

VKLJUČEVANJE MLADIH BREZPOSELNIH OSEB V AKTIVNE POLITIKE ZAPOSLOVANJA

Inclusion of Young Unemployed Persons into Active Labour Market Policies

Izvleček

UDK: 331.572

Aktivne politike zaposlovanja predstavljajo ključno intervencijo države na trgu dela in so namenjene določenim skupinam ljudi. Ukrepi za mlade se na primer nanašajo na posebne programe za mlade in so namenjeni lažjemu in hitrejšemu prehodu iz šole na delovno mesto. Cilj aktivnih politik zaposlovanja je v osnovi povečanje zaposljivosti ali povečanje prihodnjih obetov glede dohodka za brezposelne osebe oziroma skupine ljudi, ki imajo težave z vstopom na trg dela. V skladu s tem prihaja do vidnega prehoda od pasivnih k aktivnim ukrepom. V članku poskušamo z uporabo modelov binarne izbire ugotoviti, kateri dejavniki vplivajo na vključenost mladih brezposelnih oseb v programe zaposlovanja.

Ključne besede: aktivne politike zaposlovanja, logit, probit

Abstract

UDC: 331.572

Active labour market policies are essentially public interventions in the labour market that target particular groups in the labour market. Measures for young people, for example, include only special programmes that are aimed at making the transition from school to work easier and quicker. Active labour market policies basically aim to increase the likelihood of employment or improve income prospects for the unemployed persons or groups who find it difficult to enter the labour market. According to this, the transition from passive to active measures becomes evident. With the use of binary choice models in the article we try to find the determinants of young unemployed persons' inclusion into employment programmes.

Key words: active labour market policies, logit, probit

JEL: J01

1. Uvod

V zadnjih petnajstih letih se je pomembnost aktivnih politik trga dela kot instrumenta politike zaposlovanja ves čas povečevala. Na to opozarja tudi dejstvo, da se priporočila raznih mednarodnih organizacij nanašajo zlasti na preusmeritev sredstev od pasivnih k aktivnim ukrepom, pri čemer naj se podrobneje analizirajo tudi interakcije med davčnim sistemom in sistemom socialnih transferjev. V zadnjem času pa je pod pritiskom proračunskih omejitev, staranja prebivalstva in drugih izzivov, povezanih zlasti z globalizacijo in inovativnostjo, prišlo do premika tudi v smiselnosti izvajanja programov zaposlovanja, saj ti programi niso sami sebi namen, ampak je njihov ključni cilj, da se povečajo zaposlitvene možnosti posameznika na trgu dela ter da se sredstva, ki so namenjena izvajanju teh programov, čim bolj učinkovito porabijo. Aktivne politike trga dela imajo pomembno vlogo pri spodbujanju posameznika, da se čim prej vrne na delo in pri tem ustvarjajo takšne razmere in pogoje, da se neaktivni lahko čim lažje vključijo na trg dela. Končni namen aktivnih politik trga dela naj ne bi bil samo povečanje zaposlitvenih možnosti posameznika, zmanjšanje stopenj neaktivnosti ter zmanjšanje odvisnosti od socialnih transferjev, temveč tudi povečanje kakovosti delovnih mest, povečanje produktivnosti in prispevek k večji socialni koheziji (EC 2006a). V tem članku poskušamo s pomočjo empirične analize definirati dejavnike vključevanja mladih brezposelnih oseb v programe zaposlovanja, saj so le-ti del aktivnih ukrepov, ki v nasprotju s pasivnimi ukrepi, najprej poskušajo izboljšati možnosti brezposelnih oseb na trgu dela in jih aktivirati in jih ne takoj prikleniti na denarno podporo. Struktura članka je naslednja: uvodu sledi poglavje, v katerem analiziramo nekatere aktivne politike trga dela. V tretjem poglavju na kratko povzamemo temeljna izhodišča ukrepa razvoja in krepitev aktivnih politik trga dela v Sloveniji, ki je opredeljen v *Enotnem programskem dokumentu* in sovпада s smernicami EU pri poudarjanju prehoda od pasivnih k aktivnim ukrepom. V četrtem poglavju nato predstavimo metodološka izhodišča empirične analize in dobljene ocene. Sklepu sledi še pregled uporabljene literature.

2. Analiza nekaterih aktivnih politik trga dela

V nadaljevanju predstavljamo osnovna teoretična izhodišča, ki so povezana z nekaterimi glavnimi aktivnimi politikami trga dela, kot na primer pomoč pri iskanju zaposlitve, izobraževanje, subvencioniranje zaposlitev ter ustvarjanje delovnih mest v javnem sektorju. Namen je racionalizacija državnih intervencij. Še posebej uporabno orodje za ocenjevanje učinkovitosti aktivnih politik trga dela je model povezovanja (angl. *matching model*).

