

Predrasude u programerskom svetu

Seminarski rad u okviru kursa
Metodologija stručnog i naučnog rada
Matematički fakultet

Aleksandra Labović, Dimitrije Marković, Mina Kovandžić,
Natalija Filipović
mi241025@alas.matf.bg.ac.rs, mi241022@alas.matf.bg.ac.rs,
mi241031@alas.matf.bg.ac.rs, mi241013@alas.matf.bg.ac.rs

19. decembar 2024.

Sažetak

Rad se bavi analizom uticaja predrasuda na percepciju i profesionalni razvoj u oblasti informacionih tehnologija. U uvodnom delu rada definisan je pojam predrasuda i osnove njihovog formiranja. Fokus istraživanja je na rodnim, starosnim i obrazovnim predrasudama, koje su ispitane primenom anketnog istraživanja. Rezultati su analizirani i upoređeni sa globalnim društvenim predrasudama predstavljenim u drugom delu rada. Cilj ovog rada je da ukaze na prisutnost predrasuda u IT sektoru i predstavljanje metoda za njihovo prevazilaženje.

Sadržaj

1	Uvod	2
2	O predrasudama	2
2.1	Veza između stereotipa i predrasuda	2
2.2	Kako prepoznati i kontrolisati vlastite predrasude?	3
2.3	Uticaj unutrašnje i spoljne pristrasnosti na formiranje predrasuda	4
3	Predrasude u programerskom svetu	4
3.1	Predrasude u okviru grupe	4
3.1.1	Rodne predrasude	4
3.1.2	Obrazovne predrasude	5
3.1.3	Starosne predrasude	5
3.2	Predrasude okruženja	5
3.2.1	Predrasude o profilu programera	6
3.2.2	Predrasude o profesiji i radnim navikama programera	6
4	Predrasude u našem okruženju - analiza ankete	7
5	Kako prevazići predrasude?	10
5.1	Uticaj predrasuda na naše živote i društvo	10
5.2	Naučne metode za prevazilaženje predrasuda	10
5.3	Prevazilaženje predrasuda u programerskom svetu	11
6	Zaključak	11
	Literatura	11

1 Uvod

Cilj ovog rada je da se detaljno istraže predrasude koje negativno utiču na programerski sektor, kao i da se identifikuju specifične prepreke sa kojima se suočavaju programeri na temelju stereotipa o njihovoj profesiji. Analizom postojećih studija i relevantnih izvora, biće razmatrane različite vrste predrasuda, poput rodnih, obrazovnih i starosnih. Na osnovu ove analize, biće ponuđena rešenja za prevazilaženje ovih problema kroz različite naučne metode. Na kraju, biće predstavljena naučna rešenja za prevazilaženje tih predrasuda kroz primenu istraživačkih metoda i strategija koje mogu doprineti smanjenju njihovog negativnog uticaja na profesionalno okruženje.

2 O predrasudama

Predrasude su duboko ukorenjeni društveni fenomeni koji utiču na naše percepcije, odluke i međuljudske odnose. Njihovo razumevanje zahteva interdisciplinarni pristup koji obuhvata psihologiju, sociologiju i kognitivne nauke. U nastavku teksta, istražićemo povezanost između stereotipa i predrasuda, njihove uzroke i posledice, kao i strategije za njihovo prepoznavanje i prevazilaženje. Da bismo dublje razumeli suštinu predrasuda u svetu programiranja, potrebno je prvo definisati pojam stereotipa.

2.1 Veza između stereotipa i predrasuda

Sam pojam *stereotip* [1] potiče od grčkih reči *stereos* (čvrst) i *typos* (otisak) (grč. *stereos*, *typos*). Prvobitno je korišćen u 18. veku da označi tehniku štampe koja je koristila olovni kalup za pravljenje stalnih kopija stranica.

Vremenom, pojam stereotipa se pomerio iz oblasti tehnike u društvene nauke, gde je počeo da označava pojednostavljene predstave koje generalizuju i procenjuju druge, zanemarujući njihove jedinstvene osobine.

Tek početkom 1920-ih, novinar Volter Lipman je ovu terminologiju popularizovao, uporedivši stereotipe sa „slikama u glavi“ – mentalnim reprodukcijama stvarnosti koje oblikuju naše percepcije i stavove prema svetu [2]. Ove fiksirane slike često služe kao temelj za stvaranje neosnovanih i uglavnom negativnih uverenja prema određenim društvenim grupama.

Na primer, stereotipi o Japancima obično uključuju predstavu da su oni pametni i vredni, dok su stereotipi o Crnogorcima često negativno obeleženi kao lenji narod. Takvi stereotipi, iako pojednostavljeni, imaju stvarne posledice na način na koji se doživljavaju i tretiraju ljudi iz tih grupa.

