najmanji postotak takvih osoba imaju

Primorsko-goranska županija i Grad Zagreb s 1,1%. Kod osoba bez osnovne škole (završenih od četvrtog do sedmog razreda) najmanji postotak ima Grad Zagreb s 3,9% i Primorsko-goranska županija s 4,2%. Najviše takvih osoba, njih 14,6% imaju Ličko-senjska i Virovitičko-podravska županija. Postoci osoba sa završenim osnovnoškolskim obrazovanjem se kreće od 13,6% (Grad Zagreb) do 37% (Koprivničko-križevačka županija). U Koprivničko-križevačkoj županiji je najmanji postotak osoba s završenom srednjom školom i iznosi 42,8%, a najveći postotak takvih osoba ima Primorsko-goranska županija i to 57,7%. Najveći postotak osoba s završenim stručnim studijem ima Dubrovačko-neretvanska županija njih 8,2%, a najmanji postotak od 3,7% ima Virovitičko-podravska županija. Grad Zagreb ima najviše osoba sa završenim sveučilišnim studijem, njih 20,8%, a ističu se još i Primorsko-goranska županija s 12,3%, Splitsko-dalmatinska s 10,7% i Dubrovačko-neretvanska županija s 10,3%. Manje od 5% takvih osoba imaju Ličko-senjska s 4,9%, Krapinsko-zagorska s 4,7% i najmanje, njih 4,5% ima Virovitičko-podravska županija. Najviše osoba sa završenim obrazovanjem za doktora znanosti ima Grad Zagreb, njih 1% dok sve ostale županije imaju manje od 1%.

Slika 2

Graf 2: Stanovništvo Republike Hrvatske sa završenim sveučilišnim studijem izraženo u postocima



(Izvor: izrada autorice prema podacima Državnog zavoda za statistiku (2011.))

Na gore prikazanom grafu 2 je pokazano stanovništvo Republike Hrvatske sa završenim sveučilišnim studijem izraženo u postocima. Odabrani su podaci za sveučilišni studij jer prikazuju najveće odstupanje u obrazovanju po regijama.



## 8. Određivanje težinskih faktora podataka

### 8.1. Zašto je korištenje težinskih faktora važno?

Pokazivanje točnih rezultata analize izrađene na temelju podataka iz anketa zahtjeva korištenje težinskih faktora. Težinski faktori omogućuju predstavljanje cijele populacije na temelju podataka iz uzorka koji je sudjelovao u ispitivanju. Sam uzorak se može razlikovati od države do države odnosno od populacije do populacije. Za svaku se državu bira uzorak koji će biti minimalan uzorak za postizanje efektivnosti uz što manje troškove uzimajući u obzir kontekst države. Najvažnija je varijacija u odabiru vjerojatnosti. Kod podataka korištenih u ovom radu, većina država je odabrala uzorak na temelju adrese stanovnika kako bi se osiguralo da se iz svakog kućanstva odabere samo jedan ispitanik. Problem kod ovakvog biranja uzorka je u tome što osobe koje žive same u kućanstvu imaju dva puta veću šansu biti izabrane u uzorak od osoba koje dijele kućanstvo s još jednom osobom, a šanse nad odabirom osobe koja živi sama u kućanstvu nad osobama koje dijele kućanstvo s drugim osobama se povećavaju sukladno povećavanju broja osoba u kućanstvu. Ovaj problem dovodi do većeg problema koji se odnosi na rezultate ankete. Naime, ovakav odabir, gdje najveću šansu imaju biti izabrani pojedinci koji žive sami u kućanstvu, može imati veliki utjecaj na rezultate ankete. Sam uzorak koji će biti pristran prema osobama koje žive same u kućanstvu će donijeti rezultate ankete i daljnju analizu koja će biti pristrana mišljenjima tih osoba. Zbog toga rezultati i analiza mogu biti iskrivljeni čime neće predstavljati populaciju u pravom obliku. Da bi se to izbjeglo, kod država koje formiraju uzorak na ovaj način koriste se težinski faktori. Osim toga, uzorci se razlikuju u trendu neodaziva od države do države, ali i unutar uzorka zbog demografskih razlika ispitanika. Neodaziv može dovesti do nedostatka podataka čime se iskrivljuju rezultati. Kod ovog problema koriste se poststratifikacijski težinski faktori koji smanjuju utjecaj neodaziva na rezultate. Težinski faktori smanjuju pristranost o rezultatime ankete. Ne korištenje težinskih faktora može pretpostaviti da je uzorak korišten u ispitivanju jednostavni uzorak sa stopostotnim odazivom ispitanika. Time se dovodi do zaključka kako je na ispitivanje potrošeno mnogo više resursa nego što to u stvarnosti jest te se može dovesti do pogrešnih zaključaka. Ne korištenje težinskih faktora dovodi do znatnih standardnih pogrešaka u procjeni te u konačnici do podcijenjene standardne pogreške, prenamještenih modela i pristranih testova hipoteze. (Kaminska, O., 2020.)

## 8.2. Težinski faktor analize (pspwght)

Postoji nekoliko vrsta težinskih faktora. U analizi ovog rada koristiti će se težinski faktor analize pspwght. Težinski faktor pspwght punim nazivom poststratifikacijski težinski faktor (težinski faktor analize) se uglavnom preporučuje za korištenje kod analiza uzorka jedne države. Poststratifikacijski faktor analize koristi pomoćne informacije kako bi smanjio grešku uzorkovanja i potencijalnu pristranost zbog neodaziva ispitanika. S obzirom da se u ovom radu koriste podaci dobiveni u devetom krugu ispitivanja, težinski faktor je već izračunat i nalazi se unutar podatkovne tablice pa ga stoga nije bilo potrebno dodatno izračunati.

## 9. Analiza podataka korištenjem normativne metode

Za analizu neusklađenosti kvalifikacije s radnim mjestom u Hrvatskoj korišteni su podaci dobiveni u devetom krugu ispitivanja provedenog 2018. godine od strane European Social Survey (ESS). Uzorak na kojem se vrši analiza se sastoji od 1810 ispitanika.