Proces povezovanja se pojavlja v prisotnosti eksternalij in vključuje transakcijske stroške, ki so posledica nepopolne konkurence (ali asimetričnih informacij). Glede na to, da se lahko s pomočjo državne intervencije ti stroški zmanjšajo in eksternalije odpravijo, lahko proces povezovanja postane veliko bolj učinkovit. Namreč Beveridgeeva krivulja, ki povezuje brezposelnost in

stopnjo prostih delovnih mest, se zaradi tega premakne levo navzdol in se na dolgi rok odzove na padec v stopnji strukturne brezposelnosti. V odsotnosti aktivnih politik trga dela bodo brezposelni alocirali neizrabljene vire v iskanje zaposlitve, medtem ko se bodo podjetja soočala z višjimi stroški zapolnitve delovnih mest in jih bodo posledično tudi manj ponudila.

Proces povezovanja je običajno predstavljen s funkcijo povezovanja, ki predstavlja število na novo najetih delavcev kot funkcijo števila brezposelnih oseb in prostih delovnih mest. Pri funkciji povezovanja se običajno srečamo s pozitivnimi eksternalijami med skupinami (na primer brezposelna oseba ima koristi od ponudbe večjega števila prostih delovnih mest) in negativnimi eksternalijami znotraj skupin oziroma učinkom prenatrpanosti (v interesu iskalcev zaposlitve in v interesu podjetja, ki objavi prosto delovno mesto je, da je število iskalcev zaposlitve in število objavljenih prostih delovnih mest čim nižje) (Cahuc in Zylberberg 2004).

2.1. Pomoč pri iskanju zaposlitve

Pomoč pri iskanju zaposlitve vključuje niz različnih aktivnosti, od posredovanja prostih delovnih mest do svetovanja. V mnogih primerih so te storitve povezane z nadzorom in izpolnjevanjem zahtev pri iskanju zaposlitve, saj je to dostikrat pogojeno s prejemom podpore za brezposelnost (Martin in Grubb 2001).

Model povezovanja lahko uporabimo za analiziranje vloge agencij, ki posredujejo prosta delovna mesta, ne glede na to, ali gre za javne ali zasebne agencije. Yavas (1994) je dokazal, da lahko te agencije povečajo učinkovitost procesa povezovanja brezposelnih oseb in prostih delovnih mest. Ta učinkovitost izvira iz (fiksni) stroškov postavitve velike mreže posredniških agencij, čeprav so lahko mejni stroški zapolnitve prostega delovnega mesta nizki.

Ekonomska teorija predpostavlja, da naj bi bil trg posredniških agencij zaradi fiksnih stroškov postavitve javnega zavoda za zaposlovanje bodisi reguliran bodisi naj bi javne agencije imele monopol. V nasprotnem primeru bi lahko neregulirana konkurenca pripeljala do neučinkovite ponudbe storitev posredovanja dela (preveč ali premalo), kar bi lahko pripeljalo do oligopolne strukture na trgu posredovanja dela.

V vseh državah članicah EU specializirane javne agencije zagotavljajo storitve posredovanja dela, čeprav imajo nekatere države članice vzpostavljene avtorizirane zasebne organizacije, ki delujejo vzporedno z javnimi agencijami. Zaradi fiksnih stroškov in potencialnih problemov moralnega hazarda,¹ mora država regulirati nastanek t. i.

¹ V odsotnosti državne regulacije se lahko privatne agencije, ki posredujejo delo, usmerijo in skoncentrirajo zgolj na tiste delavce, ki jih je najlažje zaposliti (angl. »creaming off«), čeprav lahko v določenih okoliščinah notranja motivacija delavcev privede do kompenzacije teh učinkov.

»kvazitrga«² pri posredovanju dela in storitev posredniških agencij. V praksi obstajajo različni modeli, kako organizirati »kvazitrga«. Pogoji, ki morajo biti v splošnem izpolnjeni za uspešno organizacijo »kvazi trga«, pa so naslednji: i) konkurenca med ponudniki storitev, vključno s spodbudami za delovanje in možnostjo izbire med temi ponudniki za brezposelne osebe; ii) preprečevanje moralnega hazarda in »creaming off-a« ter iii) učinkovite državne garancije, na primer glede sistema javnega naročanja, tako da imajo tržni subjekti interes za vlaganje (Struyven 2004).³

2.2. Izobraževanje

Izobraževanje predstavlja enega od najbolj dragih ukrepov in v mnogih državah predstavlja visok delež celotnih izdatkov za aktivne politike trga dela. Namen tega ukrepa je, da se izobrazba, sposobnosti in drugo znanje iskalcev zaposlitve čim bolj približajo potrebam trga dela in da se kot rezultat udeležbe v tem programu povečajo stopnje zaposlitve ter možnosti prihodnjih zaslužkov. Poleg povečanja produktivnosti dela, se od izobraževanja pričakuje tudi, da se bo izboljšala kakovost povezovanja brezposelnih s prostimi delovnimi mesti, da se bo povečala stabilnost odnosov med delodajalci in delojemalci, kar naj bi imelo pozitiven vpliv na nadaljnje investiranje v programe izobraževanja. Heckman in Carneiro (2003) v tem smislu na primer govorita o t. i. »učinku Mathew«.