Stereotipi predstavljaju široku i složenu temu koja ne dozvoljava formulisane jedinstvene definicije. Mnogi naučnici su se bavili njenim proučavanjem, te u nastavku navodimo neke od uvažениh definicija [3].

“Stereotip je stimulans koji izaziva standardizovana predubeđenja, a koja imaju ključnu ulogu u oblikovanju nečijeg odgovora na taj stimulans.”

— Edvards (eng. *Edwards*), (1940, pp. 357-358)

“Stereotip, bilo povoljan ili nepovoljan, predstavlja preuveličano uverenje povezano sa određenom kategorijom. Njegova funkcija je da opravda (racionalizuje) naše ponašanje u odnosu

na tu kategoriju.”

— Allport (eng. *Allport*), (1954, p. 187)

“Formiranje stereotipa odlikuju tri karakteristike: kategorizacija osoba, saglasnost o pripisanim osobinama i nesklad između pripisanih i stvarnih osobina.”

— Sekord i Bakman (eng. *Secord & Backman*), (1964, p. 66)

“Strukturisan skup uverenja o ličnim osobinama određene grupe ljudi.”

— Ešmore i Del Boca (eng. *Ashmore & Del Boca*) (1979, p. 222)

Predrasude se često razvijaju na temelju stereotipa – ukorenjenih, pojednostavljenih predstava o grupama koje, kada se povežu s negativnim emocijama, postaju temelj za neosnovana i trajna uverenja. Stereotipi, koji sami po sebi mogu biti neutralni, pružaju okvir kroz koji počinjemo gledati pripadnike određene grupe u svetlu predrasuda [4]. Ove predrasude s vremenom prerastaju u čvrsta uverenja, koja zatim mogu da izazovu neprijateljske ili diskriminatorne stavove [5]. Na primer, predrasuda prema određenoj rasi može se razviti iz stereotipa koji članovima te grupe pripisuje određene osobine. Kada se ta generalizacija upotpuni sa strahom ili averzijom¹, ona često rezultira pojavama poput rasizma ili ksenofobije, koje ugrožavaju ravnopravnost i prava pojedinaca na obrazovanje, zapošljavanje i zdravstvenu zaštitu [6].

U istraživačkoj literaturi, termin *predrasuda* je počeo da se koristi tek početkom 1930-ih godina, kada su istraživači, povezali stereotipe sa stavovima i predrasudama [7]. Oni su, takođe, naglasili negativnu stranu stereotipa, koju su direktno povezali sa predrasudama. U narednim godinama, međutim, pojam *stereotip* često je pogrešno korišćen kao sinonim za predrasude. Zbog ove zablude, važno je razjasniti razliku: stereotipi su pojednostavljene predstave, dok predrasude uključuju negativna osećanja koja vode ka diskriminaciji [4].

2.2 Kako prepoznati i kontrolisati vlastite predrasude?

Predrasude su duboki stavovi koji postaju prepoznatljivi tek kada se suočimo sa situacijom koja ih izaziva. Da bismo ih smanjili, potrebno je da povećamo samosvest i aktivno radimo na njihovoj promeni. Prvi korak je introspekcija², koja nam pomaže da prepoznamo predrasude, dok tehnike svesne pažnje (eng. *mindfulness*)³ omogućavaju da reagujemo promišljeno u trenutku kada se pojavljuju. Interakcija sa različitim osobama, dijalog i edukacija o kulturama mogu smanjiti predrasude, razbijajući stereotipe i proširujući naš pogled na svet. Međutim, uspeh u prevazilaženju predrasuda zavisi i od ličnih karakteristika i životnih iskustava pojedinaca.

¹Averzija označava snažan negativan osećaj ili odbojnost prema nečemu ili nekome, uključujući strah, neprijateljstvo ili želju za izbegavanjem tog objekta ili osobe.

²Introspekcija je proces pažljivog posmatranja i analize sopstvenih mentalnih stanja, tokom kojeg se prepoznaju i beleže psihički doživljaji, a zatim se detaljno opisuju otkriveni unutrašnji sadržaji [8].

³Mindfulness tehnike uključuju vežbe koje pomažu u razvijanju pažnje na sadašnji trenutak, prepoznavanju misli i emocija bez osude, što nam pomaže da postanemo svesniji svojih predrasuda i da reagujemo promišljeno [9].

2.3 Uticaj unutrašnje i spoljne pristrasnosti na formiranje predrasuda

Istraživanja sugeriraju da se naše reakcije prema stereotipima razlikuju u zavisnosti od toga da li pripadamo grupi koja je na meti predrasuda ili je posmatramo sa spoljne strane, što značajno utiče na oblikovanje naših stavova i ponašanja. [10], [11]. Ova podela je ključna za razumevanje socijalnih dinamika i načina na koji percipiramo predrasude.