### 9.1. Normativna metoda mjerenja neusklađenosti

Za analizu je odabrana Normativna metoda mjerenja neusklađenosti. Normativna metoda uzima u obzir razinu obrazovanja ispitanika i zanimanje ispitanika prema ISCO-08. Za razinu obrazovanja su podaci prikupljeni u F dijelu upitnika pod rednim brojem pitanja 15. Pitanje na koje su ispitanici trebali odgovoriti je bilo koja je najviša razina obrazovanja koju su završili. Razina obrazovanja je kodirana uz pomoć ISCED okvira. ISCED ili internacionalna standardna klasifikacija obrazovanja klasificira razine obrazovanja slično kao što to ISCO-08 klasifikacija čini sa zanimanjima. Razina obrazovanja je u podacima označena skraćenicom »isced.« Druga varijabla potrebna za provođenje normativne metode odnosi se na zanimanje kodirano uz pomoć ISCO-08 okvira. Zanimanje je u podacima označeno skraćenicom »isco08.« Podaci povezani sa zanimanjem ISCO-08 su postavljeni u 3 grupe kojima je zatim dodijeljena razina obrazovanja prema ISCED-u. Ako ispitanik ima razinu obrazovanja koja je dodijeljena zanimanju tada se taj ispitanik smatra usklađenim, odnosno ima kvalifikaciju usklađenu s radnim mjestom. Ako ispitanik ima razinu obrazovanja nižu od razine dodijeljene njegovom zanimanju tada se taj ispitanik smatra premalo obrazovanim, odnosno ima neusklađenu kvalifikaciju s radnim mjestom. Obrnuto od premalo obrazovanog ispitanika, ispitanik koji ima razinu obrazovanja višu od razine obrazovanja dodijeljene zanimanju se smatra preobrazovanim, odnosno ima neusklađenu kvalifikaciju s radnim mjestom.

Tabela 4

Tablica 4: Kvalifikacija ISCO-08 povezana s kvalifikacijom ISCED

ISCO-08	ISCED
1	5, 6 i 7 (Visoko obrazovanje)
2	
3	
4	3 i 4 (Srednje obrazovanje)
5	
6	
7	
8	
0	
9	1 i 2 (Osnovno obrazovanje)

(Izvor:Izrada autorice)

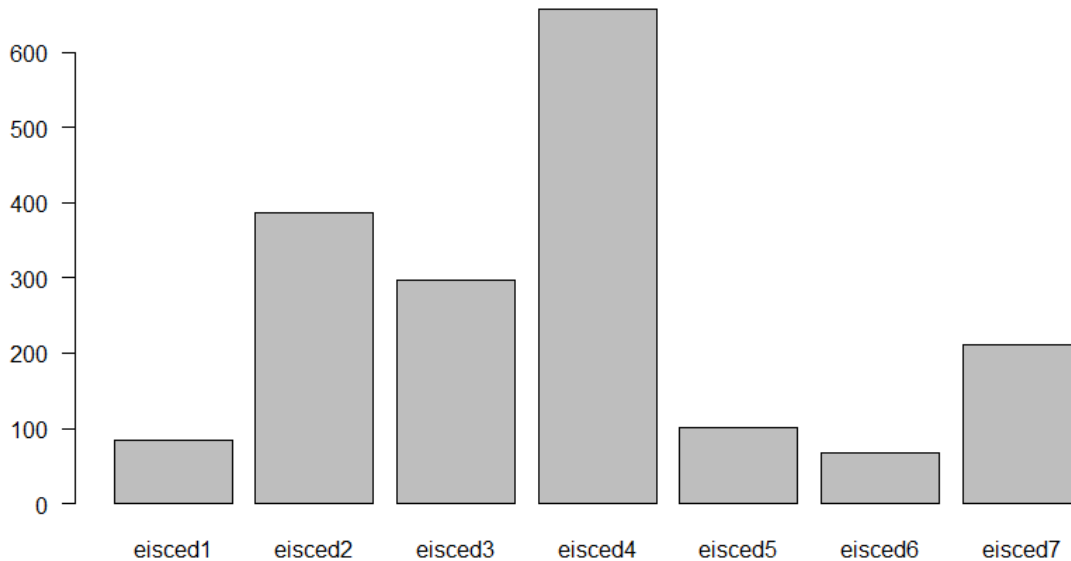
## 9.2. Kreiranje dizajna u RStudio

Za kreiranje dizajna uzorka odabrano je 8 varijabli. Prva varijabla se odnosi na identifikacijski broj ispitanika. Druga i treća varijabla se odnose na podatke na kojima će se vršiti analiza neusklađenosti po normativnoj metodi mjerenja neusklađenosti, a to su razina obrazovanja ispitanika i zanimanje ispitanika prema ISCO-08 kvalifikaciji. Ostale varijable se odnose na varijable potrebne za kreiranje dizajna uzorka. Dizajn uzorka kreiran je u softveru RStudio u programskom jeziku R pomoću paketa survey, odnosno pomoću funkcije svydesign iz paketa survey. Za dizajn pomoću ove funkcije potrebno je odrediti bazu podataka iz koje se radi dizajn (data), težinski faktor za podatke (weight), klastere (ids) te slojeve podataka (strata).

