



Projekat finansira
Evropska unija

**UNAPREĐENJE ISTRAŽIVANJA
TRŽIŠTA RADA**

PROJEKAT PODRŽAN OD EUROPSKE UNIJE



BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
FEDERALNI ZAVOD ZA ZAPOSŁJAVANJE

IZVJEŠTAJ O EVALUACIJI MJERE PODUZETNIŠTVO ZA MLADE 2018 Program sufinansiranja samozapošljavanja - Start up 2018.

Januar 2021

La Benevolencija 8,
71000 Sarajevo
T. +387 (0)33 834 059

Projekat implementira:

NIRAS

GOPA
WORLDWIDE CONSULTANTS

e
pôle emploi

Naziv projekta: „Jačanje kapaciteta institucija tržišta rada unapređivanjem metodologije istraživanja tržišta rada“

Projekt ref. broj: EuropeAid/140152/DH/SER/BA

Datum potpisivanja ugovora: 3.7.2020.

Ugovor br: 2020/417-153

Početak projekta: 1. septembar 2020.

Vođa tima: Dr. Ranko Markuš

Adresa: La Benevolencija 8, Sarajevo, BiH

Naslov izvještaja: Izvještaj o evaluaciji aktivne politike zapošljavanja

Autor (i): Branka Meštrović, Ranko Markuš

Koordinator istraživanja: Dr. Omer Korjenić

Datum: Januar 2021

Ovaj izvještaj je izradio projekat tehničke pomoći „Jačanje kapaciteta institucija tržišta rada unapređivanjem metodologije istraživanja tržišta rada“, koji finansira Evropska unija i provodi konzorcij NIRAS IC Sp z oo, GOPA Worldwide Consultants, GOPA mbH Njemačka , i Pole Emploi Francuska.

Sadržaj ove publikacije isključiva je odgovornost konzorcija i ne odražava nužno stavove Evropske unije.

(C) 2021 European Commission

Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Program sufinansiranja samozapošljavanja – START UP 2018	3
3. Teorija uparivanja prema sklonosti učestvovanja u tretmanu i koraci implementacije.....	6
3.1 Opširnije o pretpostavkama	7
3.2 Opširnije o podacima	7
3.1 Koraci implementacije	8
4. Primjena PSM metodeu evaluaciji mjere APZ-a <i>Poduzetništvo za mlade</i> i rezultati	12
4.1 Implementacija PSM metode	12
4.2 Rezultati PSM metode.....	23
5. Analiza efikasnosti metodom deskriptivne statistike	24
6. Uticaj AMZ na rodnu ravnopravnost.....	35
7. Preporuke.....	39
7.1. Preporuke koje proizilaze iz PSM metode.....	39
7.2. Preporuke koje proizlaze iz deskriptivne statističke metode	40
7.3. Preporuke koje proizlaze iz analiziranja rodne dimenzije programa.....	41
8. Zaključak.....	42
LITERATURA	44
SKRAĆENICE	46

Popis slika

Slika 1 Preklapanje ciljnih grupa u tri mjere Programa - START UP 2018	4
Slika 2 PSM: Koraci implementacije	8
Slika 3 PSM: Zajednička podrška	9
Slika 4 PSM: Uparivanje najbližih susjeda	10
Slika 5 PSM: Jezgra (kernel) uparivanje	11
Slika 6 SPSS izračun: Vizualni prikaz balansa skorova prema sklonosti učestvovanja u tretmanu kod tretirane i kontrolne grupe	16
Slika 7 Prosječan učinak tretmana na učesnike – ATT	24
Slika 8 Učesnici APZ i registrovani nezaposleni prema stepenu obrazovanja, starosti 15-30 godina, BiH, 2018	25
Slika 9 Učesnici APZ po dobu i vlasničkom statusu, BiH, 2018	26
Slika 10 Učesnici APZ i registrovani nezaposleni prema spolu, starosti 15-30 godina, BiH, 2018	27
Slika 11 Učesnici APZ prema vlasničkoj strukturi i spolu, BiH, 2018	28
Slika 12 Učesnici APZ prema predhodnom trajanju nezaposlenosti u mjesecima, BiH, 2018	28
Slika 13 Učesnici APZ prema djelatnosti pokrenutog preduzeća, BiH, 2018	29
Slika 14 Procijenjeni omjeri utrošenih i planiranih sredstava za APZ po kantonima, BiH, 2018	30
Slika 15 Učesnici APZ i registrovani nezaposleni (u stotinama) po kantonima, starosti 15-30 godina, BiH, 2018	31
Slika 16 Zapošljavanje učesnika APZ po kantonima, BiH, 2018-2020	32
Slika 17 Udio zaposlenih učesnika APZ u odnosu na početak Programa po kantonima, BiH, 2019-2020	33
Slika 18 Ukupna zaposlenost u preduzećima osnovanim unutar APZ tokom vremena, po kantonima, BiH, 2018-2020	34
Slika 19 Struktura sektorske zaposlenosti žena i muškaraca učesnika programa Preduzetništvo za mlade 2018 u FBiH	36
Slika 20 Kriva segregacije po spolu u kontrolnoj grupi	38

Popis tabela

Tabela 1 Zadržani i odbačeni primljeni podaci o učesnicima i neučesnicimaAPZ	12
Tabela 2 Razlike u karakteristikama između tretirane (sudionici) i kontrolne grupe (nesudionici) – Razlike srednjih vrijednosti prije uparivanja	13
Tabela 3 SPSS izračun: Moć modela - Tretman (sudjelovanje u mjeri).....	14
Tabela 4 SPSS izračun: Varijable u modelu Sudjelovanje u mjeri	14
Tabela 5 SPSS izračun: Veličina uzoraka uparenih učesnika i neučesnika	15
Tabela 6 SPSS izračun: Detalji balansa srednjih vrijednosti kovarijabli učesnika i neučesnika.....	15
Tabela 7 Razlike u karakteristikama između tretirane (sudionici) i kontrolne grupe (nesudionici) – Razlikesrednjih vrijednosti nakon uparivanja	19
Tabela 8 SPSS izračun: Moć modela - Vjerovatnoća zaposlenja tretiranih nakon 6 mjeseci.....	20
Tabela 9 SPSS izračun: Varijable u modelu - Vjerovatnoća zaposlenja tretiranih nakon 6 mjeseci	20
Tabela 10 SPSS izračun: Moć modela - Vjerovatnoća zaposlenja tretiranih nakon 12 mjeseci.....	20
Tabela 11 SPSS izračun: Varijable u modelu - Vjerovatnoća zaposlenja tretiranih nakon 12 mjeseci	21
Tabela 12 SPSS izračun: Moć modela - Vjerovatnoća zaposlenja kontrolne grupe nakon 6 mjeseci.....	21
Tabela 13 SPSS izračun: Varijable u modelu -Vjerovatnoća zaposlenja kontrolne grupe nakon 6 mjeseci	21
Tabela 14 SPSS izračun: Moć modela - Vjerovatnoća zaposlenja kontrolne grupe nakon 12 mjeseci.....	22
Tabela 15 SPSS izračun: Varijable u modelu - Vjerovatnoća zaposlenja kontrolne grupe nakon 12 mjeseci	22
Tabela 16 SPSS izračun: Prosječna vjerovatnoća zaposlenja za tretiranu i kontrolnu grupu	23
Tabela 17 SPSS izračun: Prosječan učinak tretmana na tretirane - ATT	23
Tabela 18 Procentualna distribucija frekvencija učesnika u AMZ	35
Tabela 19 Struktura sektorske zaposlenosti žena i muškaraca učesnika programa prema statusu vlasništva.....	37

Sažetak

Ovaj dokument je rezultat zajedničkih napora Federalnog zavoda za zapošljavanje i projekta "Unapređenje istraživanja tržišta rada", finansiranog od strane Evropske unije. Koordinator istraživanja je Dr. Omer Korjenić, rukovodilac Jedinice za analizu tržišta rada, statistiku, monitoring i evaluaciju u Federalnom zavodu za zapošljavanje.

Ova analiza ocjenjuje mjeru aktivnog tržišta rada *Poduzetništvo za mlade*, koja je bila jedna od tri mjere *Programa sufinansiranja samozapošljavanja - Start up 2018*. Program je započeo 2018. godine, a provodio ga je Federalni zavod za zapošljavanje (FZZZ) u suradnji sa kantonalnim službama za zapošljavanje. Evaluacija se zasniva na bazama podataka učesnika mjere i uporednoj grupi neučesnika koje je dostavio FZZZ, a koje su dopunjene podacima Poreske uprave FBiH o radnom statusu nakon završetka mjere. U procesu evaluacije mjere primjenjene su dvije metode: metoda uparivanja prema sklonosti učestvovanja u tretmanu (PSM) i metoda deskriptivne statističke analize. Rezultati PSM metode sugerišu da su učesnici u prosjeku imali veću vjerovatnoću zaposlenja za 51 postotni bod 6 mjeseci nakon završetka mjere, a za 52 postotna boda 12 mjeseci nakon završetka mjere u poređenju sa neučesnicima u istom vremenskim tačkama. Ocjena metodom deskriptivne statističke analize pokazuje da je cilj mjere postignut na nivou od 99%, jer je kroz ovu mjeru ukupno zaposleno 397 od 400 osoba. Velika većina učesnika ostala je zaposlena 12 mjeseci nakon završetka mjere u svim kantonima. Analiza uticaja na rodnu segregaciju u ovoj mjeri je pokazala da implementacija AMZ u FBiH ima negativan efekat na rodnu ravnopravnost, ali uz određene metodološke manjkavosti, te je potrebno ovaj aspekt detaljnije analizirati.

Ključne riječi:

APZ, sufinansiranje, zaposleni, nezaposleni, sudionici, mjere, PSM, mladi, Bosna i Hercegovina

1. Uvod

Ovo poglavlje pruža informacije o opisu intervencije, svrsi evaluacije i metodologiji, izvorima podataka i strukturi rada. Elementi istraživanja su definisani u saradnji sa koordinatorom istraživanja Dr. Omerom Korjenićem, Rukovodiocem Jedinice za analizu tržišta rada, statistiku, monitoring i evaluaciju u Federalnom zavodu za zapošljavanje.

Svrha ovog rada je izraditi evaluaciju mjere *Poduzetništvo za mlade 2018*, koje je bilo jedna od tri aktivne mjere tržišta rada u okviru *Programa sufinansiranja samozapošljavanja - START UP 2018*. Taj Program i ovu konkretnu mjeru provodio je Federalni zavod za zapošljavanje u saradnji sa kantonalnim/županijskim službama za zapošljavanje u periodu 2018-2019 godine.

Javne politike ili intervencije se provode uz očekivanje poboljšanja položaja pojedinaca koji su pod njihovim utjecajem, ali u kojoj mjeri one to postižu može se procijeniti jedino preduzimanjem njihove adekvatne evaluacije¹.

Za evaluaciju programa može se koristiti nekoliko pristupa. U monitoringu se za osnovu na kojoj se ocjenjuju rezultati intervencije koristi praćenje ključnih pokazatelja napretka tokom programa. Operativna evaluacija ispituje koliko su se efikasno implementirali programi i postoje li razlike između planiranih i ostvarenih rezultata. Procjena utjecaja ispituje jesu li promjene u dobrobiti zaista posljedice programske intervencije a ne nekih drugih faktora.

U bilo kojoj vrsti istraživanja, prvi korak je formulisanje pitanja. Sljedeći korak je traženje informacija ne samo o odgovoru na to pitanje, već i o najboljoj metodi koja bi bila najefikasnija u pronalaženju odgovora. U ovoj potrazi postaje očito da su istraživačko pitanje i metoda međusobno ovisni i da jedno s drugim moraju biti usaglašeni.

Unutar svakog od ovih pristupa razvijen je niz različitih metoda. U ovom istraživanju ćemo primijeniti metodu Uparivanje prema sklonosti učestvovanja u tretmanu (PSM), koja je neeksperimentalna metoda procjene utjecaja. U literaturi se PSM metoda često opisuje kao metoda „gladna podataka“, ne samo u smislu broja varijabli potrebnih za procjenu učesća i ishoda, već i u smislu broja opservacija. Ova metoda ima brojne prednosti koje će biti detaljnije opisane kasnije u ovoj studiji. Međutim, ona ima i svoja ograničenja i ne može zamijeniti druge metode evaluacije koje mogu pokazati druge aspekte implementacije i učinke aktivnih mjera tržišta rada. Dakle, može se sa sigurnošću konstatirati, da je za evaluacije neophodno da se vrši konstantno prikupljanje podataka, ali i procesi evaluacija traže konstantno evaluiranje.

U svrhu primjene ove metode Federalni zavod za zapošljavanje (FZZZ) je pripremio skup podataka o učesnicima u mjeri *Poduzetništvo za mlade*, kao i bazu podataka osoba iste starosne grupe koje nisu bile učesnici ove mjere. Obje baze podataka dopunjene su podacima dobijenim od Porezne uprave o radnom statusu svih osoba u dvije vremenske tačke: oktobar 2019. i april 2020. Primjena PSM metode zahtijeva specijalizirane statističke programe. Rezultati predstavljeni u ovoj studiji napravljeni su pomoću IBM SPSS programa. Opisna statistika i ovaj dokument napravljeni su pomoću MS Office.

U slučaju ove studije, dostupni podaci dozvolili su primjenu PSM metode samo za upoređivanje radnog statusa učesnika u APZ i kontrolne grupe u dvije vremenske tačke nakon

¹Loi, M. and Rodrigues, M. (2012), A Note on the Impact Evaluation of Public Policies: the counterfactual analysis. European Commission, Joint Research Centre, Luxembourg

završetka mjere i to prema tri opažene karakteristike. Iako bi ovo kreatorima politike moglo pružiti vrijedne informacije, jednostavno nije dovoljno samo reći da neka mjera ima pozitivan ili negativan utjecaj i sve to u smislu vjerovatnoća. Zbog toga suza potrebe ove studije učinjeni dodatni napor da se mjera analizira i primjenom metode deskriptivne statističke analize. Ovaj pristup omogućio nam je da koristimo mnogo više podataka o učesnicima iz baze podataka koju je pripremio FZZZ, kao i da ih kombiniramo sa ostalim relevantnim objavljenim statistikama o nezaposlenim osobama u BiH. Stoga smo kombiniranjem PSM-a i metode deskriptivne statističke analize pokušali pružiti bolji odgovor na pitanje o učincima ove mjere tržišta rada i evaluirati je, te dati preporuke primjenjive na FZZZ, kao i na službe za zapošljavanje na kantonalnom/županijskom nivou. Izvještaj je sastavljen u jednostavnom stilu onoliko koliko je to bilo moguće koje ne zahtijeva napredno poznavanje statistike za razumijevanje njegovog sadržaja.

Ako se postavlja pitanje kakav je učinak jedne mjere tržišta rada, PSM metoda može dati samo vrlo uski odgovor a njezini rezultati su binarne prirode – više vjerojatno i manje vjerojatno. Stoga, da bi mogao evaluirati mjere tržišta rada primjenom ove metode, istraživač mora postaviti mnoga pitanja i imati pristup vrlo širokom spektru relevantnih podataka kako bi mogao pronaći odgovore.

U svrhu analize efekata na rodnu ravnopravnost korištena je promjena u distribuciji segregacije zanimanja među korisnicima programa i kontrolnoj grupi u različitim trenucima nakon početka programa.

Analiza je koncipirana po poglavljima. Poglavlje 2 predstavlja *Program sufinansiranja samozapošljavanja - START UP 2018*. Poglavlje 3 daje pregled teorija koje objašnjavaju šta je PSM metoda i kako se primjenjuje. Poglavlje 4 predstavlja rezultate metode PSM primijenjene u evaluaciji mjere *Poduzetništvo za mlade* provedene u BiH tokom 2018. godine. Poglavlje 5 predstavlja analizu, rezultate i preporuke u vezi s ovom mjerom korištenjem deskriptivne statističke analize. Poglavlje 6 analizira efekte koje na radnu ravnopravnost ima analizirana mjera, dok se u poglavlju 7 i 8 daju zaključci i preporuke.

U slučaju da postoje male razlike između verzije istraživanja na engleskom i bosanskom jeziku, bosanska verzija je ona koja se uzima kao ispravna.

2. Program sufinansiranja samozapošljavanja – START UP 2018

Sažeti opis Programa

Sredstva za realizaciju Programa:

6.000.000 KM u skladu sa Finansijskim planom za 2018. godinu i procjenom za 2019. i 2020. godinu.

Provedbena tijela:

Federalni zavod za zapošljavanje provodio je Program u saradnji sa kantonalnim/županijskim službama za zapošljavanje.

Cilj Programa:

Potaknuti najmanje 1.200 osoba sa evidencije nezaposlenih u Federaciji BiH na samozapošljavanje, pokretanjem aktivnosti, kao i zapošljavanje drugih osoba sa evidencije nezaposlenih u tim djelatnostima.

Ciljna grupa:

Ciljna grupa su bile osobe prijavljene na evidenciju nezaposlenih u Federaciji BiH prije dana podnošenja prijave na Javni poziv, bez obzira na obrazovanje i starosnu dob, a koje će po prijavi na Javni poziv registrirati i održati djelatnost u trajanju od najmanje 12 mjeseci.

Za sudjelovanje u Programu nisu se mogle prijaviti osobe koje su sudjelovale u Programu za samozapošljavanje koji je provodio Federalni zavod za zapošljavanje u saradnji sa kantonalnim/županijskim službama za zapošljavanje u 2015., 2016. i 2017. godini, kao ni osobe koje su odjavile djelatnost šest mjeseci prije objavljivanja Javnog poziva za učešće u Programu.

Mjere:

1. *Poduzetništvo za mlade*

Sufinansiranje samozapošljavanja mladih, dobi do 30 godina, bez obzira na spol, radno iskustvo i stepen obrazovanja, prijavljenih na evidenciju nezaposlenih prije dana podnošenja prijave na Javni poziv radi pokretanja i registracije obrta/privrednog društva. Iznos sufinansiranja iznosio je 390 KM mjesečno u trajanju od 12 mjeseci.

2. *Poduzetništvo za žene*

Sufinansiranje samozapošljavanja žena, bez obzira na dob, radno iskustvo i stepen obrazovanja, prijavljenih na evidenciju nezaposlenih prije dana podnošenja prijave na Javni poziv radi pokretanja i registracije obrta/privrednog društva. Iznos sufinansiranja iznosio je 390 KM mjesečno u trajanju od 12 mjeseci.

3. *Poduzetništvo za sve*

Sufinansiranje samozapošljavanja osoba, bez obzira na spol, dob, radno iskustvo i stepen obrazovanja, prijavljenih na evidenciju nezaposlenih prije dana podnošenja prijave na Javni poziv radi pokretanja i registracije obrta/privrednog društva. Iznos sufinansiranja iznosio je 390 KM mjesečno u trajanju od 12 mjeseci.

