



International
Labour
Organization

► Ocjena uticaja Programa stručnog
osposobljavanja lica sa stečenim
visokim obrazovanjem

Crna Gora





Ocjena uticaja Programa stručnog osposobljavanja lica sa stečenim visokim obrazovanjem

**Mihail Arandarenko
Aleksandra Nojković**

sa

Mirjanom Čizmović

Crna Gora 2022



Markus Pilgrim

Direktor

MOR – Tim za dostojanstven rad za Centralnu i Istočnu Evropu



Karen Maddocks

Ambasadorka

Britanska ambasada u Podgorici

PREDGOVOR

Ministarstvo vanjskih poslova i međunarodnog razvoja i Međunarodna organizacija rada (MOR) tijesno sarađuju na ostvarenju dijaloga i podsticanju reformi u oblasti javnih politika kojima bi se stvorile inkluzivnije politike i bolje rukovođenje tržištem rada u Crnoj Gori.

U nastojanju da se ostvare pomenuti ishodi, FCDO i MOR sarađuju sa crnogorskim institucijama na obezbjeđenju alatki za stvaranje snažne baze dokaza (npr. smjernice za analizu i funkcionalnu ocjenu politike zapošljavanja), ali takođe podstiču donošenje većeg broja odluka o javnim politikama koje se zasnivaju na dokazima. Na taj način će Vlada Crne Gore i njeni socijalni partneri moći da ostvare značajne promjene ishoda na tržištu rada kroz unošenje podataka i dokaza u svakodnevni rad, kako izrađivača politika, tako i praktičara u institucijama i organizacijama.

Ovaj izvještaj, uz pridruženi izvještaj o praćenju rezultata mjera aktivne politike zapošljavanja koje sprovodi Zavod za zapošljavanje Crne Gore, predstavlja prvi pokušaj da se na naučan i sistematski način sagledaju rezultati ostvareni ključnim intervencijama koje čine temelj okvira politike zapošljavanja ove zemlje. Kada je u pitanju Program stručnog osposobljavanja lica sa stečenim visokim obrazovanjem, koji se realizuje desetogodišnjim ciklusom, od ključne je važnosti crnogorskim institucijama pružiti čvrste dokaze na kojima treba zasnivati odluke u vezi sa budućim ulaganjima u zapošljavanje mladih i prelazak iz obrazovanja u rad.

Ova aktivnost dolazi u pravo vrijeme, budući da je 2021. godine Crne Gore usvojila Deklaraciju o obezbjeđenju održive integracije mladih ljudi na tržište rada (Declaration on ensuring sustainable labour market integration of young people). Ovom deklaracijom prepoznaje se nesrazmjerno negativan uticaj koji je pandemija Covid-19 ostvarila na mlade, te utvrđuje obaveza postepenog sprovođenja garancija za zapošljavanje mladih u regiji. Garancija za mlade je najznačajnija i najizazovnija inovacija u protekloj deceniji u vezi sa javnim politikama u oblasti zapošljavanja mladih. Uspjeh u sprovođenju iste, međutim, zavisi od kontinuiranog praćenja i ocjene uticaja. Ova podrška i tehnička pomoć koju pružaju FCDO i MOR stoga čine ključni prvi korak u procesu.

Copyright © International Labour Organization 2022

Prvo izdanje 2022. godine

Autorska prava na publikacije Međunarodne organizacije rada zaštićena su u skladu sa Protokolom 2 uz Univerzalnu konvenciju o autorskom pravu. I pored toga, dozvoljeno je bez odobrenja umnožavati kraće odlomke iz ovih publikacija ukoliko se pritom navede izvor. Zahtjeve za dobijanje prava na umnožavanje ili prevođenje treba uputiti jedinici Publikacije MOR-a (Prava i dozvole), Međunarodna organizacija rada, CH-1211 Ženeva 22, Švajcarska, ili putem imejla na sljedeću adresu: **rights@ilo.org**. Međunarodna organizacija rada pozdravlja ovu vrstu zahtjeva.

Biblioteke, ustanove i drugi korisnici registrovani kod organizacije za ostvarivanje prava umnožavanja mogu sačinjavati kopije u skladu sa dozvolama koje su im izdate za tu svrhu. Na sajtu www.ifrro.org mogu se naći informacije o organizaciji za ostvarivanje prava umnožavanja u vašoj zemlji.

Takođe dostupno na engleskom jeziku: "Impact evaluation of Professional Training for Graduates (PTG) programme" ; ISBN: 9789220365519

Podgorica, 2022.

Oznake navedene u publikacijama MOR-a u skladu sa praksom Ujedinjenih nacija i način predstavljanja materijala u ovim publikacijama ne podrazumijevaju izražavanje mišljenja Međunarodne organizacije rada u vezi sa pravnim statusom bilo koje zemlje, oblasti ili teritorije ili njihovih organa vlasti, kao ni u vezi sa utvrđivanjem njihovih granica.

Odgovornost za mišljenja iznijeta u potpisanim člancima, studijama i drugim materijalima snose isključivo njihovi autori, a publikacija ne predstavlja odobrenje pomenutih mišljenja od strane Međunarodne organizacije rada.

Navođenje naziva preduzeća i komercijalnih proizvoda i procesa ne podrazumijeva odobrenje istih od strane Međunarodne organizacije rada, dok izostanak navođenja određenog preduzeća, komercijalnog proizvoda ili procesa nije znak neodobravanja.

Ova publikacija nastala je u sklopu projekta „Ublažavanje uticaja Covid-19 na svijet rada u Crnoj Gori”, koji realizuje MOR uz podršku Vlade Ujedinjenog Kraljevstva preko Fonda za dobro upravljanje (*Good Governance Fund*). Stavovi iznijeti u ovom izvještaju predstavljaju stavove autora, i nijesu nužno odraz stavova Vlade Ujedinjenog Kraljevstva.

Informacije o publikacijama MOR-a i digitalnim proizvodima mogu se naći na:

www.ilo.org/pubins

ISBN: 9789220365533

Sažetak

Program stručnog osposobljavanja lica sa stečenim visokim obrazovanjem, koji se realizuje od 2013. godine, namijenjen je svim mladim visokoškolcima bez evidentiranog značajnog radnog iskustva. Kroz ovaj program svake godine obično prođe oko 3 000 mladih ljudi, što čini oko 90 procenata ukupnog broja lica koja su te godine stekla visoko obrazovanje. U proteklih devet godina, koliko je prošlo od njegovog pokretanja, u programu je učestvovalo oko 28 000 lica, tj. nekih 4% ukupnog broja stanovnika Crne Gore, odnosno približno 30% pripadnika starosnih kohorti po godinama blizu diplomskoj dobi.

Program stručnog osposobljavanja lica sa stečenim visokim obrazovanjem u Crnoj Gori značajno se razlikuje od mjera koje realizuju države članice EU kako bi mladima omogućile sticanje radnog iskustva koje traže poslodavci. Prije svega, programom se kombinuju svojstva dvije različite mjere, preciznije: (i) stručna praksa koja je organizovana u sklopu akademskog kurikula, sa ciljem obezbjeđenja pristupa regulisanim zanimanjima u javnom sektoru; i (ii) stručna praksa koja je organizovana u sklopu mjera aktivne politike zapošljavanja čiji je cilj da se olakša ulazak mladih na tržište rada.¹ Zatim, trajanje ovog programa (devet mjeseci) duže je od perioda od šest mjeseci koliko je utvrđeno Preporukom Savjeta EU o kvalitetnom okviru za pripravnništvo.²

Primarni cilj ovog izvještaja je da se izvrši ocjena djelotvornosti i efikasnosti programa stručnog osposobljavanja. Za tu svrhu, izvršili smo poređenje glavnih ishoda na tržištu rada ili prethodnih aktivnosti učesnika ovog programa (zapošljavanje tokom prve, druge i treće godine po završetku programa, kao i zarada po zaposlenom i po članu kohorte u istom periodu). Sve varijable ishoda baziraju se na pitanjima iz ankete o zaposlenjima korisnika programa i lica koja nijesu učestvovala u njemu tokom perioda od tri godine. Pored toga, predstavljamo deskriptivne pojedinosti, što obuhvata i posebnu cjelinu koja se odnosi na zadovoljstvo polaznika ovog programa učešćem u njemu.

Gotovo potpuno učešće izlaznih kohorti diplomaca od 2012. godine nadalje značajno otežava formiranje paralelne kontrolne grupe. Umjesto toga, kontrolnu grupu su sačinjavali diplomci koji su visoko obrazovanje stekli 2011. godine, budući da je to posljednja godina prije početka realizacije ovog programa, ali za koje postoji pretpostavka da suštinski posjeduju iste osnovne karakteristike kao i korisnici programa. Tako su definisane dvije ključne hipoteze: H1 – Učešće u programu dovodi do značajno boljih ishoda na tržištu rada u poređenju sa odsustvom učešća i H2 – Uticaj programa stručnog osposobljavanja smanjuje se vremenom. Da bi se testirala hipoteza H2, odabrana je i dodatna tretirana grupa – izlazna kohorta diplomaca iz 2015. godine, koja je u ovom programu učestvovala 2016. godine. Na taj način se takođe omogućilo spajanje tretiranih kohorti iz 2013. i 2016. godine.

Metodologija koja je primijenjena u vršenju ocjenjivanja zasniva se na tri komplementarna pristupa, što u velikoj mjeri ide u prilog provjerama robustnosti. Prvi pristup čini prosto direktno deskriptivno poređenje ključnih ishoda kod tretirane i kontrolne grupa, pod pretpostavkom da među uzorcima iz ovih grupa nema značajnih razlika u pogledu glavnih svojstava koja su

1 Vidi MOR: razvijanje kvalitetne stručne prakse za mlade (Developing quality traineeship for young people) (MOR, Ženeva, 2017)

2 Preporuka Savjeta EU 2014/C 88/01 ([https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014H0327\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014H0327(01)&from=EN))

relevantna za ishode. Međutim, ukoliko je razlika između grupa potencijalno značajna, bolje je dodatno prorijediti grupe za poređenje, tako što će se izabrati samo lica koja imaju svojstva koja su „slična koliko je to moguće“. U tom cilju odabran je samo dio kontrolne grupe. Ovo preciznije ocjenjivanje uticaja samog programa izvršeno je putem pristupa „razlika u razlici“ i relevantnih ekonometrijskih pristupa.

Našom evaluacijom jasno je pokazano, primjenom tri različita naučna pristupa u ocjeni neto uticaja, da od programa stručnog osposobljavanja nema direktne dobiti u smislu glavnih ishoda na tržištu rada. Drugim riječima, sva poboljšanja do kojih je došlo u pogledu situacije visokoškolaca na tržištu rada tokom posmatranog perioda treba pripisati drugim faktorima.

Uprkos ovoj objektivnoj procjeni, korisnici ovog programa pokazuju visok nivo zadovoljstva istim, i smatraju da su brojni aspekti programa korisni za njihovo stručno napredovanje. Ovaj paradoks nije svojstven samo ovom programu. Naša hipoteza je da se njime dobija pravična i jednaka pomoć u vidu primanja, kao i osjećaj sigurnosti i pažnje društva koji je mladim ljudima važan na osjetljivom početku karijere i teškom tržištu rada.

Međutim, isti ovakvi nefinansijski efekti mogli bi se ostvariti mnogo efikasnije i djelotvornije intenzivnijim mentorskim radom i savjetovanjem i fokusiranim programima ove vrste koji bi se proširili i na svršene srednjoškolce u okviru programa Garancija za mlade. Stoga bi pružanje pomoći na mnogo intenzivniji način, ali uz prilagođavanje intervencija potrebama lica, umjesto proširenja opsega istog programa na sva lica bilo superiornije rješenje u odnosu na postojeće. Tako nešto zahtijeva temeljnu reformu i ulaganje u kapacitete Zavoda za zapošljavanje.

Naša preporuka je da 2022. bude posljednja godina ovog programa u njegovom sadašnjem obliku, pri čemu služi korisnoj svrsi ublažavanja efekata krize izazvane pandemijom Covid-19 na teško pogođenu omladinsku populaciju. Program treba za 2023. godinu temeljno redizajnirati, smanjiti mu obim i integrisati ga u Garanciju za mlade.

Sadržaj

1	Uvod	10
2	Metodologija ocjene uticaja i dizajn ankete	15
2.1	Uzorak	15
2.2	Upitnik i varijable ishoda	17
2.3	Ekonometrijska metodologija ocjene uticaja	19
3	Opisna analiza i poređenje srednjih vrijednosti pokazatelja ishoda	22
3.1	Glavni pokazatelji	22
3.2	Dodatni pokazatelji	26
3.3	Karakteristike ispitanika	33
4	Ekonometrijska analiza ocjene uticaja	37
5	Sažeti prikaz analize ocjene uticaja	41
6	Karakteristike ispitanika u sadašnjem trenutku (u vrijeme sprovođenja ankete)	42
7	Zaključci i preporuke	55
8	Prilog	56

1 Uvod

U ovom izvještaju predstavljeni su pokazatelji ishoda i rigorozna ocjena uticaja aktivnog programa zapošljavanja *Stručno osposobljavanje lica sa stečenim visokim obrazovanjem* namijenjenog mladim svršenim studentima (oko 3000 mladih godišnje, odnosno oko 90 odsto svršenih studenata) bez radnog iskustva, kojeg realizuje Ministarstvo prosvjete od 2012. godine.

1.1 Nacionalni kontekst

Crna Gora je mala evropska zemlja koja se svrstava u grupu zemalja sa višim srednjim dohotkom u skladu sa klasifikacijom Svjetske Banke. Njen BDP po glavi stanovnika je, prema paritetu kupovne moći, 2019. godine činio 49% prosjeka u 28 država članica EU. To je neznatno niže od vrijednosti ovog pokazatelja za najsiromašniju državu članicu EU, Bugarsku, kod koje ova vrijednost čini 51% prosjeka u EU. S druge strane, ovaj procent bio je veći nego u svim ostalim zemljama Zapadnog Balkana. Osim toga, u protekloj deceniji je ostvarena značajna konvergencija do 2020. godine, s obzirom da je 2011. godine vrijednost BDP po glavi stanovnika prema paritetu kupovne moći u Crnoj Gori iznosila 42% prosjeka na nivou EU. U istom periodu i u skladu sa istim kriterijumima pariteta kupovne moći, Crna Gora je zabilježila konvergenciju iznad prosjeka u odnosu na druge zemlje Zapadnog Balkana.

Početak prethodne decenije bio je težak za privredu i tržište rada Crne Gore, zbog relativno snažnog udara koji je pretrpjela zbog globalne ekonomske krize, uzrokovanog njenom zavisnošću od turizma i priliva stranog kapitala. Postepeni oporavak i povratak na put stabilnog rasta nakon 2012. godine, a naročito tokom drugog dijela decenije, primarno se zasnivao na dinamičnom razvoju turizma, prilivu stranih direktnih investicija, i, u posljednjem periodu, takođe na ulaganju u javnu infrastrukturu, prevashodno izgradnji prve faze auto puta Bar-Boljare. S druge strane, velike javne investicije finansirane su sve većim fiskalnim deficitom, pa je došlo do porasta javnog duga i postepenog smanjenja fiskalnog prostora za njihov dalji rast, što je dovelo do određenog usporavanja 2019. godine kao i ograničavanja očekivanih stopa rasta u narednim godinama. Pandemija Covid-19 zadala je naročito težak udarac Crnoj Gori, opet zbog pretjeranog oslanjanja ove zemlje na turizam.

Maloprodaja, ugostiteljstvo, poljoprivreda, javni sektor i građevinarstvo čine sektore koji su u vrhu po dodatoj vrijednosti, dok se većina radnih mjesta u privatnom sektoru nalazi u maloprodaji, turizmu, proizvodnji, građevinarstvu i saobraćaju. Zarade radnika u maloprodaji, turizmu i građevinarstvu, međutim, niže su za oko 20 procenata od nacionalnog prosjeka.

Iako je Crna Gora mala država, karakterišu je izuzetno velike razlike između tri regije u nivou privrednog razvoja i obrascima ekonomske aktivnosti (sjeverni, centralni i primorski dio). Glavnu dinamiku primorju daje turizam i sa njim povezane aktivnosti. U centralnoj regiji prisutna je najraznovrsnija ekonomska aktivnost – u ovom dijelu se nalaze glavni administrativni, obrazovni, kulturni, finansijski i industrijski kapaciteti zemlje. Sjeverna regija se uglavnom oslanja na eksploataciju značajnih prirodnih resursa u ovom dijelu zemlje – poljoprivreda, prehrambena industrija i rudarstvo. Polovinom prethodne decenije BDP sjeverne regije iznosio je tek 51% crnogorskog prosjeka, dok je za centralni dio ta vrijednost bila viša od nacionalnog prosjeka za 23,5%, a za primorje za 62%.

Stabilan ekonomski rast zabilježen u periodu do krize izazvane pandemijom Covid-19 imao je ključnu ulogu u unapređenju pokazatelja tržišta rada. Procjene do kojih se došlo Anketom o radnoj snazi pokazuju da je u periodu 2011-2019. godine došlo do porasta stopa učešća radne snage za radno sposobno stanovništvo od devet procentualnih poena (sa 57,2 odsto na 66,2 odsto), odnos broja zaposlenih i broja stanovnika porastao je sa 45,8 odsto na 56 odsto, a stopa nezaposlenosti zabilježila je pad (sa 19,8 odsto 2011. godine na 15,4 odsto 2019. godine). Razlika između učešća muške i ženske radne snage i stope zaposlenosti bile su stabilne u ovom periodu, pri čemu su stopa aktivnosti žena i stopa zaposlenosti žena bile za 14, odnosno 12 procentualnih poena niže od istih za muškarce.

Tokom 2019. godine, stopa nezaposlenosti mladih (15-24 godine) iznosila je 25,2 odsto, što je više od jednog i po puta više od ove stope za odrasla lica. Oko 17 odsto mladih nije ni zaposleno niti se školuje ili stručno osposobljava (kategorija NEET), pri čemu je ova tendencija prisutna više kod mladih muškaraca nego kod mladih žena (18,8 odsto u odnosu na 15,8 odsto). Situacija u vezi sa mladima (15-24) na tržištu rada u zemlji poboljšava se od 2015. godine, sa zabilježenim višim stopama učešća u radnoj snazi (sa 29,2 na 36,5 odsto), rastom stopa zaposlenosti (sa 18,8 na 27,3 odsto), te padom nezaposlenosti (sa 37,6 na 25,2 odsto). Ovo poboljšanje je, međutim, donijelo više koristi mladim muškarcima nego ženama i mladima sa visokim obrazovnim dostignućima. Dio zabilježenih poboljšanja kod mladih nastao je zbog viših nivoa zaposlenosti i dijelom zbog demografskih faktora – broj stanovnika koji spadaju u ovu starosnu grupu opao je za 8 procenata u odnosu na 2010. godinu, a istovremeno je došlo do porasta tražnje za zamjenom zbog mnogo brojnijih starijih generacija čiji se radni vijek završio.

U svakom slučaju, stabilan ali ne i impresivan rast BDP-a i stabilno i sporo unapređenje pokazatelja tržišta rada čine veoma dobru polaznu osnovu.

1.2 Program stručnog osposobljavanja za lica sa stečenim visokim obrazovanjem

Zaposlenje mladih zauzima visoko mjesto na listi prioriteta Vlade Crne Gore, a odlučnost Vlade da rješava stanje vezano za zaposlenost mladih naglašena je kako u *Strategiji zapošljavanja i razvoja ljudskih resursa (2016-2020)*, tako i godišnjim ulaganjem u *Program stručnog osposobljavanja za lica sa stečenim visokim obrazovanjem*.