### 9.3. Analiza varijable razina obrazovanja prema ISCED klasifikaciji

Slika 3

Graf 3: Stupčasti graf varijable razina obrazovanja



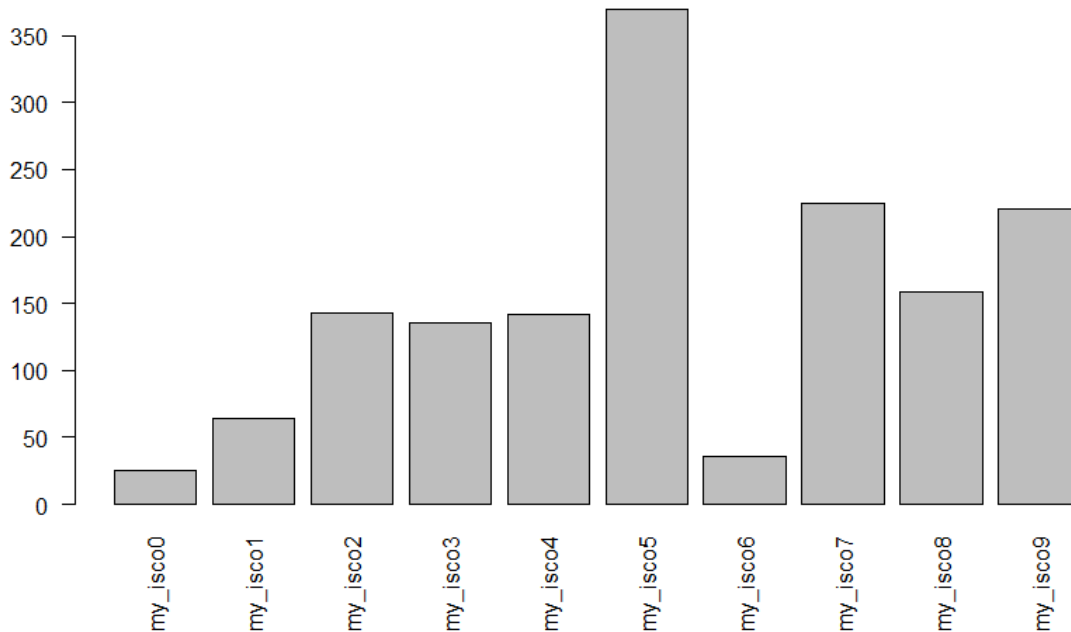
(Izvor: Izrada autorice prema podacima European Social Survey[ESS] (2018.))

Na grafu 3, prikazanom gore, možemo vidjeti uzorak ispitanika prema razini obrazovanja. Graf 3 je dobiven korištenjem dizajna koji u sebi sadrži težinske faktore. Možemo vidjeti da je najveći broj ispitanika imao razinu obrazovanja 4. Prema ISCED-u razina obrazovanja 4 se odnosi na obrazovanje nakon srednjeg koje nije ni visoko ni više. Što se tiče ispitanika s razinama obrazovanja nižih od razine 4, ima manji broj ispitanika bez osnovnoškolskog obrazovanja (razina 1), njih manje od 100 ispitanika. Nešto veći broj je onih sa završenim osnovnoškolskim obrazovanjem (razina 2), oko 400 ispitanika te oko 300 ispitanika sa završenim srednjoškolskim obrazovanjem (razina 3). S druge strane, ima ispitanika s višom razinom obrazovanja od razine 4 koji su podijeljeni na manje brojeve ispitanika s razinom obrazovanja 5, 6 i 7 što se odnosi na visoko obrazovanje, gdje je najveći broj onih s razinom obrazovanja 7 (magisterij i doktorat), a najmanji broj je onih s razinom obrazovanja 6.

## 9.4. Analiza varijable zanimanje prema ISCO08 klasifikaciji

Slika 4

Graf 4: Stupčasti graf varijable zanimanja prema ISCO08 klasifikaciji



(Izvor: Izrada autorice prema podacima ESS (2018.))

Na grafu 4 prikazani su podaci o varijabli koja se odnosi na zanimanje ispitanika prema ISCO08 klasifikaciji. Graf 4 dobiven je korištenjem dizajna koji u sebi sadrži težinske faktore. Možemo vidjeti kako se najviše ispitanika prema zanimanju nalazi u klasifikacijskom rangu 5 (uslužna i trgovačka zanimanja) ISCO-a, a najmanje (rangovi sa manje od 100 ispitanika) ih se nalazi u rangu 0 (vojna zanimanja), rangu 6 (poljoprivrednici, šumari i ribari, lovci) te u rangu 1 (zakonodavci, dužnosnici, direktori). Kroz rangove 2, 3, 4 i 8 je broj ispitanika uglavnom na sličnoj razini, nešto manje od 200 ispitanika, a rangovi 7 i 9 imaju nešto više od 200 ispitanika.

## 9.5. Neusklađenost kvalifikacije s radnim mjestom prema normativnoj metodi

Tabela 5

Tablica 5: Kontingencijska tablica varijabli razina obrazovanja i zanimanje

ISCO 08 klasifikacija	Razina obrazovanja						
	ISCED 1	ISCED 2	ISCED 3	ISCED 4	ISCED 5	ISCED 6	ISCED 7
ISCO 0	0	1,8	10,3	5	0,5	0	7,2
ISCO 1	0	1,3	4	11,4	14,1	4,2	29,1
ISCO 2	0	0	0	19,2	22,8	19,3	81,8
ISCO 3	0	3,2	10,4	59,7	16,1	8,7	37,2
ISCO 4	0	7	8,5	90,6	15,4	7,7	13,1
ISCO 5	0,8	43,3	84,1	189,6	16	14,9	20,7
ISCO 6	10,4	4,4	9,5	4,8	0	0	6,5
ISCO 7	8,3	56,4	62,6	87,5	3	0	4,8
ISCO 8	2,2	62,3	37,8	54,2	1,7	0,4	0,5
ISCO 9	23,5	97,5	38,4	49,4	6,6	3,6	1,6

(Izvor: Izrada autorice prema podacima ESS (2018.))

U tablici 5 prikazani su ispitanici prema razini obrazovanja i zanimanju prema ISCO08 kvalifikaciji. Broj ispitanika je prikazan kao ponderirana frekvencija, a rezultati analize su dobiveni korištenjem dizajna u koji su uključeni težinski faktori. Možemo vidjeti da postoji velik broj neusklađenih ispitanika prema normativnoj metodi čiji je temeljni kriterij postavljen u tablici 4. Za zanimanje prema razinama 1, 2 i 3 ISCO08 klasifikacije gdje su usklađene osobe s ISCED razinama 5, 6 i 7, preobrazovanih osoba nema, a premalo obrazovane osobe su s ISCED razinama 1, 2, 3 i 4. Za razine 4, 5, 6, 7, 8 i 0 ISCO08 klasifikacije su usklađene osobe s razinom ISCED 3 i 4. Za razinu 4 ISCO08 klasifikacije su preobrazovane osobe s razinom 5, 6 i 7 ISCED klasifikacije, a premalo obrazovane osobe s razinom 2 ISCED klasifikacije. Za razinu 5 ISCO08 klasifikacije su preobrazovane osobe s razinom 5, 6 i 7 ISCED klasifikacije, a premalo obrazovane osobe s razinom 1 i 2 ISCED klasifikacije. Za razinu 6 ISCO08 klasifikacije su preobrazovane osobe s razinom 7 ISCED klasifikacije, a premalo obrazovane osobe s razinama 1 i 2 ISCED klasifikacije. Za razinu 7 ISCO08 klasifikacije su preobrazovane osobe s razinom 5 i 7 ISCED klasifikacije, a premalo obrazovane osobe s razinom 1 i 2 ISCED klasifikacije. Za razinu 8 ISCO08 klasifikacije su preobrazovane osobe s razinom 5, 6 i 7 ISCED klasifikacije, a premalo obrazovane osobe s razinom 1 i 2 ISCED klasifikacije. Za razinu 0 ISCO08 klasifikacije su preobrazovane osobe s razinom 5 i 7 ISCED klasifikacije, a premalo obrazovane osobe s razinom 2 ISCED klasifikacije. Za razinu 9 ISCO08 klasifikacije su