1. **Unutrašnja pristrasnost (eng. in-group bias):** Pripadnici grupe koje su često mete predrasuda mogu razviti negativne stavove prema sebi zbog internalizacije stereotipa, što može smanjiti njihovo samopouzdanje i performanse [10].
2. **Spoljna pristrasnost (eng. out-group bias):** Kada nismo članovi grupe koja je predmet predrasuda, često razvijamo negativne stavove prema toj grupi. Ovaj fenomen je oblikovan društvenim normama i medijskim prikazima [11].

3 Predrasude u programerskom svetu

O svetu programera, kao i o ostalim društvenim grupama, razvijaju se različite predrasude koje imaju značajan uticaj na pojedince. Takvi stavovi oblikuju se kroz lična iskustva sa nekoliko specifičnih pripadnika grupe i percepcije drugih, pri čemu popularna kultura doprinosi njihovom širenju.

Predrasude u programerskom svetu možemo podeliti na dve grupe. Jednu čine predrasude koje programeri imaju jedni o drugima, a drugu predrasude okoline o programerima kao društvenoj grupi.

3.1 Predrasude u okviru grupe

Predrasude unutar profesionalnih grupa imaju značajan uticaj na međuljudske odnose, dinamiku timova i profesionalni razvoj pojedinaca. Ove predrasude obuhvataju različite oblike diskriminacije, poput rodnih, obrazovnih ili starosnih, i često proizlaze iz ukorenjenih stereotipa i nesvesnih pristrasnosti. Razumevanje njihovog uticaja od suštinskog je značaja za izgradnju pravednijeg i efikasnijeg radnog okruženja.

3.1.1 Rodne predrasude

Rodne predrasude često se manifestuju kroz nedovoljnu zastupljenost žena, kao i kroz prepreke povezane sa zapošljavanjem, visinom zarade i mogućnostima profesionalnog napredovanja. Prema izveštaju "Globalni izveštaj o rodnom razlikama" 2023. godine (eng. *Global Gender Gap Report 2023*), koji objavljuje Svetski ekonomski forum (eng. *World Economic Forum*)⁴, žene u tehničkim sektorima globalno čine manje od 30% zaposlenih [12]. U Srbiji, prema istraživanju StartIT platforme iz 2022. godine, taj procenat je još niži, svega 8%.

Jedna od čestih predrasuda jeste da žene nisu podjednako tehnički kompetentne kao muškarci. Međutim, studija "Šta čini tim pametnijim? Više žena" (eng. *What Makes a Team Smarter? More Women*), sprovedena na Institutu za tehnologiju Masačusetsa (eng. Massachusetts Institute

⁴Svetski ekonomski forum (eng. World Economic Forum) je međunarodna organizacija posvećena unapređenju globalne saradnje kroz istraživanja i inicijative.

of Technology, MIT)⁵, pokazala je da timovi s uravnoteženim brojem žena i muškaraca imaju tendenciju da budu uspješniji u rešavanju kompleksnih problema [13]. Dodatno, istraživanje kompanije Mekiinzi i kompanija (eng. *McKinsey & Company*) iz 2022. godine, "Žene na radnom mestu"(eng. *Women in the Workplace*), ističe prisustvo nesvesne pristrasnosti⁶ u procesima selekcije kandidata, pri čemu žene znatno ređe doživljavaju jednak tretman u poređenju sa muškarcima [14].

3.1.2 Obrazovne predrasude

Obrazovne predrasude često se temelje na pretpostavkama da kandidati sa formalnim obrazovanjem imaju prednost u zapošljavanju. Ove predrasude su prisutne u mnogim industrijama, uključujući i IT sektor. Prema podacima Organizacije za ekonomsku saradnju i razvoj (eng. OECD)⁷, formalno obrazovanje se i dalje smatra osnovnim kriterijumom za zapošljavanje u većini zemalja [15].

Istraživanja pokazuju da 70% zaposlenih u IT industriji dolazi sa formalnim obrazovanjem, dok broj zaposlenih sa neformalnim obrazovanjem, iako u porastu, još uvek nije dostigao ovu brojku. Međutim, trendovi ukazuju na sve veći značaj neformalnog obrazovanja, kao što su onlajn kursevi, intenzivni programi obuke i sertifikacije, što omogućava većem broju ljudi da se uključe u tehnološku industriju [15].