Takšne državne intervencije so upravičene samo v primeru, ko individualne izbire vodijo do neoptimalnih ravni izobraževanja, ki ne dosežejo potreb družbe kot celote in so neustrezne (družbeni optimum). Kot izhodišče učinkoviti razpravi glede državnega interveniranja na tem področju je treba ločiti med dvema pojmom, in sicer *splošno izobraževanje* ter *specifično izobraževanje*⁴ (gl. Becker 1964).

V odsotnosti državne intervencije bo moral zaposleni sam financirati splošno izobraževanje, saj ne more kredibilno zagotoviti, da bo pridobljeno znanje takšnega splošnega izobraževanja delil z zdajšnjim (ali prihodnjim) delodajalcem. Tako delojemalec kot tudi delodajalec nimata večjega interesa, da bi investirala v splošno izobraževanje več kot v primerjavi z družbeno optimalno ravno. Razloge za to

² Na t. i. »kvazitrgu« država sklene pogodbe o posredovanju dela s privatnimi in neprofitnimi organizacijami, pri čemer je brezposelnim osebam omogočena določena izbira med temi ponudniki storitev. V primeru dobro organiziranega (reguliranega) »kvazitrga« se rezultati in uspešnost posredovalcev dela in storitev, povezanih s tem, redno evalvirajo in nadzirajo, medtem ko so neuspešni na trgu izločeni.

³ Zdi se, da lahko kvazikonkurenčen mehanizem zagotovi neke koristi v primerjavi z rigidnimi birokratskimi organizacijami, kjer manjka neki učinkovit mehanizem, ki bi neuspešen menedžment enostavno odstavil (OECD 2005).

⁴ Splošno izobraževanje vključuje investicije, ki povečajo produktivnost posameznika za vse vrste zaposlitve, medtem ko specifično izobraževanje vključuje investicije, ki povečajo produktivnost posameznika za samo eno določeno vrsto zaposlitve.

lahko iščemo v tržnih nepravilnostih, v fricijah v procesu povezovanja (na primer stroški zasedbe prostega delovnega mesta), v monopolni moči delodajalca (delavec naj bi imel možnost, da se prijavi na prosto delovno mesto pri različnih delodajalcih, pri čemer bi vsak ponudil takšno plačo, ki bi odražala delavčevo večjo produktivnost po izobraževanju).

Nezadostno investiranje v splošno izobraževanje lahko pripelje do začaranega kroga (Acemoglu 1997). Na eni strani podjetja preferirajo uporabo takšnih tehnologij, ki omogočajo najmanjše slabše izobraženih delavcev, na drugi strani pa delavci nimajo interesa, da bi vlagali v izobraževanje, če je povpraševanje po izobraženi delovni sili nizko. Predpostavka, da neravnotežno stanje pripelje do nezadostnega investiranja v izobraževanje, bolj drži za splošno izobraževanje kot pa za specifično izobraževanje. Namreč v primeru specifičnega izobraževanja lahko neravnotežno stanje pripelje do družbeno optimalne ravni investiranja, če delodajalci in delojemalci podpišejo takšne pogodbe, ki so dolgoročne in dokončne v dogovoru.

V skladu z omenjenimi teoretičnimi argumenti so državne intervencije na področju programov izobraževanja potrebne zato, da se zmanjša razkorak med zasebnimi in družbeno optimalnimi ravnimi izdatkov za programe izobraževanja. Empirične raziskave, ki so ugotovljale učinkovitost programov izobraževanja in so temeljile na mikroekonometričnem pristopu, so pokazale, da imajo tovrstni programi zelo nizek pozitiven vpliv na verjetnost nadaljnje zaposlitve ter možne zasluge udeležencev programa (Martin in Grubb 2001). Zato morajo biti državne intervencije primerno zasnovane, če želimo z njimi doseči večje zaposlitvene možnosti udeležencev programa ter večjo stroškovno učinkovitost.

Evropska strategija zaposlovanja (EC 2006b), ki temelji na treh prioritetah, in sicer: i) povečanje števila zaposlenih, povečanje ponudbe dela, modernizacija sistemov socialne varnosti; ii) povečanje prilagodljivosti delavcev in podjetij ter iii) povečanje investicij v človeški kapital, v tem kontekstu namenja veliko pozornost pomenu vseživljenjskega učenja.

2.3. Subvencioniranje zaposlitev

Znotraj programov subvencioniranja zaposlitev običajno najdemo programe, ki so klasificirani glede na tip aktivnosti kot na primer spodbujanje zaposlovanja ali spodbujanje podjetništva oziroma osnivanje lastnega podjetja. Te aktivne politike trga dela vključujejo različne tipe subvencij za delovna mesta v zasebnem sektorju, kjer večji del stroškov dela še vedno krije delodajalec. Poleg tega, da subvencije pripomorejo k ustvarjanju dodatnih delovnih mest, pa lahko predstavljajo pomoč tudi določenim skupinam brezposelnih, ki se soočajo z visokim tveganjem na trgu dela (na primer dolgoročno brezposelni). Tem skupinam ljudi ti programi omogočajo, da ostanejo v stiku s trgom dela ter da ne izgubijo motivacije in zapadejo v status quo (Martin in Grubb 2001).