usklađene osobe s razinom 1 i 2 ISCED klasifikacije, preobrazovane osobe su s razinama 3, 4, 5, 6 i 7 ISCED klasifikacije, a premalo obrazovanih osoba nema.

*Tabela 6*

Tablica 6: Ukupan broj usklađenih i neusklađenih ispitanika po razinama ISCO08 klasifikacije

	Premalo obrazovani	Usklađeni	Preobrazovani
<b>ISCO 0</b>	1,8	15,2	7,7
<b>ISCO 1</b>	16,7	47,4	0
<b>ISCO 2</b>	19,2	123,9	0
<b>ISCO 3</b>	73,3	62	0
<b>ISCO 4</b>	7	99,1	36,1
<b>ISCO 5</b>	44,1	273,7	51,6
<b>ISCO 6</b>	14,7	14,3	6,5
<b>ISCO 7</b>	64,7	150,1	7,8
<b>ISCO 8</b>	64,4	92	2,6
<b>ISCO 9</b>	0	121	99,5

(Izvor: Izrada autorice prema ESS (2018.))

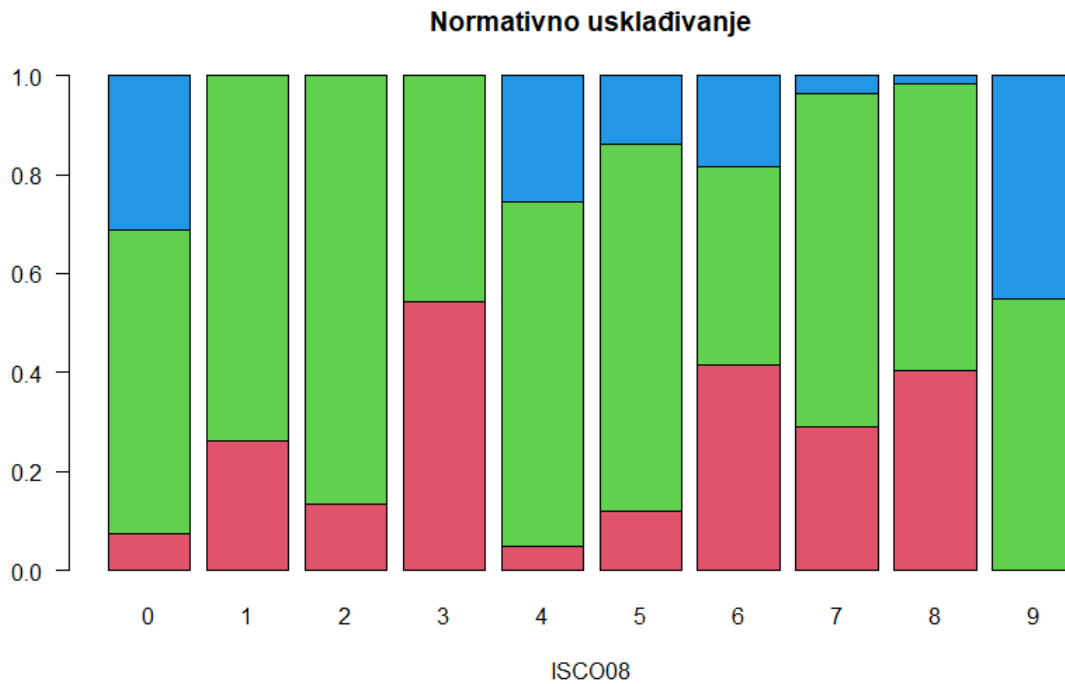
U tablici 6 prikazane su ukupne ponderirane frekvencije usklađenih i neusklađenih (preobrazovanih i premalo obrazovanih) ispitanika prema razinama ISCO08 klasifikacije. Možemo vidjeti kako najveću ponderiranu frekvenciju usklađenih ispitanika ima razina 5 ISCO08 klasifikacije, dok najmanji broj usklađenih ima razina 6 ISCO08 klasifikacije. Najveću frekvenciju premalo obrazovanih osoba ima razina 3 ISCO08 klasifikacije, a najmanju frekvenciju, odnosno niti jednog premalo obrazovanog ima razina 9 ISCO08 klasifikacije. Najveću frekvenciju preobrazovanih ima razina 9 ISCO08 klasifikacije, a najmanji broj preobrazovanih, odnosno niti jednog preobrazovanog imaju razine 1, 2 i 3 ISCO08 klasifikacije.



### 9.5.1. Usporedba neusklađenosti prema razinama ISCO08 klasifikacije

Slika 5

Graf 5: Graf usklađenih, preobrazovanih i premalo obrazovanih osoba prema razinama ISCO08 klasifikacije



(Izvor: Izrada autorice prema ESS (2018.))

Na grafu 5 prikazanom u obliku stratificiranog stupčastog grafa prikazani su postoci premalo obrazovanih i preobrazovanih osoba kao oblik neusklađenosti kvalifikacije s radnim mjestom. Premala obrazovanost je na grafu prikazana crvenom bojom, usklađenost je prikazana zelenom bojom, a preobrazovanost je prikazana plavom bojom. Možemo vidjeti kako postoji razlika u preobrazovanosti i premaloj obrazovanosti prema razinama ISCO08 klasifikacije. Možemo vidjeti kako se s najmanjim postotkom premalo obrazovanih ističu razine 4 i 9 prema ISCO08 klasifikaciji dok se s najvećim postotkom premalo obrazovanih ističe razina 3 ISCO08 klasifikacije. S najmanjim postotkom preobrazovanih se ističe razina 8 ISCO08 klasifikacije, a s najvećim postotkom preobrazovanih se ističe razina 9 ISCO08 klasifikacije.