3.1.3 Starosne predrasude

Starosne predrasude u IT industriji često se manifestuju kroz stereotipe koji starije radnike prikazuju kao manje fleksibilne i sposobne da prate brze tehnološke promene. Prema izveštaju "Raditi bolje sa godinama"(eng. *Working Better with Age*), stariji radnici često doživljavaju nejednak tretman u procesu zapošljavanja i promocije, jer se pretpostavlja da su manje produktivni u brzim i dinamičnim radnim uslovima. Ove predrasude mogu smanjiti šanse za zapošljavanje i profesionalni razvoj starijih radnika, uprkos činjenici da oni često poseduju značajne veštine u rešavanju složenih problema i donošenju strateških odluka [16].

Istraživanje "Starost i rad: napredak u teoriji, metodama i praksi"(eng. *Age and Work: Advances in Theory, Methods, and Practice*) bavi se predrasudama prema starijim radnicima, istražujući kako ove predrasude utiču na zapošljavanje starijih radnika u tehnologiji i drugim industrijama [17]. Prema ovom izvoru, stariji radnici mogu doprinositi dugoročnoj stabilnosti i iskustvu u organizacijama, ali su često isključeni iz procesa zapošljavanja zbog predrasuda koje se temelje na starosti. U kontekstu IT sektora, predrasude prema starijim radnicima mogu dovesti do smanjenja njihovih šansi za razvoj i napredovanje [16].

3.2 Predrasude okruženja

Okruženje često formira svoje stavove o programerima na osnovu ograničenih ili nerealnih informacija. Zanimljiv uvid o društvenim stavovima

⁵Massachusetts Institute of Technology (MIT) je jedna od vodećih institucija za istraživanja i obrazovanje u oblasti nauke i tehnologije.

⁶Nesvesna pristrasnost (eng. unconscious bias) odnosi se na automatske i neosvešćene predrasude koje utiču na ponašanje i odluke.

⁷Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj (eng. Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) okuplja razvijene zemlje s ciljem unapređenja globalnih ekonomskih politika.

prema programiranju jeste raznovrsnost percepcija same profesije i saglasnost u percepciji ličnosti programera. Na primer, sa jedne strane, mnogi smatraju da je relativno jednostavno postati programer, uz odgovarajući trening, dok sa druge strane, postoji i mišljenje da je programiranje izuzetno zahtevna profesija. Usaglašene pretpostavke o ličnosti iskrivljuju stvarnu sliku o programerima, jer u realnosti ova profesija okuplja ljude različitih izgleda i stilova života.

3.2.1 Predrasude o profilu programera

Predrasude o profilu programera obuhvataju različite percepcije veza-
ne za fizičke i psihičke karakteristike pojedinca koji se bavi programira-
njem. Kada pitamo ljude kako zamišljaju programere određeni obrasci se
ponavljaju u odgovorima [18]. Među najčešćim pretpostavkama su sledeće:

- *Tip ličnosti i stil života* - Programeri se smatraju asocijalnim oso-
bama, koje provode većinu svog vremena u zatvorenom prostoru,
radeći u izolaciji.
- *Urednost i lična higijena* - Javlja se slika osobe sa neurednom kosom,
odnosno, "čupavi" lik koji ne pridaje značaj estetskim normama i
ličnoj higijeni.
- *Naočare* - Iako nošenje naočara nije specifično za profesiju progra-
mera, postoji popularna pretpostavka da su programeri nosioci istih.
- *Telesna težina* - Smatra se da programeri imaju problem sa preko-
mernom težinom zbog dugih sati provedenih za računarom.

Predrasude o profilu programera uvukle su se u različite društvene sfe-
re. Jedan od primera koji u ozbiljnoj meri usvaja ovakve stavove je filmska
industrija. Skoro svaka serija ili film koja ima lik programera, oblikuje ga
prema navedenim osobinama. Na slici 1 prikazani su likovi iz serije "Sili-
cijumska dolina" (eng. *Silicon Valley*), koja ilustruje ove tendencije.



Slika 1: Likovi iz serije "Silicijumska dolina"

3.2.2 Predrasude o profesiji i radnim navikama programe- ra

Predrasude o radnim navikama programera najčešće se javljaju iz ne-
poznavanja razvojnog procesa i obrazovanja programera. Nedovoljno ra-
zumevanje samih tehnologija, principa i različitih oblasti IT sektora, utiču
na razvoj predrasuda o profesiji.

Razvojni proces programera počinje mnogo pre nego što postanu profesionalci. Česta pretpostavka je da su programeri rođeni sa talentom za rad na računarima, dok je stvarnost ipak malo drugačija. Iza zrelog programera stoje godine samostalnog rada, istraživanja, formalnog obrazovanja, kao i učestvovanje u različitim radionicama i konferencijama. Nasuprot tome, postoji mišljenje da je za postizanje profesionalnosti u programiranju dovoljno završiti kratke kurseve. Iako kursevi pomažu u postavljanju temelja (ukoliko se radi o kursu osnova programiranja ili neke tehnologije), kao i u usavršavanju u nekoj oblasti, oni nikako ne mogu biti zamena za formalno obrazovanje i praktično iskustvo koje je ključno za razvoj stručnosti [19].