Učinkovitost subvencioniranja zaposlitev (v smislu neto ustvarjanja delovnih mest) je ovirana zaradi pritiska, ki ga subvencije povzročajo na zviševanje plač (Cahuc in Zylberberg 2004). Model povezovanja predpostavlja, da ima lahko delodajalec le delne koristi od subvencij za zaposlitev, čeprav je pravno gledano on prejemnik. Znotraj določenih okoliščin, kot so nevtralnost tveganja, podpora za brezposelnost, ki je indeksirana s plačami ter izpogajana plača nad minimalno plačo, lahko proces pogajanja o plačah pripelje do tega, da delojemalec prejme celotno subvencijo, ki je bila prvotno plačana delodajalcu.⁵ V tem primeru subvencija za zaposlitev ne spremeni stroškov dela in torej ne ustvari nove zaposlitve. Če se ta primer aplicira na večje število delavcev, potem subvencije ne dosežejo več svojega namena in so tako stroškovno neučinkovite.

V nasprotju z omenjenim, pa tako ekonomska teorija kot tudi evalvacije programov subvencioniranja zaposlitev nakazujejo na to, da lahko subvencije, ki so namenjene točno določeni ciljni skupini (na primer nižje izobraženi delavci), povečajo neto zaposlitve.⁶ Nekateri avtorji (na primer Dreze in Malinvaud 1994) predlagajo, da bi bilo mogoče povečati agregatno zaposlenost tako, da bi subvencije za zaposlitev pripeli nižjim plačam (ali da bi zmanjšali s tem povezane socialne prispevke), ki so financirane z višjimi davki na višje plače (ali da bi povečali s tem povezane socialne prispevke). Takšna politika pa bi škodovala večji elastičnosti povpraševanja po delu za nižje izobražene delavce.

2.4. Ustvarjanje delovnih mest

Do ustvarjanja delovnih mest običajno pride v zasebnem, javnem in neprofitnem sektorju in se financira iz javnih sredstev. V državah OECD je bil ta aktivni ukrep široko uporabljan v sedemdesetih letih in v začetku osemdesetih let, v zadnjem času pa je opazen trend opuščanja tega ukrepa. Številne evalvacije so pokazale, da ta ukrep ni bil uspešen in da brezposelnim osebam ni pomagal pri ohranitvi delovnega mesta (Martin in Grubb 2001).

Na drugi strani pa se je v državah, ki so se soočale z zelo resnimi problemi na trgu dela (visoka brezposelnost), kot na primer Nemčija v času po združitvi, ta program izkazal za uspešnega pri ustvarjanju delovnih mest na kratek rok in pri

⁵ Ta argument, ki povezuje učinkovitost subvencioniranja zaposlitev s sistemom podpore za brezposelnost, jasno nakazuje na splošni princip komplementarnosti med različnimi politikami zaposlovanja (gl. Coe in Snower 1997, Pissarides 1998).

⁶ Subvencije za zaposlitev nižje izobraženih delavcev so stroškovno bolj učinkovite v ustvarjanju neto zaposlitev iz dveh razlogov: i) elastičnost povpraševanja po nižje izobraženih delavcih je višja kot pa po višje izobraženih ter ii) za delavce, ki prejemajo minimalno plačo, subvencije vedno ustvarijo zaposlitev, saj znižajo stroške dela. Ciljno usmerjene subvencije imajo tudi svoje slabosti, saj lahko zmanjšajo pripravljenost delavca, da išče svoj podjetniški potencial ter lahko privedejo do stigmatizacije teh delavcev, kar je lahko negativni signal njihovim potencialnim delodajalcem.

delni kompenzaciji učinkov cikličnega gibanja gospodarstva, ko je agregatno povpraševanje zelo nizko in je malo prostih delovnih mest. Ta tip intervencije (če ima kratek rok trajanja) lahko pripomore tistim skupinam ljudi, ki imajo težave z vstopanjem na trg dela.

Ena od pomembnih tem, ki je povezana z ustvarjanjem delovnih mest v javnem sektorju, je neto vpliv na celotno zaposlenost, zlasti ko gre za oceno učinka izrinjanja (angl. *crowding-out effect*) v zasebnem sektorju. Iz modela povezovanja sledi, da se z zmanjšanjem brezposelnosti na račun ustvarjenih delovnih mest v javnem sektorju ustvarja dodaten pritisk na zviševanje pogajalskih plač, kar lahko v končni fazi pripelje do izrinjanja zaposlenih iz zasebnega sektorja. Povečanje zaposlenosti v javnem sektorju poveča povprečno učinkovitost procesa povezovanja. Slednje trči ob učinek izrinjanja v zasebnem sektorju, zaradi česar je dejanski vpliv na stopnjo brezposelnosti v gospodarstvu nejasen.