## **10. Analiza podataka korištenjem statističke metode**

Na istim podacima korištenim za normativnu metodu provest će se u nastavku i analiza korištenjem statističke metode mjerenja neusklađenosti kvalifikacije s radnim mjestom. Uzorak na kojem se vrši analiza se sastoji od 1810 ispitanika.

### **10.1. Statistička metoda mjerenja neusklađenosti kvalifikacije s radnim mjestom**

Statistička metoda se temelji na varijablama iz upitnika koje se odnose na godine obrazovanja (eduysr) te na varijabli iz prethodne metode koja se odnosi na razinu zanimanja prema ISCO08 klasifikaciji (isco08). Varijabla godine obrazovanja dobivena je odgovaranjem ispitanika na pitanje 16 u F dijelu upitnika gdje su ispitanici odgovarali koliko su najviše godina obrazovanja završili.

Za statističku metodu potrebno je izračunati aritmetičku sredinu i standardnu devijaciju ukupnih godina obrazovanja po pojedinoj razini ISCO08 klasifikacije. Aritmetička sredina služi kao predstavnik zahtjeva posla za potrebnim obrazovanjem za zaposlenje. Osobe koje se nalaze oko aritmetičke sredine se smatraju dobro usklađenima. Osobe koje se nalaze ispod aritmetičke sredine za najviše jednu standardnu devijaciju se smatraju premalo obrazovane za posao, a osobe koje se nalaze iznad aritmetičke sredine za najviše jednu standardnu devijaciju se smatraju preobrazovane za posao.

### **10.2. Kreiranje dizajna u RStudio**

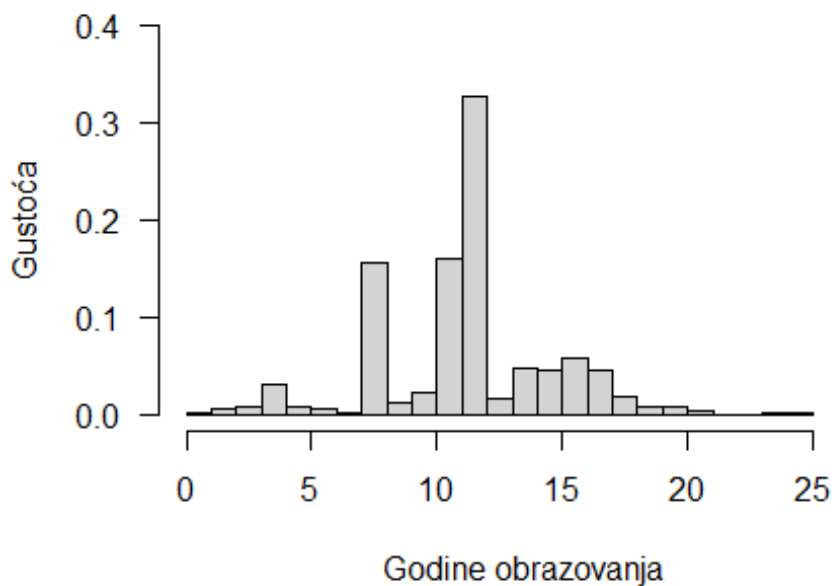
Za kreiranje dizajna uzorka odabrano je 8 varijabli. Prva varijabla se odnosi na identifikacijski broj ispitanika. Druga i treća varijabla se odnose na podatke na kojima će se vršiti analiza neusklađenosti po statističkoj metodi mjerenja neusklađenosti, a to su godine obrazovanja ispitanika i zanimanje ispitanika prema ISCO-08 kvalifikaciji. Ostale varijable, kao i u dizajnu uzorka za normativnu metodu mjerenja neusklađenosti kvalifikacije s radnim mjestom, se odnose na varijable potrebne za kreiranje dizajna uzorka. Dizajn uzorka kreiran je na isti način kao i za normativnu metodu, u softveru RStudio u programskom jeziku R pomoću paketa survey, odnosno pomoću funkcije svydesign iz paketa survey. Za dizajn pomoću ove funkcije potrebno je odrediti bazu podataka iz koje se radi dizajn (data), težinski faktor za podatke (weight), klastere (ids) te slojeve podataka (strata).

### 10.3. Analiza varijable godine obrazovanja

Za varijablu godine obrazovanja izračunali smo aritmetičku sredinu koristeći dizajn uzorka koji uključuje u analizu i težinski faktor, a aritmetička sredina uzorka iznosi 11,62 što znači da većina ispitanika ima oko 11,62 godine obrazovanja. Izračunata je i standardna devijacija koja iznosi 3,5 te je manja od aritmetičke sredine. Uz pomoć aritmetičke sredine i standardne devijacije izračunati je i koeficijent varijacije koji iznosi 30,07% što označi da postoji malo relativno raspršenje varijable godine obrazovanja.

Slika 6

Graf 6: Histogram varijable godine obrazovanja



(Izvor: Izrada autorice prema ESS (2018.))

Na grafu 6 se može vidjeti blaga ukošenost u desno histograma varijable godine obrazovanja. Možemo vidjeti kako je najveći broj ispitanika sa završenih 12 godina obrazovanja te kako se oko te godine i nalazi najveći broj ispitanika. Možemo i zaključiti na temelju grafa 6 kako se najviše ispitanika nalazi u području od 8 do 18 godina obrazovanja jer su stupci do 8 godina obrazovanja relativno mali, ali i stupci nakon 18 godina obrazovanja.