Program stručnog osposobljavanja za lica sa stečenim visokim obrazovanjem, koji se sprovodi od 2013. godine namijenjen je svim mladim svršenim studentima bez zabilježenog značajnog radnog iskustva. Obično svake godine oko 3000 mladih ili nešto više od tog broja, uđe u ovaj program i završi ga, što čini oko 90 procenata ukupnog broja novih diplomaca. Programom koordiniraju nekoliko vladinih tijela koje predvodi Ministarstvo prosvjete od 2012. To znači da je otprilike 28 000 lica, ili nekih 4% ukupnog broja stanovnika u Crnoj Gori, odnosno oko 30% pripadnika starosnih kohorti blizu diplomske dobi, u proteklih devet godina učestvovalo u ovom programu.

U vrijeme donošenja ovog programa, nezaposlenost mladih, a naročito nezaposlenost lica sa stečenim visokim obrazovanjem – po osnivanju novih univerziteta i naširoko kritikovanom povećanju upisnih kvota u tercijarnom obrazovanju – smatrala se jednim od najvećih socioekonomskih problema³. Čini se da je problem vezan za slabiju poziciju fakultetskih diplomaca na tržištu rada – povećanje ukupnog broja nezaposlenih diplomaca, njihovog udjela u broju nezaposlenih, i prosječnog trajanja njihove nezaposlenosti – percipiran kao dovoljno ozbiljan da zasluži tako vanredne mjere. Tadašnji premijer Lukšić pokrenuo je ovaj program kao glavnu inicijativu usmjerenu ka ograničenju broja nezaposlenih svršenih studenata koji je na ljeto 2012. godine iznosio preko 2000, uz dodatnih 2500 diplomaca koliko ih se očekivalo do kraja te godine.

Cilj ovog programa je prevashodno da se kod nezaposlenih fakultetskih diplomaca prevaziđu ograničenja na strani ponude. Poslodavci obično traže radnike koji imaju barem neko radno iskustvo, uz državni ispit koji je često uslov za dobijanje posla. Dok fakulteti studentima pružaju teorijsko znanje, nedovoljno radne prakse smanjuje zapošljivost.

Ovim programom se mladim svršenim studentima nudi prilika da u toku određenog perioda steknu radno iskustvo koje je u skladu sa posebnim zakonom neophodno da bi se: (i) polagao ispit za rad u državnim organima (ii) dobilo radno mjesto u privatnom sektoru za koje je neophodno prethodno radno iskustvo. Mladi svršeni studenti u ovom programu moraju biti na evidenciji Zavoda za zapošljavanje Crne Gore, ali sam Zavod malo učestvuje u sprovođenju i praćenju programa, osim što evidentira i skida sa evidencije ova lica (administrativni uslov).

Program za stručno osposobljavanje ima sljedeća osnovna svojstva u smislu koncepta i realizacije:⁴

- Cilj programa je da se licima sa stečenim visokim obrazovanjem omogući sticanje znanja, vještina i kompetencija neophodnih za samostalno obavljanje posla i radnih zadataka.
- Program ima dvije komponente: jedna se realizuje u ministarstvima, organima uprave i pravosuđa (pri čemu se prijava podnosi Upravi za kadrove) a druga kod privatnih poslodavaca (podnošenje prijave u Zavodu za zapošljavanje).
- Program se realizuje tokom devet mjeseci, ali se u radnoj knjižici lica priznaje kao radno iskustvo u trajanju od 12 mjeseci. Lica koja učestvuju u programu dobijaju sertifikat o uspješnom završetku istog.
- Programom je predviđeno sklapanje ugovora između korisnika programa i poslodavca (koji ne predstavlja radni odnos), u kojem se preciznije navode poslovi radnog mjesta koji će se obavljati, trajanje, nivoi zarade, kao i pravila vezana za raskid ugovora. Poslodavci su dužni da podnose mjesečne izvještaje o ostvarenom napretku.
- Mladi korisnici imaju pravo na mjesečnu novčanu naknadu jednaku neto iznosu od 50 procenata neto zarade u zemlji u godini koja prethodi godini u kojoj se sklapa ugovor, koja se obezbjeđuje iz budžeta Crne Gore.

- Ne postoji obaveza plaćanja poreza i doprinosa, ali korisnik ima pravo na zdravstveno osiguranje kao nezaposleno lice na evidenciji. Tokom sprovođenja programa primjenjuju se opšti propisi o radu, za čiju primjenu je nadležna inspekcija rada.
- Prijave podnose i javni i privatni poslodavci u periodu od 15. septembra do 15. oktobra, a korisnici od 15. oktobra do 15. novembra.
- Upućivanje korisnika na stručno osposobljavanje kod poslodavaca vrši se prema elektronskoj rang listi, koja se formira automatski na osnovu prosječne ocjene tokom studija i izabranih preferenci (do pet). Korisnici se o ishodu ovog postupka obavještavaju do 15. decembra, a ugovor se sklapa do 15. januara naredne godine. Prema Izvještaju o sprovođenju prvog ciklusa programa (VCG, 2014), svi potencijalni korisnici dobili su priliku da budu angažovani kod odgovarajućih poslodavaca, što se nastavilo i u narednim ciklusima programa.

Program stručnog osposobljavanja Crne Gore značajno se razlikuje od mjera koje se u Evropskoj uniji sprovode kako bi se mladim ljudima omogućilo da steknu radno iskustvo koje traže poslodavci. Prije svega, ovim program se kombinuju svojstva dvije različite mjere, tačnije: (i) stručna praksa koja je organizovana u sklopu akademskog kurikulumu, sa ciljem obezbjeđenja pristupa regulisanim zanimanjima u javnom sektoru; i (ii) stručna praksa koja je organizovana u sklopu mjera aktivne politike zapošljavanja čiji je cilj da se olakša ulazak mladih na tržište rada.⁵ Zatim, trajanje ovog programa (devet mjeseci) duže je od perioda od šest mjeseci koliko je utvrđeno Preporukom Savjeta EU o kvalitetnom okviru za pripravništvo.⁶ Treće, za realizaciju ovog programa potrebna su značajna finansijska sredstva (7,5 do 8 miliona eura samo za zarade korisnika na godišnjem nivou, ili oko 0,2% BDP-a, što je više od ukupnog izdvajanja za sve druge mjere aktivne politike zapošljavanja zajedno.⁷

U tom kontekstu su na zahtjev Ministarstva ekonomskog razvoja, a pod pokroviteljstvom Socijalnog savjeta, tim za oblast dostojanstvenog rada i Kancelarija za Centralnu i Istočnu Evropu Međunarodne organizacije rada (ILO DWT-CO Budimpešta) pokrenuli sprovođenje naučnog istraživanja na temu uticaja koji se ostvaruje ovim programom, kako bi se obezbijedile informacije neophodne za donošenje odluka o narednom ciklusu programiranja ove javne politike.

Ovo istraživanje odvija se u kontekstu projekta „Ublažavanje uticaja Covid-19 na svijet rada u Crnoj Gori“. Projekat finansira Fond za dobro upravljanje Vlade Ujedinjenog Kraljevstva, kao jedinica organizacije FCDO. Njime se pruža podrška institucijama koje se bave tržištem rada u Crnoj Gori da na odgovarajući način reaguju na krizu izazvanu pandemijom. Jedna od preporuka datih u sklopu procjene uticaja krize organizacija MOR i EBRD bila je da se postojeći program stručnog osposobljavanja restrukturiše u univerzalan program stručne obuke neodređenog trajanja (tokom krize), usaglašen sa sličnim praksama u EU i prilagođen tranziciji iz škole ka radu za sve mlade starosti do 30 godina. Međutim, do sada nije urađena nijedna temeljna ocjena ovog programa, niti su poznate jednostavne stope vezane za ostanak u programu ili direktan prelazak sa osposobljavanja na radna mjesta na tržištu. Ovo istraživanje ima za cilj da obezbijedi određene naučno pouzdane dokaze koji treba da posluže kao osnov za donošenje

3 Tipičan primjer dominantnog savremenog stava javnosti prema „štancovanju“ i „hiperinflaciji“ fakultetskih diploma dat je u ovom onlajn članku <https://www.slobodnaevropa.org/a/hiljade-novih-fakultetskih-diploma-kao-socijalni-problem/25284153.html>. Kako to vidi jedan od sagovornika: „Crnoj Gori su potrebni radnici nego pravnici, Crnoj Gori su potrebni farmeri nego menadžeri i Crnoj Gori su potrebne zanatlije nego diplomate“.

4 Zakon o stručnom osposobljavanju lica sa stečenim visokim obrazovanjem (br. 38/2012) i Pravilnik o načinu objavljivanja javnog poziva, postupku i kriterijumima za stručno osposobljavanje (br.46/2012).

5 Vidi MOR: Razvoj kvalitetnog pripravništva za mlade (Developing quality traineeship for young people) (MOR, Ženeva, 2017)

6 Preporuka Savjeta EU 2014/C 88/01 ([https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX-32014H0327\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX-32014H0327(01)&from=EN))

7 Tokom 2013. godine, prve godine realizacije ovog programa, ukupan broj korisnika bio je oko 4000, među kojima su veliki broj činila nezaposlena lica na evidenciji koja su diplomirala prije 2012. godine. Zato su 2013. godine ukupni troškovi za zarade korisnika bili veći, oko 10 miliona eura ili 0,3% BDP-a.

odluka o konkretnoj javnoj politici kojom će se unaprijediti ishodi na tržištu rada za mlade ljude, pri čemu se uzimaju u obzir ograničeni resursi raspoloživi u suzbijanju uticaja krize.

Cilj ovog istraživanja, koje sprovodi ekipa od tri eksperta za evaluaciju, je da se izmjeri da li je učešće u programu stručnog osposobljavanja povećalo vjerovatnoću da će korisnici programa dobiti dobro plaćena radna mjesta i veće zarade u odnosu na one koji u njemu nijesu učestvovali. Taj rad podrazumijeva sljedeće aktivnosti:

- A) Istraživačke aktivnosti: osmišljavanje i nadgledanje svih aspekata vršenja ocjene uticaja, uključujući i tehničku podršku organizaciji/preduzeću koje sprovodi anketu u pogledu kvaliteta podataka vezanih za dizajn i sprovođenje ocjene uticaja; i
- B) Aktivnosti vezane za učenje, upravljanje znanjem i dijeljenje znanja: pomoć u aktivnostima koje za cilj imaju da se pouke izvučene iz ocjene uticaja pretoče u koristi za politiku i praksu u oblasti zapošljavanja u Crnoj Gori.

1.3 Struktura ostalih cjelina

Ovaj izvještaj ima sljedeću strukturu. Nakon uvodne cjeline, poglavlje 2 sadrži detaljnije informacije o strukturi i metodologiji ankete koja je sprovedena u odabiru kontrolne grupe, definisanju glavnih ishoda varijabli koje koristimo da bismo analizirali prethodna zaposlenja pojedinca i kohorte u relevantnom (prvom) trogodišnjem periodu. Osim toga, ekonometrijska metodologija za vršenje ocjene uticaja ukratko je predstavljena na kraju poglavlja 2. U glavnom poglavlju pod brojem 3, sprovodimo dubinsku opisnu analizu, pri čemu upoređujemo ishode na tržištu rada za sve korisnike programa koji su učestvovali u anketi sa ishodima do kojih je došlo kod članova kontrolne grupe. Takođe sprovodimo opisnu analizu i vršimo **statističke testove** koji podrazumijevaju raščlanjivanje ovih glavnih pokazatelja konkretno za korisnike programa iz 2013. i 2016. godine, te vršimo poređenje korisnika (zajedno ili zasebno za 2013. i 2016. godinu) sa onima koji u programu nijesu učestvovali (kontrolna grupa sastavljena od diplomaca iz 2011. godine).

Napredne ekonometrijske metode primijenjene sa ciljem podražavanja prirodnih eksperimenata primijenjene su u poglavlju 4, kako bismo bili sigurni da su rezultati dobijeni u poglavlju 3 dovoljno robustni da možemo izolovati statistički nezavisne (neto) efekte programa na varijable glavnih ishoda. U poglavlju pod brojem 5 dajemo kratak prikaz nalaza u vezi sa efektima programa stručnog osposobljavanja na ishode na tržištu rada za dvije tretirane grupe. Opisna analiza sadašnjeg statusa na tržištu rada, karakteristike radnog mjesta, mišljenja i aspiracije u vrijeme sprovođenja ankete (dakle, nekih 10, 9 i 6 godina nakon sticanja diplome) dati su u poglavlju pod brojem 6 za svaku generaciju diplomaca. Poglavlje 7 sadrži dobijene informacije o realizaciji i djelotvornosti programa stručnog osposobljavanja. Nakon toga, u poglavlju 8 dati su zaključci i preporuke.

2 Metodologija ocjene uticaja i dizajn ankete

Primarni cilj ovog izvještaja je da se izvrši ocjena djelotvornosti i efikasnosti programa stručnog osposobljavanja na osnovu dostupnih informacija. Za tu svrhu nastojimo da uporedimo glavne ishode na tržištu rada ili aktivnosti korisnika ovog programa (zaposlenje tokom prve, druge i treće godine nakon završetka programa, a takođe pratimo zaradu po zaposlenom i po članu kohorte u istom periodu). Pored toga, predstavljamo i dodatne pojedinosti, uključujući i detaljniju cjelinu o zadovoljstvu korisnika učešćem u programu.

Da bi se mogao upoređivati uspjeh korisnika programa, pratimo ishode na tržištu rada ne samo za korisnike programa iz generacija 2013. i 2016. godine – tzv. *tretiranu grupu* – već i ishode na tržištu rada do kojih je došlo kod kontrolne grupe. Kontrolna grupa sastoji se od lica koja su fakultetsku diplomu stekli 2011. godine, što je posljednja godina prije početka sprovođenja programa, a za koja se pretpostavlja da suštinski posjeduju iste osnovne karakteristike kao i korisnici programa. Zatim, za precizniju ocjenu efekata programa važno je, i često je neophodno, obezbijediti da „upoređujemo uporedljivo” (Heckman et al., 1999). To znači da treba da upoređujemo korisnike programa iz generacija 2013. i 2016. samo sa onim licima koja nijesu korisnici iz generacije 2011. a koja imaju „koliko god je to moguće slična” svojstva i nijesu imala priliku da učestvuju u ovom programu. Za tu svrhu, bira se samo dio kontrolne grupe, primjenom odgovarajućeg pristupa razlika u razlici i uparivanja (za više informacija vidi cjelinu pod brojem 2.3), koji služi kao grupa za poređenje radi dobijanja najpreciznije ocjene uticaja ostvarenog ovim programom.

U narednom tekstu opisujemo osnovna svojstva uzorka i potencijalne metodološke probleme u formiranju tretiranih i kontrolnih grupa u kontekstu programa stručnog osposobljavanja, te praktična rješenja za koja smo se opredijelili.

2.1 Pitanja vezana za uzorak i dizajn

Ex ante razmatranja relevantna za dizajn evaluacije

Program stručnog osposobljavanja je 2012. godine ponuđen praktično svim licima koja su nedugo prije poziva stekli visoko obrazovanje u Crnoj Gori, a ogromna većina njih je odlučila da u programu i učestvuje. Kriterijumi za učešće ostali su isti od tada, kao i stopa učešća od oko 90% izlaznih kohorti visokoškolaca, čime su ocjenjivači praktično ostali bez mogućnosti da kontrolnu grupu sastave od diplomaca koji su svoje obrazovanje završili paralelno sa korisnicima programa, a u njemu nijesu učestvovali. Ta malobrojna lica koja nijesu učestvovala u programu vjerovatno su sistematski drugačija u poređenju sa korisnicima – na primjer, već su obezbijedila odlična radna mjesta prije sticanja diplome, nastavila su sa obrazovanjem, ili prosto nijesu bila zainteresovana da postanu dio radne snage u tom konkretnom momentu. Stoga je najbolja šansa za sastavljanje uporedljive kontrolne grupe bila da se njeni članovi biraju među cjelokupnom posljednjom generacijom diplomaca prije uvođenja ovog programa.

Makroekonomsko i poslovno okruženje nije se mnogo promijenilo tokom posmatranog perioda. Stabilne stope rasta koje su doduše daleko od pravog buma, postepeno unapređenje cjelokupnih uslova na tržištu rada, malo institucionalnih promjena, sve je to stvorilo prihvatljivu zamjenu za uslov „drugih jednakih relevantnih stvari iz okruženja”, koji je naravno bio neostvarljiv u svom čistom obliku.

Ekipa eksperata za evaluaciju, po obavljenim razgovorima sa predstavnicima MOR-a i nacionalnim saradnicima, osmislila je evaluaciju čiji je cilj izolovanje kauzalnog uticaja (uzročnosti) programa stručnog osposobljavanja na vjerovatnoću zaposlenja i većih zarada korisnika u odnosu na druga lica. Ključni pokazatelji ishoda i druge varijable koje treba mjeriti u sklopu ocjene uticaja identifikovani su u toj fazi.

Iako su eksperti izrazito bili naklonjeni korišćenju i posebne ankete i administrativnih (poreskih) podataka, pri čemu poreski podaci u idealnoj situaciji obuhvataju cjelokupnu tretiranu grupu (pored kontrolne izlazne generacije diplomaca), uprkos više obraćanja nadležnim organima, nije bilo moguće doći do poreskih podataka. Stoga je posebna anketa koju je sprovela specijalizovana agencija poslužila kao jedini izvor podataka za vršenje ocjene.

Zbog toga je bilo neophodno sa posebnom pažnjom osmisliti upitnik, naročito jer se od ispitanika tražilo da se prisjete svojih prethodnih aktivnosti na tržištu rada najmanje nekoliko godina unazad, uključujući i da daju odgovore na uvijek osjetljiva pitanja o zaradi. U suštini je posebna anketa zamišljena kao anketa sa ciljem praćenja stanja, pri čemu se upotrebljava jedan broj dostupnih obrazaca MOR-a, koji se međutim prilagođavaju konkretnim okolnostima programa, u nastojanju da se rekonstruiše trajektorija kojom su se na tržištu rada kretala lica u tretiranoj i kontrolnoj grupi, a, u zasebnom modulu, dobiju informacije o iskustvu i zadovoljstvu korisnika samim programom.

Nakon što je u više interakcija između eksperata, MOR-a, zainteresovanih strana i angažovane agencije, upitnik dobio konačnu formu, isti je preliminarno testiran zasebno među korisnicima i drugim licima. Na osnovu toga dobijene su dvije konačne verzije upitnika – za tretiranu i kontrolnu grupu, a detaljan protokol istraživanja izrađen je u saradnji sa agencijom koja je sprovodila anketu. Eksperti su sarađivali sa ovom agencijom kako bi identifikovali i zadovoljili sve zahtjeve za etičku ispravnost aktivnosti na ocjenjivanju uticaja. To je podrazumijevalo pregled metodologije, prikupljanje podataka i plan analize, kao i mjere koje su bile preduzete radi obezbjeđenja na informacijama zasnovane saglasnosti i povjerljivosti dobijenih podataka.

Baza podataka o korisnicima programa koja je dobijena anketom obuhvata 317 korisnika iz generacije 2013. i 376 iz generacije 2016. godine, koji pripadaju izlaznim kohortama diplomaca iz 2012. i 2015. godine. Stopa učešća u anketi iznosi oko 10% korisnika programa. Ovaj procenat je niži za kontrolnu grupu – odgovore smo dobili od 232 lica u generaciji diplomaca iz 2011. godine, što čini oko 6% ukupnog broja diplomaca te godine.