Dodatne subvencije:

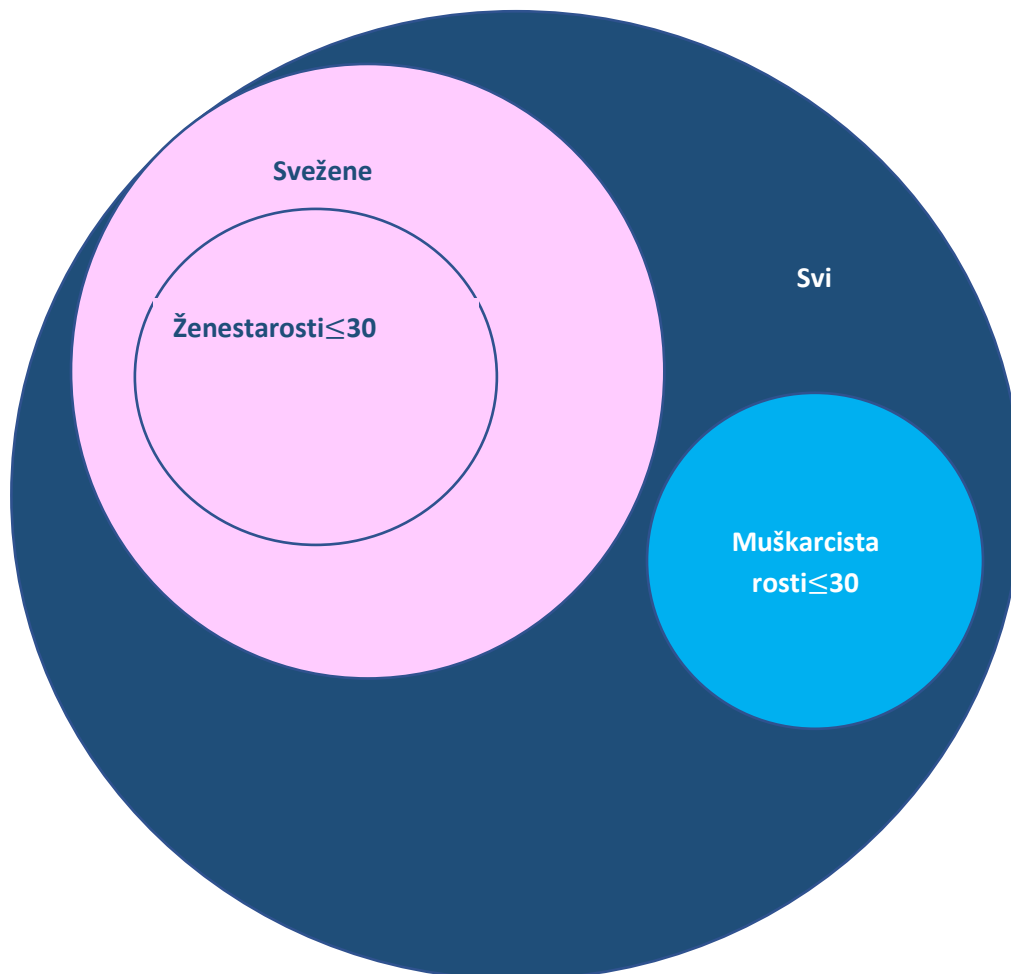
Povrat troškova za pokretanje posla (registracija, ljekarsko uvjerenje, taksa, materijal, oprema/sredstva za rad, i sl.), u iznosu od 200 KM, pod uvjetom da korisnik podnese pravdanje u tu svrhu, uz isplatu prvog dijela mjesečne refundacije.

Zapošljavanje druge osobe u okviru registrirane djelatnosti, prijavljene na evidenciji nezaposlenih prije dana podnošenja prijave na Javni poziv, bez obzira na dob, radno iskustvo

i stepen obrazovanja te osobe. Iznos sufinansiranja iznosio je 330 KM mjesečno u trajanju od 6 mjeseci.

Ciljne grupe se preklapaju u tri mjere, što je grafički prikazano na slici 1.

Slika 1 Preklapanje ciljnih grupa u tri mjere Programa - START UP 2018



Izvor: Autor

Javni poziv:

Javni poziv za učešće u Programu izvršen je prvenstveno putem web portala: www.fzzz.ba i bio je otvoren do 31. decembra 2018. godine.

Indikatori za monitoring i evaluaciju uspješnosti efekata zapošljavanja:

Podaci i indikatori za monitoring i evaluaciju Programa:

Ulazni podaci:

- Broj nezaposlenih osoba prijavljenih na evidenciju nezaposlenih, a koje pripadaju ciljnoj grupi/grupama zaključno sa 31. 12. 2017. godine.
- Spolna, dobna, obrazovna struktura ciljne grupe
- Iznos ukupno planiranih sredstava po Programu

Podaci o aktivnostima:

- Broj primljenih prijava/Broj zaključenih ugovora o sufinansiranju samozapošljavanja
- Struktura registriranih djelatnosti/malih biznisa
- Iznos ugovorenih sredstava
- Broj osoba iz ciljnih grupa obuhvaćenih mjerama
- Spolna, dobna, obrazovna struktura korisnika Programa
- Prosječni iznos poticaja/intervencije po osobi

Izlazni podaci/rezultati:

- Broj osoba iz ciljne grupe koje su zadržale djelatnost/mali biznis do okončanja ugovora o sufinansiranju samozapošljavanja
- Broj osoba iz ciljne grupe koje su ostale u radnom odnosu do okončanja ugovora a zaposlene su u novootvorenoj djelatnosti
- Planirano/ugovoreno/utrošeno sredstava po Programu

Učinak:

- Broj osoba koje su zadržale djelatnost 6, odnosno 12 mjeseci nakon isteka perioda sufinansiranja
- Neto učinak Programa.

3. Teorija uparivanja prema sklonosti učestvovanja u tretmanu i koraci implementacije

Teorijska osnova metode uparivanja prema sklonosti učestvovanja u tretmanu (PSM) leži u rezultatima koje su izveli Rosenbaum i Rubin (1983). Za uparivanje prema sklonosti učestvovanja u tretmanu (PSM), konstruira se statistička uporedna grupa koja se zasniva na modelu vjerovatnoće učešća u tretmanu, koristeći opažene karakteristike. Učesnici se zatim na osnovu ove vjerovatnoće, ili skora sklonosti učestvovanja u tretmanu, uspoređuju sa neučesnicima. Prosječni efekat tretmana programa se potom izračunava kao razlika srednjih ocijenjenih vrijednosti u ishodima između ove dvije skupine. Postoje dva prosječna efekta tretmana: prosječni efekat tretmana na populaciju (eng. Average Treatment Effect, ATE) i prosječni učinak tretmana na učesnike (eng. Treatment Effect on the Treated, ATT)². ATE predstavlja prosječni efekat koji bi proizašao u slučaju sudjelovanja svih članova populacije u programu.

ATE je parametar od interesa kada program koji se razmatra ima univerzalnu primjenjivost, u smislu da su sve jedinice u populaciji izložene tretmanu. Prosječni učinak tretmana na učesnike ili ATT mjeri utjecaj programa na one pojedince koji su sudjelovali u njemu.

Ovi prosječni parametri mogu se izraziti na sljedeći način:

$$[1] \quad ATE = E(Y_{1i} - Y_{0i}) = E(Y_{1i}) - E(Y_{0i})$$

$$[2] \quad ATT = E(Y_{1i} - Y_{0i} | D_i = 1) = E(Y_{1i} | D_i = 1) - E(Y_{0i} | D_i = 1)$$

Ovaj izvještaj se odnosi samo na ocjenu ATT-a (a ne ATE-a) jer je to najzanimljiviji parametar za kreatore politike.

Valjanost PSM-a ovisi o dva uvjeta: (a) uslovnoj nezavisnosti (naime, da neopaženi faktori ne utječu na učestvovanje) i (b) značajnoj zajedničkoj podršci ili preklapanju skorova prema sklonosti učestvovanja u tretmanu u uzorcima učesnika i neučesnika.

Različiti pristupi su korišteni za uparivanje učesnika i neučesnika na osnovu rezultata sklonosti učestvovanju u tretmanu. Oni uključuju korištenje sljedećih algoritama za uparivanje: najbliži susjedi (NN), promjer (caliper) i radijus, stratifikacija i interval te jezgra uparivanje (kernel) kao i lokalno linearno uparivanje (LLM).

Metode zasnovane na primjeni regresijena uzorcima učesnika i neučesnika, koristeći skorove sklonosti učestvovanja u tretmanu kao težine, mogu dovesti do boljih ocjena.

PSM je sam po sebi koristan pristup kada se vjeruje da samo opažene karakteristike utječu na učešće u programu. Da li je ovo uvjerenje tačno, ovisi o jedinstvenim značajkama samog programa, u smislu ciljanja kao i pojedinačnog prihvatanja programa. Pod pretpostavkom da je odabir opaženih karakteristika dovoljno dobar da odredi učešće u programu, bazni podaci o širokom rasponu karakteristika koje su postojale prije početka programa omogućit će preciznije određivanje vjerovatnoće sudjelovanja na osnovu opaženih karakteristika. Neki

²O ovom pitanju vidi: Loi, M. and Rodrigues, M. (2012), A Note on the Impact Evaluation of Public Policies: the counterfactual analysis. European Commission, Joint Research Centre, Luxembourg

testovi mogu se provesti kako bi se procijenio stepen pristranosti pri odabiru ili učestvovanju na neopaženim karakteristikama (Khandker, S. R. i dr., 2010).

3.1 Opširnije o pretpostavkama

Statističko zaključivanje na bazi uzoraka pored ocjene nepoznatih parametara osnovnog skupa ima za cilj i testiranje pretpostavki (hipoteza), koje predstavljaju precizno formulisane tvrdnje o karakteristikama jednog skupa ili odnosu vrijednosti posmatrane karakteristike u više skupova³.

Pretpostavka 1 (Pretpostavka uvjetne nezavisnosti ili CIA): postoji skup X kovarijabli, vidljivih istraživaču, takvih da su, nakon kontrole ovih kovarijabli, potencijalni ishodi neovisni o tretmanu:

$$Y_1, Y_0 \perp D \mid X$$

Ovo je jednostavno matematički izraz ideje koja kaže: potencijalni ishodi neovisni su o tretmanu za dato X . Drugim riječima: kontroliranjem X , utjecaj tretman računa se kao slučajana varijabla. Ovo svojstvo je također poznato kao uvjetna nezavisnost ili odabir prema opaženim karakteristikama. CIA je presudna za tačno utvrđivanje utjecaja programa, jer osigurava da se, iako se tretirana i netretirana grupa razlikuju, ove razlike mogu uračunati kako bi se smanjila pristranost pri odabiru. Ovo omogućava da se netretirane jedinice koriste za konstrukciju usporedne grupe s kojom se tretirana grupa može uspoređivati.

Pretpostavka 2 (Uslov zajedničke podrške): za svaku vrijednost X , postoji pozitivna vjerovatnoća da je tretirana i da nije tretirana:

$$0 < P(D = 1 \mid X) < 1$$

Ova gornja jednadžba implicira da vjerovatnoća tretmana za svaku vrijednost X između 0 i 1. Prema pravilima vjerovatnoće, to znači da vjerovatnoća nedobijanja tretmana leži unutar istih vrijednosti. Tada je jednostavan način tumačenja ove formule sljedeći: udio tretiranih i netretiranih osoba mora biti veći od nule za svaku moguću vrijednost X . Drugi zahtjev je poznat i kao uvjet preklapanja, jer osigurava dovoljno preklapanja u karakteristikama tretiranih i netretiranih jedinki kako bi se pronašli odgovarajući parovi (ili zajednička podrška). Kada su ove dvije pretpostavke zadovoljene, utjecaj tretmana smatra se veoma zanemarivim (Rosenbaum & Rubin, 1983). Ovi se uslovi mogu se još više ublažiti kada je u pitanju ATT.

3.2 Opširnije o podacima

Dostupni podaci (varijable) za uparivanje presudni su za ispitivanje pretpostavke da, nakon što se prekontroliraju sve relevantne opažene karakteristike, kontrolne jedinice u prosjeku imaju iste ishode kakve bi imale i tretirane jedinice bez intervencije. Budući da u mnogim slučajevima istraživač ne zna precizno kriterije koji određuju sudjelovanje, uobičajeno je kontrolirati sve varijable za koje se misli da utječu na odabir ulaska u tretman. Međutim, kontroliranje previše varijabli može stvoriti problemu vezi sa zajedničkom podrškom. Zbog toga bi istraživač trebao imati pristup velikom broju varijabli kako bi mogao pravilno okarakterizirati skor prema sklonosti učestvovanja u tretmanu.

³O ovom pitanju vidi: Loi, M. and Rodrigues, M. (2012), A Note on the Impact Evaluation of Public Policies: the counterfactual analysis. European Commission, Joint Research Centre, Luxembourg

Prethodna evaluacijska istraživanja također su pokazala da je važno da se podaci, kako za jedinice u tretmanu tako i za one za upoređivanje, crpe iz istih izvora (tj. istih instrumenata za prikupljanje podataka), tako da se mjere koje se koriste (za kontrolne i ishodišne varijable) identično ili slično konstruišu.

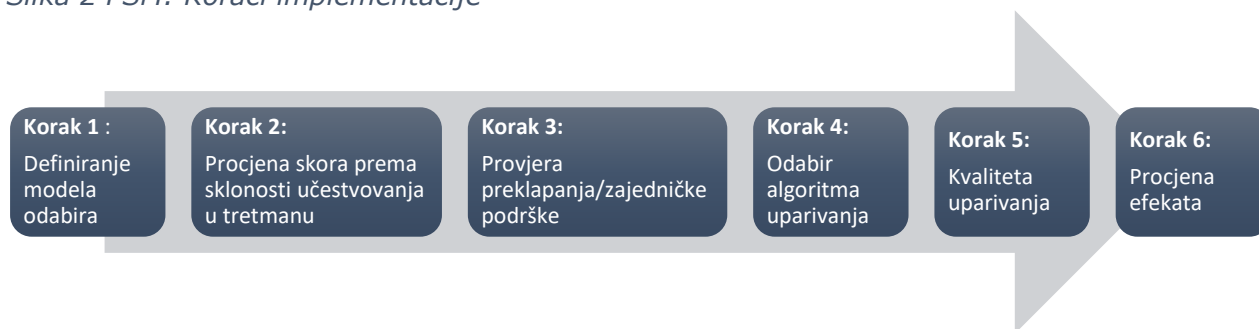
U slučajevima kada podaci o tretiranim jedinicama i jedinicama za usporedbu potječu iz različitih izvora, presudno je pokušati osigurati da su varijable konstruirane na isti način (npr. pod istim konvencijama kodiranja). Sa svim podacima koji nedostaju treba postupati na sličan način kod tretiranih jedinica i kod jedinica za usporedbu. Iako su podatkovne greške uvijek potencijalni problem, pristranost u procjenama utjecaja može biti relativno mala ako greške u podacima imaju istu strukturu za tretirane i usporedne jedinice. Suprotno tome, ako postoje sistematske razlike u načinu kako greške nastaju, posebno za ishodišne mjere, čak i male razlike mogu izazvati značajne pristranosti u procjenama utjecaja.

Konačno, da bi se dobile procjene utjecaja koje se mogu generalizirati na promatranu populaciju, potrebno je da skup jedinica za usporedbu ima dovoljan broj opservacija sa karakteristikama koje odgovaraju osobama tretiranih jedinica. Ukoliko je skup jedinica za usporedbu dovoljno velik, mogu se naći odgovarajući parovi čak i ako su prosječne neuparene karakteristike vrlo različite. Međutim, ako su dotične varijable od suštinske važnosti, možda će biti potrebno odbaciti tretirane jedinice čije se karakteristike ne mogu upariti u postupku procjene utjecaja. Zbog velikih zahtjeva za podacima (kako po pitanju broja varijabli tako i po pitanju veličine uzorka), PSM metodologija se često opisuje kao „metoda gladna podataka“. Kada su podaci oskudni, prikladnost ove tehnike trebala bi se pažljivo razmotriti.

3.1 Koraci implementacije

Implementacija PSM-a može se sažeti u 6 koraka prikazanih dijagramom na slici 2⁴.

Slika 2 PSM: Koraci implementacije



Korak 1: Definiranje modela odabira pomoću varijabli koje:
⇒ Utječu kako na vjerovatnoću učestvovanja tako i na ishod
⇒ Nisu pod utjecajem tretmana

⁴O ovom pitanju vidi: Loi, M. and Rodrigues, M. (2012), A Note on the Impact Evaluation of Public Policies: the counterfactual analysis. European Commission, Joint Research Centre, Luxembourg; Katchova, A. (2013), Propensity Score Matching, <https://sites.google.com/site/econometricsacademy/econometrics-models/propensity-score-matching>; Heinrich, C., Maffioli, A. and Vasquez, G. (2010), “A primer for Applying Propensity-Score Matching”. Inter-American Development Bank

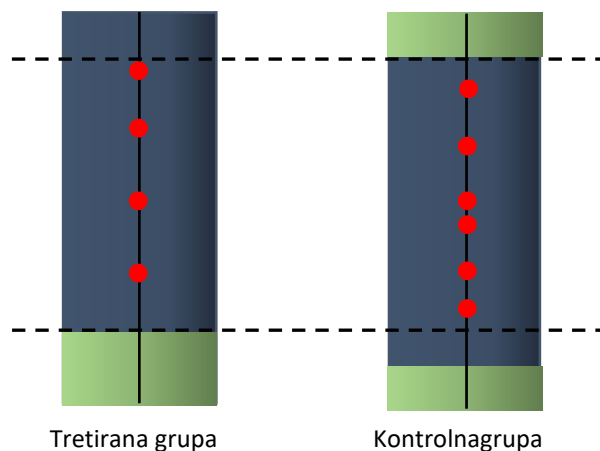
Korak 2: Izračun skora sklonosti učestvovanja u tretmanu. Skor sklonosti učestvovanja u tretmanu je vjerojatnoća jedinice u ciljnoj grupi (tretirane i kontrolne jedinice) bude uključena u tretman na osnovu njenih opaženih karakteristika X_i ; formalno: $Pr(D_i = 1|X_i)$. Skor sklonosti učestvovanja u tretmanu je skor za balansiranje u smislu da, kao što su pokazali Rosenbaum i Rubin (1983), ukoliko dvije jedinice imaju sličan skor prema sklonosti učestvovanja u tretmanu, onda su također slične i u pogledu skupa kovarijabli X koje se koriste za njegov izračun.

Korak 3: Provjera preklapanja i zajedničke podrške. Upoređivanje neuporedivog se mora izbjeći, tj. u analizi treba koristiti samo podskup uporedne grupe koja je uporediva sa grupom koja je u tretmanu. Stoga je važan korak provjeriti postoji li barem jedna tretirana jedinica i jedna netretirana jedinica za svaku vrijednost skora sklonosti učestvovanja u tretmanu.

U literaturi je predloženo nekoliko metoda, ali najdirektnija je vizuelna analiza raspodjele skorova prema sklonosti učestvovanja u tretmanu za obe grupe. Druga moguća metoda temelji se na upoređivanju minimalnog i maksimalnog skora sklonosti učestvovanja u tretmanu u tretiranoj i netretiranoj grupi. Oba pristupa zahtijevaju brisanje svih opservacija čiji je skor sklonosti učestvovanju u tretmanu manji od minimuma i veći od maksimuma u suprotnoj grupi.

Grafički se ograničenje uparivanja samo zajedničkog raspona skorova prema sklonosti učestvovanja u tretmanu može prikazati kao na slici 3 koja slijedi.