Mnogo evalvacij tako subvencioniranja zaposlitev kot tudi ustvarjanja delovnih mest v javnem sektorju je pokazalo, da ti programi niso stroškovno učinkoviti. Ti ukrepi naj bi se zato uporabljali z vestnostjo dobrega gospodarjenja porabe javnih sredstev ter selektivno v boju proti brezposelnosti, in sicer namenjeni nižje izobraženim delavcem, posameznikom, ki se soočajo s tveganjem izgube zaposlitve, ter posameznikom, ki se soočajo s socialno izključenostjo.

3. Razvoj in krepitev aktivnih politik trga dela v Sloveniji

Stopnja brezposelnosti v Sloveniji postopoma pada, zelo opazne pa so strukturne posebnosti brezposelnosti. Med njimi izstopa dolgotrajna brezposelnost, velik delež mladih brezposelnih oseb, visoka stopnja starejših brezposelnih oseb in koncentracija dolgotrajne brezposelnosti v skupini brez poklicne izobrazbe. Tudi medregionalne razlike glede brezposelnosti so sorazmerno velike. V zahodnem delu Slovenije se stopnja brezposelnosti giblje od 6,5 odstotka v goriški regiji do 7,6 odstotka v osrednji Sloveniji, stopnje brezposelnosti v vzhodnem delu države pa so znatno višje (pomurska in podravska regija) (SURs 2007). Tako stanje je mogoče razložiti s prestrukturiranjem gospodarstva v devetdesetih letih prejšnjega stoletja ter propadom težke in delovno intenzivne industrije (tekstilna industrija, industrija oblačil), ki so delovale predvsem v vzhodnem delu države. Tekoče prestrukturiranje teh panog bo predvidoma privedlo do povečanega priliva v glavnem starejših, nekvalificiranih žensk med brezposelne.

Za obvladovanje izzivov na področju trga dela in zaposlovanja je Slovenija v *Enotnem programskem dokumentu* opredelila ukrep »razvoj in krepitev aktivnih politik trga dela«, katerega cilj je zmanjševati strukturna neskladja in ki je namenjen preprečevanju dolgotrajne brezposelnosti mladih in odraslih. Z zgodnjim posredovanjem in po-

spešenim aktiviranjem naj bi bil nov začetek zagotovljen vsem mladim v šestih, odraslim pa v dvanajstih mesecih od izgube zaposlitve. Pričakuje se, da bo vključitev ciljnih skupin brezposelnih v ustrezne programe (z njimi bodo zagotavljali izobraževanje in usposabljanje, da bi olajšali pot do zaposlitve), ki bodo prilagojeni potrebam obeh strani, brezposelnim in delodajalcem, imeli za posledico zmanjšanje deleža dolgotrajno brezposelnih oseb in brezposelnih oseb brez kvalifikacij, kot tudi deleža mladih brezposelnih oseb in brezposelnih oseb starih nad 50 let. Programi vključevanja brezposelnih oseb v programe zaposlovanja bodo posebno pozornost namenili ženskam. To bo omogočilo ohraniti uravnoteženo strukturo brezposelnosti po spolu. Tak pristop bo terjal še bolj intenzivno svetovanje brezposelnim in tesno sodelovanje z delodajalci v postopkih zaposlovanja in izvajanja programov zaposlovanja za posamezne brezposelne.

4. Model in ocene

4.1. Model binarne izbire

V modelu binarne izbire lahko odvisna spremenljivka y zavzame eno od dveh vrednosti:

$$y = \begin{cases} 1 & \text{verjetnost } p \\ 0 & \text{verjetnost } 1 - p \end{cases}$$

Če se modelira samo verjetnost izida p , potem pri določanju vrednosti 1 ali 0 ne pride do izgube splošnosti. Regresijski model se oblikuje s parametriziranjem verjetnosti p , tako da je ta odvisna od regresijskega vektorja x in $K \times 1$ parameter vektorjev β . Pogosto uporabljeni modeli so v obliki modela enotnega indeksa (slednji opredeljuje pogojno verjetnost kot neznano skalarno funkcijo linearne kombinacije regresijskih koeficientov (Cameron in Trivedi 2005)) funkcije s pogojno verjetnostjo:

$$p_i \equiv \Pr[y_i = 1 | x] = F(x_i' \beta) \quad (1)$$

kjer i ponazarja i -to opazovano enoto in kjer je $F(\cdot)$ določena funkcija. Da bi zagotovili $0 \leq p \leq 1$ je treba $F(\cdot)$ določiti kot kumulativno distribucijsko funkcijo. V nadaljevanju na kratko povzemamo osnovne značilnosti najbolj pogosto uporabljenih modelov binarne izbire. V logit modelu je $F(\cdot)$ kumulativna distribucijska funkcija logistične porazdelitve, medtem ko je v probit modelu $F(\cdot)$ standardna normalna kumulativna distribucijska funkcija. Pri tem je treba poudariti, da če je $F(\cdot)$ kumulativna distribucijska funkcija, se le-ta uporabi samo za modeliranje parametra p in ne označuje kumulativne distribucijske funkcije za y . Komplementarni log-log model, ki sicer ni tako pogost, pa se od drugih razlikuje po tem, da je asimetričen okrog nič in se uporablja, ko je eden od izidov redek. Na drugi strani pa linearni verjetnostni model ne uporablja kumulativne distribucijske funkcije in dovoljuje, da je $p_i = x_i' \beta$ (Greene 2003, Horowitz in Savin 2001, Maddala 1983).