Ovi uvidi nam takođe pomažu da razbijemo predrasude o visini zarade. Često možemo čuti priče o "lako" zarađenoj i "velikoj" plati u IT sektoru. Kao i u svakoj drugoj oblasti, i u IT-u visina zarade zavisi od nivoa stručnosti, pa tako sveže diplomirani programer neće imati jednako veliku platu kao senior⁸. Stav o "lakoj" zaradi može se promeniti sagledavanjem uloženog truda i godina posvećenih ličnom usavršavanju [21].

Nedostatak znanja o tome čime se programer tačno bavi navodi okolinu na izvođenje sledećih pretpostavki [22]:

- *"Programer samo kuca"* - I ako je proces implementacije glavni posao, on nije njegov jedini deo. Dizajn sistema, osmišljavanje rešenja, prilagođavanje dostupnim resursima i potrebama klijenta, komunikacija sa članovima tima i korisnicima, sastavni su deo jednog radnog dana programera.
- *"Programer zna sve o tehnologijama"* - Programer poseduje tehničke veštine u vezi sa računarima, ali ne zna da popravi televizor, mobilni telefon, internet i ostale kućne aparate. Iako pojedini programeri mogu imati dodatna znanja u tim oblastima, osnovna profesija programera nije povezana sa hardverom, već sa razvojem softverskih rešenja. Popravka uređaja zahteva specifične praktične veštine, razumevanje elektronike i rad sa alatima.

4 Predrasude u našem okruženju - analiza ankete

U ovoj sekciji rada predstavimo predrasude u okviru grupe programera kroz analizu sprovedene ankete. Pitanja uključena u anketu reflektuju najzastupljenije predrasude koje se javljaju na globalnom nivou, predstavljene u sekciji 3. Dobijeni rezultati ne pružaju osnovu za generalizaciju problema, već predstavljaju proveru usklađenosti percepcija ispitanika sa široko rasprostranjenim predrasudama.

Iako je anketa namenjena programerima različitih profila, ispitanici su pretežno studenti master studija iz oblasti informacionih tehnologija, odnosno pojedinci sa formalnim obrazovanjem u IT oblasti. Ukupan broj ispitanika je 111, a odnos muškaraca i žena je izjednačen.

Rodne predrasude u okruženju: Perspektive i izazovi

Rezultati ankete o rodnim predrasudama prikazani su u tabeli 1. Uočavamo značajnu razliku u pogledu muškaraca i žena na zainteresovanost žena za

⁸Senior je programer sa više od 5 godina iskustva i širokim znanjem u svojoj specijalizovanoj oblasti [20].

tehničke nauke. Većina muškaraca smatra da žene pokazuju manje interesovanja, dok većina žena odbacuje ovu tvrdnju. Ova razlika sugerise da muškarci u određenoj meri razvijaju rodne predrasude i u skladu je sa rezultatim globalnih istraživanja.

Velika većina ispitanika (90%) ne smatra žene tehnički manje sposobnima od muškaraca u programiranju. Ovaj stav je dosledan među ženama i muškarcima, što ukazuje na prepoznavanje ravnopravnosti u tehničkim sposobnostima među polovima. Ovakav rezultat odstupa od globalnih istraživanja koja često ukazuju na značajnije prisustvo ove predrasude.

Interesanti rezultati uočeni su i u stavovima o negativnoj pristrasnosti prema ženama tokom procesa selekcije kandidata. Većina muškaraca odbacuje ovu tvrdnju, dok većina žena veruje da pristrasnost postoji.

Među svim ispitanicima, mišljenje da žene zarađuju, odnosno ne zarađuju manje je ujednačeno. Stav da zarađuju manje izraženiji je kod žena, dok tek trećina ispitanih muškaraca deli mišljenje. Ovaj obrazac sugerise da žene u većoj meri prepoznaju razlike u platama na njihovu štetu, što je u skladu sa istraživanjima u industrijama širom sveta.

Globalni trendovi ukazuju na to da se žene u mnogim industrijama, uključujući IT, često suočavaju sa predrasudama o ženskoj fleksibilnosti i posvećenosti poslu zbog porodičnih obaveza. U našem uzorku, međutim, rezultati ukazuju da ovu predrasudu podržava svega trećina ukupnih ispitanika.