Slika 3 PSM: Zajednička podrška

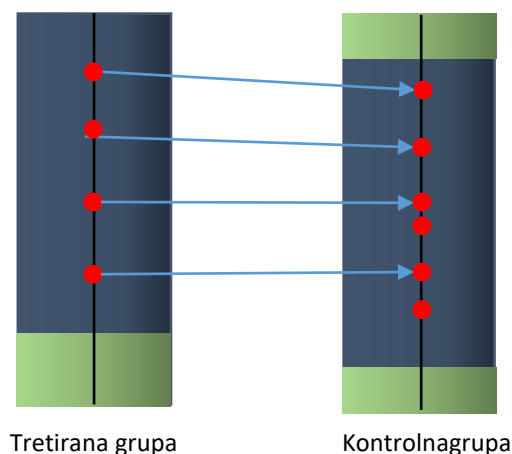


Korak 4: Odabir algoritma uparivanja. Sljedeći korak sastoji se od uparivanja tretiranih i netretiranih jedinica koje imaju slične skorove sklonosti sudjelovanja u tretmanu koristeći odgovarajući algoritam. Algoritmi za uparivanje rezultata sklonosti učestvovanja razlikuju se ne samo u načinu na koji mjere stupanj sličnosti između tretiranih i netretiranih jedinica (tj. načina na koji pronalaze blizance između ove dvije grupe), već i s obzirom na težinu koju dodjeljuju uparenim jedinicama. Cilj ovog izvještaja nije raspravljati o tehničkim detaljima svakog procjenitelja nego predstaviti opće ideje svakog algoritma.

- a) Uparivanje najbližih susjeda. Tretirana jedinica se uparuje sa jedinicom u kontrolnoj grupi koja ima najbliži procijenjeni skor prema sklonosti prema učestvovanju u tretmanu. Moguće su dvije varijante: uparivanje sa zamjenom (netretirana jedinica može se koristiti više puta kao par) i uparivanje bez zamjene (netretirana jedinica može se koristiti samo jednom kao par). Problem koji se odnosi na uparivanje bez zamjene je taj što izračuni ovise o redoslijedu kojim se opservacije uparuju. Stoga, kada se koristi ovaj pristup, mora se osigurati da se vrši nasumičan odabir.

Grafički se metoda uparivanja najbližih susjeda može predstaviti kao što je prikazano na slici 4.

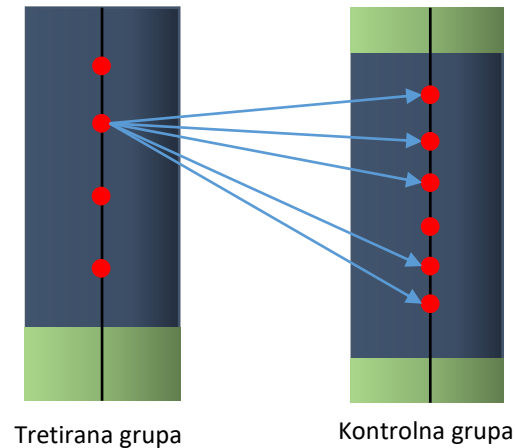
Slika 4 PSM: Uparivanje najbližih susjeda



- b) Promjer (caliper) i radijus uparivanja. Uparivanje najbližih susjeda podložno je riziku lošeg uparivanja, ako najbliži susjed nije dovoljno sličan. To se može izbjeći uvođenjem uslova da se, kako bi došlo do uparivanja, skorovi sklonosti učestvovanja u tretmanu tretiranih i netretiranih jedinica ne smiju razlikovati, na primjer, za više od 5%. Ova razina tolerancije (5%) naziva se promjer (caliper). Pristup radijusa je varijanta promjer (caliper) uparivanja - osnovna ideja ove varijante je da se koristi ne samo najbliži susjed unutar svakog promjera već i sve jedinice koje se nalaze u promjeru.
- c) Jezgra uparivanje (kernel). Gore navedena dva algoritma za uparivanje imaju zajedničko to da se samo neke opservacije iz kontrolne grupe koriste za konstrukciju usporednog rezultata za tretirane jedinice. Jezgra (kernel) uparivanje koristi ponderirani prosjek svih pojedinaca u kontrolnoj grupi za konstrukciju usporednog ishoda. Ponderi ovise o udaljenosti između svake jedinice iz kontrolne skupine i jedinice iz skupine tretiranih za koje se radi usporedba. Funkcija kernel dodjeljuje veću težinu opservacijama bližim prema skor sklonosti učestvovanja u tretmanu kod tretiranih, a manju težinu udaljenijim opservacijama.

Grafički se jezgra (kernel) uparivanje može predstaviti kao što je prikazano na slici 5 dolje:

Slika 5 PSM: Jezgra (kernel) uparivanje



Izbor između različitih algoritama uparivanja podrazumijeva kompromis između pristranosti i smanjenja varijance. Na primjer, uparivanje najbližih susjeda koristi samo sudionika i njegovog najbližeg susjeda. Na taj način minimalizira pristranost ali tako može dovesti do gubitka efikasnosti, jer se veliki broj bliskih susjeda zanemaruje. S druge strane, kernel uparivanje koristi više (sve) ne-učesnike za svakog sudionika, čime se smanjuje varijanca, uz moguće povećanje pristranosti. Konačno, upotreba iste netretirane jedinice više puta (uparivanje najbližih susjeda sa zamjenom) može poboljšati kvalitet uparivanja ali povećava varijancu (Caliendo et al, 2005).

Korak 5: Kvalitet uparivanja. Kvalitet postupka uparivanja procjenjuje se na osnovu njegove sposobnosti uravnoteženja kontrolne i tretirane grupe s obzirom na kovarijable koji se koriste za procjenu skora sklonosti učestvovanju u tretmanu. Za to postoji nekoliko postupaka. Osnovna ideja svih pristupa je usporedba raspodjele ovih kovarijabli kod obje grupe prije i nakon uparivanja skorova prema sklonosti učestvovanja u tretmanu. Ako postoje značajne razlike nakon uparivanja, onda uparivanje uz pomoć skorova prema sklonosti sudjelovanja u tretmanu nije (u potpunosti) uspjelo u smislu da grupe učini uporedivim te se moraju poduzeti korektivne mjere. Rosenbaum i Rubin (1985) ističu da bi dobar postupak uparivanja trebao smanjiti standardiziranu pristranost za svaku od kovarijabli korištenih u procjeni skora sklonosti učestvovanja u tretmanu. Prema tome, ovaj pristup zahtijeva usporedbu standardizirane pristranosti za svaku kovarijablu x prije i nakon uparivanja.

Sličan pristup koristi t-test za dva uzorka za testiranje jesu li razlike u srednjim vrijednostima kovarijabli dviju grupa značajne. Nakon uparivanja, kovarijable bi trebalo uravnotežiti u tretiranoj i u netretiranoj grupi kako ne bi došlo do pojave značajnih razlika. Uz to, Sianesi (2004) predlaže ponovni izračun skorova sklonosti učestvovanju u tretiranoj grupi i upoređivanje pseudo-R²-ov prije i nakon uparivanja. Nakon uparivanja ne bi trebalo biti sistematskih razlika u raspodjeli kovarijabli između obje grupe. Stoga bi pseudo-R² nakon uparivanja trebao biti prilično nizak. Isto se može učiniti pregledavanjem F-statistika prije i nakon uparivanja.

Zapravo, ove statistike ukazuju na zajednički značaj svih regresora koji se koriste za izračun skora sklonosti učestvovanja u tretmanu.

Korak 6: Procjena efekta. Nakon što je ocijenjeno da je uparivanje prihvatljive kvalitete, izračunavanje učinka postaje prilično lak zadatak: dovoljno je izračunati prosjek razlike između ishoda kod tretirane i netretirane grupe.

4. Primjena PSM metode u evaluaciji mjere APZ-a *Poduzetništvo za mlade* i rezultati

4.1 Implementacija PSM metode

U teoriji PSM metode predstavljene u prethodnom poglavlju, vidjeli smo da ona zahtijeva da svi posmatrani pojedinci moraju biti uporedivi u svim karakteristikama kako bi se moglo izvršiti uparivanje. To znači da primljene baze podataka prvo treba provjeriti u smislu nedostajućih ili neuporedivih podataka i da takve treba odbaciti. Nakon izvršavanja ovog zadatka, 89,8% primljenih podataka je zadržano, a ostatak od 10,2% je odbačeno. Treba napomenuti da će se u daljnim PSM analizama u obzir uzeti samo 356 učesnika. U Tabeli 1 su detaljno prikazani statistički podaci o zadržanim i odbačenim podacima.

Tabela 1 Zadržani i odbačeni primljeni podaci o učesnicima i neučesnicima APZ

	Učesnici	%	Neučesnici	%	Ukupno	%
Zadržano	356	89,7%	28.336	89,8%	28.692	89,8%
Odbačeno ukupno	41	10,3%	3.231	10,2%	3.272	10,2%
dob > 30	39	9,8%		0,0%	39	0,1%
nema podataka o dobi	2	0,5%		0,0%	2	0,0%
nema podataka o obrazovanju		0,0%	3.231	10,2%	3.231	10,1%
Ukupno	397	100%	31.567	100%	31.964	100%

Izvor: Kalkulacije autora

Da bismo definirali odabir modela u **Koraku 1**, moramo imati na umu korak 3, koji zahtijeva pronalaženje preklapanja/zajedničke podrške. To znači da trebamo odabrati samo varijable koje su zajedničke kako učesnicima tako i neučesnicima i da te varijable utječu kako na vjerovatnoću sudjelovanja tako i na rezultat a da u isto vrijeme nisu pod utjecajem tretmana (mjere).

U Tabeli 2 prikazane su srednje vrijednosti svih karakteristika (varijabli) sudionika (grupe tretiranih) i nesudionika (kontrolne grupe). Vidimo da imamo više varijabli za sudionike nego za kontrolnu grupu, što znači da nećemo moći koristiti sve dostupne varijable, već samo one koje su zajedničke objema skupinama.

U poglavlju 2. predstavljen je *Program Start up 2018*, koji ima samo jedan glavni kriterij učešća –dob. Međutim, kako znamo da je postojala još jedna mjera, namijenjena samo ženama, potrebno je da također uključimo i tu varijablu - spol. Dakle, ove dvije varijable bile su relevantne za sudjelovanje u mjeri.

Sada je potrebno pronaći varijablu koja utječe na rezultat, a šta je rezultat?

Rezultat će biti, kao što će se kasnije biti pokazano, vjerovatnoća zaposlenja.

Opće je poznato da je stepen obrazovanja varijabla koja utječe na vjerovatnoću zaposlenja, pa će naša treća varijabla biti **stepen obrazovanja**. Dakle, učešće u mjeri neće imati direktan utjecaj na njihovo obrazovanje, spol i dob. Oni će imati više godina nakon sudjelovanja u mjeri, ali ne zbog toga. Ovim smo zadovoljili sve uslove za izgradnju dobrog modela.

Druga korist od Tabele 2, u kojoj su prikazane srednje vrijednosti svih karakteristika tretirane i kontrolne grupe je ta što pokazuje razlike između njih prije uparivanja, što će se pokazati korisnim kasnije kada budemo radili uparivanje, kako bismo provjerili je li uparivanje bilo izvršeno dobro. Pored ovoga, ovim možemo dobiti i određeni uvid u karakteristike mlade radne snage u BiH.

Tabela 2 Razlike u karakteristikama između tretirane (sudionici) i kontrolne grupe (nesudionici) – Razlike srednjih vrijednosti prije uparivanja

Varijabla	Sudionici	Nesudionici	Razlika
Dob (godine)	24,68 (0,190)	25,23 (0,019)	-0,55* (0,170)
Nezavršena osnovna škola	0,0% (0,000)	0,5% (0,000)	-0,5pp (0,004)
Osnovna škola	3,1% (0,009)	10,6% (0,002)	-7,5pp* (0,016)
Srednja škola	83,7% (0,020)	78,7% (0,002)	5,0pp* (0,022)
Visoka škola	1,7% (0,007)	1,0% (0,001)	0,7pp (0,005)
Fakultet ili više	11,5% (0,017)	9,2% (0,002)	2,3pp (0,015)
Žene	32,0% (0,025)	56,6% (0,003)	-24,6pp* (0,026)
Period nezaposlenosti prije obrade (mjeseci)	21,47		
Kanton:			
USK	10,4%		
PK	3,1%		
TK	24,4%		
ZDK	23,3%		
BPK	2,2%		
SBK	9,0%		
HNK	7,0%		
ZHK	5,9%		
KS	10,7%		
K 10	3,9%		

* statistički značajno na nivou od 5%

Izvor: Kalkulacije autora

Iz Tabele 2 možemo očitati da je grupa sudionika imala prosječnu starost oko 25 godina, nema osoba sa osnovnim obrazovanjem ili nižim od njega, velika većina ih ima srednjoškolsko obrazovanje, većina su muškarci, u prosjeku su nezaposleni 21 mjesec prije učešća u mjeri te da oko polovine učesnika živi u Tuzlanskom i Zeničko-dobojskom kantonu. Neučesnici imaju očigledne slične karakteristike u pogledu starosti i obrazovanja, ali se razlikuju u pogledu pola. Nemamo drugih podataka o nesudionicima, osim o radnom statusu u dvije vremenske točke, što ćemo pokazati kasnije. Međutim, ono što mi smatramo sličnim, možda nije tako u svijetu statistike. Testiranjem razlika koristeći t-statistiku, na nivou značajnosti od 5%, učesnici i neučesnici se značajno razlikuju po godinama starosti, na nivoima osnovnog i srednjoškolskog obrazovanja kao i polu. Neučesnici su u prosjeku stariji, imaju niže obrazovanje i u ovoj grupi imaviše žena.

Zatim izvodimo **korak 2.** - procjenu skorova prema sklonosti učestvovanja u tretmanu. Želimo izračunati vjerovatnoću sudjelovanja u mjeri za svakog pojedinca, učesnika i neučesnika. Skorovi sklonosti učestvovanja u tretmanu mogu se izračunati pomoću *probit* ili *logit* regresijskih modela, gdje je zavisna varijabla *sudjelovanje*, a neovisne varijable faktori za koje se misli da utječu na sudjelovanje i rezultat. Odlučili smo se za logit model i koristili smo nivo obrazovanja, dob i spol kao nezavisne varijable.

Ova procedura je provedena sa IBM SPSS softverskim programom a rezultati su prikazani u tabeli dolje:

Tabela 3 SPSS izračun: Moć modela - Tretman (sudjelovanje u mjeri)

Stvarno		Predviđeno		Procenat tačan
		TRETMAN		
		0	1	
TRETMAN	0	28.336	0	100,0
	1	356	0	,0
Ukupan procenat				98,8

Izvor: Kalkulacije autora

Tabela 3 prikazuje moć predviđanja modela koji ima prediktivnu moć od 99%, što je vrlo jako. Međutim, model predviđa da niko neće ući u mjeru, što je 99% tačno. To je logično ako znamo da je bilo 28.336 osoba koje nisu bile obuhvaćene mjerom u poređenju na samo 356 osoba koje su bile uključene u mjeru. Morali bismo imati na umu da je skor prema sklonosti sudjelovanja alat za balansiranje i da mu je svrha izravnati dvije različite grupe, čak i u, na prvi pogled, neočekivanim smjerovima.

Tabela 4 SPSS izračun: Varijable u modelu Sudjelovanje u mjeri

	B	S.E.	Sig.	Exp(B)
Dob	-,066	,018	,000	,936
Nivo obrazovanja	,338	,072	,000	1,402
Spol	-,997	,115	,000	,369
Konstanta	-2,366	,446	,000	,094

Izvor: Kalkulacije autora

Tabela 4 prikazuje koeficijente (B), njihove standardne greške, značajnost i omjer šansi (Exp(B)⁵).Svi koeficijenti su značajni na nivou5% signifikantnosti.Za svaku dodatnu godinu

⁵ IBM SPSS izračunava omjer šansi, umjesto marginalnih efekata kao npr. STATA

starosti šanse za sudjelovanje u mjeri smanjuju se za 0,936 puta. Za svaki dodatni stupanj obrazovanja izgledi za sudjelovanje u mjeri povećavaju se za 1.402 puta i konačno, ukoliko je osoba žena to smanjuje vjerovatnoću za sudjelovanje u mjeri za 0,369 puta.

Dalje prikazujemo rezultate **koraka 3-5** koji se mogu istodobno izvoditi dok se ne postigne najbolja vizualna ravnoteža. Dakle, primjenom metode PSM došli smo do sljedećih rezultata uparivanja:

Tabela 5 SPSS izračun: Veličina uzoraka uparenih učesnika i neučesnika

Poduzorci	Svi		Upareni		Neupareni		Odbačeni	
	Kontrolna grupa	Tretirana grupa	Kontrolna grupa	Tretirana grupa	Kontrolna grupa	Tretirana grupa	Kontrolna grupa	Tretirana grupa
(svi slučajevi)	28.336	356	356	356	27.592	0	388	0

Izvor: Kalkulacije autora

Imali smo 356 tretiranih osoba i 28.336 osoba u kontrolnoj grupi a nakon uparivanja imamo 356 tretiranih i jednak broj osoba u kontrolnoj grupi. Odbačeno je 388 pojedinaca jer su bili van zajedničke podrške. Ostalih 27.592 jedinki nije bilo upareno i neće se više posmatrati u analizi korištenjem PSM metode.

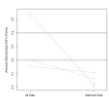
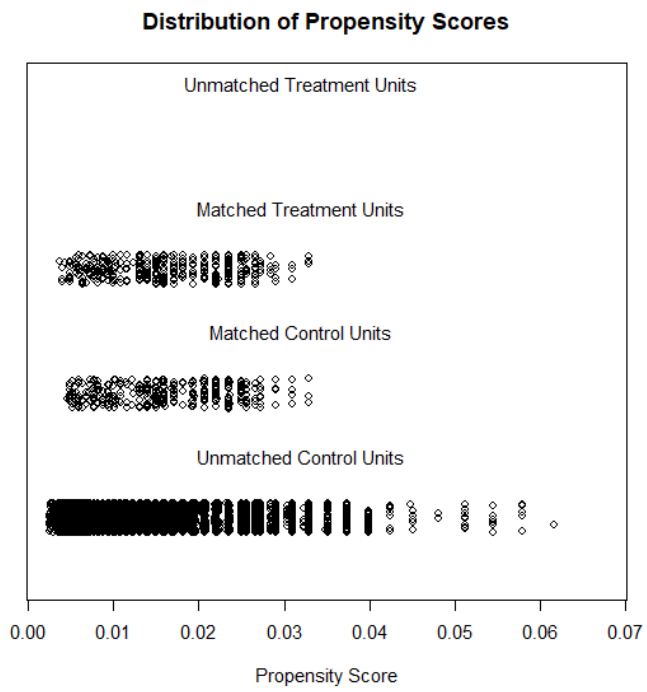
Zatim, prikazujemo balans srednjih vrijednosti i vizuelno u sljedećoj tabelii slikama.