Budući da literatura o ocjenjivanju uticaja sugerise da uparivanje tretirane i kontrolne grupe postaje bolje sa većim broja lica u kontrolnoj grupi (vidi npr. Smith, 1997), brojnost kontrolne grupe mogla bi se smatrati potencijalnim nedostatkom. I pored toga, budući da je, po našim nalazima, kontrolna grupa diplomaca iz 2011. veoma slična grupama korisnika programa koji su diplomirali 2012. i 2015. godine, naš pokušaj primjene sofisticiranih tehnika ekonometrijskog poređenja da bi se dobile „druge jednake stvari“ u ovom slučaju ne bi trebalo da je neophodan. Drugim riječima, kao što se i očekivalo, naša analiza može se smatrati slučajnim eksperimentom, nalik medicinskim slučajnim kontrolisanim ispitivanjima, a mi promjenu varijable od interesa (učešće u programu stručnog osposobljavanja) možemo smatrati nasumičnim dodjeljivanjem. Nasumična manipulacija čini da „druge jednake stvari“ funkcionišu u prosjeku u grupama koje jesu i nijesu iskusile učešće u programu, pa je „u prosjeku“ obično dovoljno dobro.

Ipak, imali smo određene rezerve zbog djelimičnog preklapanja kohorti diplomaca iz 2011. i 2012. godine – neki od onih koji su diplomirali 2011. mogli su se naći među korisnicima programa 2013. godine, pa su izuzeti iz analize. To može dovesti do bojazni da je je uzorak koji predstavlja kohortu diplomaca iz 2011. godine „bolji“ od sasvim nasumičnog uzorka iz 2012. godine, budući da su neki od onih koji su diplomu stekli 2011. a nijesu uspjeli naći posao do momenta prijavljivanja za program (oktobar 2012. godine) učestvovali u programu 2013. godine, zbog čega su izuzeti iz uzorka kontrolne grupe, pri čemu ni po našem konceptu nijesu bili kvalifikovani da uđu u tretirani uzorak budući da nijesu diplomirali 2012. godine. Ako je ova anomalija imala sistematski uticaj, onda je rezultatima dobijenim za kontrolnu grupu možda precijenjen uspjeh izlazne kohorte diplomaca iz 2011. godine.

Stoga su kvazi-eksperimentalne tehnike nasumičnog dodjeljivanja korišćene ne samo u svrhu provjere robustnosti, već i da bi se obezbijedila kontrola potencijalnog efekta ovog „filterisanja“ uzorka iz 2011. godine.

Pored upoređivanja korisnika programa sa kontrolnom grupom, upoređivaće se osnovni ishodi na tržištu rada kod dvije generacije korisnika programa stručnog osposobljavanja (2013. i 2016. godina), kako bi se u obzir uzele moguće razlike u sprovođenju programa različitih godina (a naročito blagi prelaz sa poslodavaca u javnom ka poslodavcima u privatnom sektoru tokom osposobljavanja), kao i promjene u makroekonomskom okruženju tokom realizacije programa i po njegovom završetku. Ali iznad svega, poređenje je predviđeno u sklopu osnovnog koncepta ocjenjivanja radi provjere hipoteze po kojoj bi potencijalni pozitivni efekti tako obimnog programa mogli biti iscrpljeni nakon par godina.

Kraće rečeno, ocjenjivanje je osmišljeno u cilju provjere dvije ključne hipoteze:

H1: Učešće u programu dovodi do značajno boljih ishoda na tržištu rada (stopa zaposlenosti, prosjek nivoa zarada i izvedeni kompozitni ishod „fond zarada po osobi“) u poređenju sa grupom koja nije učestvovala u programu ;

H2: Dizajn i pokrivenost programa su takvi da se njegovi efekti smanjuju vremenom.

Anketa

Podaci dobijeni o ukupno 317 i 376 lica (koje je prikupila agencija DeFacto Consultancy) činili su uzorak korisnika programa 2013. i 2016. godine. Uzorak kontrolne grupe (lica koja nijesu učestvovala u programu) odnosi se na 232 lica od preko njih 3000 koji su diplomu stekli 2011. godine. U najvećem broju slučajeva, razlog za neodržavanje intervjua bile su neadekvatne informacije o broju telefona (ispitivači nijesu mogli doći do ispitanika putem mobilnog telefona; broj je bio pogrešan, itd.).

2.2. Upitnik i varijable ishoda

Podaci za ovo istraživanje prikupljeni su posebno osmišljenom anketom koju je specijalizovana agencija sprovodila od maja do septembra 2021. Upitnik za grupe korisnika programa 2013. i 2016. godine sadrži *pitanja o zaposlenju iz mjeseca u mjesec* od momenta završetka programa tokom perioda od tri godine (36 mjeseci), kao i *kontrolna pitanja*: motivacija za traženje posla, raspoloživost za posao, finansijska situacija, te socio-demografske karakteristike u tom perio-

du. Korisnici programa trebalo je da odgovore na konkretan niz *pitanja u vezi sa njihovim iskustvom sa učešćem u programu* pored *pitanja o njihovoj subjektivnoj procjeni* korisnosti programa za njihovo buduće zaposlenje.

Pored selekcionih pitanja („Da li ste učestvovali u *Programu stručnog osposobljavanja* lica sa stečenim visokim obrazovanjem”), upitnik za kontrolnu grupu sadržavao je i *pitanja o zaposlenju iz mjeseca u mjesec* od momenta sticanja diplome tokom četvorogodišnjeg perioda (48 mjeseci). Od ovih lica tražene su informacije o zaposlenju za još jednu godinu jer smo na taj način mogli da isključimo prvih 12 mjeseci njihove aktivnosti na tržištu rada iz našeg osnovnog dizajna poređenja, kako bi ova lica bila uporedljivija sa korisnicima čiji smo učinak počeli da pratimo odmah nakon završetka programa. Ova karakteristika dizajna ocjenjivanja podražavala je – uz neizbježno jednogodišnje kašnjenje – hipotetički ‚istinitu’ eksperimentalnu situaciju u kojoj bi tretirana grupa bila uključena u program stručnog osposobljavanja, dok bi članovi kontrolne grupe bili prepušteni sopstvenim resursima, a onda bi se nakon završetka programa vršilo poređenje njihovog paralelnog učinka na tržištu rada tokom određenog vremena. Time što smo iz poređenja izuzeli prvih 12 mjeseci ishoda kod kontrolne grupe, na neki način smo poravnali jednogodišnu razliku između izlazne kohorte diplomaca iz 2011. godine (kontrolne grupe) i onih koji su diplomirali 2012. godine (korisnici programa). Na taj način smo unaprijedili njihovu uporedljivost u pogledu godina starosti, kao i radnog iskustva. Naravno, dok je radno iskustvo korisnika po definiciji bilo utvrđeno, članovi kontrolne grupe su tokom prve godine nakon diplomiranja sticali sopstveno, visoko individualizovano, iskustvo na tržištu rada.

I pored toga, uz proširenje perioda opservacije za članove kontrolne grupe, bili smo u mogućnosti i da uporedimo situaciju kod kontrolne grupe tokom prvih 36 mjeseci nakon diplomiranja sa istom situacijom kod korisnika programa. Ova opcija je takođe korisna budući da se njome mogu izvršiti dodatne provjere robustnosti. Prema tome, prijavljujemo i određene glavne ishode na tržištu rada iz mjeseca u mjesec, za svaku generaciju, tako što isključujemo (odsecamo) posljednjih 12 mjeseci za kontrolnu grupu (period od 37. do 48. mjeseca).

2.3 Varijable ishoda

Sve varijable ishoda u ovom izvještaju zasnivaju se na pitanjima iz ankete o *zaposlenju korisnika i lica koja nijesu bila korisnici tokom trogodišnjeg perioda od interesa*. Slijede glavne varijable ishoda korišćene za svrhu ocjene uticaja:

1. *Stopa zaposlenosti na kraju perioda* – udio zaposlenih u ukupnom broju ispitanika na kraju prve, druge i treće godine analize (12-ti, 24-ti i 36-ti mjesec).
2. *Prosjek zaposlenosti tokom ovog perioda u mjesecima* – prosječan broj mjeseci tokom kojih je lice bilo zaposleno u prvoj, drugoj i trećoj godini po završetku programa (za korisnike) i odgovarajućeg perioda za kontrolnu grupu, u odgovarajućem periodu.
3. *Mjesečna zarada po zaposlenom na kraju perioda* – prosječna nenulta zarada koju su zaposlena lica prijavila na kraju prve, druge i treće godine analize (12-ti, 24-ti i 36-ti mjesec).
4. *Prosječna mjesečna zarada po zaposlenom tokom perioda* – prosjek zarade zaposlenog tokom prve, druge i treće godine nakon završetka programa (za korisnike) i u odgovarajućem periodu za kontrolnu grupu, tokom odgovarajućeg perioda.
5. *Prosječna mjesečna zarada po kohorti tokom perioda* – prosječna zarada u kohorti (generaciji) izračunata kao zbir svih zarada podijeljeno sa ukupnim brojem lica tokom odgovarajućeg perioda.

Pored ovih glavnih pokazatelja, koristili smo dodatne pokazatelje u vezi sa ***svim zaposlenjima tokom perioda*** od interesa, koji su takođe dobijeni anketom. Ovi pokazatelji pružaju više pojedinosti o karakteristikama tržišta rada tokom **trogodišnjeg (četvorogodišnjeg) perioda** za tretirana (odnosno kontrolna) lica, a neki od njih su sljedeći:

- a) *status u pogledu zaposlenosti* – detaljnija razlika između zaposlenih, nezaposlenih i neaktivnih lica.
- b) *udio neformalne u ukupnoj zaposlenosti* – neformalno zaposlena su ona lica koja rade bez ugovora, u poređenju sa licima sa ugovorom na neodređeno ili određeno vrijeme.
- c) *vrsta vlasništva* – javna u odnosu na druge vrste preduzeća.
- d) *razlozi za zadržavanje / gubljenje / napuštanje prethodnog radnog mjesta*.
- e) *razlozi za neaktivnost ili nezaposlenost ili za netraženje posla*
- f) *sektor djelatnosti*: (1) poljoprivreda; (2) proizvodnja; (3) usluge.

Pored analize svih zaposlenja u trogodišnjem (četvorogodišnjem) periodu, koja se nalazi u samoj srži naših analiza, takođe izvještavamo o karakteristikama trenutnog posla, mišljenjima, i aspiracijama u vrijeme ankete za tri generacije lica sa stečenim visokim obrazovanjem u Crnoj Gori.

Glavni pokazatelji analizirani su i deskriptivnom analizom i testovima razlika u srednjoj vrijednosti kod glavnih ishoda u poglavlju 3 i ekonometrijskom analizom u poglavlju 4, dok su dodatni pokazatelji korišćeni samo u poglavlju 3. Deskriptivna analiza i statistički testovi u poglavlju 3 dodatno obuhvataju raščlanjivanje ovih pokazatelja konkretno za korisnike programa 2013. i 2016. godine, te poređenje tretiranih grupa (uzetih zajedno ili zasebno za 2013. i 2016. godinu) sa grupom lica koja nijesu bila korisnici programa (kontrolna grupa diplomaca iz 2011. godine). U poglavlju 5 rezimirali smo prethodne nalaze po pitanju efekata programa stručnog osposobljavanja na glavne ishode na tržištu rada za tretiranu grupu tokom relevantnog trogodišnjeg perioda.

2.3 Ekonometrijska metodologija ocjene uticaja

Svaka evaluacija generalno mora imati veze sa fundamentalnim problemom protiv-činjenične stvarnosti. Ovaj problem se javlja prirodno zbog toga što je nemoguće direktno posmatrati pojedinca u dva različita stanja prirode (učešće i ne-učešće) u isto vrijeme. Stoga je osnovni zadatak svake evaluacione studije da pronađe kredibilnu procjenu za protiv-činjenično stanje prirode.

Postoje dvije glavne metode za procjenu protiv-činjenične situacije: slučajni eksperimenti i neeksperimentalne (poznate i kao kvazi-eksperimentalne) metode. U principu, slučajni eksperimenti daju najlakše rješenje za dolazak do željenog protiv-činjeničnog stanja. Kod slučajnih eksperimenata pojedinci koji zadovoljavaju uslove za učešće u njima budu nasumično raspoređeni u tretiranu i kontrolnu grupu. Budući da se ove grupe međusobno ne razlikuju (u prosjeku) bilo po uočljivim (opaženim) ili neuočljivim (neopaženim) svojstvima, kontrolna grupa se može smatrati „identičnom” tretiranoj grupi, a prosječna razlika u ishodima između ovih grupa daje jednostavan odgovor na protiv-činjenično pitanje. Međutim, slučajni eksperimenti često nijesu politički ili društveno izvodljivi, i mogu se smatrati neetičnim. Štaviše, u praksi isti nijesu potpuno lišeni komplikacija: vidi Heckman i drugi (1995), Angrist i Pischke (2015) za diskusiju na temu prednosti i nedostataka pristupa randomizacije (slučajnog učešća u nekoj od grupa)

U svakom slučaju, realistična pretpostavka bila bi da se dizajn programa stručnog osposobljavanja može tretirati kao slučajni eksperimenti, što značajno povećava šanse da se *ex post* dobije kontrolna grupa sa istim prosječnim karakteristikama kao i tretirana grupa. U tom slučaju, bilo bi dovoljno prosto poređenje srednjih vrijednosti ishoda za ove dvije grupe. Pa ipak, odabir članova kontrolne grupe među diplomcima iz 2011. godine (godina koja je prethodila početku realizacije programa) omogućava nam da ocijenimo da li su dodatne karakteristike imale ulogu u utvrđivanju šansi za učešće u programu, ili da li možemo smatrati da su tretirana i kontrolna grupa „identične“ kao u slučajnom eksperimentu.

Međutim, da bi se procijenilo da li se učešće u programu može smatrati kvazi-slučajnim u našim podacima, treba da uporedimo karakteristike korisnika i onih koji to nijesu bili. Inicijalno, vršimo statističke testove hipoteze nasumičnog (slučajnog) raspoređivanja učešća, tj. slučajnih (ne sistematskih) razlika između tretirane i kontrolne grupe. Statistički testiramo da li su srednje vrijednosti važnih socio-demografskih karakteristika i ishoda na tržištu rada značajno različite između tretirane i kontrolne grupe. Ako se hipoteza slučajnog raspoređivanja odbaci, može biti neprecizno i zapravo navesti na pogrešan zaključak ako bi se neto efekti programa računali kao razlika u prosječnim ishodima između korisnika programa i onih koji u njemu nijesu učestvovali. Najčešće savremene tehnike pri rješavanju evaluacionog problema kada korisnici programa i druga lica nijesu slučajno raspoređena u program vezan za tržište rada jesu pristupi razlike u razlici i uparivanje.

Pristup razlika u razlici

Pristupi razlika u razlikama (eng. DiD) primjenjuju se onda kada su određene grupe izložene tretmanu a druge to nijesu. Logika ovog pristupa najbolje se objašnjava primjerom zasnovanim na dvije grupe i dva perioda. U prvom periodu, nijedna od grupa nije izložena tretmanu. U drugom periodu, samo jedna od grupa bude izložena tretmanu, ali ne i druga. Tada se DiD procjena može koristiti da se izvrši procjena efekata dodatnog tretmana (učešće u programu) na varijable od interesa, na primjer ishodi na tržištu rada.

DiD se implementira tako što se uzmu dvije razlike između srednjih vrijednosti grupa na specifičan način. Prva razlika je razlika u srednjoj vrijednosti varijable ishoda između dva perioda za svaku od grupa. Druga razlika je razlika između razlika izračunata za dvije grupe u prvoj fazi (zbog čega se DiD metoda ponekada naziva i strategija „dvostrukog diferenciranja“).⁸ Ova druga razlika mjeri kako se promjena u ishodu razlikuje između dvije grupe, što se tumači kao neto efekat uzročne varijable.

Razlog za primjenu DiD identifikacione strategije je jednostavan. Dvije grupe mogu biti opservaciono drugačije. Odnosno, srednje vrijednosti specifične za jednu grupu mogu se razlikovati i u odsustvu tretmana. Međutim, sve dok je ova razlika konstantna tokom vremena (u odsustvu tretmana), ona se može izdiferencirati oduzimanjem srednjih vrijednosti specifičnih za grupu od ishoda od interesa. Preostala razlika između ovih razlika specifičnih za grupu tada mora da odražava neto efekat od interesa. Pristup DiD je naročito prikladan za procjenjivanje neto efekta značajnih promjena javnih politika ili praksi u oblasti obrazovanja/tržišta rada, koji pritom obezbjeđuje donosiocima politika ključne informacije čak i u odsustvu kontrolisanih ili prirodnih eksperimenata.

8 Vidi Card i Krueger (1994); Angrist i Pischke (2015) za više pojedinosti.

Pristup uparivanja

Pristup uparivanja podražava slučajni eksperiment *ex post* konstruisanjem kontrolne grupe za poređenje koja u najvećoj mogućoj mjeri nalikuje tretiranoj grupi. Posebno, nakon uparivanja, članovi kontrolne grupe, s obzirom na njihove opažene karakteristike, imaju mogućnost da budu odabrani za učešće u programu uporedljivo sa članovima tretirane grupe.

U našim podacima uočavamo brojne varijable za koje pretpostavljamo da utiču kako na odabir za učešće u programu, tako i na ishode na tržištu rada. Stoga se čini opravdanim pretpostaviti da su odabir za učešće u programu i ishodi na tržištu rada nezavistan uslov za ove opservacije.⁹ U skladu sa ovom pretpostavkom primjenjujemo uparivanje *jedan-na-jedan sa najbližim susjedom*. Ova metoda sastoji se od dva koraka: (1) ocenjivanje individualnih vjerovatnoća za učešće ili neučešće u programu, zavisno od niza opaženih karakteristika; (2) uparivanje korisnika i lica koja to nijesu na osnovu ovih ocijenjenih vjerovatnoća. Uparivanje jedan-na-jedan implicira da se svaki član tretirane grupe uparuje sa jednim članom kontrolne grupe. Štaviše, uparivanje sa najbližim susjedom implicira da se parovi spajaju u skladu sa minimalnom udaljenošću predviđenih vjerovatnoća za učešće u programu. Na kraju, uparivanje sa zamjenom znači da se podaci o pojedincima u kontrolnoj grupi mogu koristiti više od jednog puta, pod uslovom da se radi o najbližem susjednom licu pojedinca iz tretirane grupe. Slično pristupu DiD, postupak uparivanja naročito je prikladan za podražavanje kontrolisanih ili prirodnih (slučajnih) eksperimenata onda kad ih nije moguće sprovesti.

9 Radi se o tzv. pretpostavci uslovne nezavisnosti, kojom se obezbjeđuje da pristup uparivanja zaista podražava randomizirani eksperiment *ex post*.

3 Deskriptivna analiza i poređenje srednjih vrijednosti pokazatelja ishoda

U ovom poglavlju predstavljamo deskriptivno poređenje ishoda u pogledu zaposlenja (i drugih ishoda) za tretiranu i kontrolnu grupu. Iako bi ovakva vrsta poređenja mogla podrazumijevati pristrasnost – zbog razlika između grupa u karakteristikama relevantnim za ishod¹⁰ – njena prednost je u ocijeni bruto (sirovog) uticaja programa. Na ovaj način se dobija prvi direktan odgovor na pitanje: *Kakva je pozicija na tržištu rada mladih diplomaca u tretiranoj i kontrolnoj grupi prije i poslije učešća u programu (tačka presjeka)?* Pored toga, ako nema sistematskih razlika između tretirane i kontrolne grupe, program stručnog osposobljavanja možemo smatrati slučajnim (prirodnim) eksperimentom, a ove nalaze ne samo preliminarnim (drugim riječima, možemo ih direktno tretirati kao prosječne neto ishode).

Štaviše, da bi se dobio detaljniji opis njihovog položaja na tržištu rada, moguće je analizirati veliki broj pokazatelja vezanih za tržište rada kod svih zaposlenja tokom trogodišnjeg perioda od interesa za tretiranu i kontrolnu grupu. Zatim proširujemo deskriptivnu analizu na poređenje između struktura u sklopu sljedećih razlika u ishodima: (1) tretirana grupa kao cjelina (2013+2016) u poređenju sa kontrolnom grupom iz 2011. godine; (2) grupa tretirana 2013. u poređenju sa kontrolnom grupom iz 2011. godine; i (3) grupa tretirana 2016. u poređenju sa grupom iz 2011. godine; ali i razlike u ishodima između (4) korisnika programa 2013. i 2016. godine.