## 10.4. Neusklađenost kvalifikacije s radnim mjestom prema statističkoj metodi mjerenja

Tabela 7

Tablica 7: Podaci potrebni za provođenje statističke metode mjerenja neusklađenosti

	Aritmetička sredina	Standardna devijacija	Granica premale obrazovanosti	Granica preobrazovanosti
<b>ISCO 0</b>	13,28	3,91	9,37	17,19
<b>ISCO 1</b>	15,44	3,19	12,25	18,63
<b>ISCO 2</b>	15,36	3,22	12,14	18,58
<b>ISCO 3</b>	14,04	3,19	10,85	17,23
<b>ISCO 4</b>	13,1	2,62	10,48	15,72
<b>ISCO 5</b>	11,73	2,48	9,25	14,21
<b>ISCO 6</b>	8,72	4,83	3,89	13,55
<b>ISCO 7</b>	10,95	2,59	8,36	13,54
<b>ISCO 8</b>	10,63	2,13	8,50	12,76
<b>ISCO 9</b>	9,53	2,83	6,70	12,36

(Izvor: Izrada autorice prema ESS (2018.))

U tablici 7 prikazani su podaci potrebni za određivanje neusklađenosti kvalifikacije s radnim mjestom (premala obrazovanost i preobrazovanost) prema statističkoj metodi mjerenja neusklađenosti. Prema statističkoj metodi potrebno je izračunati aritmetičku sredinu godina obrazovanja i standardnu devijaciju godina obrazovanja po svim razinama ISCO08 klasifikacije za sve ispitanike koji spadaju u određenu razinu. Aritmetička sredina godina obrazovanja se uzima kao refleksija potreba posla. Premala obrazovanost se određuje kao broj godina obrazovanja manji od aritmetičke sredine godina obrazovanja za jednu standardnu devijaciju, a preobrazovanost se određuje kao broj godina obrazovanja veći od aritmetičke sredine godina obrazovanja za jednu standardnu devijaciju. Na temelju toga izračunate su granice neusklađenosti za svaku razinu.

Tabela 8

Tablica 8: Neusklađenost ispitanika prema statističkoj metodi mjerenja neusklađenosti

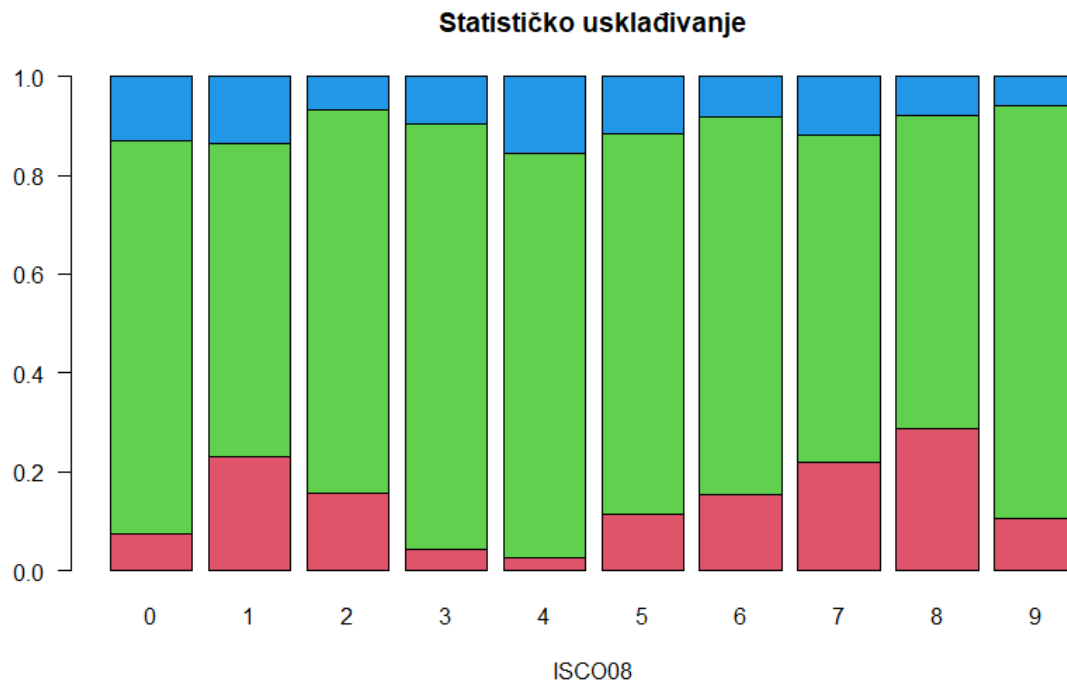
	Premalo obrazovani	Usklađeni	Preobrazovani
ISCO 0	1,8	19,7	3,2
ISCO 1	14,6	40,3	8,6
ISCO 2	22,3	111,2	9,5
ISCO 3	5,9	116,5	12,9
ISCO 4	3,6	112	21,3
ISCO 5	41,9	282,1	42,4
ISCO 6	4,9	24,2	2,6
ISCO 7	49	148	26,2
ISCO 8	45,8	100,8	12,5
ISCO 9	23,1	184,7	12,8

(Izvor: Izrada autorice prema ESS (2018.))

U tablici 8 prikazane su ponderirane frekvencije ispitanika iz uzorka koje su dobivene korištenjem dizajna koji uključuje u analizu težinski faktor. Isti podaci su prikazani na grafu 7 ispod.

Slika 7

Graf 7: Neusklađenost ispitanika prema statističkoj metodi mjerenja prikazana u %