Tabela 6 SPSS izračun: Detalji balansa srednjih vrijednosti kovarijabli učesnika i neučesnika

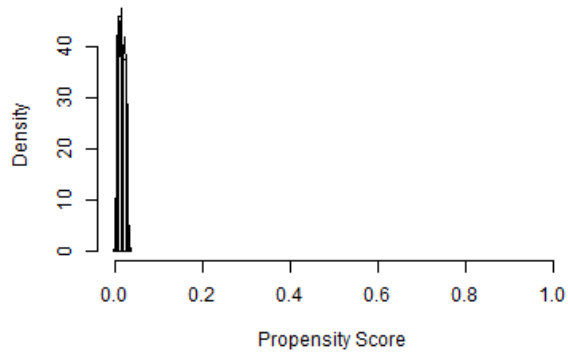
Kovarijabla	Srednja vrijednost tretirana grupa		Srednja vrijednost kontrolna grupa		SD kontrolna grupa		Razlika standardizirane srednje vrijednosti	
	Prije	Nakon	Prije	Nakon	Prije	Nakon	Prije	Nakon
PSM skor	,016	,016	,012	,016	,007	,007	,551	,006
Dob	24,680	24,680	25,235	25,070	3,186	3,505	-,155	-,109
Nivo obrazovanja	3,216	3,216	3,079	3,258	,705	,833	,202	-,062
Spol	1,320	1,320	1,566	1,309	,496	,463	-,526	,024

Izvor: Kalkulacije autora

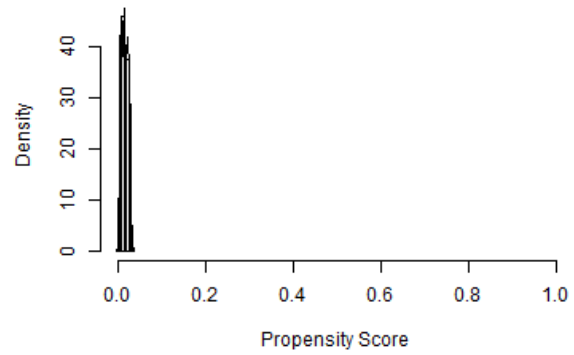
Slika 6 SPSS izračun: Vizualni prikaz balansa skorova prema sklonosti učestvovanja u tretmanu kod tretirane i kontrolne grupe



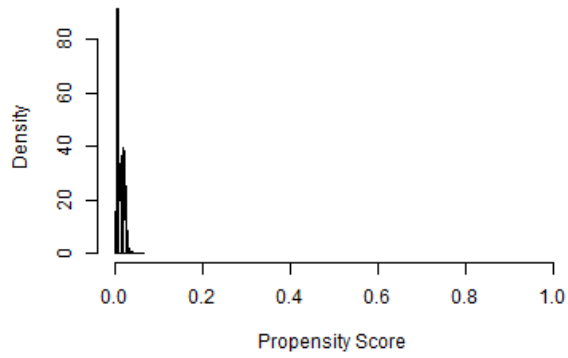
Unmatched Treated



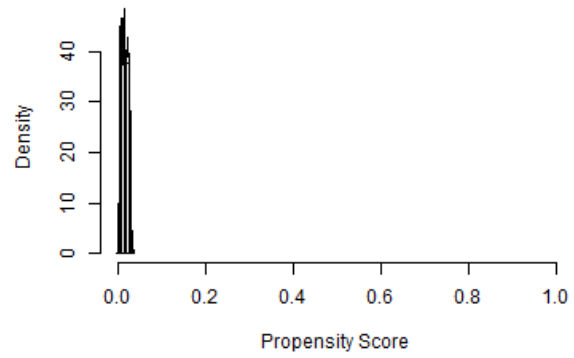
Matched Treated



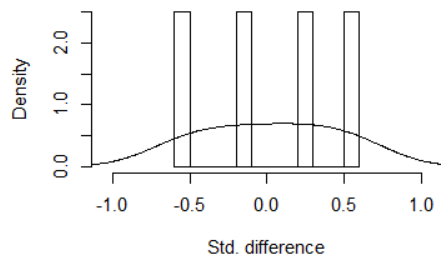
Unmatched Control



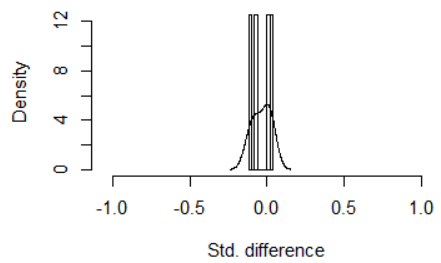
Matched Control



Standardized differences before matching



Standardized differences after matching



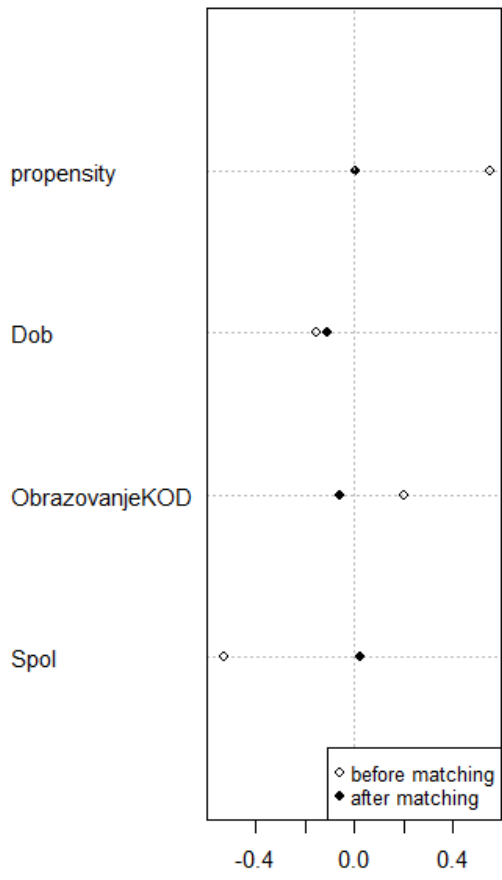


Tabela 7 Razlike u karakteristikama između tretirane (sudionici) i kontrolne grupe (nesudionici) – Razlikesrednjih vrijednosti nakon uparivanja

Varijabla	Sudionici	Nesudionici	Razlika
Dob (godine)	24,68 (0,190)	24,71 (0,186)	-0,03 (0,266)
Nezavršena osnovna škola	0,0% (0,000)	0,0% (0,000)	0,0pp
Osnovna škola	3,1% (0,009)	11,2% (0,017)	-8,1pp* (0,019)
Srednja škola	83,7% (0,020)	71,9% (0,024)	11,8pp* (0,031)
Visoka škola	1,7% (0,007)	1,7% (0,007)	0,0pp (0,010)
Fakultet ili više	11,5% (0,017)	15,2% (0,019)	-3,7pp (0,025)
Žene	32,0% (0,025)	31,5% (0,025)	0,6pp (0,035)

* statistički značajno na nivou od 5%

Izvor: Kalkulacije autora

U Tabeli 2 pokazali smo razlike srednjih vrijednosti prije uparivanja, a u Tabeli 7 date su razlike nakon uparivanja, koristeći PSM metodu. Možemo vidjeti da su te dvije grupe: tretirana grupa (sudionici) i kontrolna grupu (nesudionici) sada uravnotežene u pogledu dobi i spola, ali da se razlika kada je u pitanju osnovno i srednjoškolsko obrazovanja zadržala kao statistički značajna. To znači da uparivanje nije bilo savršeno te da su tretirane i kontrolne skupine i dalje statistički značajno različite u ove dvije obrazovne grupe. Drugi algoritam uparivanja mogao bi možda poboljšati rezultat uparivanja, ali ga možda i pogoršati. U PSM analizama, s mnogo više varijabli, često se događa da se sudionici i nesudionici u nekim varijablama ustrajno razlikuju na statistički značajnoj razini. Dakle, prihvatili smo ovo kao zadovoljavajući rezultat i prešli na završni korak PSM analize.

U posljednjem **koraku 6** provodimo ocjenu efekta izračunom prosječnog efekta tretmana na tretirane (eng. average treatment effect on the treated) ili skraćeno ATT.

To će se postići procjenom vjerovatnoće zapošljavanja tretirane grupe (sudionika) 6 i 12 mjeseci nakon završetka mjere i procjenom istog za kontrolnu skupinu (nesudionici). Onda ćemo izračunati razliku u ishodima između uparenih pojedinaca i izračunati prosječnu razliku te provjeriti njezinu statističku značajnost t-testom.

a) Tretirana grupa 6 mjeseci nakon okončanja mjere

Tabela 8 SPSS izračun: Moć modela - Vjerovatnoća zaposlenja tretiranih nakon 6 mjeseci

Stvarno		Predviđeno		
		Zaposleni 6		Tačan procenat
		0	1	
Zaposleni 6 tretirani	0	0	88	,0
	1	0	268	100,0
Ukupni procenat				75,3

Izvor: Kalkulacije autora

Tabela 8 prikazuje snagu predviđanja modela koji ima prediktivnu moć od 75% , što je vrlo dobro. Model predviđa da će sve tretirane osobe biti zaposlene šest mjeseci nakon završetka mjere, a to je 75% tačno.

Tabela 9 SPSS izračun: Varijable u modelu - Vjerovatnoća zaposlenja tretiranih nakon 6 mjeseci

	B	S.E.	Sig.	Exp(B)
Dob	,000	,036	,994	1,000
Nivo obrazovanja	,222	,206	,280	1,248
Spol	-,151	,262	,564	,860
Konstanta	,612	,995	,538	1,845

Izvor: Kalkulacije autora

Tabela 9 prikazuje koeficijente (B), njihove standardne greške, značaj i omjer šansi (Exp (B)).Nijedan od koeficijenata nije značajan na nivou signifikantnosti od 5%.To znači da promjena ni jedne opažene karakteristike ili varijable neće imati statistički značajnog utjecaja na šanse za zaposlenje 6 mjeseci nakon završetka programa.

b) Tretirana grupa 12 mjeseci nakon okončanja mjere

Tabela 10 SPSS izračun: Moć modela - Vjerovatnoća zaposlenja tretiranih nakon 12 mjeseci

Stvarno		Predviđeno		
		Zaposleni 12		Tačan procenat
		0	1	
Zaposleni 12 tretirani	0	0	91	,0
	1	0	265	100,0
Ukupni procenat				74,4

Izvor: Kalkulacije autora

Tabela 9 prikazuje moć predviđanja modela, ima prediktivnu moć od 74%, što je vrlo dobro. Model predviđa da će sve tretirane osobe biti zaposlene 12 mjeseci nakon završetka mjere, a to je 74% tačno.

Tabela 11 SPSS izračun: Varijable u modelu - Vjerovatnoća zaposlenja tretiranih nakon 12 mjeseci

	B	S.E.	Sig.	Exp(B)
Dob	-,054	,036	,138	,947
Nivo obrazovanja	,250	,195	,199	1,284
Spol	-,619	,255	,015	,539
Konstanta	2,442	1,001	,015	11,494

Izvor: Kalkulacije autora

Tabela 11 prikazuje koeficijente (B), njihove standardne greške, značajnost i omjere šansi (Exp (B)). Samo je jedan koeficijent značajan na nivou signifikantnosti od 5%, a to je spol. Budući da su žene imale binarnu oznaku 2, to znači da u slučaju da je osoba žena šanse za zapošljavanje 12 mjeseci nakon završetka mjere su manje za 0,539 puta.

c) Kontrolna grupa 6 mjeseci nakon okončanja mjere

Tabela 12 SPSS izračun: Moć modela - Vjerovatnoća zaposlenja kontrolne grupe nakon 6 mjeseci

		Predviđeno		
		Zaposleni kontrolna grupa 6		Tačan procenat
Stvarno		0	1	
Zaposleni kontrolna grupa 6	0	270	0	100,0
	1	86	0	,0
Ukupni procenat				75,8

Izvor: Kalkulacije autora

Tabela 12 prikazuje snagu predviđanja modela, ima 76% snage predviđanja, što je vrlo dobro. Model predviđa da ni jedna osoba u kontrolnoj grupi neće biti zaposlena šest mjeseci nakon završetka mjere, a to je 76% tačno.

Tabela 13 SPSS izračun: Varijable u modelu -Vjerovatnoća zaposlenja kontrolne grupe nakon 6 mjeseci

	B	S.E.	Sig.	Exp(B)
Dob	,035	,038	,355	1,036
Nivo obrazovanja	-,086	,165	,600	,917
Spol	-,411	,288	,154	,663
Konstanta	-1,229	1,023	,230	,293

Izvor: Kalkulacije autora

Tabela 13 prikazuje koeficijente (B), njihove standardne greške, značajnost i omjere šansi (Exp (B)). Nijedan od koeficijenata nije značajan na nivou signifikantnosti od 5%. To znači da promjena na opaženim karakteristikama ili varijablama neće imati nikakav statistički značajan utjecaj na šanse za zaposlenje 6 mjeseci nakon završetka programa.

a) Kontrolna grupa 12 mjeseci nakon okončanja mjere

Tabela 14 SPSS izračun: Moć modela - Vjerovatnoća zaposlenja kontrolne grupe nakon 12 mjeseci

		Predviđeno		Tačan procenat
		Zaposleni kontrolna grupa 12		
Stvarno		0	1	
Zaposleni kontrolna grupa 12	0	275	0	100,0
	1	81	0	,0
Ukupni procenat				77,2

Izvor: Kalkulacije autora

Tabela 14 prikazuje snagu predviđanja modela, ima prediktivnu moć od 77% , što je vrlo dobro. Model predviđa da ni jedna osoba u kontrolnoj grupi neće biti zaposlena 12 mjeseci nakon završetka mjere, a to 77% tačno.

Tabela 15 SPSS izračun: Varijable u modelu - Vjerovatnoća zaposlenja kontrolne grupe nakon 12 mjeseci

	B	S.E.	Sig.	Exp(B)
Dob	,085	,040	,033	1,089
Nivo obrazovanja	-,037	,162	,818	,963
Spol	-,198	,288	,491	,820
Konstanta	-2,993	1,066	,005	,050

Izvor: Kalkulacije autora

Tabela 15 prikazuje koeficijente (B), njihove standardne greške, značajnost i omjere šansi (Exp (B)).Samo je jedan koeficijent značajan na nivou signifikantnosti od 5%, a to je dob. To znači da se za svako povećanje starosti od jedne godine šanse za zapošljavanje povećavaju za 1.089 puta.

4.2 Rezultati PSM metode

Završna faza primjene PSM metode je ocjena prosječnog učinka tretmana na tretirane ili skraćeno ATT i evo rezultata.

Tabela 16 SPSS izračun: Prosječna vjerovatnoća zaposlenja za tretiranu i kontrolnu grupu

		Srednja vrijednost	N	Standardna devijacija	Standardna greška srednje vrijednosti
Par 1	Vjerovatnoća zaposlenja za tretirane 6 mjeseci	,75281	356	,028360	,001503
	Vjerovatnoća zaposlenja za kontrolne 6 mjeseci	,24157	356	,040737	,002159
Par 2	Vjerovatnoća zaposlenja za tretirane 12 mjeseci	,74438	356	,066980	,003550
	Vjerovatnoća zaposlenja za kontrolne 12 mjeseci	,22753	356	,052903	,002804

Izvor: Kalkulacije autora

Tabela 17 SPSS izračun: Prosječan učinak tretmana na tretirane - ATT

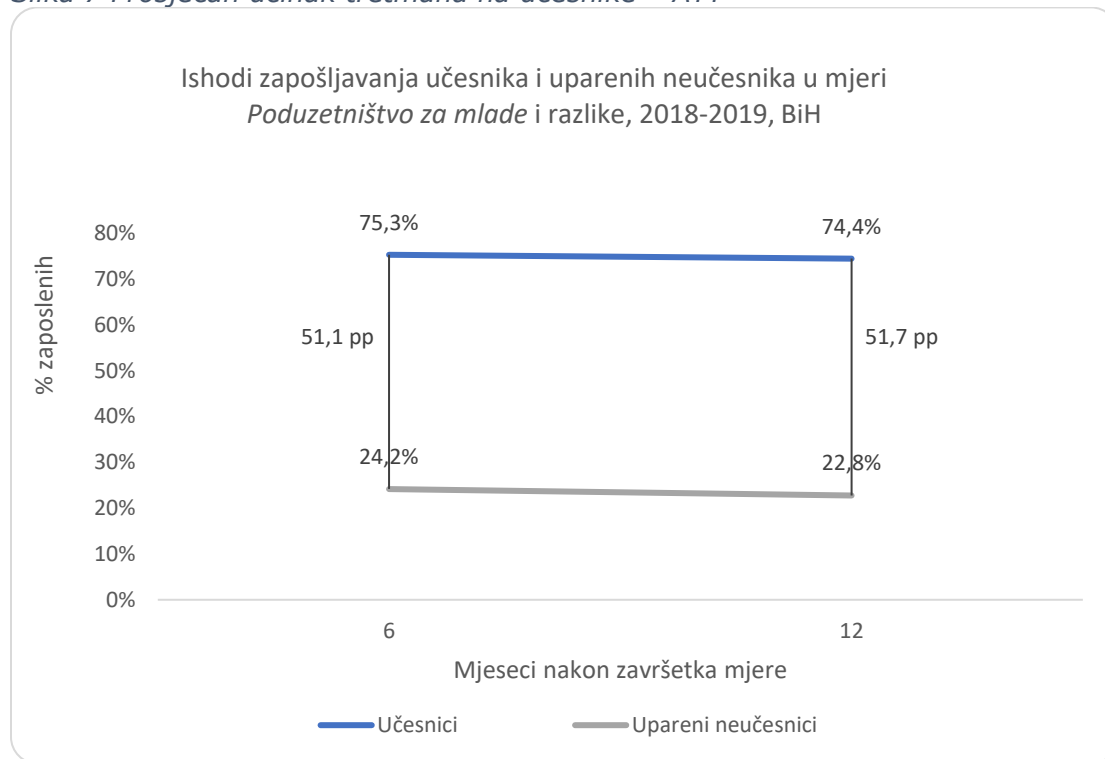
	Razlike uparenih					t	df	Sig. (dvostrani)
	Srednja vrijednost	Std. devijacija	Std. greška srednje vrijednosti	95% pouzdani interval razlike				
				Donja	Gornja			
Tretirani vjerovatnoća zapošljavanja 6 – Kontrolni vjerovatnoća zapošljavanja 6	,511236	,041167	,002182	,506945	,515527	234,313	355	,000
Tretirani vjerovatnoća zapošljavanja 12 – Kontrolni vjerovatnoća zapošljavanja 12	,516854	,087243	,004624	,507760	,525948	111,779	355	,000

Izvor: Kalkulacije autora

Konačni rezultati i nalazi evaluacije mjere primjenom PSM metode su da su učesnici mjere APZ *Poduzetništvo za mlade* u prosjeku imali veću vjerovatnoću zaposlenja za 51 postotni bod 6 mjeseci nakon završetka mjere, te za 52postotna boda 12 mjeseci nakon završetka mjere u odnosu na neučesnike, u istim vremenskim tačkama. Razlike u prosječnim vjerovatnoćama zaposlenja između učesnika i neučesnika bile su statistički značajne na nivou od 5% u oba vremenska razdoblja.

Ovi se rezultati mogu grafički predstaviti kao što je prikazano na slici 7.

Slika 7 Prosječan učinak tretmana na učesnike – ATT



Izvor: Kalkulacije autora

Na slici 7 možemo vidjeti da vjerovatnoća zaposlenja i za učesnike i za neučesnike lagano opada 12 mjeseci nakon završetka mjere APZ u poređenju sa periodom 6 mjeseci nakon završetka mjere. To ukazuje da su se uslovi na tržištu rada pogoršali u aprilu 2020. u odnosu na oktobar 2019. Međutim, možemo vidjeti da je vjerovatnoća zaposlenja za učesnike nakon 12 mjeseci opala u odnosu na period nakon 6 mjeseci u malo nižoj mjeri u odnosu na one koji nisu učestvovali što sugerira da su oni bili malo otporniji na nezaposlenost od neučesnika. Međutim, smanjenje vjerovatnoće zaposlenja za učesnike tokom vremena sugerira da efekti mjere APZ vremenom postepeno nestaju.