3.1 Glavni pokazatelji

Sve u svemu, dolazi se do upadljivog nalaza da korisnici programa (generacije 2013+2016, odnosno, oni koju su diplomirali 2012+2105. godine) u suštini imaju u prosjeku identične aktivnosti na tržištu rada (ishode) kao i grupa lica koja nijesu bili korisnici programa stručnog osposobljavanja (diplomci 2011. godine) tokom trogodišnjeg perioda od posebnog interesa za nas. Jedine statistički značajne razlike koje nalazimo vezane su za prosječan broj mjeseci rada tokom prve i druge godine, kao i prosječne mjesečne zarade po kohorti (zbir zarada u ovom periodu podijeljen svim generacijama, ne samo zaposlenima) tokom prve i druge godine (tabela 3.1).

Ove razlike ukazuju na veći prosječan broj mjeseci tokom kojih je lice bilo zaposleno u kontrolnoj grupi nego u grupi korisnika tokom prve dvije godine. Razlika iznosi oko 1,2 mjeseca u prvoj, kao i u drugoj godini, ali ista nestaje kada posmatramo cjelokupan trogodišnji period. Slično tome, nalazimo da su zarade veće po kohorti među licima koja nijesu bila korisnici programa (ta razlika u prosjeku iznosi oko 50 eura tokom prve, a oko 30 eura tokom druge godine, dok za trogodišnji period ne nalazimo razliku).

Tabela 3.1: Glavni ishodi na tržištu rada za tretiranu (korisnici programa iz 2013+2016. godine) i kontrolnu (2011) grupu (poređenje srednjih vrijednosti)

Ishodi na tržištu rada	Tretirana grupa (2013 i 2016)		Potencijalna kontrolna grupa (2011)		Značajna razlika?		
	ops.	srednja vrijednost	ops.	srednja vrijednost	t-test statistika	p-vrijednost	znač.
zaposleni tokom prvih godina (u mjesecima, prosjek)	693	6,9625	232	8,1595	-2,9944	0,003	***
mjesečna zarada tokom prve godine po kohorti (u eurima, prosjek)	693	261,6931	232	311,1257	-2,6342	0,009	***
status zaposlenosti na kraju prve godine (u 12. mjesecu)	693	0,6768	232	0,6940	-0,4860	0,627	
prosječna zarada na kraju prve godine (u 12. mj) po kohorti	693	306,0606	232	321,3793	-0,7642	0,445	
mjesečna zarada tokom prve godine po zaposlenom (u eurima, prosjek)	491	445,5307	170	454,5516	-0,5374	0,591	
zaposleni tokom dvije godine (u mjesecima, prosjek)	693	15,3694	232	16,5733	-1,6300	0,103	*
mjesečna zarada tokom dvije godine po kohorti (u eurima, prosjek)	693	290,8023	232	323,2787	1,7780	0,076	*
status zaposlenosti na kraju druge godine (u 24. mjesecu)	693	0,7215	232	0,7069	0,4274	0,669	
prosječna zarada na kraju druge godine (u 24. mj) po kohorti	693	330,6810	232	344,1552	-0,6682	0,504	
mjesečna zarada tokom dvije godine po zaposlenom (u eurima, prosjek)	558	446,2436	180	459,0881	-0,8195	0,413	
zaposleni tokom tri godine (u mjesecima, prosjek)	693	24,1558	232	24,9871	-0,7867	0,432	
mjesečna zarada tokom tri godine po kohorti (u eurima, prosjek)	693	307,9065	232	329,7488	-1,2120	0,226	
status zaposlenosti na kraju treće godine (u 36. mjesecu)	693	0,7186	232	0,6940	0,7174	0,473	
prosječna zarada na kraju treće godine (u 36. mj) po kohorti	693	336,7388	232	338,9914	-0,1092	0,913	
mjesečna zarada tokom tri godine po zaposlenom (u eurima, prosjek)	583	449,3106	189	464,7522		0,913	

Napomena: Kod kontrolne grupe, kao trogodišnji referentni period koristimo period od 13-48 mjeseci nakon diplomiranja; Kod tretirane grupe koristimo trogodišnji period nakon okončanja programa stručnog osposobljavanja. Razlika statistički značajna na nivou od 99 procenata: *** Razlika statistički značajna na nivou od 95 procenata: ** Razlika statistički značajna na nivou od 90 procenata: *

Osim toga, raščlanjujemo tretiranu grupu i zasebno analiziramo razlike među generacijama korisnika programa iz 2013. i 2016. godine i grupe lica koja nijesu učestvovala u njemu. Poređenjem kohorte korisnika iz 2013. sa izlaznom kohortom diplomaca iz 2011. godine, nalazimo (tabela 3.2) veći prosječan broj mjeseci zaposlenosti u kontrolnoj grupi tokom prve godine (razlika iznosi oko 1,4 mjeseca tokom prve godine, ali razlike ne nalazimo kada posmatramo cjelokupan dvogodišnji ili trogodišnji period). Slično tome, uočavamo veće zarade za kohortu iz 2011. godine, ali samo tokom prve godine (u prosjeku ta razlika iznosi oko 60 eura). Sa druge strane, nalazimo da je kod korisnika iz 2013. godine stopa zaposlenosti značajno veća na kraju druge i na kraju treće godine, jer je razlika između stopa oko 9 (12) procentnih poena u 24-tom (36-tom) mjesecu.

10 Pomenuta pristrasnost obrađena je u poglavlju pod brojem 4, gdje ekonometrijske metode primjenjujemo u cilju kontrole razlika relevantnih za ishode i dobijanja preciznije procjene uticaja programa.

Tabela 3.2: Glavni ishodi na tržištu rada za tretiranu (korisnici programa iz 2013. godine) i kontrolnu (2011) grupu (poređenje srednjih vrijednosti)

Ishodi na tržištu rada	Tretirana grupa (2013)		Potencijalna kontrolna grupa (2011)		Značajna razlika?		
	ops.	srednja vrijednost	ops.	srednja vrijednost	t-test statistika	p-vrijednost	znač.
zaposleni tokom prvih godina (u mjesecima, prosjek)	317	6,8013	232	8,1595	-3,0088	0,003	***
mjesečna zarada tokom prve godine po kohorti (u eurima, prosjek)	317	252,3764	232	311,1257	-2,7634	0,006	***
status zaposlenosti na kraju prve godine (u 12. mjesecu)	317	0,7129	232	0,6940	0,4806	0,631	
prosječna zarada na kraju prve godine (u 12. mj) po kohorti	317	315,2050	232	321,3793	-0,2767	0,782	
mjesečna zarada tokom prve godine po zaposlenom (u eurima, prosjek)	229	438,2703	170	454,5516	-0,8652	0,3874	
zaposleni tokom dvije godine (u mjesecima, prosjek)	317	16,1010	232	16,5733	-0,5730	0,567	
mjesečna zarada tokom dvije godine po kohorti (u eurima, prosjek)	317	298,5547	232	323,2787	-1,2045	0,229	
status zaposlenosti na kraju druge godine (u 24. mjesecu)	317	0,7981	232	0,7069	2,4796	0,014	**
prosječna zarada na kraju druge godine (u 24. mj) po kohorti	317	354,7697	232	344,1552	0,4764	0,634	
mjesečna zarada tokom dvije godine po zaposlenom (u eurima, prosjek)	261	440,3350	180	459,0881	-1,0685	0,286	
zaposleni tokom tri godine (u mjesecima, prosjek)	317	25,9464	232	24,9871	0,8237	0,411	
mjesečna zarada tokom tri godine po kohorti (u eurima, prosjek)	317	323,4027	232	329,7488	-0,3153	-0,753	
status zaposlenosti na kraju treće godine (u 36. mjesecu)	317	0,8107	232	0,6940	3,1941	0,002	**
prosječna zarada na kraju treće godine (u 36. mj) po kohorti	317	369,3375	232	338,9914	1,3390	0,181	
mjesečna zarada tokom tri godine po zaposlenom (u eurima, prosjek)	273	442,9573	189	464,7522	-1,2594	0,209	

Napomena: Kod kontrolne grupe, kao trogodišnji referentni period koristimo period od 13-48 mjeseci nakon diplomiranja; Kod tretirane grupe koristimo trogodišnji period nakon okončanja programa stručnog osposobljavanja. Razlika statistički značajna na nivou od 99 procenata: *** Razlika statistički značajna na nivou od 95 procenata: ** Razlika statistički značajna na nivou od 90 procenata: *

Upoređivanjem kohorte korisnika iz 2016. sa kontrolnom grupom lica koja nijesu učestvovala u programu 2011. godine (Tabela 3.3), nalazimo da je generacija diplomaca iz 2011. bila u značajno boljoj poziciji u smislu većeg prosječnog broja mjeseci zaposlenosti (ta razlika iznosi oko jednog mjeseca tokom prve, 1,8 mjeseci tokom druge i oko 2,3 mjeseca tokom trećeg perioda). Takođe nalazimo da kontrolna grupa ima veće zarade po kohorti (u prosjeku ta razlika stoji između 30 i 40 eura tokom cjelokupnog trogodišnjeg perioda). Takođe nalazimo da kontrolna grupa ima veću stopu zaposlenosti na kraju druge godine (njihova stopa zaposlenosti je veća za oko 5 procentnih poena).

Tabela 3.3: Glavni ishodi na tržištu rada za tretiranu (korisnici programa iz 2016. godine) i kontrolnu (2011) grupu (poređenje srednjih vrijednosti)

Ishodi na tržištu rada	Tretirana grupa (2016)		Potencijalna kontrolnagrupa (2011)		Značajna razlika?		
	ops.	srednja vrijednost	ops.	srednja vrijednost	t-test statistika	p-vrijednost	znač.
zaposleni tokom prvih godina (u mjesecima, prosjek)	376	7,0984	232	8,1595	-2,3898	0,017	**
mjesečna zarada tokom prve godine po kohorti (u eurima, prosjek)	376	269,5479	232	311,1257	-1,9816	0,048	**
status zaposlenosti na kraju prve godine (u 12. mjesecu)	376	0,6463	232	0,6940	-1,2092	0,227	
prosječna zarada na kraju prve godine (u 12. mj) po kohorti	376	298,3511	232	321,3793	-1,0204	0,308	
mjesečna zarada tokom prve godine po zaposlenom (u eurima, prosjek)	262	451,8766	170	454,5516	-0,1409	0,888	
zaposleni tokom dvije godine (u mjesecima, prosjek)	376	14,7527	232	16,5733	-2,1741	0,030	**
mjesečna zarada tokom dvije godine po kohorti (u eurima, prosjek)	376	284,2664	232	323,2787	-1,8820	0,060	*
status zaposlenosti na kraju druge godine (u 24. mjesecu)	376	0,6569	232	0,7069	-1,2788	0,201	**
prosječna zarada na kraju druge godine (u 24. mj) po kohorti	376	310,3723	232	344,1552	-1,4631	0,144	
mjesečna zarada tokom dvije godine po zaposlenom (u eurima, prosjek)	297	451,4361	172	459,0881	-0,4362	0,663	
zaposleni tokom tri godine (u mjesecima, prosjek)	376	22,6463	232	24,9871	-1,9396	0,053	*
mjesečna zarada tokom tri godine po kohorti (u eurima, prosjek)	376	294,8419	232	329,7488	-1,7029	0,089	*
status zaposlenosti na kraju treće godine (u 36. mjesecu)	376	0,6410	232	0,6940	-1,3413	0,180	
prosječna zarada na kraju treće godine (u 36. mj) po kohorti	376	309,2553	232	338,9914	-1,2600	0,208	
mjesečna zarada tokom tri godine po zaposlenom (u eurima, prosjek)	310	454,9055	189	464,7522	-0,5707	0,569	

Napomena: Kod kontrolne grupe, kao trogodišnji referentni period koristimo period od 13-48 mjeseci nakon diplomiranja; Kod tretirane grupe koristimo trogodišnji period nakon okončanja programa stručnog osposobljavanja. Razlika statistički značajna na nivou od 99 procenata: *** Razlika statistički značajna na nivou od 95 procenata: ** Razlika statistički značajna na nivou od 90 procenata: *

Na kraju, radi kontrole pomenutih specifičnosti programa u 2013. i 2016. godini, upoređujemo korisnike programa stručnog osposobljavanja iz 2013. godine (tretirana grupa) sa korisnicima iz 2016. godine (iz čisto tehničkih razloga, smatramo ih kontrolnom grupom). U tabeli 3.4 možemo vidjeti da su ishodi u pogledu zaposlenosti na značajno višem nivou kod generacije korisnika iz 2013. godine u odnosu na korisnike iz 2016. Kod njih je stopa zaposlenosti veća za 17 procentnih poena od stope zaposlenosti kod kontrolne grupe na kraju treće godine (81,1%, u odnosu na 64,10%). Kod korisnika iz 2013. takođe je došlo do većih prosječnih mjesečnih zarada po kohorti tokom trogodišnjeg perioda, kao i na kraju treće godine (razlike iznose oko 30, odnosno 60 eura). Takođe nalazimo da su korisnici iz 2013. godine u prosjeku bili više zaposleni tokom cjelokupnog perioda od interesa (26 mjeseci u prosjeku, u poređenju sa 23 mjeseca kod generacije iz 2016. godine).

Tabela 3.4: Glavni ishodi na tržištu rada za tretiranu (korisnici programa iz 2013. godine) i kontrolnu (korisnici programa iz 2016. godine) grupu (poređenje srednjih vrijednosti)

Ishodi na tržištu rada	Tretirana grupa		Potencijalna kontrolna grupa (2016)		Potencijalna kontrolna grupa (2016)		
	ops.	srednja vrijednost	ops.	srednja vrijednost	t-test statistika	p-vrijednost	znač.
zaposleni tokom prvih godina (u mjesecima, prosjek)	317	6,8013	376	7,0984	-0,7399	0,460	
mjesečna zarada tokom prve godine po kohorti (u eurima, prosjek)	317	252,3764	376	269,5479	-0,9190	0,358	
status zaposlenosti na kraju prve godine (u 12. mjesecu)	317	0,7129	376	0,6463	1,8711	0,062	*
prosječna zarada na kraju prve godine (u 12. mj) po kohorti	317	315,2050	376	298,3511	0,8382	0,402	
mjesečna zarada tokom prve godine po zaposlenom (u eurima, prosjek)	229	438,2703	262	451,8766	-0,8032	0,422	
zaposleni tokom dvije godine (u mjesecima, prosjek)	317	16,1010	376	14,7527	1,8427	0,066	*
mjesečna zarada tokom dvije godine po kohorti (u eurima, prosjek)	317	298,5547	376	284,2664	0,7914	0,429	
status zaposlenosti na kraju druge godine (u 24. mjesecu)	317	0,7981	376	0,6569	4,1766	0,000	***
prosječna zarada na kraju druge godine (u 24. mj) po kohorti	317	354,7697	376	310,3723	2,2309	0,026	**
mjesečna zarada tokom dvije godine po zaposlenom (u eurima, prosjek)	261	440,3350	297	451,4361	-0,7194	0,472	
zaposleni tokom tri godine (u mjesecima, prosjek)	317	25,9464	376	22,6463	3,1750	0,002	**
mjesečna zarada tokom tri godine po kohorti (u eurima, prosjek)	317	323,4027	376	294,8419	1,6340	0,090	*
status zaposlenosti na kraju treće godine (u 36. mjesecu)	317	0,8107	376	0,6410	5,0339	0,000	***
prosječna zarada na kraju treće godine (u 36. mj) po kohorti	317	369,3375	376	309,2553	2,9540	0,003	***
mjesečna zarada tokom tri godine po zaposlenom (u eurima, prosjek)	273	442,9573	310	454,9055	-0,7944	0,427	

Napomena: Za obje grupe koristimo trogodišnji period nakon okončanja programa.

Razlika statistički značajna na nivou od 99 procenata ***

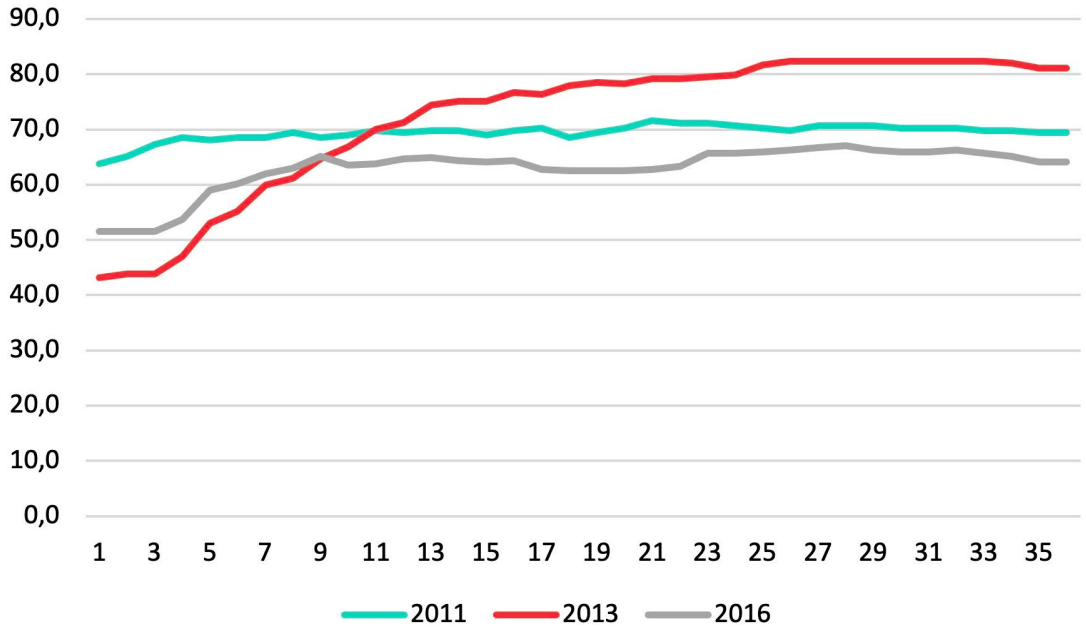
Razlika statistički značajna na nivou od 95 procenata: **

Razlika statistički značajna na nivou od 90 procenata: *

3.2 Dodatni pokazatelji

Radi analize razlika na mjesečnom nivou u glavnim ishodima na tržištu rada, predstavljamo stope zaposlenosti, kao i zarade po zaposlenom i po kohorti, za generacije iz 2011. i 2016. godine. Kod kontrolne grupe iz 2011. godine, analize smo izvršili na dva alternativna načina, prvo isključivanjem prvih 12 mjeseci, a potom isključivanjem posljednjih 12 mjeseci iz perioda od 48 mjeseci nakon diplomiranja.

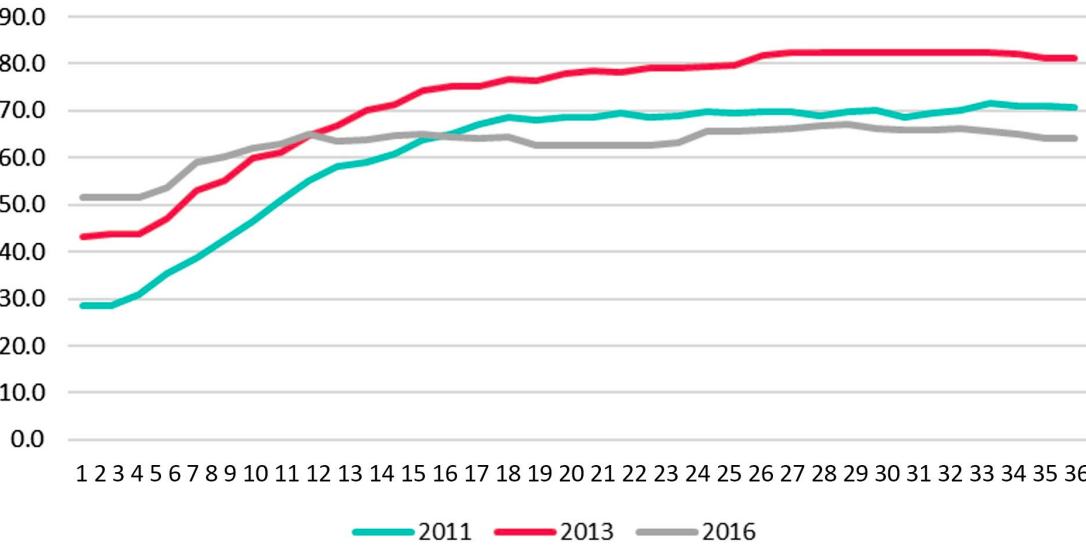
Grafikon 3.1a: Stope zaposlenosti na mjesečnom nivou za tri kohorte (izuzimajući prvih 12 mjeseci za generaciju iz 2011. godine)



Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom.