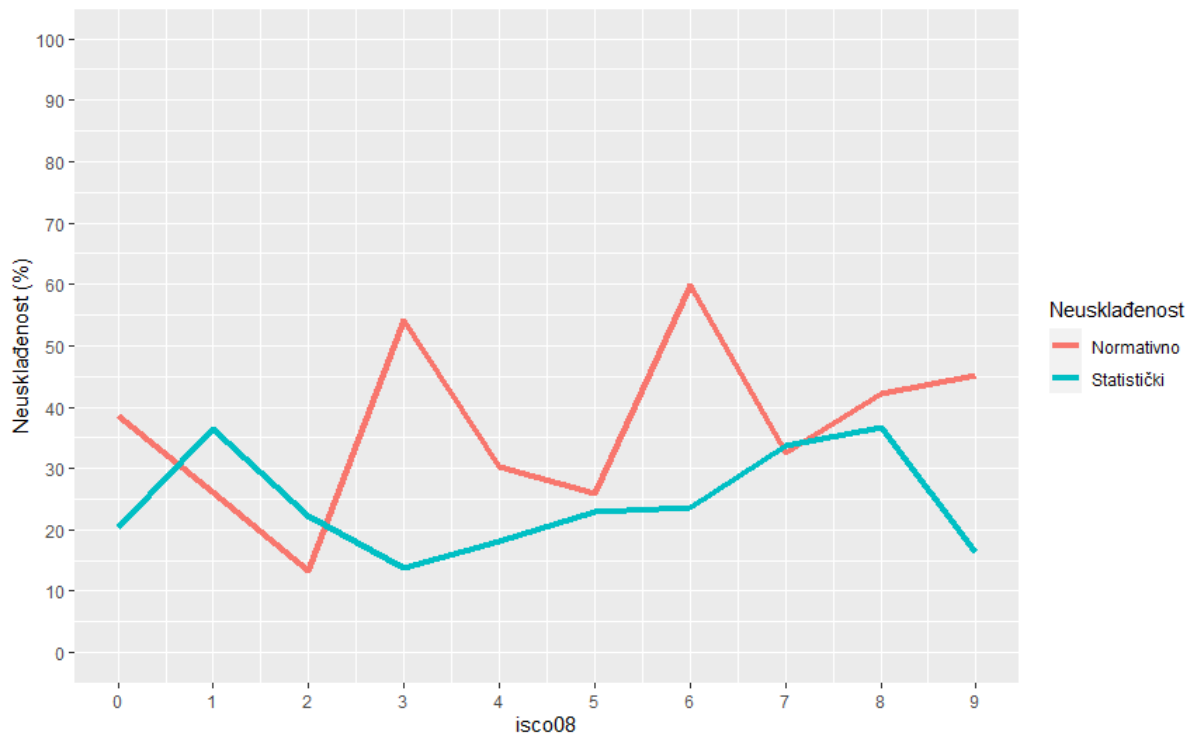
(Izvor: Izrada autorice prema ESS (2018.))

Na grafu 7 prikazanom u obliku stratificiranog stupčastog grafa možemo vidjeti usklađenost i neusklađenost (premalu obrazovanost i preobrazovanost) ispitanika iz uzorka. Premala obrazovanost je na grafu prikazana crvenom bojom, usklađenost je prikazana zelenom bojom, a preobrazovanost je prikazana plavom bojom. Kod razine 4 ISCO08 klasifikacije je primjetna najmanja premala obrazovanost, a najveća premala obrazovanost je vidljiva kod razine 8 ISCO08 klasifikacije. Najveću preobrazovanost ima razina 4 ISCO08 klasifikacije, a najmanju preobrazovanost ima razina 2 ISCO08 klasifikacije.

## 11. Usporedba rezultata analiza prema normativnoj i statističkoj metodi mjerenja

Slika 8

Graf 8: Usporedba neusklađenosti prema normativnoj i statističkoj metodi mjerenja



(Izvor: Izrada autorice prema ESS (2018.))

Na grafu 8 prikazani su rezultati neusklađenosti kvalifikacije s radnim mjestom prema normativnoj metodi mjerenja i prema statističkoj metodi mjerenja. Na grafu se može vidjeti kako se metode bitno razlikuju u neusklađenosti, a najviše od razine 3 do razine 6 ISCO08 klasifikacije, a u ostalim razinama ISCO08 klasifikacije razlike nisu toliko izražene. S obzirom da ove dvije metode mjerenja polaze svaka od različitog polazišta, ovakva razlika u rezultatima je opravdana. Normativna metoda se temelji na razini obrazovanja i vodi se logikom kako bolja zanimanja potražuju i bolju razinu obrazovanja. S druge strane, statistička metoda se temelji na godinama obrazovanja i vodi se logikom kako aritmetička sredina godina obrazovanja svih zaposlenih reflektira potrebe radnog mjesta. Isto tako i varijable korištene u analizi se razlikuju. No bez obzira na rezultate i polazišta metoda, ne može se točno odrediti koja metoda mjerenja neusklađenosti je bolja. Svaka od metoda ima svoje prednosti i nedostatke te svaka postoji za sebe kao takva i nijedna od njih nije prihvaćena kao ispravna metoda.

## 12. Procjena populacijskih parametara

Na uzorku koji je korišten za statističku metodu mjerenja neusklađenosti kvalifikacije s radnim mjestom provest će se procjena populacijskih parametara. Procjena populacijskih parametara procjenjuje koliki je populacijski parametar statistikom na uzorku. Za prikaz udjela u populaciji koristi se interval pouzdanosti. Interval pouzdanosti se dobije na način da se procjeni oduzima margina greške za donju granicu intervala i dodaje margina greške za gornju granicu intervala. Margina greške se dobije množenjem standardne pogreške i kritične vrijednosti (kvantil odgovarajuće funkcije distribucije). Razina pouzdanosti koja će se koristiti je 99%.

Procjena populacijskih parametara za uzorak ispitanika s neusklađenim kvalifikacijama s radnim mjestom u obliku premalo obrazovanih

Veličina uzorka je 1810. Proporcija premalo obrazovanih ispitanika u uzorku iznosi 14,2%. Uz razinu pouzdanosti od 99% možemo tvrditi da je udio neusklađenih kao premalo obrazovanih u Hrvatskoj između 11,2% i 17%.

Procjena populacijskih parametara za uzorak ispitanika s usklađenim kvalifikacijama s radnim mjestom

Veličina uzorka je 1810. Proporcija usklađenih ispitanika u uzorku iznosi 75,8%. Uz razinu pouzdanosti od 99% možemo tvrditi da je udio usklađenih u Hrvatskoj između 72,2% i 79%.

Procjena populacijskih parametara za uzorak ispitanika s neusklađenim kvalifikacijama s radnim mjestom u obliku preobrazovanih

Veličina uzorka je 1810. Proporcija preobrazovanih ispitanika u uzorku iznosi 10,1%. Uz razinu pouzdanosti od 99% možemo tvrditi da je udio neusklađenih kao preobrazovanih u Hrvatskoj između 7,58% i 13%.