Ovim smo završili analizu efekata mjere primjenom PSM metode i sada možemo izvući nekoliko zaključaka i preporuka.

5. Analiza efikasnosti metodom deskriptivne statistike

U ovoj deskriptivnoj analizi korišteni su podaci dobijeni od FZZZ o svim učesnicima APZ mjere *Poduzetništva za mlade* (u daljem tekstu učesnici APZ) iz 2018. godine i podatke o registrovanim nezaposlenima u dobi od 15 do 29 godina, objavljene u Biltenu 01/18, Statistički pregled, FZZZ. Budući da nije bilo potrebe za poklapanjem pojedinaca po svim karakteristikama, kao kod primjene PSM metode, mogli smo koristiti podatke o svim sudionicima APZ i svim registriranim nezaposlenima, što je značajno povećalo broj posmatranih osoba. U bazi podataka učesnika koristili smo podatke za svih 397 pojedinaca i upoređivali ih sa 93,701 registrovanom nezaposlenom osobom starosti 15-29 godina.

Ova usporedba nije savršena iz tri razloga. Prvo, podaci o učesnicima u APZ prikupljaju se neposredno prije njihovog ulaska u Program, koji je bio u periodu januar-april 2018. Podaci o registriranim nezaposlenima su samo iz januara 2018. Kako se nivo obrazovanja ne mijenja često, potpuno vremensko uparivanje za obje skupine nije od presudne važnosti, tim prije što je razlika svega od najviše 3 mjeseca.

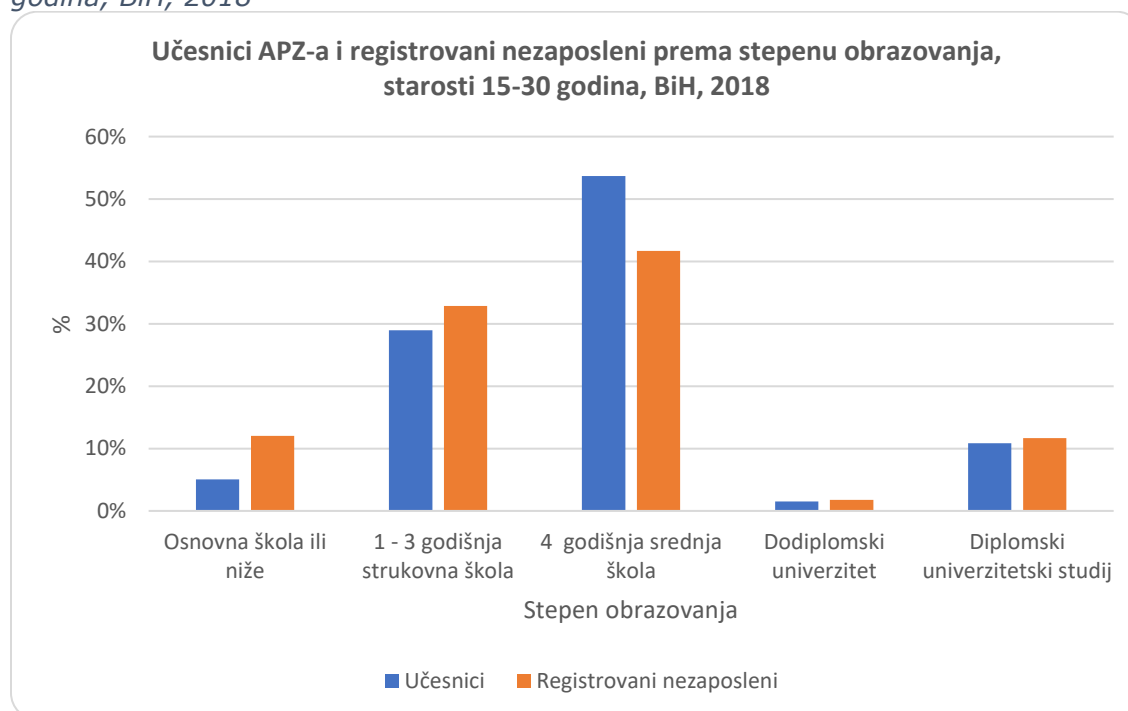
Drugi razlog je taj što grupu učesnika APZ čine uglavnom osobe starosti do 30 godina sa zanemarljivim udjelom osoba starijih od 30 godina, koje su zapošljavali glavni korisnici - osobe koje su započele posao u okviru ovog APZ Programa, dok su najbližu usporednu grupu u evidenciji nezaposlenih činile osobe starosti između 15-29 godina.

Treći razlog je taj što bi neke osobe iz grupe učesnika mogle biti i u grupi svih registrovanih nezaposlenih osoba, jer je Program mogao započeti u periodu od januara do aprila 2018. Međutim, kako je udio učesnika mjere APZ u populaciji registrovanih nezaposlenih osoba u starosnoj grupi 15-29 godina iznosi samo 0,4%, to ima zanemariv efekat za uporedni proračun.

Imajući na umu ova razmatranja koja se odnose na sve analize deskriptivne statistike u ovom radu i u kojima su predstavljeni registrirani nezaposleni, nastavljamo dalje sa analizom.

Deskriptivnu statističku analizu započinjemo sa stepenom obrazovanja polaznika Programa i uporedive starosne grupe nezaposlenih u Evidenciji FZZZ u januaru 2018. godine.

Slika 8 Učesnici APZ i registrovani nezaposleni prema stepenu obrazovanja, starosti 15-30 godina, BiH, 2018

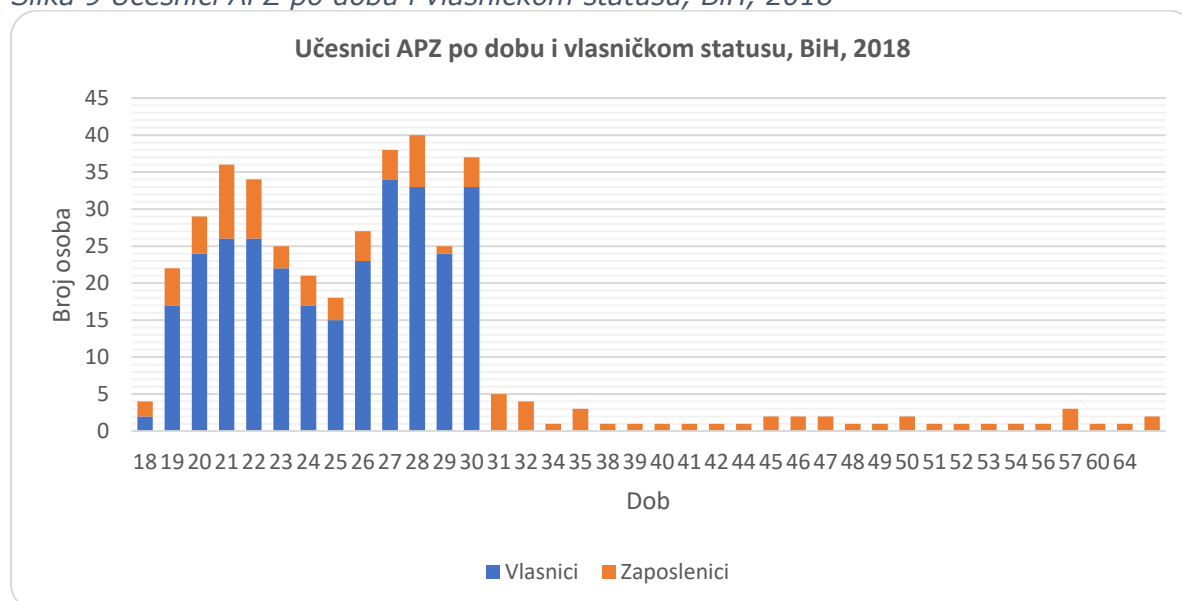


Izvor: Podaci o učesnicima mjere APZ izračunati iz baze podataka dobijene od FZZZ, podaci o registrovanim nezaposlenim izračunati iz podataka Bilten 01/18, Statistički pregled, FZZZ.

Prvo, na slici 8. možemo primijetiti da se obrazovna struktura učesnika mjere APZ i uporediva grupa registriranih nezaposlenih razlikuje. Najveća „negativna“ razlika može se primijetiti na

nivou grupe obrazovanja „Osnovna škola ili niže“, gdje je broj učesnika mjere APZ najmanji u odnosu na uporednu grupu u kohorti registrovanih nezaposlenih. Nakon toga slijedi nešto manja razlika u grupi srednje stukovne škole u trajanju od 1-3 godine. Za ovo može postojati mnogo razloga a s podacima koji su u ovom trenutku dostupni, možemo samo nagađati da osobe nižeg obrazovanja nisu imale poslovnu ideju, ili su njihove usluge u tom trenutku bile manje tražene, ili nisu imale dovoljno finansijskih sredstava ili mogućnosti da ih obezbijede. Konačno, moguće da su bili manje informirani ili manje zainteresirani. S druge strane, također možemo uočiti najveći „pozitivnu“ razliku u obrazovnoj grupi četvorogodišnjeg srednjeg obrazovanja, gdje je udio učesnika mjere APZ prezastupljen u odnosu na registrovane nezaposlene sa istim stepenom obrazovanja. Opet ne možemo znati zašto je to tako, ali možemo pretpostaviti da su njihove usluge bile najtraženije ili su imali najbolje poslovne ideje, da su imali bolju finansijsku situaciju ili su redovno pratili informacije koje je objavljivao FZZZ. Što se tiče ostalih obrazovnih grupa, značajne razlike se ne uočavaju.

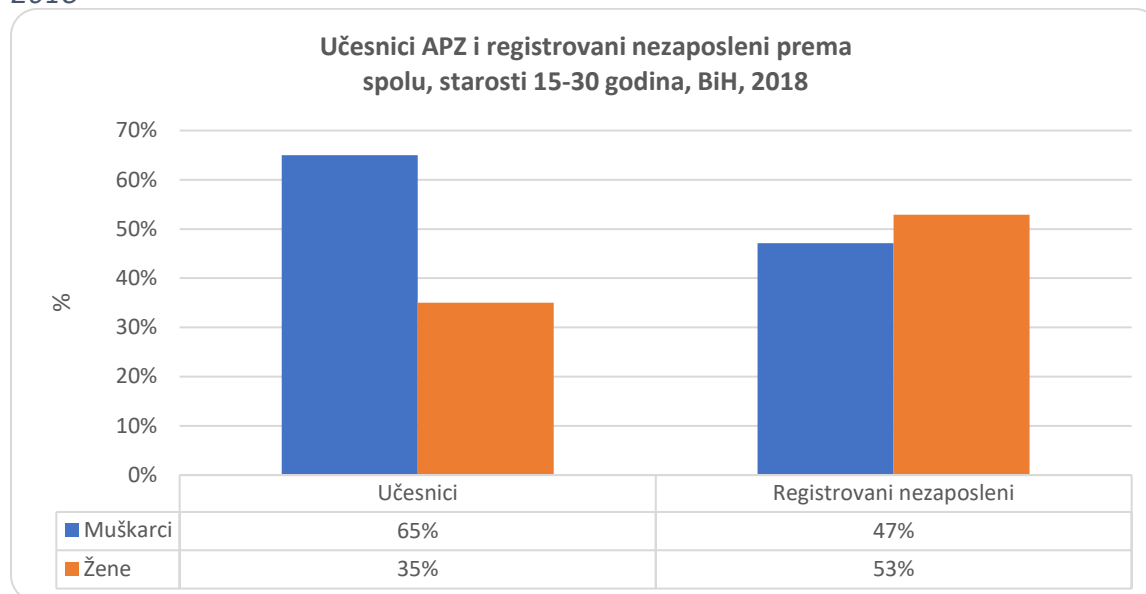
Slika 9 Učesnici APZ po dobu i vlasničkom statusu, BiH, 2018



Izvor: Podaci o učesnicima AZP izračunati iz baze podataka dobijene od FZZZ

Na slici 9 možemo vidjeti da je većina učesnika APZ imala između 18 i 30 godina. To je zato što je program APZ predviđao dobnu granicu od 30 godina. Međutim, ovi mladi poduzetnici (na slici 9 nazivani su vlasnicima) mogli su zaposliti dodatne zaposlenike bez ikakvih ograničenja u vezi sa bilo kojom njihovim karakteristikama, uključujući dob, i zato u ovoj APZ možemo vidjeti sudionike svih dobnih skupina. Ovo je bila zanimljiva pozitivna eksternalija, u smislu da je mjera namijenjena mladima proizvela pozitivan efekat za nezaposlene osobe svih dobnih skupina.

Slika 10 Učesnici APZ i registrovani nezaposleni prema spolu, starosti 15-30 godina, BiH, 2018



Izvor: Podaci o učesnicima APZ izračunati iz baze podataka dobijene od FZZZ, podaci o registrovanim nezaposlenima izračunati iz podataka Bilten 01/18, Statistički pregled, FZZZ.

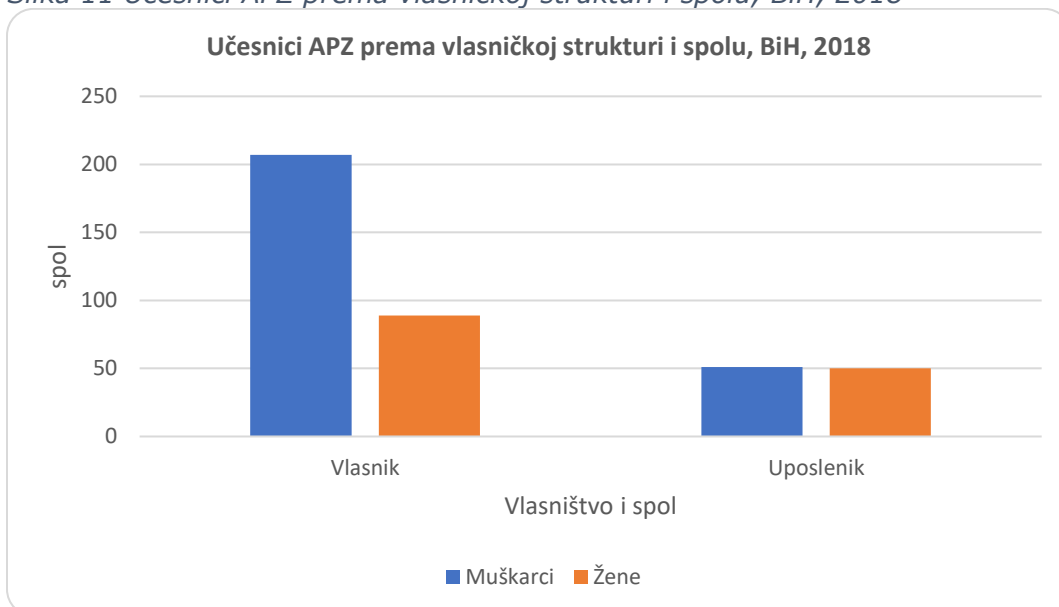
Na slici 10 možemo vidjeti da su sudionici ove mjere APZ bili pretežno muškarci, 65% u odnosu na 35% ženskih učesnica. Na desnoj strani slike 10 prikazana je distribucija registrovanih nezaposlenih (starosti 15-29 godina), što pokazuje da je više nezaposlenih žena 53%, u odnosu na 47% nezaposlenih muškaraca. To nam pokazuje da ne postoji oskudica prijavljenih nezaposlenih žena, ali to isto ne znači odmah da žene nisu zainteresirane za učešće u APZ namijenjenoj samozapošljavanju kroz poduzetništvo. Ovakva situacija je, najvjerovatnije, rezultat sufinansiranja kroz *Program samozapošljavanja - Start up 2018*, koji se sastoji od 3 sljedeće mjere:

- *Poduzetništvo za mlade*
- *Poduzetništvo za žene*
- *Poduzetništvo za sve*

Ovaj dokument i trenutno dostupni podaci pokrivaju samo jednu mjeru - *Poduzetništvo za mlade* i stoga, na osnovu dostupnih podataka, možemo samo pretpostaviti da su se žene u dobi od 30 godina ili manje odlučile prijaviti za mjeru *Poduzetništvo za žene*, a samo neke su se odlučile prijaviti se za mjeru *Poduzetništvo za mlade*, dok su se neke vjerovatno čak prijavile i za treću mjeru - *Poduzetništvo za sve*.

U poglavlju 2, na slici 1, pokazali smo kako se ove tri mjere preklapaju, te da su se, na primjer žene u dobi od 30 godina ili manje mogle prijaviti na sve tri mjere, što znači da su žene bile u povoljnijoj situaciji u odnosu na muškarce istih godina, koji su imali pravo da se prijave za dvije od tri mjere. U situaciji kada postoji veliki interes za učešće u APZ, razlika u pristupu APZ može igrati značajnu ulogu.

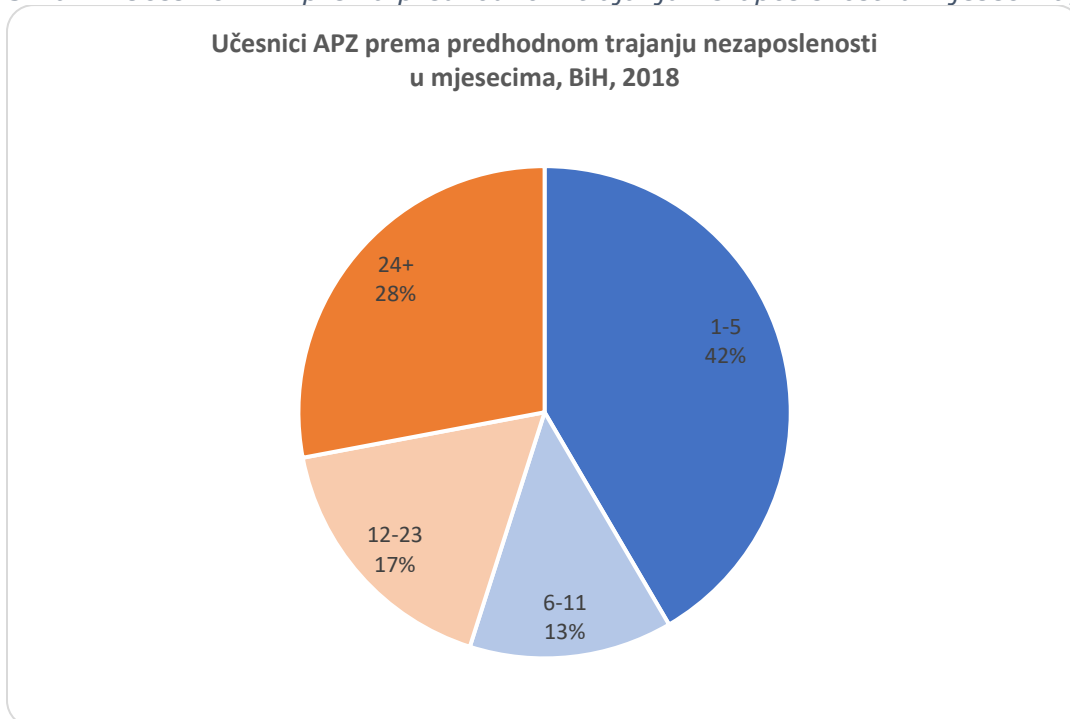
Slika 11 Učesnici APZ prema vlasničkoj strukturi i spolu, BiH, 2018



Izvor: Podaci o učesnicima APZ izračunati iz baze podataka dobijene of FZZZ

Na slici 11 možemo vidjeti da, iako postoji značajna rodna neravnoteža među učesnicima vlasnicima APZ, postoji tačna rodna ravnoteža među zaposlenima putem APZ.