Grafikon 3.1a pokazuje da je otprilike polovina diplomaca iz 2013. i 2016. godine dobila posao u kratkom vremenskom roku nakon završetka programa stručnog osposobljavanja; to je i dalje značajno manje od rezultata za kontrolnu grupu. Međutim, nakon početnog perioda rasta stopa zaposlenosti se stabilizuje poslije otprilike godinu dana. Iako je ostala prilično nepromijenjena za grupe iz 2011. i 2016. godine, zaposlenost je nastavila da raste za inicijalnu tretiranu grupu koja je došla do stope zaposlenosti od oko 80% do kraja treće godine.

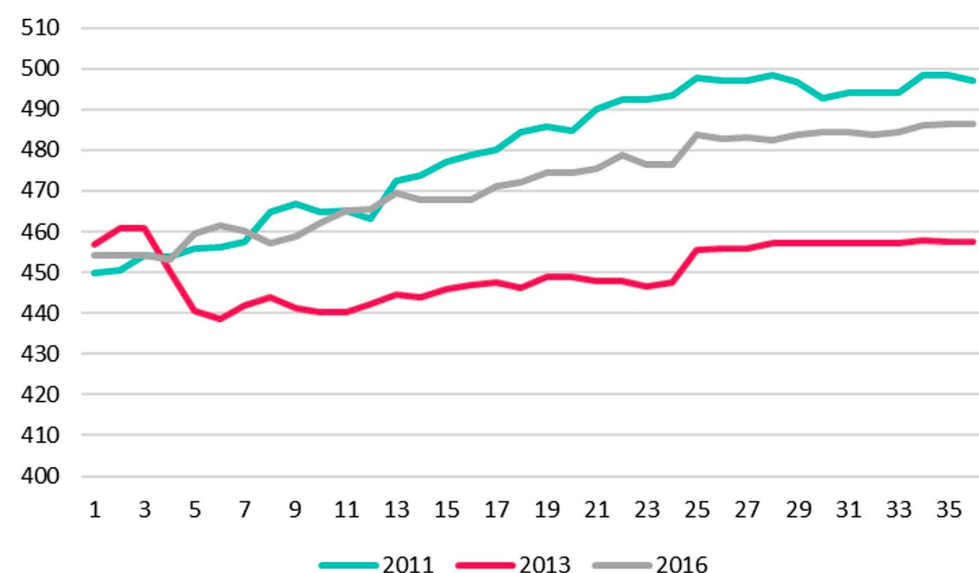
Grafikon 3.1b: Stope zaposlenosti po mjesecima za tri kohorte (izuzimajući posljednjih 12 mjeseci za generaciju iz 2011. godine)



Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom.

Gledajući putanju kretanja stope zaposlenosti kontrolne grupe kada se odbije posljednjih 12 mjeseci a uključi prvih 12 mjeseci (Grafikon 3.1b), dolazimo do različitih zaključaka u odnosu na prethodni grafikon. Umjesto da ima početnu prednost, a da onda postepeno zaostaje za tretiranom kohortom iz 2013. godine, stopa zaposlenosti kod kontrolne grupe iz 2011. na početku je veoma niska, da bi postepeno sustizala, a na kraju i pretekla kohortu iz 2016. godine negdje oko 14. mjeseca nakon diplomiranja. To nam ukazuje da učešće u programu stručnog osposobljavanja povećava inicijalne šanse za zaposlenje (uključujući i zbog ostanka kod prvog poslodavca), ali vjerovatno nema trajan efekat. Bićemo u mogućnosti da dodatno potkrijepimo takav zaključak sagledavanjem ovih ishoda u vrijeme sprovođenja ankete za sve tri kohorte.

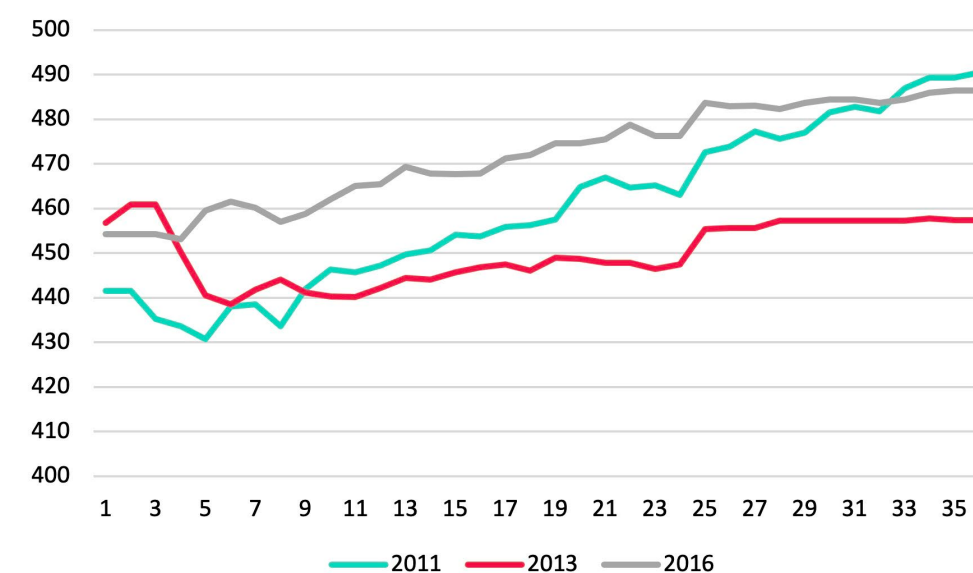
Grafikon 3.2a: Prosječna mjesečna zarada po zaposlenom po mjesecima za tri kohorte (izuzimajući prvih 12 mjeseci za generaciju iz 2011. godine)



Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom.

Grafikon 3.2a predstavlja dinamiku prosječnih zarada, opet isključujući prvih 12 mjeseci za generaciju diplomaca iz 2011. godine. Ovdje generacija iz 2013. ne samo da bilježi najgore ishode, već i prilično oštar pad negdje oko pola godine nakon završetka programa.

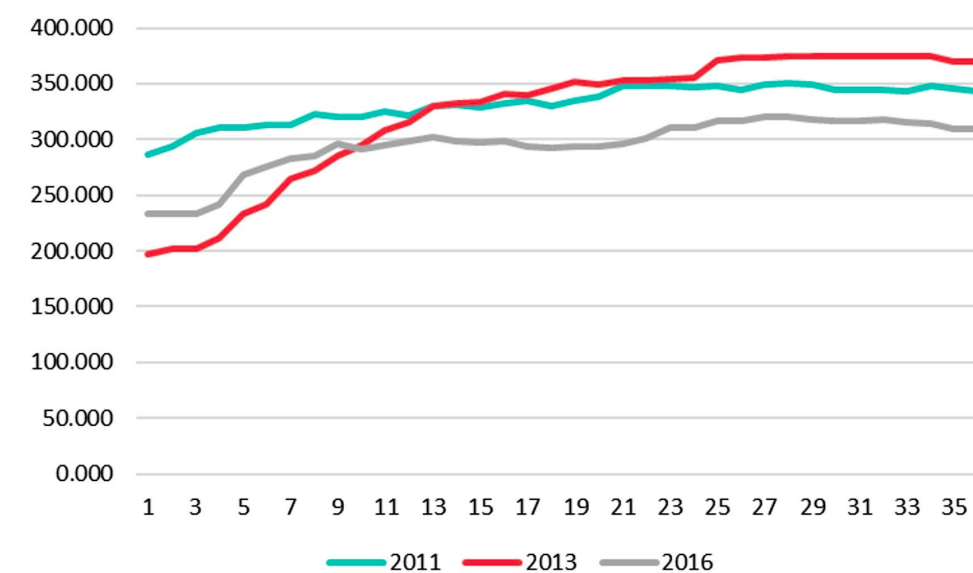
Grafikon 3.2b: Prosječna mjesečna zarada po zaposlenom po mjesecima za tri kohorte (izuzimajući posljednjih 12 mjeseci za generaciju iz 2011. godine)



Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom.

Grafikon 3.2b nam ne daje mnogo novih informacija, već samo naglašava oštriju putanju kretanja prosječne zarade za kontrolnu grupu, u poređenju sa obje tretirane kohorte.

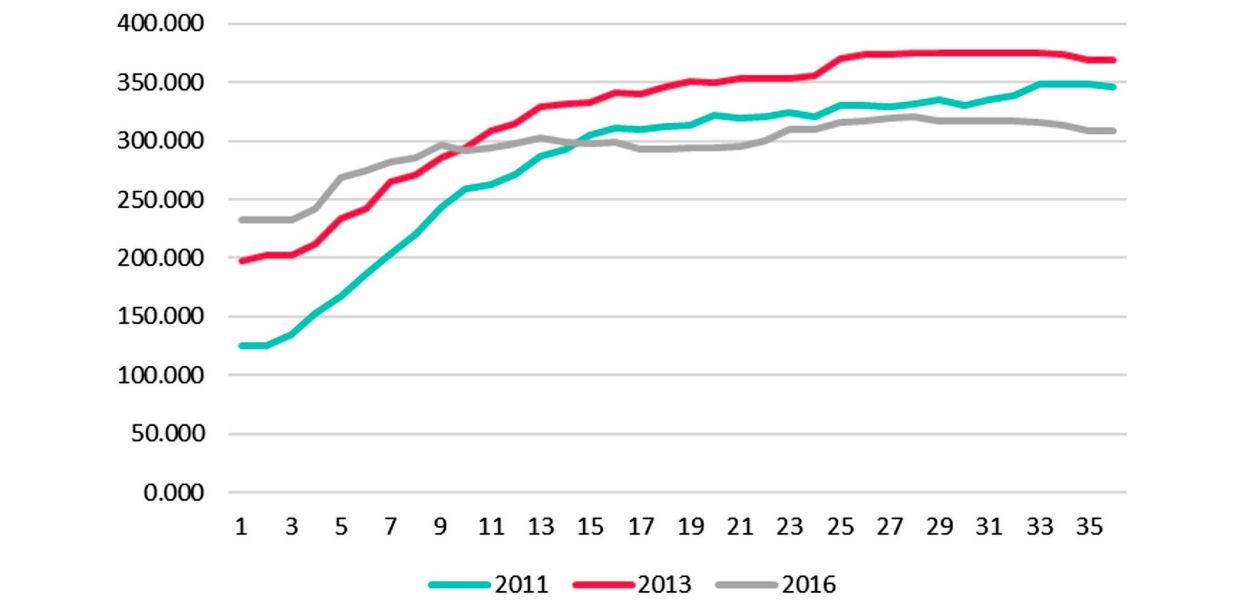
Grafikon 3.3a: Prosječna mjesečna zarada po kohorti po mjesecima za tri kohorte (izuzimajući prvih 12 mjeseci za generaciju iz 2011. godine)



Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom.

U grafikonu 3.3a koristi se mjera zarada po kohorti (dijeljenjem fonda zarada – tj. zbira svih zarada u kohorti veličinom kohorte, kombinujući u jednom pokazatelju stope zarade i zaposlenosti). Zahvaljujući većim prosječnim zaradama kohorti iz 2011. i 2016. godine, razlike među kohortama su sada kompresovane u poređenju samo sa ishodima u pogledu zaposlenja. U osnovi, ovdje dobijamo kompresiju razlika, bez uočavanja značajnih razlika.

Grafikon 3.3b: Prosječna mjesečna zarada po kohorti po mjesecima za tri kohorte (izuzimajući posljednjih 12 mjeseci za generaciju iz 2011. godine)



Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom.

Grafikon 3.3b, koji predstavlja trajektoriju kontrolne grupe kada se izuzmu posljednjih 12 mjeseci, a uključi prvih 12 mjeseci, ne pokazuje ništa značajno drugačije u poređenju sa sebi srodnim Grafikonom 3.3a.

Naša analiza glavnih ishoda na tržištu rada po mjesecima ukazuje da je generacija iz 2013. godine u nešto boljoj poziciji nego generacije iz 2011. i 2016. Međutim, kada se kombinuju efekti stope zaposlenosti i prosječne zarade, ishodi za ovu kohortu nijesu značajno drugačiji.

Pored toga, upoređivali smo prosječnu zaradu po kohorti sa nacionalnim prosjekom neto zarade (Tabele 3.5a i 3.5b). I tu je prosječna zarada bila oko ili manje od 10% ispod prosjeka zarade za sve kohorte, pri čemu je kohorta lica koja nijesu bila korisnici pokazala neznatno bolje ishode od preostale dvije.

Tabela 3.5a: Zarade po kohortama po godinama kao procenat godišnje prosječne neto zarade u Crnoj Gori (izuzimajući prvih 12 mjeseci za generaciju iz 2011. godine)

Prosječna zarada po kohorti kao procenat prosječne neto zarade na nivou države			
godina	2011	2013	2016
prva	94,158	93,204	91,948
druga	101,002	93,675	92,683
treća	104,053	95,185	94,777

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom i nacionalnih statističkih podataka.

Tabela 3.5b: Zarade po kohortama po godinama kao procenat godišnje prosječne neto zarade u Crnoj Gori (izuzimajući posljednjih 12 mjeseci za generaciju iz 2011. godine)

godina	Prosječna zarada po kohorti kao procenat prosječne neto zarade na nivou države		
	2011	2013	2016
prva	90,244	93,204	91,948
druga	95,731	93,675	92,683
treća	100,957	95,185	94,777

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom i nacionalnih statističkih podataka.

Radi detaljnije analize svih zaposlenja za tri kohorte diplomaca, uporedili smo zarade u državnom sa zaradama u privatnom sektoru do kraja određenog mjeseca.

Tabela 3.6a: Zarade po sektoru zaposlenja na kraju perioda (izuzimajući prvih 12 mjeseci za generaciju iz 2011. godine)

kraj mjeseca	državni			privatni			ukupno		
	2011	2013	2016	2011	2013	2016	2011	2013	2016
1m	381,00	508,62	446,97	546,67	422,56	462,33	449,73	456,79	454,30
12m	428,96	490,54	467,57	495,63	414,93	472,65	463,11	442,12	465,48
24m	462,06	493,90	469,41	522,33	416,82	489,04	493,50	447,46	476,33
36m	470,88	494,25	463,64	518,31	424,24	508,37	497,13	457,34	486,53

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom.

Tabela 3.6b: Zarade po sektoru zaposlenja na kraju perioda (izuzimajući posljednjih 12 mjeseci za generaciju iz 2011. godine)

kraj mjeseca	državni			privatni			ukupno		
	2011	2013	2016	2011	2013	2016	2011	2013	2016
1m	367,62	508,62	446,97	495,50	422,56	462,33	441,52	456,79	454,30
12m	412,63	490,54	467,57	480,53	414,93	472,65	447,23	442,12	465,48
24m	428,96	493,90	469,41	495,63	416,82	489,04	463,11	447,46	476,33
36m	462,06	494,25	463,64	522,33	424,24	508,37	490,49	457,34	486,53

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom.

Kada se pogledaju zarade po sektoru zaposlenja uočava se veoma zanimljiv obrazac. Izgleda da je za kontrolnu grupu početak bio teži u javnom sektoru, gdje dosta dugo nakon početka druge godine nije mogla doći do zarade od 400 eura, dok je tretirana kohorta odmah počela od mnogo većih iznosa (oko 500 eura za 2013. i oko 450 eura za 2016. godinu), ali su nakon toga njihove zarade stagnirale. S druge strane, kontrolna grupa pokazala je najbolji učinak u privatnom sektoru, dok su korisnici iz 2013. u tom smislu imali najgori učinak, sa prosječnom zaradom u privatnom sektoru od oko 420 eura. Prema tome, iako su obje grupe - i ona iz 2011. i ona iz 2016. godine imale značajno veće zarade u privatnom sektoru, za korisnike iz 2013. godine važi suprotno. Ovakvo stanje bi ukazivalo da je uvođenje programa stručnog osposobljavanja, te stvaranje većeg broja mogućnosti za zaposlenje u javnom sektoru, dovelo do pre-raspodjele jednog dijela kadrova iz privatnog u javni sektor. Zahvaljujući mogućnosti polaganja državnog ispita, ova lica su mogla, za razliku od onih koji su u tom smislu imali manje sreće 2011. godine, da dobiju radna mjesta koja odgovaraju njihovim vještinama. Međutim, kao što je već definisano hipotezom, ovaj efekat je izgleda oslabio do perioda u kojem su korisnici iz 2016. godine ušli na tržište rada, budući da je došlo ne samo do smanjenja mogućnosti za zaposlenje u javnom sektoru, već su i zarade u javnom sektoru za korisnike programa iz 2016. bile manje od zarada grupe iz 2013. godine.

Zanimljiva je tabela 3.7 sa varijantama a (izuzimanje prvih 12 mjeseci za generaciju iz 2011. godine) i b (izuzimanje posljednjih 12 mjeseci za generaciju iz 2011. godine) u kojoj se opisu-je kumulativni procenat lica koja su dobila ,relevantno' radno mjesto (u trajanju dužem od 6 mjeseci, sa zaradom većom od 200 eura, kako bi se isključili malo plaćeni poslovi i poslovi sa skraćenim radnim vremenom) zato što jasno pokazuje oportunitetne troškove produženog osposobljavanja. Prepušteno tržištu rada, 26,3% članova kontrolne grupe moglo je da nađe relevantan posao tokom prve godine nakon sticanja diplome (vidi tabelu 3.7b), što je manje od članova tretirane grupe po okončanju programa osposobljavanja (32,2%, odnosno 38,3%). Međutim, ako posmatramo situaciju iz drugog ugla – gdje se kontrolna i tretirane grupe nalaze druge godine nakon sticanja diplome, što se vidi u tabeli 3.7a – onda je kontrolna grupa jasno u prednosti sa 46,1% njenih članova koji su dobili relevantno radno mjesto u odnosu na ove procenat (32,2% i 38,3%) za tretirane kohorte.

Tabela 3.7a: Udio zaposlenih koji su dobili prvi „relevantan” posao po godinama i po kohortama (izuzima-jući prvih 12 mjeseci za generaciju iz 2011. godine)

	2011	2013	2016
u prvih 12 mj.	46,12	32,18	38,30
u prvih 24 mj.	49,57	46,37	45,74
u prvih 36 mj.	53,45	50,16	50,80

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom.

Napomena: „Relevantan” posao se definiše kao zaposlenje koje je trajalo duže od 6 mjeseci i donijelo zaradu od više od 200 eura.

Tabela 3.7b: Udio zaposlenih koji su dobili prvi „relevantan” posao po godinama i po kohortama (izuz-imajući posljednjih 12 mjeseci za generaciju iz 2011. godine)

	2011	2013	2016
u prvih 12 mj.	26,2931	32,17666	38,29787
u prvih 24 mj.	46,55172	46,37224	45,74468
u prvih 36 mj.	49,56897	50,15773	50,79787

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom.

Napomena: „Relevantan” posao su autori definisali kao zaposlenje koje je trajalo duže od 6 mjeseci i donijelo zaradu od više od 200 eura.