## 13. Zaključak

Neusklađenost kvalifikacije s radnim mjestom jedna je od prepreka razvoju gospodarstva i poboljšanja uvjeta na tržištu rada. Istraživanje neusklađenosti kvalifikacije s radnim mjestom u Hrvatskoj dovelo je do nekih zaključaka. Neusklađenosti koje su analizirane su premala obrazovanost i preobrazovanost. Hrvatska je razvijena zemlja koja je i članica Europske unije. Hrvatska kao takva brine o gospodarstvu i o stanovništvu. Bez obzira na to, u Hrvatskoj se javlja neusklađenost kvalifikacije s radnim mjestom što može biti znatna prepreka razvoju zemlje. Prema analizi stanovništva vrlo je mali broj stanovnika bez srednješkolskog obrazovanja. Analizama neusklađenosti provedenim dvjema različitim metodama došlo se do zaključka kako neusklađenost postoji, ali nije velika. Obje metode neusklađenost prikazuju kao veću neusklađenost u obliku preobrazovanosti od premale obrazovanosti, no razlika je veća kod korištenja normativne metode. To se može interpretirati kao sve veća obrazovanost stanovništva u suvremenoj Hrvatskoj. S obzirom da nijedna metoda ne može biti prihvaćena kao bolja ili točna jer svaka kreće od potpuno različitog polazišta i svaka ima svoje prednosti i nedostatke, ne može se potvrditi koja analiza daje točnije rezultate. Iako preobrazovanost ima osim nedostataka i neke svoje prednosti navedene u radu, svakako se ne smatra kao dobra na tržištu rada i u razvoju gospodarstva.

Hrvatska bi zajedničkim snagama vlade, poslodavaca i zaposlenika trebala stvoriti što veću usklađenost kvalifikacija s radnim mjestom. S obzirom da se nikako ne bi trebala smanjiti ponuda kvalificiranog kadra na tržištu rada, već bi ona trebala rasti srazmjerno potražnji, trebalo bi se poraditi na povećanju potražnje na tržištu rada. Povećanje potražnje bi zasigurno smanjilo neusklađenost kvalifikacija s radnim mjestom.

Provedbom analize upoznala sam se sa dvije metode mjerenja neusklađenosti kvalifikacije s radnim mjestom, te se niti za jednu ne može tvrditi da je ispravna u što sam se i sama uvjerila. Naime, svaka od dvije provedene metode je imala svoje prednosti i nedostatke. Nedostatak normativne metode je taj što je pregruba za provođenje i trebalo bi ju bolje uskladiti sa hrvatskim sustavom obrazovanja, dok statistička metoda ne ovisi o sustavu obrazovanja već o godinama obrazovanja. S druge strane, statistička metoda se temelji na aritmetičkoj sredini i standardnoj devijaciji na koje jako utječu stršila zbog čega rezultati analize mogu biti pristrani, dok pak na normativnu metodu stršila i ne utječu toliko.

## Popis literature

1. RStudio Team (2022), RStudio: Integrated Development Environment for R. RStudio, PBC, Boston, MA URL <http://www.rstudio.com/>.
2. R Core Team (2022), R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
3. T. Lumley (2020), "survey: analysis of complex survey samples". R package version 4.0.
4. T. Lumley (2004), Analysis of complex survey samples. Journal of Statistical Software 9(1): 1-19
5. T. Lumley (2010), Complex Surveys: A Guide to Analysis Using R. John Wiley and Sons.
6. International Labour Organisation[ILO] (bez dat.a), *History of the ILO*; preuzeto 18.07.2022. s <https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/history/lang--en/index.htm>
7. International Labour Organisation[ILO] (bez dat.b), *Welcome to the ISCO site*; preuzeto 18.07.2022. s <https://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/>
8. International Labour Office [ILO] (2012.), *International Standard Classification of Occupations, ISCO-08, Volume 1*; preuzeto 19.07.2022. s [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_172572.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_172572.pdf)
9. Nacionalna klasifikacija zanimanja 2010. – NKZ 10 (NN147/2010); preuzeto 19.07.2022. s [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010\\_12\\_147\\_3736.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010_12_147_3736.html)
10. Europass (bez dat.a), *O Europassu*, preuzeto 20.07.2022. s <https://europa.eu/europass/hr/about-europass>
11. Europass (bez dat.b), *Europski kvalifikacijski okvir*; preuzeto 20.07.2022. s <https://europa.eu/europass/hr/about-europass>
12. Hrvatski kvalifikacijski okvir (bez dat.a), *O HKO-u*, preuzeto 13.09. s <http://www.kvalifikacije.hr/hr/o-hko-u>
13. Hrvatski kvalifikacijski okvir (bez dat.b), *Česta pitanja i odgovori*, preuzeto 13.09. s <http://www.kvalifikacije.hr/hr/faq>
14. International Labour Office [ILO] (2014.), *Skills mismatch in Europe*, preuzeto 21.07.2022. s [https://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/WCMS\\_315623/lang--de/index.htm](https://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/WCMS_315623/lang--de/index.htm)
15. Vandeplass, A. i Thum-Thysen, A. (2019.), *Skills Mismatch and Productivity in the EU*, Luxembourg: Publications Office of the European Union. Preuzeto 21.07.2022. s [https://economy-finance.ec.europa.eu/document/download/1e0d1d88-1afe-479a-94f3-b5381f42befc\\_en?filename=dp100\\_en.pdf](https://economy-finance.ec.europa.eu/document/download/1e0d1d88-1afe-479a-94f3-b5381f42befc_en?filename=dp100_en.pdf)

16. Kaminska, O. (2020.), *Guide to Using Weights and Sample Design Indicators with ESS Data*; preuzeto 25.08.2022. s [https://www.europeansocialsurvey.org/docs/methodology/ESS\\_weighting\\_data\\_1\\_1.pdf](https://www.europeansocialsurvey.org/docs/methodology/ESS_weighting_data_1_1.pdf)

## Popis slika

Slika 1 .....	15
Slika 2 .....	17
Slika 3 .....	22
Slika 4 .....	23
Slika 5 .....	26
Slika 6 .....	28
Slika 7 .....	30
Slika 8 .....	32

# Popis tablica

Tabela 1 ..... 13  
Tabela 2 ..... 14  
Tabela 3 ..... 16  
Tabela 4 ..... 21  
Tabela 5 ..... 24  
Tabela 6 ..... 25  
Tabela 7 ..... 29  
Tabela 8 ..... 30