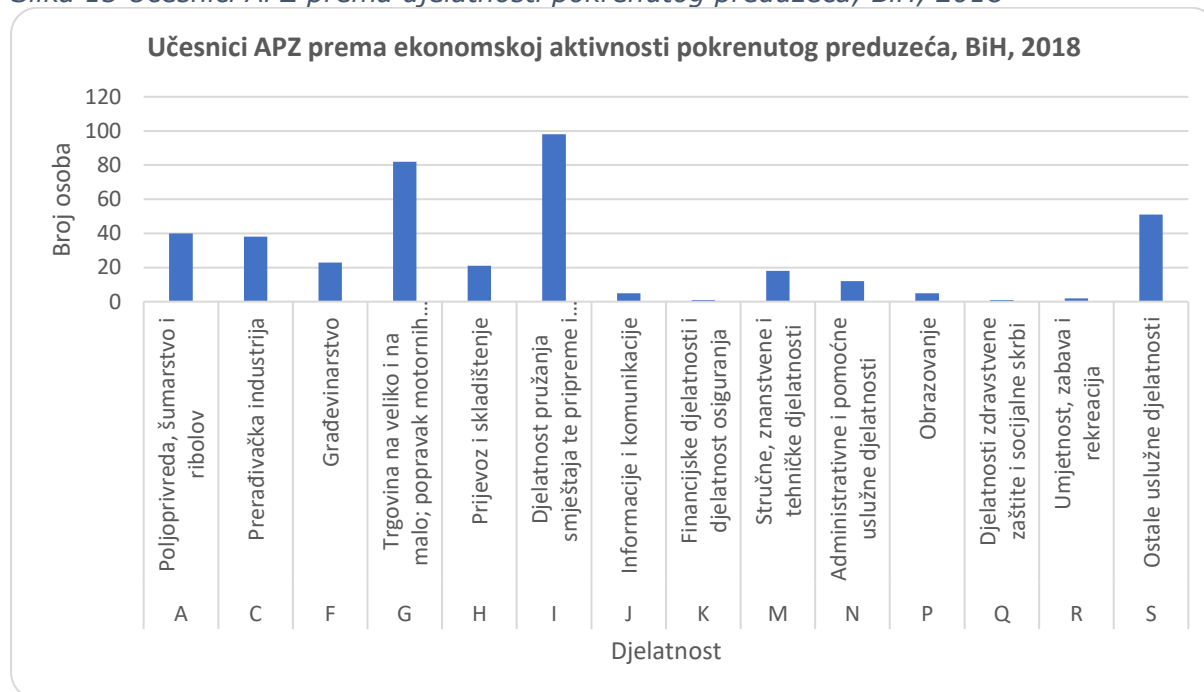
Slika 12 Učesnici APZ prema predhodnom trajanju nezaposlenosti u mjesecima, BiH, 2018



Izvor: Podaci o učesnicima APZ izračunati iz baze dobijene od FZZZ.

Na slici 12. prikazani su učesnici APZ prema prethodnom trajanju nezaposlenosti izraženom u mjesecima. Nemamo uporedne podatke za registrovane nezaposlene da bismo mogli izvršiti poređenje, tako da je ove brojke ograničene samo na učesnike APZ. Slika 12 pokazuje da je većina sudionika APZ-a bila kratkotrajno nezaposlena, 42% do 5 mjeseci; 13% između 6 i 11 mjeseci; a ostatak od 45% su bili dugotrajno nezaposleni, odnosno 12 mjeseci ili više.

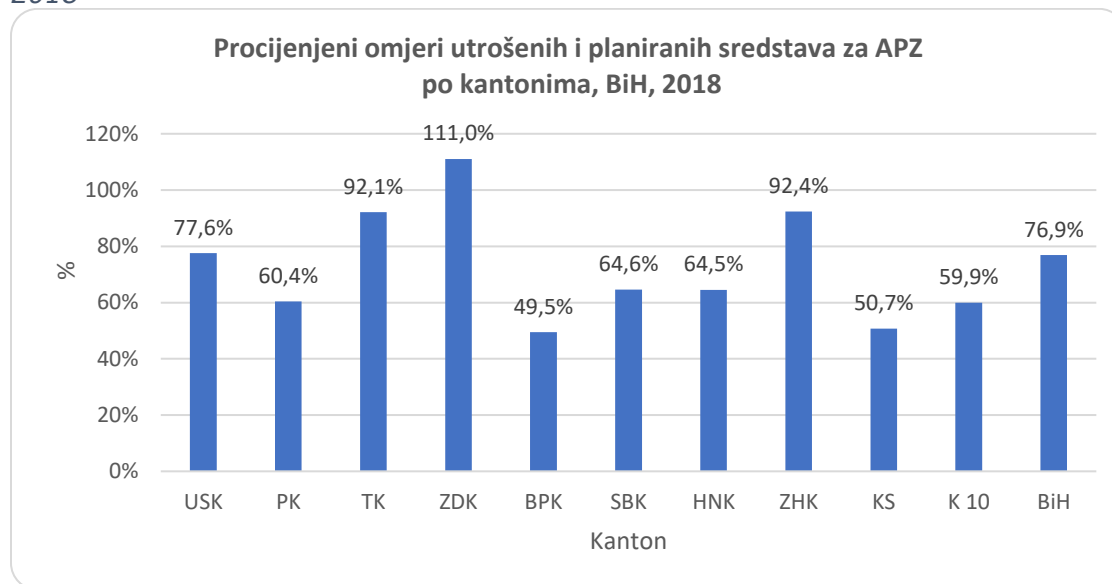
Slika 13 Učesnici APZ prema djelatnosti pokrenutog preduzeća, BiH, 2018



Izvor: Podaci o učesnicima APZ izračunati iz baze dobijene od FZZZ.

Slika 13 prikazuje distribuciju učesnika APZ prema ekonomskoj aktivnosti njihovog preduzeća. Primjećujemo da je najveći broj njih bio zaposlen u sljedeće dvije ekonomske djelatnosti: Djelatnosti pružanja smještaja i usluživanja hrane; i Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala. Na drugom mjestu po broju zaposlenih našle su se sljedeće tri djelatnosti: Ostale uslužne djelatnosti; Poljoprivreda, šumarstvo i ribolov; i Prerađivačka industrija. Na trećem mjestu po broju zaposlenih bile su djelatnosti: Građevinarstvo; Prijevoz i skladištenje; i Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti.

Slika 14 Procijenjeni omjeri utrošenih i planiranih sredstava za APZ po kantonima, BiH, 2018



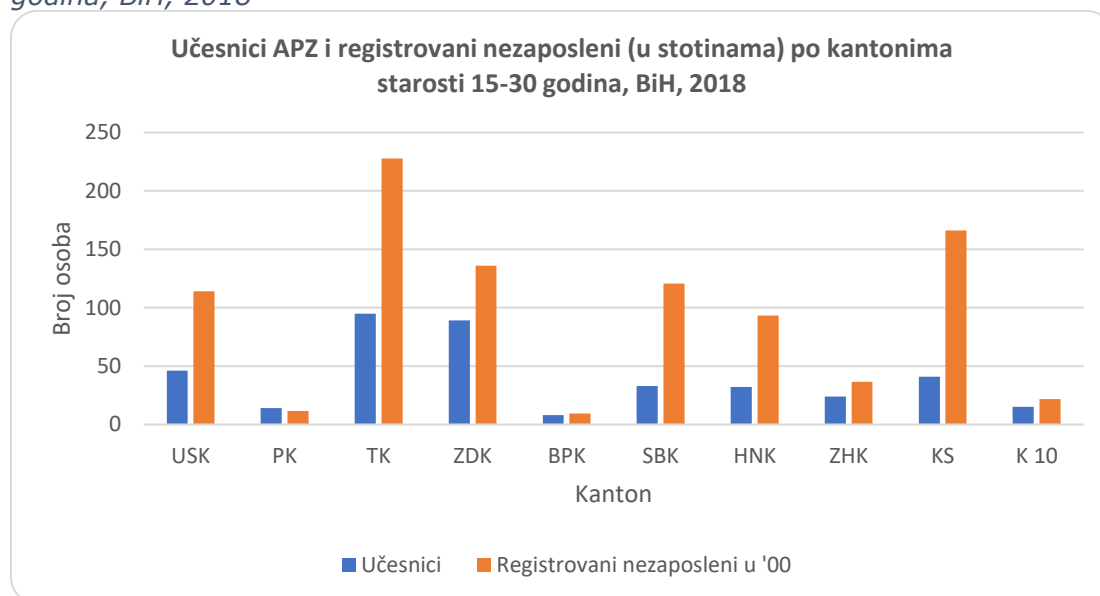
Izvor Podaci o učesnicima APZ izračunati iz baze dobijene od FZZZ.

Geografski i finansijski aspekti su također relevantni za pregled učinaka APZ, pa ćemo ih također razmotriti. Na slici 14 prikazani su procijenjeni omjeri utrošenih i planiranih sredstava za APZ po kantonima, izračunati korištenjem podataka o vlasnicima i njihovim zaposlenima, pod pretpostavkom da je svaki vlasnik koji je pokrenuo poslovnu aktivnost koristio dodatnu subvenciju za pokrivanje troškova pokretanja poslovanja. Vidimo da su učesnici APZ iz Zeničko-dobojskog, Tuzlanskog i Zapadnohercegovačkog kantona bili najaktivniji u prijavljivanju za učešće u ovom programu APZ. Na drugom mjestu bili su učesnici iz Unsko-sanskog kantona.

Učesnici iz drugih kantona koristili su 60-65% sredstava koja su im bila na raspolaganju, osim učesnika iz Kantona Sarajevo i Bosansko-podrinjskog kantona, koji su iskoristili najmanji udio raspoloživih sredstava. Prosječni omjer korištenih i planiranih sredstava za ovaj APZ u cijeloj državi iznosio je 77%.

Kao dopuna informacijama prikazanim na slici 14 su informacije o učesnicima APZ i registriranim nezaposlenima u kantonima prikazanim na slici 15, koje bi se mogle koristiti kao procjena apsorpcijskog potencijala APZ ili, još bolje rečeno, procjena moguće potražnje za APZ.

Slika 15 Učesnici APZ i registrovani nezaposleni (u stotinama) po kantonima, starosti 15-30 godina, BiH, 2018



Izvor: Podaci o učesnicima APZ izračunati prema podacima iz baze podataka dobijene od FZZZ, podaci o registrovanim nezaposlenim izračunati iz podataka u Biltenu 01/18, Statistički pregled, FZZZ.

Slika 15 prikazuje poređenje učesnika APZ i registriranih nezaposlenih u stotinama po kantonima u starosnoj grupi od 15 do 30 godina. Registrirani nezaposleni prikazani su u stotinama kako bi sudionici APZ mogli biti vidljivi na grafikonu. Ovaj grafikon baca drugačije svjetlo na ono što je prikazano na slici 14. Možemo vidjeti da je zapravo najveći broj učesnika APZ u odnosu na broj registriranih nezaposlenih bio u Zapadnohercegovačkom kantonu, što sugerira da su bili uspješniji od učesnika u Tuzlanskom kantonu, koji su se činili jednako uspješnim gledajući samo sliku 14. Zapravo je Tuzlanski kanton mogao apsorbirati najveći broj zahtjeva za APZ u državi, sudeći samo po broju registriranih nezaposlenih.

Drugi najveći apsorpcijski potencijal/potražnja može se primijetiti u Kantonu Sarajevo, što nije iznenađujuće, s obzirom na činjenicu da je to najveći i glavni grad BiH. Međutim, onda je vrlo iznenađujuće da je procijenjeni omjer utrošenih i planiranih sredstava za APZ u Kantonu Sarajevo, prikazan na slici 14, drugi najniži u zemlji. Dodatne informacije o drugim mogućim mjerama dostupnim u pojedinim kantonima, kao i analiza specifične situacije su potrebne kako bi se objasnile ove neobičnosti. Ostala tri kantona s vrlo visokim potencijalom apsorpcije/potražnje učesnika u APZ su: Srednjobosanski kanton, Unsko-sanski kanton i Hercegovačko-neretvanski kanton. Ostali kantona također bi mogli apsorbirati najmanje 100 puta više sudionika APZ, ali u usporedbi s drugim kantonima bolje prolaze u odnosu na broj učesnika APZ u odnosu na broj registriranih nezaposlenih.

Na kraju, ovdje ćemo analizirati učinke APZ na rezultate zapošljavanja učesnika APZ. Da bismo procijenili učinak bilo koje aktivnosti, ispitujemo da li je postignuti cilj koji smo postavili. Cilj *Programa sufinansiranja samozapošljavanja - Start up 2018* bio je potaknuti najmanje 1.200 osoba iz evidencije nezaposlenih u Federaciji BiH na samozapošljavanje, pokretanje aktivnosti, kao i na zapošljavanje drugih osoba iz evidencije nezaposlenih u tim aktivnostima. Ako pretpostavimo da se u okviru ovog Programa očekivao jednak učinak svake pojedine mjere, možemo odmah reći da je mjera *Poduzetništvo za mlade* dostigla svoj cilj na nivou od 99% s obzirom da je 397 od 400 ($1.200 / 3 \text{ mjere} = 400$) lica zaposleno preko ove APZ.

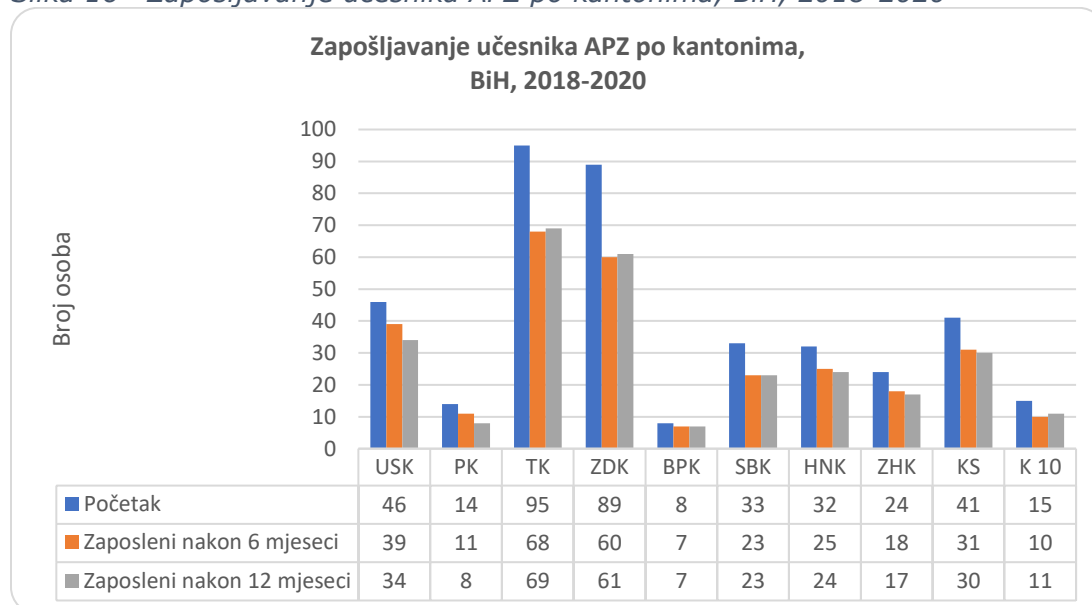
Da li je ovo sve što možemo reći o efektima APZ? Naravno, moglo bi se reći još mnogo toga. Iz perspektive službe za zapošljavanje, važno je znati efekte mjera, kako bi se moglo reći koje mjere djeluju a koje ne, i u najmanju ruku da li se učesnici APZ vraćaju u nezaposlenost odmah po završetku sufinansiranja ili se dobro snalaze na tržištu rada i koliko dugo vremena.

Jedan od načina je da službe za zapošljavanje iz svih svojih evidencija mogu pratiti tranziciju radnog statusa učesnika APZ iz nezaposlenosti u zaposlenost i nazad na moguću ponovnu nezaposlenost, i na taj način procijeniti učinak pojedinih mjera. Na taj način bi se mogla procijeniti dugotrajnost efekata mjera, jer nije razumno očekivati da će efekti bilo koje intervencije trajati vječno.

U ovom radu radimo neku vrstu ovakve analize, kombinirajući podatke iz registra FZZZ s podacima Porezne uprave o radnom statusu učesnika APZ.

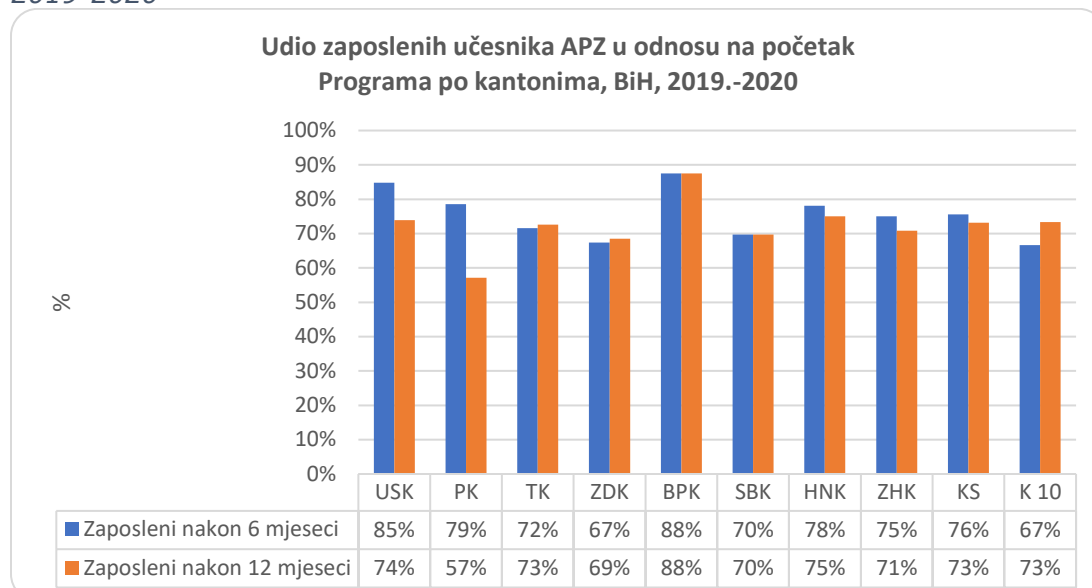
Na slici 16 predstavljene su informacije o broju zaposlenih učesnika APZ po kantonima. Broj zaposlenih obuhvata vlasnike i zaposlenike u tri različite vremenske tačke, na početku mjere, 6 mjeseci nakon završetka sufinansiranja i 12 mjeseci nakon završetka sufinansiranja. Treba imati na umu da je sufinansiranje osoba zaposlenih od strane glavnih korisnika - mladih samozaposlenih poduzetnika, završeno 6 mjeseci ranije, tako da su očekivani efekti zapravo podcijenjeni. Na Slici 17 prikazani su udjeli (%) onih koji su ostali zaposleni u odnosu na početak Programa, kako bismo dobili mjerilo ovih promjena.

Slika 16 Zapošljavanje učesnika APZ po kantonima, BiH, 2018-2020



Izvor: Podaci o učesnicima APZ izračunati iz baze podataka dobijene od FZZZ.