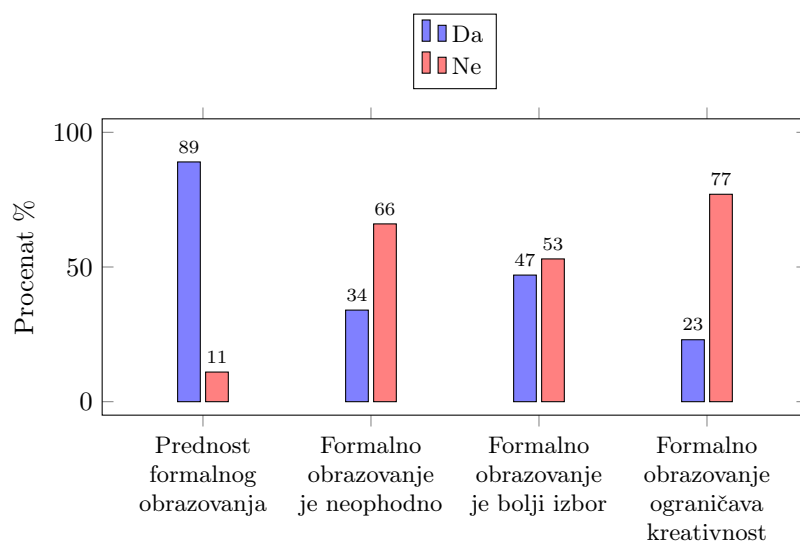
Tabela 1: Procenat ispitanika koji su odgovorili sa "Da"

Pitanja	Svi ispitanici	Žene	Muškarci
Žene su manje zainteresovane za tehničke nauke	53%	44%	74%
Žene su tehnički manje sposobne	10%	5%	15%
Negativna pristrasnost prema ženama pri selekciji	46%	58%	33%
Žene zarađuju manje od muškaraca	44%	56%	31%
Žene nisu fleksibilne i posvećene za rad	29%	24%	34%

Obrazovne predrasude u IT sektoru: Očekivanja i stvarnost

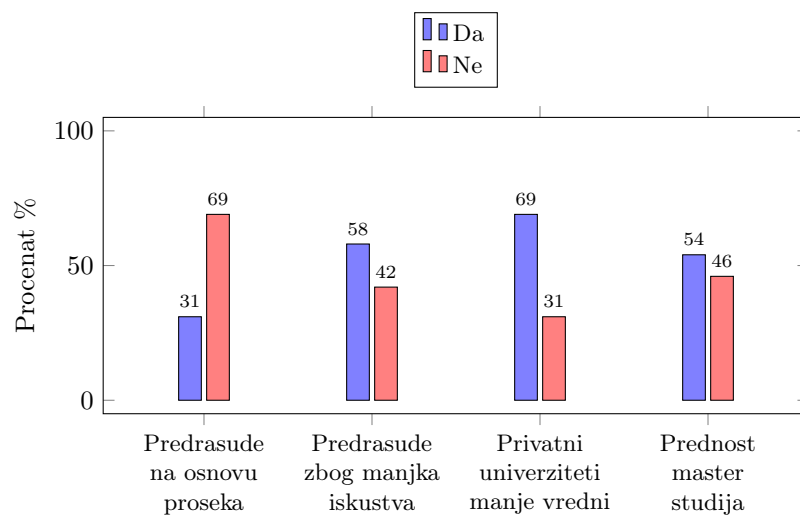
Na slikama 2 i 3 prikazani su grafici odgovora na različita pitanja u vezi sa formalnim i neformalnim obrazovanjem, kao i nivoom iskustva. Rezultati su prikazani u procentima u odnosu na ukupan broj ispitanika, bez podele na osnovu pola.

Analizom grafika uočava se nekoliko ključnih obrazaca. Većina ispitanika smatra da firme češće favorizuju kandidate sa formalnim obrazovanjem, što je u skladu sa globalnim istraživanjima o preferencijama poslodavaca. Međutim, samo trećina ispitanika smatra da je formalno obrazovanje neophodno, što ukazuje na otvorenost ka alternativnim oblicima obrazovanja, karakteristično za IT industriju.



Slika 2: Predrasude prema formalnom obrazovanju

Preko polovine ispitanika smatra da su samouki programeri često potcenjeni, potvrđujući predrasude prema neformalnim putevima obrazovanja, što može biti posledica fokusiranja ankete na fakultetski obrazovane ispitanike. Samo 23% smatra da formalno obrazovanje ograničava kreativnost, što ukazuje na fleksibilnost tradicionalnih obrazovnih sistema. Što se tiče iskustva i obrazovnih institucija, većina ispitanika prepoznaje predrasude prema kandidatima sa manjkom iskustva i stava je da se na privatnim univerzitetima stiče manje znanja. Ove predrasude su nešto izraženije u našem okruženju, verovatno zbog ukorenjenih stavova o vrednosti privatnog obrazovanja.



Slika 3: Predrasude kandidata prema iskustvu i institucijama

Kako IT sektor posmatra starosne predrasude?