3.3 Karakteristike ispitanika

Dio razlika u pogledu ishoda na tržištu rada između korisnika programa i kontrolne grupe mogao bi se objasniti razlikama u njihovim relevantnim demografskim karakteristikama. Slično objašnjenje moglo bi se ponuditi za različite ishode kod dvije generacije korisnika programa, iz 2013. i 2016. godine (pored razlika koje potiču od karakteristika i intenziteta programa, kao i makroekonomske situacije). Prema tome, ako se grupe sistematski razlikuju po ovim karakter-istikama, razlike u pogledu ishoda vezanih za zaposlenje mogu biti rezultat razlika u karakter-istikama, a ne efekata programa. Da ponovimo, u ovom poglavlju predstavljamo samo bruto (sirove) razlike između tretirane i kontrolne grupe, dok će u narednom, ako budu potvrđene, razlike u karakteristikama biti obuhvaćene našom ekonometrijskom analizom, a njihov uticaj na same ishode biće ispitan i konačno neutralizovan.

Tabela 3.8: Rodne karakteristike po kohortama, u %

kohorta	žene	muškarci	ukupno
2011	59,05	40,95	100
2013	63,09	36,91	100
2016	63,30	36,70	100
Total	62,16	37,84	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom.

Tabela 3.9: Godine starosti u vrijeme sticanja diplome (2011) ili početka programa (2013. i 2016), u %

kohorta	manje od 25	25-30	30-35	35-40	preko 40	ukupno
2011	50,00	25,43	5,17	3,45	15,95	100
2013	35,02	49,84	8,2	3,47	3,47	100
2016	59,04	29,52	7,71	1,60	2,13	100
Total	48,54	35,46	7,24	2,70	6,05	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom.

Tabela 3.10: Univerziteti na kojima je stečena diploma po kohortama, u %

Univerzitet	Crna Gora		Inostranstvo		
kohorta	državni	privatni	državni	privatni	ukupno
2011	76,29	18,53	3,88	1,29	100
2013	71,61	17,03	8,52	2,84	100
2016	72,87	15,16	7,45	4,52	100
Total	73,30	16,65	6,92	3,14	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

Tabela 3.11: Vrsta završenog studijskog programa po kohortama, u %

kohorta	trogodišnji	četvorogodišnji	ukupno
2011	22,41	77,59	100
2013	26,18	73,82	100
2016	22,34	77,66	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom.

Tabela 3.12: Diplomci po vrstama akademske discipline, po kohortama, u %

kohorta	drugi	umjetnost	nauka i medicina	inženjerstvo	društvene nauke	ukupno
2011	4,74	2,16	6,90	15,52	70,69	100,00
2013	4,73	1,58	2,84	19,87	70,98	100,00
2016	3,19	1,06	6,38	15,69	73,67	100,00
Total	4,11	1,51	5,30	17,08	72,00	100,00

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

Kao što je i bilo očekivano, nalazimo da su sve tri kohorte diplomaca suštinski identične u smislu rodne strukture (oko 60% ispitanika), prosječnih godina starosti u momentu sticanja diplome (iako je za generaciju iz 2013. manja vjerovatnoća da se radi o mlađima od 25 godina¹¹), uglavnom su diplome stečene na državnom Univerzitetu Crne Gore (oko 72 do 76 % u svakoj generaciji). Kod svih kohorti postoji sličan udio diplomaca koji su završili četvorogodišnji studijski program (oko tri četvrtine), a većina je stekla diplomu u oblasti društvenih nauka (preko 70 %).

Uslijed nedostatka potpune dokumentacije i kontakt informacija o korisnicima programa stručnog osposobljavanja, a naročito o članovima kontrolne grupe, agencija koja je sprovodila anketu je kontaktirala ispitanike putem imejla i telefonskih poziva, onda kada su informacije bile dostupne u dokumentaciji koju je dostavilo Ministarstvo javne uprave, u kojoj se barem nalazio potpun spisak diplomaca u godinama od interesa za nas (2012, 2015. i 2011. godina). Nakon što je iscrpljen ovaj izvor informacija, što je uglavnom bio slučaj kod kohorte iz 2011. godine, lica su kontaktirana pretragom telefonskih brojeva registrovanih na relativno rijetka prezimena. Premda daleko od idealnog eksperimentalnog dizajna, u maloj i relativno klasno

11 Relativno visok procenat lica preko 40 godina starosti u kohorti iz 2011. vjerovatno je artefakt vezan za to da su ispitanici greškom naveli godine starosti u momentu odgovaranja na pitanja. Radi se o pitanju od minornog interesa, zbog čega se nijesmo dodatno bavili istim.

homogenoj zemlji¹² poput Crne Gore, nije se očekivalo da bi ova strategija mogla značajnije poremetiti uzorak.

Ipak, radi formalne ocjene toga da li se učešće u programu može smatrati kvazi-slučajnim u našim podacima, treba da uporedimo niz relevantnih karakteristika korisnika i onih koji nijesu učestvovali u programu. Inicijalno, vršimo statističko testiranje hipoteze slučajnog učešća u programu, tj. testiramo razlike između tretirane i kontrolne grupe. Naročito statistički testiramo da li se srednje vrijednosti važnih socio-demografskih karakteristika značajno razlikuju između tretirane i kontrolne grupe. Ako se hipoteza slučajnog dodjeljivanja odbaci, moglo bi navesti na pogrešan zaključak ako bi se neto efekti programa računali kao razlika u prosječnim ishodima između korisnika programa i onih koji u njemu nijesu učestvovali. U suprotnom, program stručnog osposobljavanja možemo smatrati slučajnim (prirodnim) eksperimentom, a nalaze u tabelama od 3.1 do 3.4 odgovarajućim mjerenjem prosječnih neto ishoda.

Opisnu analizu dodatno proširujemo da bismo testirali razlike u važnim socio-demografskim karakteristikama između tretirane (korisnici programa 2013+2016) i kontrolne grupe (diplomci iz 2011. godine koji nijesu učestvovali u programu).¹³ Tabela 3.13 pokazuje rezultate t-testa¹⁴ kojim se testiraju razlike između tretirane i kontrolne grupe.¹⁵ Test ukazuje da srednje vrijednosti važnih karakteristika tretirane i kontrolne grupe nijesu značajno različite. Obje grupe su jednake u pogledu rodne strukture, godina starosti u vrijeme sticanja diplome, prosječnog trajanja studiranja, matičnog mjesta prebivališta, veličine porodice, procenta lica koja su tokom studiranja živjela u istom mjestu kao i tokom odrastanja, fakulteta na kojem je stečena diploma (udio fakulteta društvenih nauka, inženjerskih nauka, itd.)

Tabela 3.13: Socio-demografske karakteristike tretirane (2013+2016) i kontrolne grupe (2011) (poređenje srednjih vrijednosti)

Socio-demografske karakteristike	Tretirana grupa (2013 i 2016)		Potencijalna kontrolna grupa (2011)		Značajna razlika?		
	ops.	srednja vrijednost	ops.	srednja vrijednost	t-test statistika	p-vrijednost	znač.
rod (ženski=1)	693	0,6320	232	0,5905	1,1282	0,260	
godine starosti u momentu sticanja diplome	683	25,5637	200	25,5250	0,1186	0,906	
prosječno trajanje studiranja (u godinama)	677	4,6027	226	4,7345	0,8379	0,402	
udio studenata trogodišnjih studija	693	0,2410	232	0,2241	0,5219	0,602	
prosječan broj članova domaćinstva tokom 36 mj.	693	3,5714	232	3,5819	-0,1036	0,918	
udio lica koja žive u mjestu odrastanja	693	0,7114	232	0,7026	0,2556	0,798	
matično prebivalište	693		232		3,3796	0.337+	
fakultet	693		232		3,1570	0.532+	
grupa diplomaca fakulteta prirodnih nauka i medicine	693	0,0476	232	0,0690	1,2562	0,209	

12 U nekim zemljama, poput Mađarske ili Rusije, rijetka prezimena ili prezimena drugačije ortografije tipična su za pripadnike plemstva u prošlosti. Međutim, to nije slučaj i sa Crnom Gorom.

13 Veličina uzorka tretirane i kontrolne grupe varira zbog nedostajućih opservacija o jednoj od kovarijanti.

14 Kad je prikladno, izveštavamo o χ^2 -testu.

15 Veličina uzorka tretirane i kontrolne grupe varira zbog nedostajućih opservacija o jednoj od kovarijanti.

Napomena: Kod kontrolne grupe, kao trogodišnji referentni period koristimo period od 13-48 mjeseci nakon diplomiranja; Kod tretirane grupe koristimo trogodišnji period nakon okončanja programa stručnog osposobljavanja.

+ χ^2 – test
Razlika statistički značajna na nivou od 99 procenata: ***
Razlika statistički značajna na nivou od 95 procenata: **
Razlika statistički značajna na nivou od 90 procenata: *

Dodatno, na isti način testiramo razlike između važnih socio-demografskih karakteristika kod tretirane (korisnici programa iz 2013. godine) i kontrolne grupe (korisnici programa iz 2016. godine).

Tabela 3.14: Socio-demografske karakteristike tretirane (korisnici programa iz 2013. godine) i kontrolne grupe (korisnici programa iz 2016. godine) (poređenje srednjih vrijednosti)

Socio-demografske karakteristike	Tretirana grupa (2013,00)		Potencijalna kontrolna grupa (2016)		Značajna razlika?		
	ops.	srednja vrijednost	ops.	srednja vrijednost	t-test statistika	p-vrijednost	znač.
rod (ženski=1)	317	0,6309	376	0,6330	-0,0560	0,955	
godine starosti u momentu sticanja diplome	311	26,2251	372	25,0108	4,0579	0,000	***
prosječno trajanje studiranja (u godinama)	308	4,7045	369	4,5176	0,2556	0,798	
udio studenata trogodišnjih studija	317	0,2618	376	0,2234	1,1778	0,239	
prosječan broj članova domaćinstva tokom 36 mj.	317	3,550532	376	3,596215	-0,4424	0,6584	
udio lica koja žive u mjestu odrastanja	317	0,7382	376	0,6888	1,4281	0,154	
matično prebivalište	317		376		3,7147	0.294+	
fakultet	317		376		7,8138	0.099+	
grupa diplomaca fakulteta prirodnih nauka i medicine	317	0,0284	376	0,0638	2,1868	0,029	**

Napomena: Kod obje grupe koristili smo trogodišnji period nakon završetka programa stručnog osposobljavanja.
+ χ^2 – test
Razlika statistički značajna na nivou od 99 procenata: ***
Razlika statistički značajna na nivou od 95 procenata: **
Razlika statistički značajna na nivou od 90 procenata: *

Tabela 3.14 pokazuje rezultate testiranja razlika između tretirane (2013. godina) i kontrolne grupe (2016. godina). Slično tome, kao i kod prethodnih rezultata testiranja, nalazimo da su tretirana i kontrolna grupa suštinski identične u pogledu važnih socio-demografskih karakteristika. Jedine razlike koje su testom utvrđene kao značajne su u tome što je generacija iz 2016. godine diplomu stekla u nešto ranijem životnom dobu (25 u odnosu na 26 godina), a udio lica koja su stekla diplomu fakulteta prirodnih nauka i medicine je ovdje veći (oko 6% u poređenju sa 3% kod generacije iz 2013. godine).

Na osnovu ovih nalaza zaključujemo da se hipoteza slučajnih razlika (prije nego sistematskih) između tretirane i grupe za poređenje **ne može** odbaciti. Stoga u poglavlju 4 primjenjujemo kvazi-eksperimentalnu metodu kojom u obzir uzimamo individualne vjerovatnoće za učešće u programu, isključivo u svrhu provjere robustnosti prethodno navedenih nalaza. U narednom dijelu analize nastojimo da ex post konstruišemo još „bolju” kontrolnu grupu i opet izračunamo uticaj učešća u programu (u vezi sa H1) ili razlike u neto uticaju između generacija iz 2013. i 2016. godine (u vezi sa H2).

4 Kvazi-eksperimentalna ekonometrijska analiza ocjene uticaja

4.1. Testiranje H1: Učešće u programu dovodi do značajno boljih ishoda na tržištu rada nego izostanak učešća

Primarni cilj ovog poglavlja je evaluacija djelotvornosti programa stručnog osposobljavanja za korisnike (generacije iz 2013. i 2016. godine) u odnosu na protiv-činjeničnu stvarnost u kojoj ovi programi nijesu postojali (generacija iz 2011. godine). U tom cilju, nastojimo da uporedimo ishode na tržištu rada tokom trogodišnjeg perioda od interesa nakon učešća u programu (*stopa zaposlenosti na kraju perioda, prosječna zaposlenost tokom perioda u mjesecima, mjesečna zarada po zaposlenom na kraju perioda, prosječna mjesečna zarada po zaposlenom i po kohorti tokom perioda*). Kao što je već objašnjeno, treba da uporedimo korisnike programa – tzv. tretiranu grupu – samo sa onim licima koja u njemu nijesu učestvovala a mogla su učestvovati, tj. licima koja su imala jednake šanse da budu odabrana za učešće u programu kao i ona koja su u stvarnosti bila tretirana na ovaj način. Grupa za poređenje koja se formira na ovaj način u literaturi o evaluacijama zove se kontrolna grupa (više pojedinosti o metodologiji može se naći u prethodnom poglavlju 2.3). Članovi kontrolne grupe odabrani su u skladu sa upravo tim pravilom – svi oni bili bi kvalifikovani za učešće da je ovaj program postojao 2011. godine.

Radi podražavanja potpuno slučajnog eksperimenta *ex post* konstruišemo kontrolnu grupu koja nalikuje tretiranoj koliko god je to moguće i za tu svrhu primjenjujemo dva najčešća ekonometrijska postupka: razlika u razlici i uparivanje. Oba predložena postupka naročito su prikladna za podražavanje kontrolisanih dizajniranih ili prirodnih eksperimenata. U našoj deskriptivnoj analizi nalazimo da su grupe tretiranih i kontrolnih lica gotovo identične, pa je prevashodna svrha sprovođenja ove vrste ekonometrijske analize provjera robustnosti. Ako bi se rezultati značajno razlikovali od onih koji se dobiju direktnim poređenjem, ukazala bi se potreba za dodatnom analizom.

U tabeli 4.1 dat je sažeti prikaz ocijenjene razlike u razlici za glavne ishode na tržištu rada. Nalazi dobijeni direktnim poređenjem (tabela 3.1) tek su neznatno drugačiji nakon ovog procesa „dodatne randomizacije” – i ovdje ne nalazimo značajne razlike između korisnika programa (2013. i 2016. godine) i kontrolne grupe (2011. godina) kod bilo kojeg od ishoda.

U tabeli 4.2 koristili smo još jednu standardnu metodu, izračunavanjem *prosječnih efekata tretmana na tretirane* (ATT)¹⁶ kojim se mjeri prosječan efekat intervencije na grupu lica koja su učestvovala u programu. Na primjer, u sadašnjem kontekstu ATT predstavlja razliku između stvarne stope zaposlenosti korisnika nakon programa i protiv-činjenične stope zaposlenosti korisnika ako ne bi bili izloženi tretmanu. ATT bilježi neto efekat programa na analizirani ishod. Međutim, opet nalazimo tek neznatne razlike (kod prosječnog broja mjeseci zaposlenosti tokom prve i druge godine – ali što ukazuje na neznatno bolju poziciju kontrolne grupe).

16 Važno je naglasiti da su, u skladu sa očekivanjima, vrijednosti R2 u pristupu razlika u razlici (pseudo R2 u prvoj fazi probit ocjenjivanja u postupku uparivanja) veoma loše (između 0,02 i 0,06) – pa **nije trebalo mnogo rada** (ili smisla zapravo) da se ovaj eksperiment učini „još više nasumičnim”.

Tabela 4.1: Uticaj programa kod tretirane (2013+2016) i kontrolne grupe (2011)
Pristup razlika u razlici

Ishodi na tržištu rada (Raz. u raz.)	Ishodi na tržištu rada		Potencijalna kontrolna grupa (2011)		Značajna razlika?			
	ops.	Prije Raz. (T-C)	ops.	Poslije Raz. (T-C)	Raz. u raz.	t-test statistika	p-vri-jednost	znač.
zaposleni tokom prvih godina (u mjesecima, prosjek)	693	-1,2960	232	-0,9360	0,3600	0,3300	0,741	
mjesečna zarada tokom prve godine po kohorti (u eurima, prosjek)	693	-49,3430	232	-64,2500	-14,9070	0,3000	0,768	
mjesečna zarada tokom prve godine po zaposlenom (u eurima, prosjek)	693	-17,7680	232	-28,1990	-10,4310	0,2000	0,844	
zaposleni tokom dvije godine (u mjesecima, prosjek)	693	-0,6960	232	-0,3360	0,3600	0,3700	0,715	
mjesečna zarada tokom dvije godine po kohorti (u eurima, prosjek)	693	-32,5490	232	-46,6440	-14,0940	0,2900	0,774	
mjesečna zarada tokom dvije godine po zaposlenom (u eurima, prosjek)	693	5,7270	232	-23,1710	-28,8980	0,5800	0,563	
zaposleni tokom tri godine (u mjesecima, prosjek)	693	-0,3600	232	-0,0720	0,2880	0,3100	0,758	
mjesečna zarada tokom tri godine po kohorti (u eurima, prosjek)	693	-22,7830	232	-30,6480	-7,8650	0,1600	0,871	
mjesečna zarada tokom tri godine po zaposlenom (u eurima, prosjek)	693	-7,8190	232	-53,1830	-45,3640	1,1500	0,251	

Napomena: Kod kontrolne grupe, kao trogodišnji referentni period koristimo period od 13-48 mjeseci nakon diplo-
miranja; Kod tretirane grupe koristimo trogodišnji period nakon okončanja programa stručnog osposobljavanja.
Razlika statistički značajna na nivou od 99 procenata: ***
Razlika statistički značajna na nivou od 95 procenata: **
Razlika statistički značajna na nivou od 90 procenata *

Tabela 4.2: Uticaj programa kod tretirane (2013+2016) i kontrolne grupe (2011)
Pristup uparivanja

Ishodi na tržištu rada (uparivanje)	Tretirana grupa (2013 i 2016)		Potencijalna kontrolna grupa (2011)		Značajna razlika?		
	ops.	srednja vrijednost	ops.	srednja vrijednost	ATT	t-test statistika	znač.
zaposleni tokom prvih godina (u mjesecima, prosjek)	677	7,0148	226	8,6292	-1,6145	-2,27	**
mjesečna zarada tokom prve godine po kohorti (u eurima, prosjek)	677	264,0867	226	306,4323	-42,3456	-1,21	
mjesečna zarada tokom prve godine po zaposlenom (u eurima, prosjek)	677	318,8413	226	337,7518	-18,9106	-0,53	
zaposleni tokom dvije godine (u mjesecima, prosjek)	677	7,7482	226	8,9394	-1,6145	-1,76	*
mjesečna zarada tokom dvije godine po kohorti (u eurima, prosjek)	677	293,6376	226	319,7387	-26,1011	-0,77	
mjesečna zarada tokom dvije godine po zaposlenom (u eurima, prosjek)	677	363,5213	226	356,4000	7,1213	0,21	
zaposleni tokom tri godine (u mjesecima, prosjek)	677	8,1201	232	9,0123	-1,6145	-1,38	
mjesečna zarada tokom tri godine po kohorti (u eurima, prosjek)	677	310,9984	226	327,8324	-16,8341	-0,51	
mjesečna zarada tokom tri godine po zaposlenom (u eurima, prosjek)	677	449,67054	226	432,1491	17,5214	0,69	

Napomena: Kod kontrolne grupe, kao trogodišnji referentni period koristimo period od 13-48 mjeseci nakon diplo-
miranja; Kod tretirane grupe koristimo trogodišnji period nakon okončanja programa stručnog osposobljavanja.
Razlika statistički značajna na nivou od 99 procenata: ***
Razlika statistički značajna na nivou od 95 procenata: **
Razlika statistički značajna na nivou od 90 procenata: *

U zaključku, na osnovu oba pristupa odbacujemo hipotezu da je program stručnog osposo-
bljavanja imao pozitivne kvantitativne efekte na ključne ishode na tržištu rada.