Slika 17 Udio zaposlenih učesnika APZ u odnosu na početak Programa po kantonima, BiH, 2019-2020

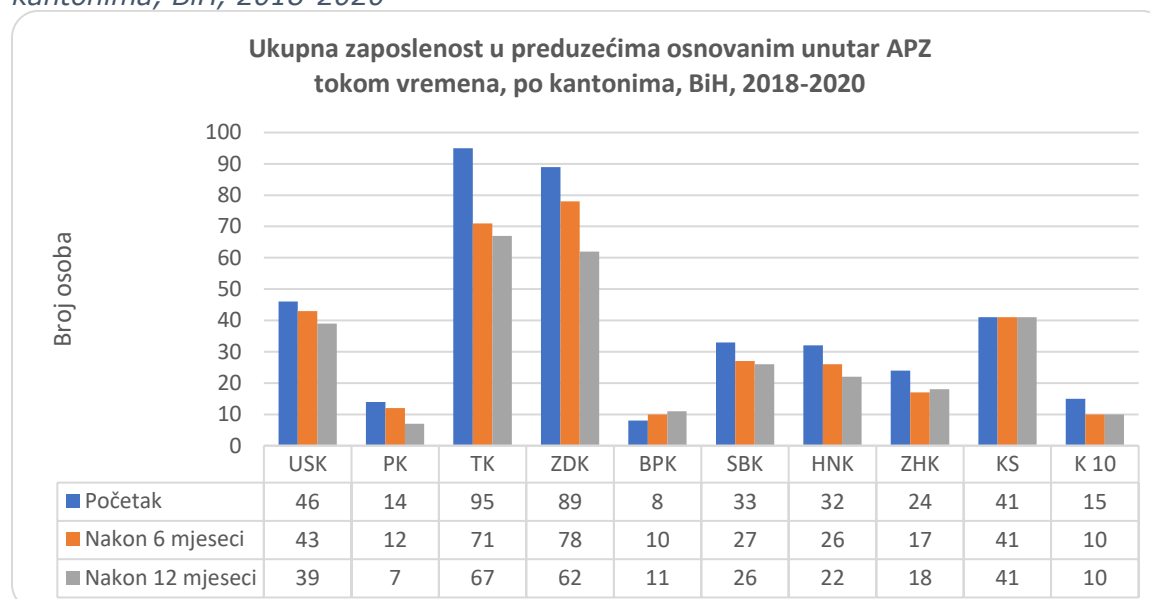


Izvor:podaci o učesnicima APZ izračunati iz baze podataka dobijene od FZZZ.

Gledamo istovremeno slike 16 i 17 i kako bismo procijenili učinke, kako u smislu broja zaposlenih učesnika APZ, tako i udjela zaposlenih u odnosu na početak Programa. Na slici 17 možemo vidjeti da se najznačajnija promjena u broju zaposlenih učesnika APZ u svim kantonima dogodila 6 mjeseci nakon završetka sufinansiranja, a da nakon 12 mjeseci nije bilo značajnijih promijenjena. Gledajući obje slike, možemo procijeniti da je najveći pad zaposlenosti bio zabilježen šest mjeseci nakon završetka sufinansiranja u Zeničko-dobojskom kantonu i Tuzlanskom kantonu. Drugi najveći pad zaposlenosti nakon šest mjeseci dogodio se u Srednjobosanskom kantonu i Kantonu Sarajevo. Najniža promjena može se primijetiti u Bosansko-podrinjskom kantonu, dok je u ostalim kantonima promjena bila umjerena. Da bi se detaljnije objasnilo zašto je došlo do tih promjena, potrebna je daljnja analiza.

Možemo vidjeti da se nakon početnog pada broj zaposlenih stabilizirao, a u nekim kantonima čak i povećao u drugoj vremenskoj tački - 12 mjeseci nakon završetka sufinansiranja. To je još vidljivije na slici 18, gdje su prikazani učesnici APZ (vlasnici i zaposlenici), kao i ostali zaposlenici zaposleni u preduzećima koja su pokrenuta uz pomoć ove APZ, a koji sami nisu bili sudionici APZ.

Slika 18 Ukupna zaposlenost u preduzećima osnovanim unutar APZ tokom vremena, po kantonima, BiH, 2018-2020



Izvor: podaci o učesnicima APZ izračunati iz baze podataka dobijene od FZZZ.

6. Uticaj AMZ na rodnu ravnopravnost

Nalazi analize definisani na osnovu intervjuja sa predstavnicima zavoda za zapošljavanje ukazuju da se rodno-odgovorno budžetiranje prepoznaje kao značajno prilikom programiranja aktivnih mjera zapošljavanja. Ovaj aspekt se od strane predstavnika zavoda više posmatra kao definisanje ciljne grupe usmjerene na osobe ženskog spola, i/ili davanje preferencija i prednosti, ili pak definisanje posebnog programa zapošljavanja prema ženama. S obzirom da je rodno odgovorno budžetiranje mnogo više od prebrojavanja da li više žena ili muškaraca ima korist određene javne potrošnje, u pristupu zavoda mogu se pronaći pozitivni pomoci i dobre prakse ka punom integriranju rodno odgovornog pristupa u proces budžetiranja. I dalje je neophodna dalja promocija i primjena ovog koncepta prilikom definisanja AMZ.

Spolna struktura korisnica analizirane mjere je 42,7%, u korist muškaraca kojih je 57,3%.

U svrhu analize navedenog aspekta uticaja programa zapošljavanje mladih, korištena je promjena u distribuciji segregacije zanimanja među korisnicima programa i kontrolnoj grupi u različitim trenucima nakon početka programa. U Tabeli 18. prikazana je struktura zaposlenosti po sektorima učesnika programa koji je bio u fokusu analize⁶.

Tabela 18 Procentualna distribucija frekvencija učesnika u AMZ

Sektori	FBiH-Vlasnik		FBiH-Zaposlenik	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
Poljoprivreda	15.46	7.87		1.96
Proizvodnja	19.32	3.37	22.64	11.76
Usluge	65.22	88.76	77.36	86.27

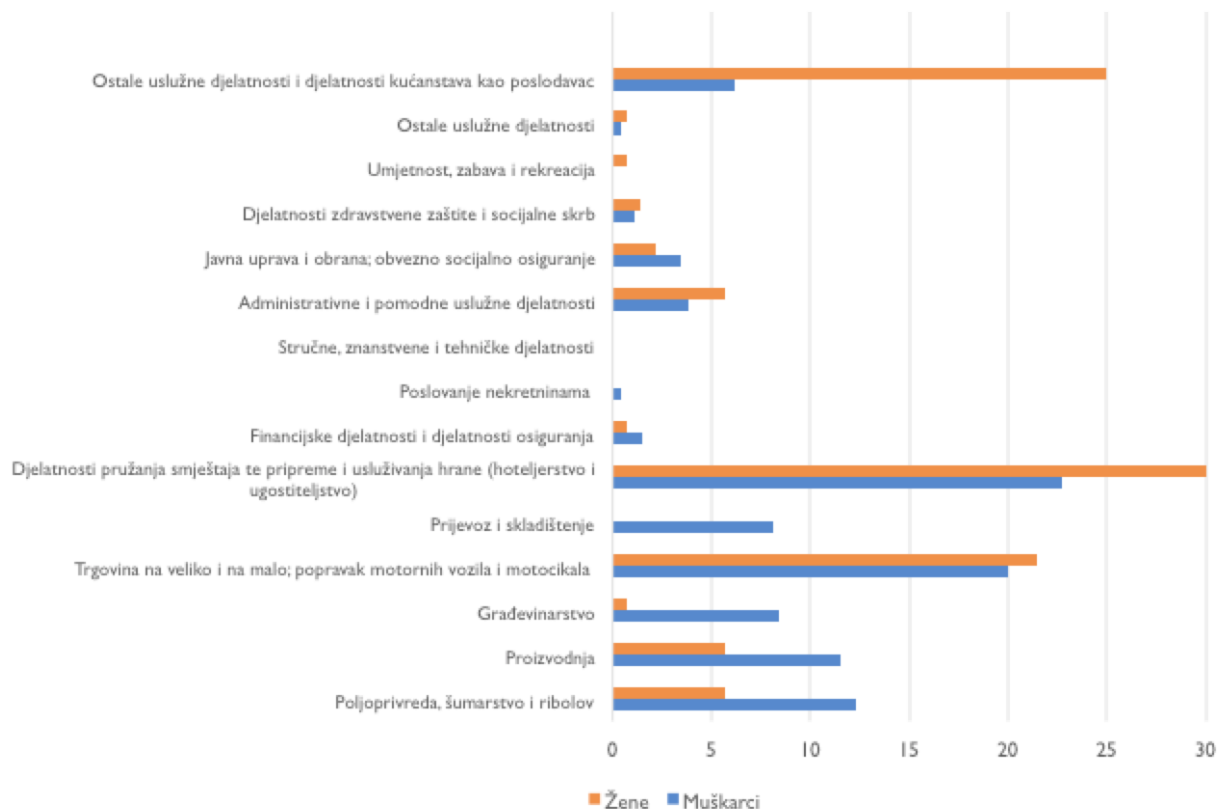
Na osnovu podataka iz Tabele 18, može se zaključiti da se sektorska zaposlenost i samozaposlenost po spolnoj strukturi razlikuje po pojedinim područjima djelatnosti. I žene i muškarci se najviše bave uslužnim djelatnostima, dok je taj procenat veoma visok kod žena (preko 85%). Sa druge strane, muškarci se više bave proizvodnim djelatnostima (npr. skoro 20% poslovnih poduhvata osnovanih u FBiH od strane muškaraca za razliku od samo 3% kod žena).

Podaci iz Ankete o radnoj snazi FBiH za 2019. godini pokazuju sličnu distribuciju. Najveći procenat i žena i muškaraca radi u uslužnim djelatnostima; no ipak taj procenat je znatno veći kod žena (62,6% u odnosu na 50,3% kod muškarca). Sa druge strane, samo 16,9% žena je zaposleno u proizvodnji, dok je procenat 31,7 kod muškaraca. Udio u zaposlenja u poljoprivrednim djelatnostima žena i muškaraca je približan (18% muškaraca i 20,5% žena).

Razlike (i potencijalna segregacija) jos su zanimljivije kada se pogleda detaljnija struktura zaposlenosti po djelatnostima.

Pregled strukture zaposlenosti po djelatnostima i po spolu dat je na slici 19.

⁶ Markuš, R., Omerović, M., Balavac, M. (2021) "Efekti i rezultati programa zapošljavanja mladih u BiH". Sarajevo: GOPA (naručilac Westminster Foundation for Democracy – nije objavljeno)



Slika 19 Struktura sektorske zaposlenosti žena i muškaraca učesnika programa Preduzetništvo za mlade 2018 u FBiH

Pregled na Slici 19. ukazuje na određene razlike u udjelu sektorske zaposlenosti muškaraca i žena. Preko programa Poduzetništvo za mlade 2018 FZZZ, najveći broj žena je zaposlen u hotelijerstvu i ugostiteljstvu, ostalim uslužnim djelatnostima i djelatnostima kućanstava (prvenstveno frizerski i drugi tretmani za uljepšavanje) i trgovini, dok su se muškarci najčešće zapošljavali u sektorima hotelijerstva i ugostiteljstva, trgovini i popravku motornih vozila, te proizvodnji i poljoprivredi. I dok je više od 76% žena zaposleno u navedena tri sektora, kod muškaraca je podjela ravnomjernija, te, osim pomenutih, visok procenat njih je zaposlen u građevinarstvu i saobraćaju. S obzirom da se ova analiza bazira samo na deskriptivnoj statistici nije moguće sa sigurnošću tvrditi o (ne)postojanju segregacije, no podaci koje autori imaju ukazuju na određenu tendenciju zaposlenja u tipično "muškim" i tipično "ženskim" sektorima.

U Tabeli 19. je prikazana sektorska raspodjela prema statusu vlasnika učesnika u programu (tj. da li je učesnik vlasnik firme-poduzetnik ili zaposlenik).

Tabela 19 Struktura sektorske zaposlenosti žena i muškaraca učesnika programa prema statusu vlasništva

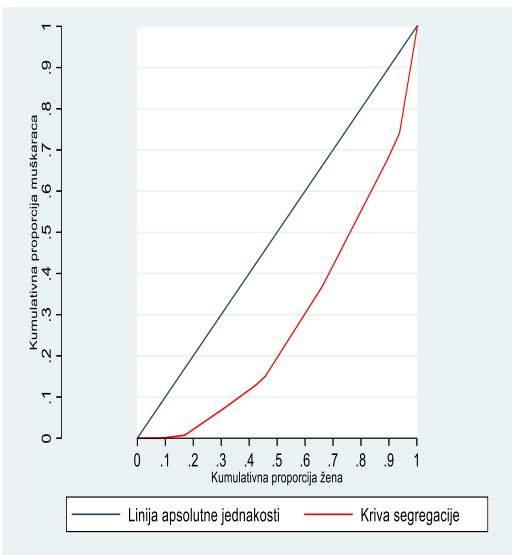
Djelatnost	Vlasnik		Zaposlenik	
	Muškarci	Žene	Muškarci	Žene
Poljoprivreda, šumarstvo i ribolov	15.46	7.87		1.96
Proizvodnja	11.11	3.37	13.21	9.8
Građevinarstvo	8.21		9.43	1.96
Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikala	20.77	22.4 7	16.98	19.6 1
Prijevoz i skladištenje	10.14			
Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane (hoteljerstvo i ugostiteljstvo)	14.98	15.7 3	52.83	54.9
Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	1.93			1.96
Poslovanje nekretninama	0.48			
Administrativne i pomodne uslužne djelatnosti	4.83	7.87		1.96
Javna uprava i obrana; obvezno socijalno osiguranje	2.42	2.25	7.55	1.96
Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrb	1.45	1.12		1.96
Umjetnost, zabava i rekreacija		1.12		
Ostale uslužne djelatnosti	0.48	1.12		
Ostale uslužne djelatnosti i djelatnosti kućanstava kao poslodavac	7.73	37.0 8		3.92

Izvor: Markuš, R., Omerović, M., Balavac, M. (2021) "Efekti i rezultati programa zapošljavanja mladih u BiH". Sarajevo: GOPA (nije objavljeno)

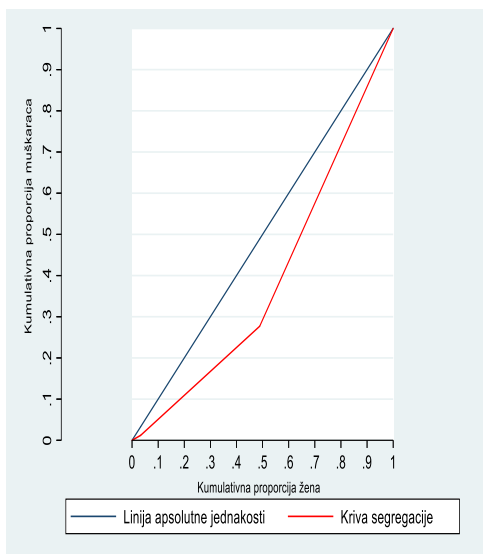
Struktura je vrlo slična kao i na agregatnom nivou. Najveća razlika odnosi se na zapošljavanje žena u sektoru ostale uslužne djelatnosti i djelatnosti kućanstava kao poslodavac, koji predstavlja sektor u kome su se žene najčešće odlučile pokrenuti posao (više od jedne trećine svih poslova koje su pokrenule žene pokrenuto je u ovom sektoru). Sa druge strane žene zaposlenice su predominantno bile zapošljavanje u ugostiteljstvu i hotelijerstvu (više od polovine svih zaposlenih).

Segregacijska kriva prikazana na slici 20 i 21 se pokazuje odstupanje distribucije po spolu od krive potpuno ravnomjerne raspodjele u tretanoj i kontrolnoj grupi⁷.

⁷ Markuš, R., Omerović, M., Balavac, M. (2021) "Efekti i rezultati programa zapošljavanja mladih u BiH". Sarajevo: GOPA (naručilac Westminster Foundation for Democracy – nije objavljeno)



Slika 20 Kriva segregacije po spolu u tretiranoj grupi



Slika 20 Kriva segregacije po spolu u kontrolnoj grupi

Sa slika je vidljivo da se kriva segregacije u tretiranoj grupi nalazi ispod krive segregacije u kontrolnoj grupi, sugerišući veće odstupanje od prave apsolutne jednakosti u tretiranoj grupi i samim tim veći nivo segregacije.

Kako bi se kvantificirao intenzitet segregacije, sljedeći korak je izračun indeksa segregacije zanimanja po spolu. U tu svrhu segregacija je izmjerena izračunom Duncanovog indeksa (ili indeksa različitosti), koji mjeri razliku između dvije distribucije. Indeks se računa sljedećom formulom:

$$D = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n (m_i - f_i)$$

gdje m_i i f predstavljaju udio muške i ženske radne snage zaposlene u djelatnosti i .

Rezultati analize pokazuju da je vrijednost indeksa 0.3077 za tretiranu grupu, te 0.2119 za kontrolnu grupu. U tretiranoj grupi nivo segregacije je 31%, dok je u kontrolnoj grupi 21,19%. Ovakav rezultat ukazuje na veći nivo rodne segregacije kod učesnika programa nego kod ostalih mladih koji učestvuju na tržištu rada. Prilikom tumačenja ovih rezultata potrebno je uzeti u obzir da kontrolna grupa uzima u obzir samo formalnu zaposlenost iz Poreske uprave. Međutim, veliki procenat mladih u najzastupljenijim djelatnostima (prvenstveno razne uslužne djelatnosti) radi u neformalnoj ekonomiji i njihovi podaci ne ulaze u statistiku kontrolne grupe, te je vjerovatno stvarna razlika u segregaciji između ove dvije grupe manja. Posmatrano sa tog aspekta, programi zapošljavanja pomažu da se neka od tradicionalno rodnih zanimanja (prvenstveno ženskih) uvedu u formalnu ekonomiju.

7. Preporuke

7.1. Preporuke koje proizilaze iz PSM metode

Učesnici mjere APZ *Poduzetništvo za mlade* u prosjeku su imali veću vjerovatnoću zaposlenja za 51 postotni bod 6 mjeseci nakon završetka mjere, te za 52 postotna boda 12 mjeseci nakon završetka mjere u odnosu na neučesnike. Vjerovatnoća zaposlenja i za učesnike i za neučesnike lagano opada 12 mjeseci nakon završetka mjere APZ u poređenju sa periodom 6 mjeseci nakon završetka mjere, za šta treba imati u vidu promijenjene uslove na tržištu rada.

Rezultate evaluacije aktivne mjere tržišta rada *Poduzetništvo za mlade* primjenom PSM metode treba uzimati s oprezom iz nekoliko razloga. Prije svega zbog toga što bi oni mogli biti podložni efektu „mrtvog tereta“. Ovaj efekt se odnosi na resurse politike koji idu korisnicima, koji bi postigli cilj politike čak i u njenom odsustvu. U slučaju mjera samozapošljavanja, primjer efekta „mrtvog tereta“ je situacija kada osoba koja već ima operativni posao „ispod radara“ čeka priliku da ga legalizira tako što postaje učesnik u mjeri samozapošljavanja. U konačnici, i ovo je pozitivan ishod, međutim, u tom slučaju ova mjera ne bi bila uspješna u zapošljavanju stvarno nezaposlene osobe, već bi bila potpora već zaposlenoj osobi u smislu legalizacije rada na crno. U tom slučaju, ova mjera ne bi bila aktivna mjera zapošljavanja, već ili poticaj za preduzetništvo ili pasivna mjera zapošljavanja u obliku subvencioniranja plata. Loša strana ovoga je što smanjuje isplativost APZ-a, a također daje pretjerano pozitivne rezultate evaluacije. Efekat „mrtvog tereta“ možda nije u potpunosti moguće izbjeći, ali treba ga uzeti u obzir u procesu izrade kriterija za prijavu sudjelovanja u mjeri.