Sprovedenom anketom obuhvaćeni su pogledi i stavovi usmereni ka starijim kolegama, kao i kolegama koji su u IT industriju ušli u kasnijoj životnoj dobi. Analizom odgovora ispitanika dolazi se do interesantnog zaključka. Ispitanici nemaju izražene ekstremne predrasude prema starijim kolegama; naprotiv, 83.6% njih smatra da starije kolege donose stabilnost, dok 52.3% ne percipira mlađe kolege kao produktivnije i fleksibilnije, što je u praksi često temelj za razvijanje predrasuda o starijim radnicima. Takođe, ispitanici su stali da šanse za uspeh u IT sektoru ne zavise od godina života u kojima je kandidat počeo da se bavi programiranjem.

5 Kako prevazići predrasude?

Složeni društveni fenomeni, kao što su predrasude, oblikuju naše stavove, odnose i ponašanja prema drugima, često stvarajući barijere u međuljudskim i društvenim interakcijama. Njihovo prevazilaženje zahteva svestran pristup koji se oslanja na naučna istraživanja, interakciju među grupama i promenu društvenih normi. Razumevanje uzroka i posledica predrasuda prvi je korak ka stvaranju inkluzivnijeg i pravednijeg društva.

5.1 Uticaj predrasuda na naše živote i društvo

Predrasude imaju dubok uticaj na društveni život, oblikujući ne samo naše međuljudske odnose, već i šire društvene strukture. Kada se negativni stereotipi primenjuju na određene grupe, oni mogu uticati na njihove mogućnosti i ponašanja, stvarajući dugoročne posledice [23]. Na primer, neosvešćene⁹ ili implicitne¹⁰ predrasude mogu uzrokovati diskriminaciju i nepravedno tretiranje, poput nejednakih šansi na tržištu rada ili u obrazovanju. To može dovesti do smanjenja samopouzdanja kod pojedinaca iz marginalizovanih grupa, kao i do smanjenja njihovih društvenih i ekonomskih mogućnosti.

S obzirom na to da predrasude mogu oblikovati društvene norme, one često rezultiraju dubljim socijalnim nejednakostima. Na primer, crni tinejdžeri u Sjedinjenim Američkim Državama suočavaju se sa disproportionalno većim stopama privođenja u poređenju sa belim tinejdžerima, iako nema razlike u stopama upotrebe nedozvoljenih supstanci među njima [24]. Dakle, predrasude ne samo da utiču na svakodnevne životne izbore, već mogu imati i široke društvene posledice koje se protežu kroz generacije.

5.2 Naučne metode za prevazilaženje predrasuda

Naučne metode za prevazilaženje predrasuda temelje se na nekoliko ključnih pristupa koji uključuju interakciju među grupama, promenu socijalnih kategorija i aktivno učenje o različitostima [25]. Istraživanja su pokazala da ovi pristupi mogu značajno doprineti smanjenju predrasuda i unapređenju međuljudskih odnosa. Obuka i edukacija o različitim grupama, kao i samosvest o predrasudama, ključne su za promenu negativnih stavova koji često nastaju iz nesvesnih predubeđenja. Kombinovanjem

⁹Neosvešćene predrasude (eng. *unconscious biases*) su predrasude koje ljudi imaju, a nisu ih svesni.

¹⁰Implicitne predrasude (eng. *implicit biases*) predstavljaju nesvesne stavove ili predrasude prema određenim grupama, koje oblikuju ponašanje, čak i kada se ljudi protive tim stavovima.

pomenutih metoda, naučnici su pokazali da je moguće prevazići barijere koje predrasude postavljaju, stvarajući društvo koje ceni raznolikost i jedinstvenost svakog pojedinca [26].

Jedan od uspešnih primera prevazilaženja predrasuda dolazi iz kontaktne teorije (eng. *Contact Theory*) [27], Gordona Allporta (eng. Gordon W. Allport), koja naglašava da se predrasude smanjuju kada članovi različitih grupa zajedno rade na ostvarenju istog cilja. Program "Kombinovani časovi" (eng. *Combined Classes*) [28] u američkim školama tokom 1990-ih povezao je učenike različitih etničkih grupa kroz zajedničke projekte, oslanjajući se na prethodno navedenu teoriju. Rezultat je smanjenje negativnih stereotipa i unapređivanje međuljudskih odnosa.