4.2. Testiranje H2: Uticaj programa stručnog osposobljavanja umanjuje se vremenom

U narednom dijelu koristimo iste ekonometrijske postupke da bismo uporedili generaciju iz 2013. godine (označenu kao tretiranu) i generaciju iz 2016. godine (označenu kao kontrolnu). Tabele 4.3 i 4.4 daju sažetak ocjena razlike u razlici i ATT za naše odabrane ishode na tržištu rada. Ovi nalazi veoma su slični rezultatima direktnog upoređivanja (tabela 3.4). U tabeli 4.4 fokusiramo se na rezultate ATT koji ukazuju da je generacija iz 2013. bila zaposlena veći broj mjeseci tokom druge i treće godine (u prosjeku za 2, odnosno 3 mjeseca). Takođe nalazimo da je učinak generacije iz 2013. bio bolji u pogledu mjesečne prosječne zarade po kohorti tokom druge i treće godine (razlika je u prosjeku od 20 do 110 eura). Na osnovu ovih rezultata može-
mo zaključiti da je H2 u velikoj mjeri potvrđena.

Tabela 4.3: Uticaj programa kod tretirane (2013) i kontrolne grupe (2016)
Pristup razlika u razlici

Ishodi na tržištu rada (Raz. u raz.)	Tretirana grupa (2013)		Potencijalna kontrolna grupa (2016)		Značajna razlika?			
	ops.	Prije Raz. (T-C)	ops.	Poslije Raz. (T-C)	Raz.u raz.	t-test statis-tika	p-vri-jed-nost	znač.
zaposleni tokom prvih godina (u mjesecima, prosjek)	376	-6,6240	317	5,3280	11,9520	0,9600	0,340	
mjesečna zarada tokom prve godine po kohorti (u eurima, prosjek)	376	-31,4790	317	23,6130	55,0930	1,1400	0,254	
mjesečna zarada tokom prve godine po zaposlenom (u eurima, prosjek)	376	-13,9350	317	51,9500	65,8860	1,3000	0,195	
zaposleni tokom dvije godine (u mjesecima, prosjek)	376	5,1840	317	15,9840	10,8000	0,9500	0,343	
mjesečna zarada tokom dvije godine po kohorti (u eurima, prosjek)	376	-1,0720	317	60,0650	61,1370	1,3100	0,190	
mjesečna zarada tokom dvije godine po zaposlenom (u eurima, prosjek)	376	-12,6830	317	71,0720	83,7550	1,7600	0,079	*
zaposleni tokom tri godine (u mjesecima, prosjek)	376	10,3680	317	21,1680	10,6560	0,9900	0,323	
mjesečna zarada tokom tri godine po kohorti (u eurima, prosjek)	376	12,4880	317	78,9910	66,5030	1,4500	0,149	
mjesečna zarada tokom tri godine po zaposlenom (u eurima, prosjek)	376	-11,2760	317	69,1790	80,4550	1,7400	0,082	*

Napomena: Za obje grupe koristimo trogodišnji period nakon završetka programa stručnog osposobljavanja.
Razlika statistički značajna na nivou od 99 procenata: ***
Razlika statistički značajna na nivou od 95 procenata: **
Razlika statistički značajna na nivou od 90 procenata *

Tabela 4.4: Uticaj programa kod tretirane (2013) i kontrolne grupe (2016)
Pristup uparivanja

Ishodi na tržištu rada (uparivanje)	Tretirana grupa (2013)		Potencijalna kontrolna grupa (2016)		Značajna razlika?		
	ops.	srednja vrijednost	ops.	srednja vrijednost	ATT	t-test statistika	znač.
zaposleni tokom prvih godina (u mjesecima, prosjek)	369	6,8571	308	6,0097	0,8474	1,07	
mjesečna zarada tokom prve godine po kohorti (u eurima, prosjek)	369	254,4481	308	212,2403	42,2078	1,23	
mjesečna zarada tokom prve godine po zaposlenom (u eurima, prosjek)	369	320,0126	308	281,9102	38,1025	1,05	
zaposleni tokom dvije godine (u mjesecima, prosjek)	369	8,1364	308	5,9562	2,1802	3,08	***
mjesečna zarada tokom dvije godine po kohorti (u eurima, prosjek)	369	301,7051	308	212,8084	88,8966	2,71	***
mjesečna zarada tokom dvije godine po zaposlenom (u eurima, prosjek)	369	367,2968	308	330,3937	36,9031	1,14	
zaposleni tokom tri godine (u mjesecima, prosjek)	369	8,7370	308	5,8203	2,9167	4,37	***
mjesečna zarada tokom tri godine po kohorti (u eurima, prosjek)	369	326,6840	308	210,3517	116,3323	3,56	***
mjesečna zarada tokom tri godine po zaposlenom (u eurima, prosjek)	369	385,19433	308	345,4892	39,7051	1,27	

Napomena: Za obje grupe koristimo trogodišnji period nakon završetka programa stručnog osposobljavanja.

Razlika statistički značajna na nivou od 99 procenata: ***

Razlika statistički značajna na nivou od 95 procenata: **

Razlika statistički značajna na nivou od 90 procenata: *

Kao zaključak, prihvatamo hipotezu H2 da se uticaj programa stručnog osposobljavanja uma-
njuje vremenom..

5 Sažetak analize ocjene uticaja

Ishodi na tržištu rada

Naše glavne varijable ishoda baziraju se na statusu zaposlenosti i zaradama tokom relevant-
nog trogodišnjeg perioda lica sa stečenim visokim obrazovanjem (nakon programa – za gener-
acije iz 2013. i 2016. ili jednu godinu poslije sticanja diplome – za generaciju iz 2011. godine). U
sljedećem tekstu upoređujemo glavne ishode na tržištu rada za korisnike programa stručnog
osposobljavanja (tretirane) sa ishodima kod generacije diplomaca iz 2011. godine (lica koja
nijesu bila korisnici, odnosno kontrolna grupa) tokom relevantnog trogodišnjeg perioda.

Slijede glavni nalazi do kojih smo došli u pogledu efekata programa na ishode na tržištu rada
za korisnike:

- 1) Ne postoji značajan efekat programa stručnog osposobljavanja na glavne ishode na
tržištu rada nakon trogodišnjeg perioda.
- 2) Nalazimo da su lica koja nijesu bila korisnici programa bila zaposlena veći broj mjeseci
tokom prve dvije godine (razlika je oko 1,2 mjeseca u prvoj, kao i u drugoj godini, ali ona
nestaje kada posmatramo cjelokupan trogodišnji period).
- 3) Slično tome, nalazimo da su zarade po kohorti u kontrolnoj grupi veće (u prosjeku ta
razlika iznosi oko 50 eura tokom prve, a oko 30 eura tokom druge godine, ali za trogo-
dišnji period ne uočavamo razliku).

Slična analiza vrši se za upoređivanje efekata programa 2013. i 2016. godine. U nastavku se
fokusiramo na glavne pokazatelje ishoda u trogodišnjem periodu kod korisnika iz 2013. godine
(tretirana grupa) i korisnika iz 2016. godine (za ovu svrhu smatramo ih kontrolnom grupom).
Glavni nalazi do kojih smo došli u pogledu efekata vezanih za tržište rada ukazuju da su korisni-
ci iz 2013. godine imali sljedeće prednosti:

- 1) Nalazimo da je stopa zaposlenosti za 17 procentnih poena veća kod generacije iz 2013.
godine na kraju treće godine (81,1%, u odnosu na 64,10%).
- 2) Korisnici iz 2013. godine takođe su imali veće prosječne mjesečne zarade po kohorti
tokom trogodišnjeg perioda, kao i na kraju treće godine (razlike iznose oko 30, odnosno
60 eura).
- 3) Takođe nalazimo da su korisnici iz 2013. godine bili duže zaposleni tokom perioda od in-
teresa (26 mjeseci u prosjeku, u poređenju sa 23 mjeseca kod generacije iz 2016. godine).

6 Karakteristike ispitanika u vrijeme sprovođenja ankete

Sudeći po meta studijama o uticaju programa obuke, puni pozitivni efekti obuke obično se po-kažu sa izvjesnim vremenskim zakašnjenjem (Card et al. 2018). Iako smo komparativno razma-trali prilično dugačak period opservacije (tri godine nakon završetka programa), i dalje je od ključnog značaja sagledati trenutno stanje u vezi sa korisnicima programa i licima koja nijesu u njemu učestvovala. Naročito je korisno upoređivati izlazne kohorte diplomaca iz 2011. i 2012. godine, jer bi do 2021. godine jedna ili dvije godine razlike u radnom iskustvu trebalo da na-jvećim dijelom izgube svoju inicijalnu relativnu važnost. Dvije najbliže izlazne kohorte diploma-ca – 2011. i 2012. godina (tj. kohorta korisnika iz 2013. godine) dostigle su tačke stabilnosti u svojim karijernim trajektorijama, pa njihovo međusobno poređenje daje veoma dobar uvid u dugoročni uticaj izloženosti programu stručnog osposobljavanja.

Čak se i poremećaj nastao pandemijom Covid-19 tokom 2020. godine i ubrzano pogoršanje uslova na tržištu rada mogu smatrati eksternim šokom koji podjednako utiče na obje kohorte (ali sa potencijalno nešto većim relativnim uticajem na kohortu diplomaca iz 2015. za koju se pretpostavlja da je u profesionalnom smislu manje sređena).

Pored glavnih ishoda na tržištu rada za tri kohorte, u stanju u kojem su u vrijeme sprovođenja ankete, u ovom poglavlju predstavljamo deskriptivno poređenje tretirane i kontrolne grupe u smislu karakteristika trenutnog radnog mjesta, mišljenja i aspiracija, kao i neke dodatne de-mografske karakteristike u vrijeme sprovođenja ankete. I dalje je važno naglasiti da ova vrsta poređenja služi isključivo za ilustrativne svrhe – zbog različitog momenta u profesionalnom i privatnom životu u kojem nalazimo (opserviramo) kohorte trenutno.

Sve u svemu, nalazimo da su tri generacije lica sa fakultetskom diplomom prilično slične u po-gledu karakteristika trenutnog radnog mjesta (tabele od 6.1 do 6.7). Stopa zaposlenosti varira između 78% i 86 % (za generacije iz 2016. i 2011. godine, tim redoslijedom). Većina zaposlen-ih ima ugovor za stalno (kao što je očekivano, najmanje u generaciji iz 2016. godine - 54%, a najviše u onoj iz 2011. godine -78%), dok samo između 3,5 i 5,5 % njih nema nikakav ugovor. Najveći broj zaposlenih ima neto mjesečne zarade od 400 do 600 eura (od 44% do 59% u svim kohortama), dok preko 15% u generaciji iz 2011. i generaciji iz 2013. godine mjesečno zarađuje više od 800 eura (kod generacije iz 2016. oko 8% njih). Osim toga, uviđamo da između 38% i 48% lica sa fakultetskom diplomom radi u javnom sektoru u kohortama iz 2016. i 2011. godine, tim redoslijedom. Čini se da je to u direktnoj suprotnosti sa stopom zaposlenosti u privatnom sektoru, koja se kreće od 48% do 35% za grupe iz 2016, odnosno 2011. godine. To je dodatni argument podrške našim prethodnim nalazima o tome da diplomci preferiraju rad u državnom sektoru (vidi dio 3.2).

Ogromna većina i korisnika i lica koja to nijesu bila zadovoljna je svojim osnovnim poslom, oko 95% njih u svakoj kohorti. Iako većina njih radi redovnih 40 sati sedmično (od 68% kod grupe iz 2016. do 83% kod grupe iz 2011. godine), oko 7 do 12 % njih ima i drugi posao pored osnov-nog u svim generacijama. Slično nalazima o neto zaradi od primarnog posla za generaciju iz 2016. godine (tabela 6.3), nalazimo veći udio njih sa ukupnim dohotkom od 400 do 600 eura, a manji udio sa boljim rasponom ukupnog dohotka. Čini se da bi se postojeće razlike u pogledu trenutnog stanja zaposlenja između kohorti mogle objasniti čisto generacijskim razlikama (go-dinama starosti). Pored toga, ne nalazimo indikativne razlike u mišljenjima i stavovima među generacijama (poput: važan cilj u životu, vrsta poželjnog posla, itd.)

Tabela 6.1 Status zaposlenosti

Kohorta	Trenutno zaposleni	Nezaposleni	Ukupno
2011	86,21	13,79	100
2013	85,17	14,83	100
2016	77,93	22,07	100
Ukupno	82,49	17,51	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

Tabela 6.2 Vrsta ugovora o radu

Kohorta	Nema	Određeno	Neodređeno	Ukupno
2011	3,48	18,41	78,11	100
2013	5,56	29,63	64,81	100
2016	3,75	41,98	54,27	100
Total	4,32	31,41	64,27	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom.

Tabela 6.3 Neto mjesečna plata /zarada (primarni/osnovni posao)

Kohorta	Manje od 200 e	200-400 e	400-600 e	600-800 e	Više od 800 e	Ukupno
2011	0,5	10,45	45,27	26,37	17,41	100
2013	2,59	15,56	44,07	22,59	15,19	100
2016	1,02	15,02	59,04	16,72	8,19	100
Total	1,44	14,01	50,13	21,34	13,09	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom.

Tabela 6.4 Vrsta preduzeća / posla

Kohorta	Porodično	Vlada	Javno	Inostrano preduzeće / kompanija	Privatno	Zajedničko ulaganje	Neprofitna organizacija	Drugo	Ukupno
2011	8,96	40,30	7,96	4,98	35,32	0,5	1	1	100
2013	2,96	27,04	15,56	3,7	47,04	0	1,11	2,59	100
2016	5,46	31,40	6,48	3,07	48,46	0	2,73	2,39	100
Ukupno	5,5	32,2	10,08	3,8	44,5	0,13	1,7	2,09	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom.

Tabela 6.5 Nivo zadovoljstva osnovnim poslom

Kohorta	Uglavnom da	Uglavnom ne	Ukupno
2011	95,02	4,98	100
2013	94,07	5,93	100
2016	95,22	4,78	100
Ukupno	94,76	5,24	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom.

Tabela 6.6 Drugi posao zaposlenih lica

Kohorta	Kohorta	Ne	Ukupno
2011	9,95	90,05	100
2013	7,41	92,59	100
2016	12,29	87,71	100
Ukupno	9,95	90,05	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom.

Tabela 6.7: Ukupni mjesečni dohodak od rada

Kohorta	Manje od 200 e	200-400 e	400-600 e	600-800 e	Više od 800 e	Ukupno
2011	0,5	9,45	43,78	26,87	19,4	100
2013	2,22	15,93	42,59	23,33	15,93	100
2016	0,68	15,36	56,31	18,43	9,22	100
Ukupno	1,18	14,01	48,17	22,38	14,27	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom.

Rezimirajući dobijene rezultate možemo da zaključimo da se, u skladu sa očekivanjima, čini da je radno iskustvo ključno objašnjenje za različite ishode u tri izlazne kohorte diplomaca (2011, 2012. i 2013. godina). Ne može se identifikovati zaseban efekat programa stručnog osposobljavanja.

U narednom dijelu fokusiramo se na neke dodatne informacije lične i porodične prirode, kao i informacije o domaćinstvu u kojem živi ispitanik u sadašnjem trenutku (tabele od 6.8 do 6.10). Oko polovina diplomaca iz generacija 2011. i 2013. godine živi u malim gradovima, a druga polovina u velikim gradovima (ovaj odnos je neznatno drugačiji kod generacije iz 2016. godine, oko 40, odnosno 60 %). Iako oko 70% njih u svim generacijama živi ili radi u istom mjestu u kojem su odrasli, preko polovine onih koji su se preselili a pripadaju generacijama 2011. i 2016. navodi obrazovanje kao glavni razlog, dok u generaciji iz 2013. navode da je to bio posao.

Tabela 6.8: Trenutno mjesto prebivališta

Kohorta	Selo	Manji grad	Veći grad	Ukupno
2011	0,00	47,84	52,16	100
2013	2,52	47,32	50,16	100
2016	2,13	39,63	58,24	100
Ukupno	1,73	44,32	53,95	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom.

Tabela 6.9: Lice živi i/ili radi u mjestu odrastanja

Kohorta	da	ne	Ukupno
2011	70,26	29,74	100
2013	73,82	26,18	100
2016	68,88	31,12	100
Ukupno	70,92	29,08	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom.

6.10: Osnovni razlog preseljenja u sadašnje mjesto prebivališta

Kohorta	Porodica	Obrazovanje	Posao	Drugo	Ukupno
2011	20,29	53,62	24,64	1,45	100
2013	13,25	19,28	50,60	16,87	100
2016	12,82	51,28	32,48	3,42	100
Ukupno	14,87	42,01	36,06	7,06	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom.

Kao što je i očekivano, jedine istaknute razlike između kohorti odnose se na bračni status (tabela 6.11), djecu i broj djece (tabele 6.12 i 6.13). U skladu sa očekivanjima, veći procenat starijih generacija ispitanika je u braku i ima djecu (i ima više djece).

6.11: Trenutni bračni status

Kohorta	Nije u braku	Vjeren/a	U braku	Razveden/a	Ukupno
2011	36,64	2,59	57,33	3,45	100,00
2013	43,22	2,21	51,10	3,47	100,00
2016	60,64	2,66	35,37	1,33	100,00
Ukupno	48,65	2,49	46,27	2,59	100,00

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom.

6.12: Djeca ispitanika

Kohorta	Da	Ne	Ukupno
2011	55,17	44,83	100
2013	44,16	55,84	100
2016	30,32	69,68	100
Ukupno	41,30	58,70	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

6.13: Broj djece

Kohorta	Jedno	Dvoje	Troje ili više	Ukupno
2011	31,25	53,91	14,84	100
2013	38,57	54,29	7,14	100
2016	54,39	36,84	8,77	100
Total	40,84	48,95	10,21	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

7 Procjena djelotvornosti svojstava programa od strane korisnika

U ovom dijelu predstavljamo glavne karakteristike tretiranih grupa u pogledu iskustva koja su korisnici stekli učešćem u programu, poput karakteristika preduzeća u kojima su radila ova lica, pojedinosti vezanih za njihovo radno angažovanje, njihovog mišljenja o koristima koje su imali od stručnog osposobljavanja, te cjelokupnog nivoa zadovoljstva programom.

Svi ispitanici učestvovali su u programu stručnog osposobljavanja lica sa stečenim visokim obrazovanjem, a njihov angažman počeo je u januaru. Može se zaključiti da su ispitanici iz generacija 2013. i 2016. godine uglavnom bili koncentrisani u centralnoj regiji (55,2%, odnosno 59,3%), gdje su uglavnom smještene i preduzeća (57,8% odnosno 63,1%). Osnovni razlozi za prijavljivanje za učešće u programu vezani su za sticanje znanja i vještina (od 46,7% do 55,3% u obje kohorte) i mogućnost dugoročnog zaposlenja u organizaciji u kojoj se odvijalo stručno osposobljavanje (u prosjeku 36,6%). Više pojedinosti o tome može se naći u sljedećim tabela- ma od A.1 do A.3.

Tabela A.1: Stalno prebivalište nakon sticanja diplome i tokom programa

Kohorta	Sjever	Centar	Jug	Ukupno
2013	20.00	55.20	24.80	100
2016	20.00	59.31	20.74	100
Ukupno	19.97	57.45	22.58	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom.