Drugi razlog za oprez je procjena ATT-a koja je izvršena na osnovu samo tri dostupne informacije: nivo obrazovanja, starost i spol. Prateći opsežnu i dubinsku vanjsku procjenu mjera aktivne politike tržišta rada provedene u Hrvatskoj 2016.⁸ godine, za buduća istraživanja preporučuje se prikupljanje sljedećih podataka za učesnike i za neučesnike: razlog za upis u evidenciju nezaposlenih (označavajući jedan razlog sa liste), status naknade za nezaposlenost, prethodno radno iskustvo, ekonomska aktivnost prethodnog posla, trajanje nezaposlenosti prije početka programa APZ, prethodna istorija nezaposlenosti, po mogućnosti podaci o platama i posebnom statusu (npr. invaliditet). Potrebno je uzeti u obzir i finansijske aspekte APZ-a.

⁸O ovome vidi: Hrvatski zavod za zapošljavanje (2016)

PSM metoda je vrlo često popraćena anketama, u pokušaju da se sazna više i o učesnicima i o neučesnicima kako bi se obuhvatile neke od njihovih karakteristika izvan opsega administrativnih evidencija. Vrijedno je napomenuti da bi se u kvalitativnim istraživanjima u ankete trebali uključiti i uporedni neučesnici koji nisu uspjeli ući u mjeru ili koji su odustali a sve s ciljem da se steknu saznanja o preprekama za ulazak u mjeru. Anketama i intervjuima mogle bi se prikupiti sljedeće informacije: kako su sudionici i nesudionici saznali o mjeri, intenzitetu traženja posla, raspoloživim sredstvima za vlastito poslovanje, razlogu za pokretanje posla, iskustvu u toj ekonomskoj aktivnosti, ličnim karakteristikama i radnim vještinama, neophodna podrška koja im je potrebna, njihova očekivanja, njihova definicija uspjeha, itd.

Ostale preporuke:

- Formirati kontrolnu grupu nezaposlenih osoba koje su pokrenule samostalnu djelatnost, ali bez podrške ove mjere.
- Pratiti napredak učesnika i neučesnika 3 godine nakon završetka mjere.

U sljedećem poglavlju ćemo procijeniti ovu mjeru primjenom metode deskriptivne statističke analize.

7.2. Preporuke koje proizlaze iz deskriptivne statističke metode

Rezultati deskriptivne analize na podacima FZZZ o učesnicima APZ mjere *Poduzetništva za mlade* iz 2018. godine daju dovoljno argumenata za sljedeće preporuke:

- Primjetno je da se obrazovna struktura učesnika mjere APZ i uporediva grupa registriranih nezaposlenih razlikuje. Potrebno je detaljnije ispitati zašto se ove razlike javljaju, prije svega ispitivanjem savjetnika za zapošljavanje FZZZ-a. Na osnovu ovih nalaza, pripremiti akcije za promociju mjera APZ i pomoći manje zastupljenim osobama nižeg obrazovanja pri prijavljivanju za učešće u programima APZ.
- Dalje razvijati ili stvarati interno organizovanu bazu znanja, prikupljati i razmjenjivati iskustva između savjetnika za zapošljavanje i dizajnera mjera APZ, prikupljati povratne informacije od registriranih nezaposlenih i učesnika APZ u svrhu dizajniranja politike APZ u budućnosti.
- Dizajnirati mjere politike APZ s jasnim razlikama u podobnosti, gdje se ciljne grupe ne preklapaju ni po jednoj karakteristici. Ovo će pomoći u izbjegavanju mogućih neispravnih zaključaka o tome da je APZ na jedan ili drugi način „pozitivno“ ili „negativno“ diskriminirajući. Što je još važnije, nejasne razlike između ciljnih grupa sprječavaju praćenje učinaka mjera i procjenu njihovih pojedinačnih efekata. Stoga je snažna preporuka dizajnirati mjere APZ sa jasno različitim i ne preklapajućim ciljnim skupinama. Na primjer, Grupa 1. Žene ≤ 30 godina; Grupa 2. Muškarci ≤ 30 godina; Grupa 3. Osobe starije od 30 godina. Međutim, kod osoba starijih od 30 godina treba uzeti u obzir i druga razmatranja, kao što je dugotrajna nezaposlenost. Dakle, matrica karakteristika koje se ne preklapaju zahtijeva primjenu različitih kombinacija i logičku provjeru.
- Analiza ekonomskih aktivnosti (na detaljnijoj razini od one koja je ovdje predstavljena) putem kojih su učesnici APZ zaposleni mogu biti korisne u pripremi programa obuke koji mogu pružiti podršku mladim poduzetnicima u razvoju njihovih vještina i uspješnom rukovođenju vlastitog poslovanja
- Istražiti daljnje razlike među kantonima po broju učesnika ove mjere i eventualno prilagoditi mjere, uzimajući u obzir kantonalne specifične situacije koje imaju utjecaja

na financijsku vrijednost APZ, kao što su na primjer indeks troškova života i drugi ekonomski pokazatelji.

7.3. Preporuke koje proizlaze iz analiziranja rodne dimenzije programa

Predstavnici zavoda prepoznaju rodno-odgovorno budžetiranje kao značajno prilikom definisanja programa zapošljavanja, ali ga, najvećim dijelom primjenjuju u vidu definisanja ciljne grupe žena kao korisnika programa. Navedeni pristup dobra je početna poluga ka punom integriranju rodno odgovornog pristupa u proces budžetiranja aktivnih mjera zapošljavanja.

- Sprovoditi aktivnosti jačanja kapaciteta predstavnika zavoda za zapošljavanje u oblasti rodnog budžetiranja, ali i produbiti analize uticaja programa na ravnopravnost spolova.
- Na osnovu nalaza istraživanja utvrđeno je da se rodno-odgovorno budžetiranje prepoznaje kao značajno prilikom programiranja aktivnih mjera zapošljavanja, ali i da se uglavnom percipira kroz podjednako učešće žena i muškaraca u programima zapošljavanja ili pak definisanje žena kao ciljne grupe programa zapošljavanja.
- Analiza je pokazala da implementacija APZ u FBiH ima negativan efekat na rodnu ravnopravnost, neophodno je detaljno razraditi ovaj problem da bi se razumjeli razlozi za takvo stanje.
- Jedan od načina za prevazilaženje rodne segregacije je aktivnija uloga kantonalnih službi za zapošljavanje u savjetovanju nezaposlenih lica i pomoći pri traženju posla i korištenju adekvatnog programa zapošljavanja. Ovo zahtijeva striktnije i kvalitetnije provođenja aktivnosti individualnog savjetovanja, unaprijeđen i prilagođen pristup informisanju nezaposlenih lica o programima zapošljavanja, prema obilježjima ciljnih grupa. Jako je važno da se kroz savjetodavni proces utvrdi kome bi određena mjera mogla pomoći, te da se tim osobama omogući da budu korisnici mjere.
- Provođenjem adekvatnih mjera obuka za samozapošljavanje i mentoringa poduzetnica se mogu formalizovati hobiji koje nezaposlena lica imaju, ali i podstaći preduzetništvo iz prilike.
- Žene kao korisnici programa zapošljavanja se uglavnom odlučuju za pokretanje biznisa u oblasti uslužnih djelatnosti, dok detaljniji uvid ostvaren na nivou FBiH ukazuju da je najzastupljeniji sektor ostale uslužne djelatnosti i djelatnosti kućanstava kao poslodavac (više od jedne trećine svih poslova koje su pokrenule žene pokrenuto je u ovom sektoru). Navedeno implicira i da programi zapošljavanja pomažu da se neka od tradicionalno rodnih zanimanja (prvenstveno ženskih) uvedu u formalnu ekonomiju.
- Posebno voditi računa o činjenici da su veću vjerovatnoću zaposlenja pokazali korisnici koji su pokrenuli biznis iz oblasti uslužnih djelatnosti i biznisi sa većim brojem zaposlenih izuzev vlasnika, kao i biznisi koji su doprinijeli povećanju mjesečnog dohotka domaćinstva korisnika programa.

8. Zaključak

Uloga zavoda za zapošljavanje u kontekstu osiguranja kvaliteta AMZ mora biti u vršenju evaluacija programa u svim fazama i to: identifikacije, kreiranja, sprovođenja i mjerenja rezultata kako bi se utvrdilo da li su postojeći programi efikasni te kako unaprijediti njihovu efikasnost. Evaluaciju je neophodno planirati od momenta početka dizajniranja APZ. Jedan od problema koji je pratio istraživače tokom cijelog istraživanja bio je nedostatak adekvatnih i sistematično prikupljenih, a lako dostupnih podataka koji mogu dati odgovore na pitanja vezano za efikasnost mjere.

Svrha ove analize je procjena efikasnosti AMZ *Poduzetništvo za mlade 2018*, koje je bilo jedna od tri aktivne mjere tržišta rada u okviru *Programa sufinansiranja samozapošljavanja - START UP 2018*. Program i ovu konkretnu mjeru provodio je Federalni zavod za zapošljavanje u saradnji sa kantonalnim/županijskim službama za zapošljavanje od 2018. do 2019.

U procesu evaluacije primijenili smo dvije metode: metodu uparivanja prema sklonosti učestvovanja u tretmanu (PSM) i metodu deskriptivne statističke analize.

PSM metoda pokazala je da su učesnici mjere APZ *Poduzetništvo za mlade* u prosjeku imali veću vjerovatnoću zaposlenja za 51 postotni bod 6 mjeseci nakon završetka mjere, a za 52 postotna boda 12 mjeseci nakon završetka mjere u odnosu na neučesnike u istim vremenskim tačkama.

Istraživanje je pokazalo da primjenjena metoda ima određena ograničenja, ali i da je veoma kompleksna, pa bi Zavod trebao da analizira primjenu, eventualno, neke druge metode, uporedo sa ovom. U slučaju nastavka primjene PSM metode, jako je važno da:

- Za buduća istraživanja preporučuje se prikupljanje sljedećih podataka i za učesnike i neučesnike: razlog za upis u evidenciju nezaposlenih; status naknade za nezaposlene; prethodno radno iskustvo; ekonomska aktivnost prethodnog posla; trajanje perioda nezaposlenosti prije početka APZ programa; prethodna istorija nezaposlenosti; ukoliko je moguće, podaci o platama i posebnom statusu (npr. invaliditet). Također je potrebno uzeti u obzir i finansijske aspekte APZ.
- Sljedeće informacije mogle bi se prikupiti anketama i intervjuima: kako su učesnici i neučesnici saznali za mjeru; intenzitet traženja posla; sredstva kojima raspolažu za svoje poslovanje; razlog za pokretanje posla; iskustvo u toj djelatnosti; lične karakteristike i vještine povezane s poslom; neophodnoj podršci koja im je potrebna; njihova očekivanja; njihova definicija uspjeha; itd.
- Formirati kontrolnu grupu nezaposlenih osoba koje su osnovale svoje poduzeće bez podrške ovih mjera.
- Pratiti napredak učesnika i neučesnika 3 godine nakon završetka mjere.

Procjena uz pomoć metode deskriptivne statističke analize pokazala je da je *Program sufinansiranja samozapošljavanja - Start up 2018* dostigao svoj cilj na nivou od 99%, jer je kroz ovu mjeru zaposleno ukupno 397 od 400 osoba. Velika većina učesnika ostala je zaposlena 12 mjeseci nakon završetka mjere u svim kantonima.

Evaluacija ne smije ostati svrha sama sebi. Ona mora da posluži kao podloga za redizajniranje mjere u narednom periodu kako bi se zaključcima iz evaluacije ona unaprijedila. Prilikom redizajniranja mjere posebno je uvažiti sljedeće:

- Osim dizajna mjere, uspješnost i dalekosežnost efekata aktivne politike zapošljavanja uglavnom zavisi od tri faktora: (1) ispravnog targetiranja korisnika, (2) efikasnosti sprovođenja planiranih mjera i (3) raspoloživih finansijskih sredstava za realizaciju mjera APZ.
- Statistička evaluacija mjere treba biti samo jedan element u procesu redizajna, potrebno je u obzir uzeti i zadovoljstvo klijenata (nezaposlenih i poslodavaca), strateški okvir, finansijski okvir, ljudske resurse, procedure realizacije mjere, odnosno cjelokupni sistem upravljanja kvalitetom.
- Pripremiti aktivnosti za promociju APZ i asistenciju podzastupljenim osobama nižeg obrazovanja u podnošenju zahtjeva za sudjelovanje u programima APZ, prije svega medijsku promociju, promociju kroz profiliranje i savjetovanje, te kroz programe obuka i mentorstva,
- Dalje razvijati ili napraviti internu organizovanu bazu znanja o rezultatima mjera koje se provode,
- Prikupljati i razmjenjivati iskustva između savjetodavaca i dizajnera APZ,
- Prikupljati povratne informacije od registriranih nezaposlenih i učesnika APZ u svrhu dizajniranja politike APZ u budućnosti,
- Dizajnirati mjere politike APZ s jasnim razlikama u kriterijima za prijavu, gdje se ciljne grupe ne preklapaju ni po jednoj karakteristici,
- Analizirati djelatnosti u kojima su učesnici APZ zaposleni kako bi se mogli pripremiti programi obuke koji mogu podržati mlade poduzetnike u razvoju njihovih vještina i uspješnom vođenju vlastitog poslovanja,
- Istražiti daljnje razlike između kantona u broju sudionika mjere te eventualno prilagoditi mjere, uzimajući u obzir kantonalne specifične situacije koje utječu na finansijsku vrijednost aktivne mjere tržišta rada.

LITERATURA

- Balavac, M. and Posadas, J. (2018), Evaluacija programa zapošljavanja "Prilika za sve" u Federaciji Bosne i Hercegovine. World Bank
- Becker, S.O. and Ichino, A. (2002), Estimation of average treatment effects based on propensity scores. *Stata Journal* 2(4): 358–377
- Biometrika 70 (1), str. 41-55. Smith, J. and Todd, P. (2004), "Does Matching Overcome Lalonde's Critique of Nonexperimental Estimators?". *Journal of Econometrics* 125 (1-2): 305-353
- Bonin, H. and Rinne, U. (2006), "Evaluation of the Active Labour Market Program "Beautiful Serbia"". IZA Research Report No. 8 on behalf of UNDP Serbia and Montenegro, Bonn
- Bryson, A., Dorsett, R. and Purdon, S. (2002), "The Use of Propensity Score Matching in the Evaluation of Active Labour Market Policies". Policy Studies Institute and National Centre for Social Research
- Caliendo, M., Hujer, R. & Thomsen, S., (2005), The employment effects of job creation schemes in Germany. A microeconomic evaluation. Bonn, IZA: IZA DP No. 1512.
- Croatian Employment Service (2016), External Evaluation of Active Labour Market Policy 2010-2013: Summary Evaluation Report, Zagreb
- Dehejia, H. R. and Wahba, S. (2002), "Propensity Score-Matching Methods for Nonexperimental Causal Studies". *The Review of Economics and Statistics* 84(1): 151-161.
- Efron, B. i Tibshirani, R. J. (1993), *An Introduction to the Bootstrap*. Chapman and Hall, New York.
- Federal Employment Institute (2018), Bulletin 01/18, Statistical Review, Sarajevo
- Heckman, J., Ichimura, H. i Todd, P. (1997), "Matching as An Econometric Evaluation Estimator". *Review of Economic Studies* 65 (2): 261-294.
- Heckman, J., Ichimura, H., Smith, J. i Todd, P. (1998), "Characterizing Selection Bias Using Experimental Data". *Econometrica* 66 (5): 1017-1098.
- Heinrich, C., Maffioli, A. and Vasquez, G. (2010), "A primer for Applying Propensity-Score Matching". Inter-American Development Bank
- Katchova, A. (2013), Propensity Score Matching, <https://sites.google.com/site/econometricsacademy/econometrics-models/propensity-score-matching>
- Khandker, Shahidur R., Koolwal, Gayatri B. and Samad, Hussain A. (2010), "Handbook on Impact Evaluation: Quantitative Methods and Practices". The World Bank, Washington D.C.

- LaLonde, R. (1986), "Evaluating the Econometric Evaluators of Training Programs". American Economic Review 76(4): 604-620.
- Lechner, M. and Wunsch, C. (2006), "Are Training Programs More Effective When Unemployment is High?". Working document: Swiss Institute for International Economics and Applied Economic Research.
- Loi, M. and Rodrigues, M. (2012), A Note on the Impact Evaluation of Public Policies: the counterfactual analysis. European Commission, Joint Research Centre, Luxembourg
- Martin, P. J. (2000), "What Works Among Active Labour Market Policies: Evidence from OECD Countries' Expenditures". OECD Economic Studies 30 (I).
- Markuš, R., Omerović, M., Balavac, M. (2021) "Efekti i rezultati programa zapošljavanja mladih u BiH". Sarajevo: GOPA (nije objavljeno)
- Matković T., Babić, Z. and Vuga, A. (2012), Evaluation of Active Labour Market Policies in 2009 and 2010 in the Republic of Croatia. Social Policy Review 19 no 3: 303-336, Zagreb
- Ognjenović, K. (2007), „Evaluacija aktivnih mera na tržištu rada Srbije primenom metoda sklonosti ka učesću u tretmanu“. Economic Annals 52 (172): 21-53.
- Ognjenović, K. (2007), „Ocena neto efekata aktivnih mera na tržištu rada“. Radni dokument: Institut za ekonomska i socijalna istraživanja, Beograd.
- Rosenbaum, P. R. and Rubin, D. B. (1983), "The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects".
- Sianesi, B., (2004), An Evaluation of the Swedish System of Active Labor Market Programs in the 1990s. Review of Economics and Statistics, 86(1): 133-155.
- USAID Bosnia-Herzegovina (2019), Performance and Impact Evaluation of the Wage Subsidy Program "Job Vouchers 2014"
- O'Leary, C., Kolodziejczyk, P. and Lazar, G. (1998), "The Net Impact of Active Labour Market Programmes in Hungary and Poland". International Labour Review 137 (3): 321-346.
- O'Leary, C., Nesporova, A. and Samorodov, A. (2001), Manual on Evaluation of Labour Market Policies in Transition Economics. ILO (Geneva).

SKRAĆENICE

APZ	aktivna politika zapošljavanja
ATT	prosječni učinak učestvovanja u tretmanu (mjeri) /prosječni učinak tretmana
B	regresijski koeficijent Beta (nezavisne varijable)
CIA assumption)	pretpostavka o uvjetnoj nezavisnosti (eng. conditional independence
Exp (B)	eksponent regresijskog koeficijenta nezavisne varijable
FZZZ	Federalni zavod za zapošljavanje
N	skup
pp	postotni bodovi (eng. percentage points)
PS	skor prema sklonosti sudjelovanja (eng. propensity score)
PSM matching)	uparivanje prema sklonosti učestvovanja u tretmanu (eng. propensity score
S.D.	standardna devijacija
S.E.	standardna greška (standard error)
Sig.	signifikantnost ili značajnost