5.3 Prevazilaženje predrasuda u programerskom svetu

Prevazilaženje predrasuda u programerskom svetu zahteva sistemski pristup koji obuhvata edukaciju o nesvesnim predrasudama, transparentne procese selekcije i napredovanja, kao i razvoj inkluzivnih zajednica. Organizovanje treninga za osveščivanje stereotipa omogućava prepoznavanje i smanjenje njihovog uticaja na procese odlučivanja, dok anonimni tehnički testovi i evaluacija koda doprinose objektivnijem vrednovanju sposobnosti kandidata. Mentorski programi, koji povezuju iskusne profesionalce s kolegama iz nedovoljno zastupljenih grupa, podstiču razbijanje stereotipa kroz ličnu interakciju. Pored toga, profesionalne mreže kao što su *Women Who Code* i *Black in Technology* pružaju podršku marginalizovanim grupama kroz edukaciju, umrežavanje i resurse, čime se doprinosi stvaranju raznovrsnijeg i inkluzivnijeg tehnološkog sektora.

6 Zaključak

Na osnovu globalnih istraživanja predrasuda u programerskom svetu i ankete sprovedene među predstavnicima grupe, zaključuje se da su predstavljene predrasude duboko ukorenjene i negativno utiču na radnu dinamiku, zapošljavanje i profesionalni razvoj. Rodne, obrazovne i starosne predrasude predstavljaju ključne prepreke za ravnopravan pristup i napredovanje u industriji. Iako je svest o njima u porastu, ove prepreke nisu u potpunosti prevaziđene. Dalja istraživanja i edukacija su od esencijalne važnosti za smanjenje njihovog uticaja. Primena naučnih metoda i strategija može doprineti stvaranju inkluzivnijeg i pravičnijeg radnog okruženja, omogućavajući ravnopravan razvoj svih profesionalaca u programiranju.

Literatura

- [1] Elena L. Vilinbakhova. [The Notion of Stereotype in Language Study](#), 2013.
- [2] Walter Lippmann. [Public Opinion](#). Harcourt, Brace and Company, New York, 1922.
- [3] David J. Schneider. *The Psychology of Stereotyping*. The Guilford Press, New York, 2004.
- [4] David Marx and Sei Jin Ko. [Stereotypes and Prejudice](#). *Oxford Research Encyclopedia of Psychology*, 2019.

- [5] John Baldwin. [Culture, Prejudice, Racism, and Discrimination](#), 2017. Published online: 25 January 2017.
- [6] Teal Rothschild. [Rothschild's Introduction to Sociology: An adaptation of OpenStax's Introduction to Sociology 2e](#). RWU Press, 2017.
- [7] Daniel Katz and Kenneth W. Braly. Racial stereotypes. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 28(3):280–290, 1933.
- [8] S. E. Schulenberg and M. L. Koots. Introspection and self-awareness in psychology: A review of literature. *Journal of Psychological Science*, 14(3):125–139, 2015.
- [9] Choosing Therapy. [Mindfulness: Exercises, Techniques, & How to Practice](#), 2022.
- [10] C. M. Steele. A threat in the air: How stereotypes shape intellectual identity and performance. *American Psychologist*, 52(6):613–629, 1997.
- [11] J. F. Dovidio and S. L. Gaertner. *The nature of prejudice: A social psychological perspective*. Blackwell Publishing, 2002.
- [12] World Economic Forum. [Global Gender Gap Report 2023](#). 2023.
- [13] Anita Williams Woolley and Thomas W. Malone. [What Makes a Team Smarter? More Women](#). *Harvard Business Review*, 2011.
- [14] McKinsey & Company. [Women in the Workplace 2022](#), 2022.
- [15] OECD. [Skills for 2030](#). OECD Publishing, 2020.
- [16] OECD. [Working Better with Age](#). OECD Publishing, 2020.
- [17] Richard A. Posthuma. [Age and Work: Advances in Theory, Methods, and Practice](#). *ResearchGate*, 2022.
- [18] Yohannes Haile. [Behind The Fat or The Skinny Programmer](#), 2020.
- [19] Jamie Flinchbaugh. [Hire Skills, Not Certifications](#), 2023.
- [20] Natali Persin. [What Are The Main Differences Between A Junior and Senior Worker?](#), 2024.
- [21] Adrian. [The truth about being a softwer developer through the eyes of a junior](#), 2024.
- [22] Adam Czapski. [5 stereotypes about software engineers that need to be put to bed](#), 2022.
- [23] National Research Council. [When I'm 64](#). The National Academies Press, 2007. Poglavlje 6.
- [24] American Civil Liberties Union. [New ACLU Report: Despite Marijuana Legalization Black People Still Almost Four Times More Likely to Get Arrested](#), 2020.
- [25] Scottish Government. [What works to reduce prejudice and discrimination? A review of the evidence](#), 2015.
- [26] Rodolfo Mendoza-Denton and Greater Good Science Center. [Top 10 Strategies for Reducing Prejudice](#), 2011.
- [27] Gordon W. Allport. *The Nature of Prejudice*. Addison-Wesley, Oxford, England, 1954.
- [28] Olivia B. Waxman. [The Ongoing Battle Over Ethnic Studies](#). *The Atlantic*, 2016.