Tabela A.2: Regije u kojima su smještene organizacije koje su učestvovale u programu

Kohorta	Sjever	Centar	Jug	Ukupno
2013	17.25	57.83	24.92	100
2016	17.65	63.10	19.25	100
Ukupno	17.47	60.70	21.83	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

Tabela A.3: Osnovni razlozi za prijavljivanje za učešće u programu

Kohorta	Mogućnost dugoročnog zaposlenja kod poslodavca kod kojeg se realizovalo stručno osposobljavanje	Sticanje znanja, vještina i kontakata korisnih za buduće zaposlenje	Finansijska nadoknada	Unapređenje radnih navika i navikavanje na radne obaveze	Da ne bi ostali bes-posleni kod kuće	Drugo	Ukupno
2013	39.75	46.69	0.32	4.1	1.26	7.89	100
2016	34.04	55.32	2.39	2.39	0.27	5.59	100
Ukupno	36.65	51.37	1.44	3.17	0.72	6.64	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

Kada su u pitanju karakteristike preduzeća u kojima su korisnici radili, rezultati su pokazali **zanemarljivu razliku između** ove dvije kohorte (tabele od A.4 do A.7). U pogledu veličine preduzeća, može se zaključiti da su ispitanici (gotovo jedna trećina) uglavnom radili u firmama koje imaju od 10 do 49 zaposlenih, a otprilike jedna četvrtina u firmama sa 50-249 zaposlenih. Udio korisnika koji je radio u firmama sa više od 250 zaposlenih nije bio zanemarljiv, budući da je u prosjeku iznosio 16,74%. Većina diplomaca (74,5% generacije iz 2013. i 84,3% generacije iz 2016. godine) takođe navodi da su organizacije u kojima su radili bile njihov prvi izbor kada su se prijavljivali za program. Te firme su gotovo podjednako prisutne u različitim sektorima: u javnom sektoru, ove cifre variraju od 52,37% do 55%, a u privatnom sektoru od 47,63% do 45%. Pored toga, tri najpri-
sutnija sektora djelatnosti u programu su finansije/osiguranje, usluge u zajednici/socijalne/lične usluge i obrazovanje. Rezultat za kontrolnu grupu, koja je procjenjivana u 2011. godini, nijesu bili slični rezultatima prethodne dvije tretirane grupe, budući da su ispitanici dominantno radili u privatnom sektoru tokom prve godine nakon sticanja diplome (63,5%).

Tabela A.4: Veličina preduzeća

Kohorta	Manje od 4	Od 4 do 9	Od 10 do 49	Od 50 do 249	Više od 250	Ukupno
2013	8.20	17.67	29.65	26.18	18.30	100
2016	5.59	19.95	33.24	25.80	15.43	100
Ukupno	6.78	18.90	31.60	25.97	16.74	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

Tabela A.5: Raspoređivanje u preduzeće prvog izbora

Kohorta	Da	Ne	Ukupno
2013	74.45	25.55	100
2016	84.31	15.69	100
Ukupno	79.80	20.20	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

Tabela A.6: Vrsta preduzeća/posla

Kohorta	Porodični biznis	Državni/javni sektor	Ogranak inostranog preduzeća/ kompanije	Privatna firma	Zajedničko ulaganje	Neprofitna organizacija	Drugo	Ukupno
2013	2.84	25.87	21.77	3.79	38.80	5.04	1.89	100
2016	1.33	33.51	11.44	2.66	41.49	5.32	4.26	100
Ukupno	2.02	30.01	16.16	3.17	40.26	5.19	3.17	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

Tabela A.6a: Vrsta preduzeća/posla (kontrolna grupa)

Kohorta	Porodični biznis	Državni/javni sektor	Ogranak inostranog preduzeća/ kompanije	Privatna firma	Zajedničko ulaganje	Neprofitna organizacija	Drugo	Ukupno
2011	4.14	36.55	5.52	6.21	44.14	0.69	2.76	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

Tabela A.7: Sektor djelatnosti preduzeća/organizacije

Sektor djelatnosti	Kohorta		
	2013	2016	Ukupno
Poljoprivreda, lov, šumarstvo i ribarstvo	2.84	1.86	2.31
Rudarstvo	2.21	-	1.01
Proizvodnja	3.47	1.33	2.31
Električna energija, gas i vodosnabdijevanje	5.68	3.72	4.62
Građevinarstvo	4.73	4.26	4.47
Veleprodaja i maloprodaja, popravke	5.05	3.72	4.33
Hoteli i restorani	5.99	7.18	6.64
Saobraćaj, skladištenje i komunikacije	5.05	1.6	3.17
Finansije/osiguranje	12.3	11.17	11.69
Nekretnine, izdavanje i poslovne djelatnosti	0.95	0.27	0.58
Javna uprava i odbrana	9.15	12.77	11.11
Prosvjeta	10.73	14.89	12.99
Zdravstvo i socijalni rad	4.73	5.05	4.91
Druge usluge u zajednici, socijalne i lične usluge	9.78	18.88	14.72
Drugo	17.35	13.30	15.15
Ukupno	100	100	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

Sveukupno, nalazimo **prilično slične rezultate** u pogledu pojedinosti vezanih za angažman diplomaca u programu kod obje kohorte (tabele A.8 do A.11). Gotovo svi korisnici su redovno radili i imali obavezu da rade svakog dana, sa gotovo jednakim stvarnim i efektivnim radnim vremenom (otprilike sedam do osam sati). Preko 90% njih imalo je mentore tokom realizacije programa (tabele A.12 i A.13), i smatra sposobnost mentora za unapređenje vještina i znanja veoma dobrom (61,7% generacije iz 2013. a 75% generacije iz 2016. godine).

A.8: Redovan/svakodnevni odlazak na posao tokom učešća u programu

Kohorta	Da	Ne	Ukupno
2013	94.32	5.68	100
2016	97.07	2.93	100
Ukupno	95.82	4.18	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

A.9: Stvarno radno vrijeme u satima

Kohorta	Srednja vrijednost	Min	Max
2013	7.63	4.00	9.00
2016	7.70	2.00	10.00
Ukupno	7.67	2.00	10.00

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

A.10: Efektivno radno vrijeme u satima

Kohorta	Srednja vrijednost	Min	Max
2013	7.14	2.00	9.00
2016	6.97	1.00	10.00
Ukupno	7.05	1.00	10.00

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

A.11: Obaveza svakodnevnog dolaska na posao

Kohorta	Da	Ne	Ukupno
2013	93.69	6.31	100
2016	94.95	5.05	100
Ukupno	94.37	5.63	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketoma

A.12: Dodijeljen mentor/slужbenik tokom programa

Kohorta	Da	Ne	Ukupno
2013	90.22	9.78	100
2016	93.88	6.12	100
Ukupno	92.21	7.79	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

A.13: Sposobnost mentora za unapređenje znanja i vještina

Kohorta	Veoma dobra	Dobra	Ni dobra ni loša	Loša	Veoma loša	Ne znam	Ukupno
2013	61.72	27.24	7.59	3.1	0.35	-	100
2016	75.07	21.25	2.83	0.57	-	0.28	100
Ukupno	69.05	23.95	4.98	1.71	0.16	0.16	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

Većina zaposlenih dobila je sertifikat o uspješnom završetku programa (oko 90%). Ipak, ovi rezultati su suprotni kada je u pitanju stručna licenca, pri čemu je 55,2% i 49,2% njih dobilo ovaj sertifikat iz kohorti iz 2013 i 2016, tim redosljedom. Mora se primijetiti da je manje od polovine diplomaca bilo proaktivno u traženju drugog posla tokom učešća u programu (40% i 46,3% za generaciju 2013. odnosno 2016. godine). Više informacija o tome može se naći u tabelama A.14 do A.16).

A.14: Potraga za drugim poslom tokom učešća u programu

Kohorta	Da	Ne	Ukupno
2013	40.06	59.94	100
2016	46.28	53.72	100
Ukupno	43.43	56.57	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

A.15: Dobijen sertifikat nakon završetka programa

Kohorta	Da	Ne	Ukupno
2013	90.22	9.78	100
2016	89.10	10.90	100
Ukupno	89.61	10.39	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

A.16: Dobijena stručna licenca

Kohorta	Da	Ne	Ukupno
2013	55.21	44.79	100
2016	49.2	50.8	100
Ukupno	51.95	48.05	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

Generalno gledano, **ne postoje razlike** u kontekstu **mišljenja ispitanika** po pitanju djelotvornosti programa. Ukupno, 86,6% njih u obje kohorte ocjenjuje program veoma dobrim i dobrim za unapređenje njihovih stručnih vještina. Uspostavljanje korisnih kontakata preko programa takođe je pozitivno ocijenjeno kao veoma dobro i dobro (82,3% i 87,8% u kohortama iz 2013. odnosno 2016. godine). Učešće u programu uglavnom se smatra veoma dobrim u obje kohorte, a u generaciji iz 2016. je to još više naglašeno (60,1% u odnosu na 48% kod generacije iz 2013. godine). Kada su u pitanju vještine stečene kroz program, koje su od najveće koristi za pronalaženje posla, ispitanici iz obje kohorte kao najvažnije su izdvojili vještine komunikacije, vještine timskog rada, te poznavanje poslovnog svijeta. Više informacija o tome može se naći u tabelama A.17 do A.20).

A.17: Djelotvornost programa u smislu unapređenja stručnih vještina

Kohorta	Veoma dobra	Dobra	Ni dobra ni loša	Loša	Veoma loša	Ne znam	Ukupno
2013	46.69	37.54	9.46	3.15	3.16	-	100
2016	53.19	35.37	6.65	3.99	0.53	0.27	100
Ukupno	50.22	36.36	7.94	3.61	1.73	0.14	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

A.18: Djelotvornost programa u smislu stvaranja korisnih kontakata

Kohorta	Veoma dobra	Dobra	Ni dobra ni loša	Loša	Veoma loša	Ne znam	Ukupno
2013	42.59	39.75	10.41	4.42	2.52	0.31	100
2016	50.53	37.23	7.18	4.52	0.54	-	100
Ukupno	46.90	38.38	8.66	4.47	1.44	0.14	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

A.19: Ocjena učešća u programu

Kohorta	Veoma dobra	Dobra	Ni dobra ni loša	Loša	Veoma loša	Ukupno
2013	47.95	38.8	8.52	2.84	1.89	100
2016	60.11	31.38	6.91	1.6	-	100
Total	54.55	34.78	7.65	2.16	0.87	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

A.20: Kvaliteti stečeni kroz program koji su bili od najveće koristi u pronalaženju dobrog radnog mjesta

Kvaliteti	Kohorte					
	2013		2016		Ukupno	
	Procenat odgovora	Procenat slučajeva	Procenat odgovora	Procenat slučajeva	Procenat odgovora	Procenat slučajeva
Vještine korišćenja informativnih tehnologija	7.89	20.50	6.72	16.49	7.27	18.33
Naučne ili tehničke kvalifikacije	7.89	20.5	6.29	15.43	7.04	17.75
Poznavanje jezika	5.34	13.88	5.42	13.30	5.38	13.56
Znanje o poslovnom svijetu	19.3	50.16	17.35	42.55	18.27	46.03
Vještine komunikacije	25.12	65.3	20.93	51.33	22.91	57.72
Vještine timskog rada	15.53	40.38	21.04	51.60	18.44	46.46
Dobro opšte obrazovanje	5.34	13.88	13.12	32.18	9.45	23.81
Dobar nastup	1.94	5.05	2.28	5.59	2.12	5.34
Ambicija	8.13	21.14	4.01	9.84	5.96	15.01
Završavanje pripravnništva ili adekvatnog programa obuke	1.33	3.47	2.06	5.05	1.72	4.33
Drugo	2.19	5.68	0.78	1.86	1.44	3.61
Ukupno	100	259.94	100	245.22	100	251.95

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

Sve u svemu, korisnici su veoma zadovoljni programom (uprkos tome što je isti objektivno neefikasan). To zapravo i nije iznenađujuće. Svojstva programa stručnog osposobljavanja bila su takva da je njime svakome obezbijeđeno sigurno radno mjesto i skroman prihod. Vrlo je vjerovatno da dio koji se tiče osposobljavanja i intenziteta rada nije bio pretjerano zahtjevan, s obzirom da većina poslodavaca prije ovog programa nije imala iskustva u radu sa licima na obuci.

Konačno, najveći broj diplomaca nije nastavio da radi za poslodavca kod kojeg se odvijao program (66,3% kod generacije iz 2013. i 76,3% kod generacije iz 2016. godine). Trajanje radnog angažmana onih koji su nastavili da rade kod istog poslodavca bilo je duže za korisnike iz 2013. godine, u prosjeku 57 mjeseci, u odnosu na 39 mjeseci za korisnike iz 2016. godine. Oni koji su nastavili da rade kod istog poslodavca do momenta ankete brojniji su u generaciji iz 2016. godine (74,4%) nego u generaciji iz 2013. godine (46,7%). Više informacija može se naći u tabelama A.21 do A.23).

A.21: Nastavak rada kod poslodavca koji je realizovao program

Kohorta	Da	Ne	Ukupno
2013	33.75	66.25	100
2016	23.67	76.33	100
Ukupno	28.28	71.72	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

A.22: Trajanje rada kod istog poslodavca u mjesecima

Cohort	Srednja vrijednost	Min	Max
2013	56.89	2.00	96.00
2016	38.76	2.00	60.00
Ukupno	48.65	2.00	96.00

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

A.23: Ostanak kod istog poslodavca

Cohort	Da	Ne	Ukupno
2013	46.73	53.27	100
2016	74.44	25.56	100
Ukupno	59.39	40.61	100

Izvor: Izračunavanja autora na osnovu podataka dobijenih anketom

8 Zaključci i preporuke

Program stručnog osposobljavanja sprovodi se gotovo 10 godina, zahtijeva značajne finansijske resurse (0,2-0,3% BDP-a), pruža radno iskustvo i obuku na radnom mjestu većini lica sa stečenim visokim obrazovanjem u Crnoj Gori, ali istovremeno odlaže njihov ulazak na nezaštićeno tržište rada za još jednu godinu.

Naša evaluacija jasno je pokazala, primjenom tri različita naučna pristupa u ocjeni neto uticaja, da ne postoje direktne dobiti od programa stručnog osposobljavanja u smislu glavnih ishoda na tržištu rada. Drugim riječima, sva poboljšanja situacije na tržištu rada za lica sa stečenim visokim obrazovanjem tokom posmatranog perioda treba pripisati drugim faktorima. Nijesmo se bavili izračunavanjem prinosa na ulaganje u obrazovanje (ako se ovaj program smatra dodatnom godinom obrazovanja), ali znamo iz sprovedene ocjene da bi isti bio blizu nule.

Uprkos ovoj objektivnoj procjeni, korisnici programa stručnog osposobljavanja pokazuju visok nivo zadovoljstva programom i brojne njegove aspekte smatraju korisnim za svoje profesionalno napredovanje. Ovaj paradoks, koji nije svojstven samo ovom programu, zaslužuje dodatno istraživanje. Naša hipoteza je da se njime obezbjeđuje pravična i jednaka pomoć u vidu prihoda, kao i osjećaj sigurnosti i društvene pažnje koji su mladim ljudima važni na osjetljivom početku karijere i teškom tržištu rada.

Međutim, isti ovi nefinansijski efekti mogli bi se ostvariti mnogo efikasnije i djelotvornije intenzivnijim mentorskim radom i savjetovanjem i fokusiranim programima ove vrste koji bi se proširili i na svršene srednjoškolce u okviru programa Garancija za mlade. Stoga bi pružanje pomoći na mnogo intenzivniji način, ali uz prilagođavanje intervencija potrebama lica, umjesto proširenja opsega istog programa na sva lica, bilo superiornije rješenje u odnosu na postojeće. Tako nešto zahtijeva temeljnu reformu i ulaganje u kapacitete Zavoda za zapošljavanje.

Naša preporuka je da 2022. bude posljednja godina ovog programa u njegovom sadašnjem obliku, pri čemu bi služio korisnoj svrsi ublažavanja efekata krize izazvane pandemijom Covid-19 na teško pogođenu omladinsku populaciju. Program treba za 2023. godinu temeljno redizajnirati, smanjiti mu obim i integrisati ga u Garanciju za mlade.

Literatura

Angrist, J. and Pischke, J-S. (2014), *Mastering 'Metrics: The Path from Cause to Effects*, Princeton University Press.

Arandarenko, M. (2013) "Using evidence for the development of National Employment Action Plan", IPA 2011 project on *Further integration of systems for forecasting, monitoring and evaluation in the design and implementation of active employment policy measures*.

Arandarenko, M. (2012) *Performance monitoring of the Joint Programme. Employment Component*. Joint Programme, Belgrade.

Arandarenko, M. and A. Nojkovic (2009) The impact of global economic and financial crisis on youth employment in the Western Balkans, ILO, Geneva, mimeo.

Blunder, R., Dearden, L. and Sianesi, B. (2005), "Evaluating the Effects of Education: Models, Methods and Results from the National Child Development Survey", *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, 168, 473-512.

Card, D., Kluve, J., & Weber, A. (2018). What works? A meta analysis of recent active labor market program evaluations. *Journal of the European Economic Association*, 16(3), 894-931.

Card, D. and A. B. Krueger (1994). "Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania", *The American Economic Review*, Vol. 84 (4), 772-793.

Corbanese, V. (2012) *Performance monitoring of active labour market programmes targeting youth*. Joint Programme, Belgrade.

Heckman, J., LaLonde, R. and Smith J. (1999), "The Economics and Econometrics of Active Labour Market Policy ", in Ashenfelter, O. and Card, D. (eds.), *The Handbook of Labour Economics*, Volume III, Amsterdam: Elsevier Science.

Imbens, G. and Wooldridge, J. (2009), "Recent Developments in the Econometrics of Programme Evaluation)", *Journal of Economic Literature*, 47, 5-86.

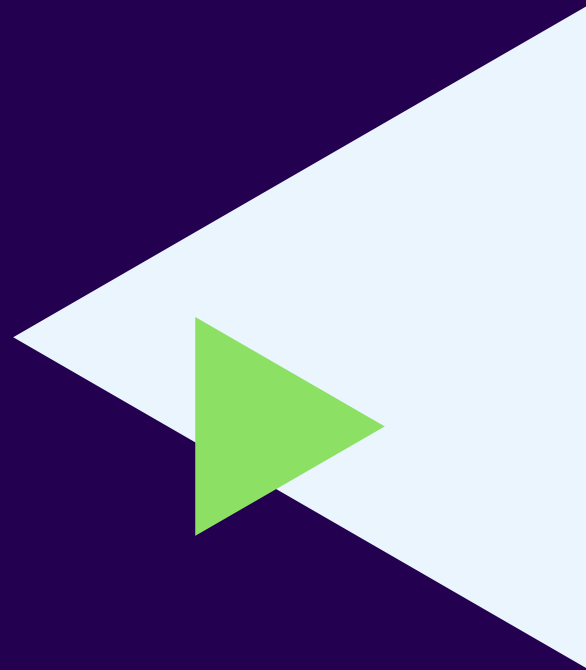
Krstic, G. et al (2010) Polozaj ranjivih grupa na trzistu rada Srbije, FREN and UNDP.

Krstić, G., and V. Corbanese(2009). "In search of more and better jobs for young people of Serbia, Employment Policy Papers, ILO.

Rubin, D. (1974), "Estimating Causal Effects of Treatments in Randomized and Non-Randomized Studies)", *Journal of Educational Psychology*, 66, 688-701.

Smith, H. (1997), "Matching with Multiple Controls to Estimate Treatment Effects in Observational Studies," *Sociological Methodology*, 27, 325-353.

Smith, J., and P. Todd (2005), "Does Matching Overcome LaLonde's Critique of Non-experimental Estimators?," *Journal of Econometrics*, 125(1-2), 305 - 353.



ilo.org/budapest

ILO Office for Central and Eastern Europe
14 Mozsár utca
Budapest H-1066, Hungary