4.1.1. Logit model

Logit model oziroma logistični regresijski model določa:

$$p = \Lambda(\mathbf{x}'\beta) = \frac{e^{\mathbf{x}'\beta}}{1 + e^{\mathbf{x}'\beta}} \quad (2)$$

kjer je $\Lambda(\cdot)$ logistična kumulativna distribucijska funkcija z $\Lambda(z) = e^z / (1 + e^z) = 1 / (1 + e^{-z})$. Pogoj prvega reda (odvod funkcije glede na β) na osnovi ocene največje verjetnosti je tako enak:

$$\sum_{i=1}^N (y_i - \Lambda(\mathbf{x}'_i\beta)) \mathbf{x}_i = \mathbf{0} \quad (3)$$

saj je $\Lambda'(z) = \Lambda(z)[1 - \Lambda(z)]$ Podobno kot pri metodi najmanjših kvadratov, so tudi v logit modelu ostanki ortogonalni na regresorje. Če regresorji \mathbf{x}_i vključujejo odsek, potem se zapis v (3) spremeni v $\sum_{i=1}^N (y_i - \Lambda(\mathbf{x}'_i\hat{\beta})) = 0$, tako da se logit ostanki seštejejo v nič. Na drugi strani lahko mejne učinke za logit model relativno enostavno izpeljemo iz koeficientov, saj je $\partial p_i / \partial x_j = p_i(1 - p_i)\beta_j$ in kjer je $p_i = \Lambda_i = \Lambda(\mathbf{x}'_i\beta)$. Če je na primer $p_i \approx 0,0$, potem je $\partial p_i / \partial x_j = p_i\beta_j$ in če se x_{ij} spremeni, potem β_j pokaže proporcionalni učinek na verjetnost, da je $y_i = 1$.

4.1.2. Probit model

Pogojna verjetnost pri probit modelu je podana z:

$$p = \Phi(\mathbf{x}'\beta) = \int_{-\infty}^{\mathbf{x}'\beta} \phi(\epsilon) d\epsilon \quad (4)$$

kjer je $\Phi(\cdot)$ standardna normalna kumulativna distribucijska funkcija z diferencialnim koeficientom $\phi(z) = (1/\sqrt{2\pi}) \exp(-z^2/2)$, ki predstavlja funkcijo standardne normalne gostote. Pogoj prvega reda na osnovi ocene največje verjetnosti je enak:

$$\sum_{i=1}^N w_i (y_i - \Phi(\mathbf{x}'_i\beta)) \mathbf{x}_i = \mathbf{0}$$

kjer, za razliko od logit modela, utež $w_i = \phi(\mathbf{x}'_i\beta) / [\Phi(\mathbf{x}'_i\beta)(1 - \Phi(\mathbf{x}'_i\beta))]$ variira med opazovanimi enotami. Mejni učinki v probit modelu so definirani kot $\partial p_i / \partial x_j = \phi(\mathbf{x}'_i\beta)\beta_j = \phi(\Phi^{-1}(p_i))\beta_j$, kjer je $p_i = \Phi(\mathbf{x}'_i\beta)$. Podobnih poenostavitev kot v logit modelu v probit modelu ni, saj sam probit model ni tako preprost kot logit model. Probit model se pogosteje pojavlja v modelih z latentno spremenljivko (Verbeek 2004).

4.1.3. Modeli z latentno spremenljivko

Latentna spremenljivka je spremenljivka, ki je le delno opazovana. V model binarne izbire lahko latentno spremenljivko vpeljemo na dva načina. Prvi način je ta, da latentna spremenljivka predstavlja indeks neopazovanih nagnjenosti

za dogodek, ki naj bi se zgodil. V drugem primeru pa latentna spremenljivka predstavlja razliko v koristnosti, ki se pojavi, če se dogodek zgodi. Pri tem se predpostavlja, da je binarni izid rezultat individualne izbire. Vzemimo primer, ko se poročena ženska odloča o plačani zaposlitvi. Razlika v koristnosti med plačano zaposlitvijo in brezposelnostjo je odvisna od višine plače, ki bi jo poročena ženska lahko zaslužila, pa tudi od osebnih lastnosti, kot so starost, izobrazba, število otrok v družini ipd. Za vsako osebo i lahko tako zapišemo razliko v koristnosti med plačano zaposlitvijo in brezposelnostjo kot funkcijo opazovanih lastnosti x_i in neopazovanih lastnosti ϵ_i . Če upoštevamo linearnost, lahko razliko v koristnosti (oziroma indeksno funkcijo) y_i^* zapišemo kot:

$$y_i^* = x_i'\beta + \epsilon_i \quad (5)$$

Ker je y_i^* neopazovana, jo imenujemo latentna spremenljivka. Dodatno predpostavljamo, da posameznik izbere možnost zaposlitve, če razlika v koristnosti presega določeno mejno vrednost, ki jo lahko določimo z vrednostjo nič, ne da bi pri tem prišlo do izgube splošnosti. Posledično opazujemo $y_i = 1$ (zaposlitev), če in samo če je $y_i^* > 0$ in $y_i = 0$ (brezposelnost) drugače. Torej imamo:

$$\begin{aligned} P\{y_i = 1\} &= P\{y_i^* > 0\} = P\{x_i'\beta + \epsilon_i > 0\} = \\ &= P\{-\epsilon_i \leq x_i'\beta\} = F(x_i'\beta) \end{aligned} \quad (6)$$

kjer F označuje distribucijsko funkcijo $-\epsilon_i$ oziroma v bolj običajnem primeru simetrično distribucijo, torej distribucijsko funkcijo ϵ_i . Na ta način pridobimo model binarne izbire, katerega distribucija je odvisna od distribucije, ki se predpostavlja za ϵ_i . Čeprav se modeli binarne izbire v ekonomiji pogosto interpretirajo v smislu maksimiranja koristnosti, pa to seveda ni nujno. Običajno se latentna spremenljivka y_i^* neposredno definira, tako da je probit model definiran kot:

$$\begin{aligned} y_i^* &= x_i'\beta + \epsilon_i \\ y_i &= 1 \quad \text{è} \quad y_i^* > 0 \\ &= 0 \quad \text{è} \quad y_i^* \leq 0 \end{aligned} \quad (7)$$

kjer je ϵ_i neodvisen od vseh x_i . Za logit model se normalna distribucija nadomesti z logistično. Parametri v modelu binarne izbire se običajno ocenijo z metodo največje verjetnosti (Cameron in Trivedi 2005, Wooldridge 2002).

4.2. Ocene modela

Podatki, ki jih uporabljamo v naši analizi, se nanašajo na 2020 naključno izbranih mladih brezposelnih oseb v starosti od 20 do 29 let (podatki Zavoda RS za zaposlovanje), od katerih jih je 1104 vključenih v programe aktivne politike zaposlovanja, 916 pa ne. Na podlagi podatkov smo ocenili dva modela: probit in logit, katerih ocene so prikazane v tabeli 1.

Oba modela binarne izbire, logit in probit, sta ocenjena s pomočjo metode največje verjetnosti. Ker ima logistična distribucija varianco $\pi^2/3$, so ocene za β na podlagi logit

Tabela 1: Modela binarne izbire za vključenost v programe zaposlovanja

Spremenljivka	Probit		Logit	
	Ocena	Standardna napaka	Ocena	Standardna napaka
Konstanta	-0,152348	0,2941291	-0,3020558	0,4916233
Spol	0,375858	0,0627679	0,6318593	0,1036719
Izobrazba	0,2664676	0,0200026	0,4483796	0,0350123
Regija bivanja	-0,0953254	0,0091664	-0,1589825	0,0154325
Starost	-0,0441968	0,0116554	-0,0732279	0,0194809

Vir: Lastni izračuni, podatki ZRSZ.

modela približno za faktor $\pi/\sqrt{3}$ večje kot tiste na podlagi probit modela. To pa prispeva k zelo majhnim razlikam pri obliki distribucije. Če pogledamo rezultate v tabeli 1, lahko vidimo, da so predznaki koeficientov enaki pri obeh modelih, prav tako pa je primerljiva statistična značilnost pojasnjevalnih spremenljivk. To sicer ni nenavadna ugotovitev, saj kvalitativno gledano različni modeli običajno ne prispevajo k različnim odgovorom. Pri obeh modelih se izkaže, da so vsi koeficienti, razen konstante, statistično značilni pri stopnji tveganja 0,05. Problem, ki se lahko pojavi pri večjem številu opazovanih enot, je ravno določanje stopnje tveganja, ki naj bi bila, v izogib napakam pri statističnem sklepanju, seveda nižja. Vzemimo, da želimo preveriti hipotezo o vplivu izobrazbe na vključenost v programe zaposlovanja. V ta namen lahko uporabimo t. i. LR-test (angl. *likelihood ratio test*), ki se porazdeljuje v χ^2 porazdelitvi:

$$LR = -2(\log l_R - \log l_U) \approx \chi^2$$

Ocenimo model največje verjetnosti z omejitvami l_R , ob upoštevanju modela največje verjetnosti brez omejitev l_U , in dobimo naslednje vrednosti za LR-test:

$$LR = -2(-1264,8998 - (-1167,0076)) = 195,78$$

Kritična vrednost χ^2 pri eni stopnji prostosti in stopnji tveganja 0,05 znaša 3,84, kar pomeni, da zavrnamo ničelno hipotezo in sprejmemo sklep, da izobrazba vpliva na verjetnost vključitve v programe zaposlovanja. Zanima pa nas tudi verjetnost vključitve mlade brezposelne osebe v programe zaposlovanja. Vzemimo, da želimo oceniti verjetnost vključitve v programe zaposlovanja za referenčno žensko in referenčnega moškega, pri čemer je referenčna ženska stara 25 let, ima peto stopnjo izobrazbe in prihaja iz osrednjeslovenske regije (enake lastnosti ima referenčni moški). Najprej ocenimo indeksno funkcijo ($x_i' \hat{\beta}$) in nato verjetnost vključitve v programe zaposlovanja (pri tem upoštevamo, da je standardni odklon pri normalni standardni porazdelitvi enak 1) za

a) referenčno žensko:

$$P(APZ=1 | x_i) = \Phi(x_i' \hat{\beta}) = 0,525$$

b) referenčnega moškega:

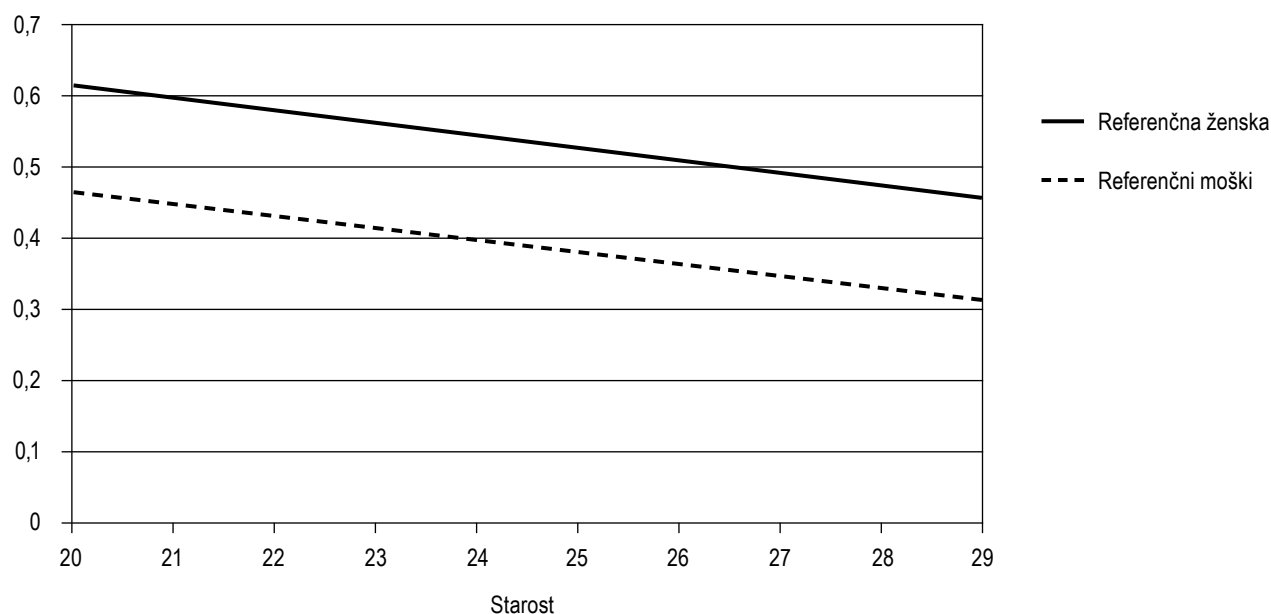
$$P(APZ=1 | x_i) = \Phi(x_i' \hat{\beta}) = 0,377$$

Na podlagi rezultatov lahko sklepamo, da je verjetnost, da se bo 25 letna ženska s peto stopnjo izobrazbe, ki prihaja iz osrednjeslovenske regije, vključila v programe zaposlovanja enaka 52,5 odstotka, za moškega z enakimi lastnostmi pa 37,7 odstotka. Rezultat je pričakovan in povezan z nekaterimi znanimi dejstvi, ki so trenutno prisotni na trgu dela. Dejstvo je, da mladi, ko končajo šolanje, težje najdejo zaposlitev oziroma je iskanje zaposlitve neki bolj dolgotrajen proces. Prikrito dejstvo je tudi prisotna diskriminacija pri zaposlovanju s strani delodajalcev, saj le-ti raje zaposlijo moškega kot žensko, saj za slednjo pričakujejo, da se bo verjetno kmalu odločila tudi za družino in bo dlje časa odsotna z dela. V skladu s tem so tudi dobljeni rezultati. Povezujejo se z dejstvom, da mladi moški hitreje dobijo zaposlitev kot mlade ženske in je zato tudi verjetnost vključitve v programe zaposlovanja večja za mlade ženske kot pa za mlade moške.

S politikami trga dela in z vključevanjem mladih v te politike, bi morali mladim ponuditi možnost lažjega in hitrejšega vstopa na trg dela in jih na ta način spodbuditi k aktivnemu in samostojnemu oblikovanju njihove zaposlitvene kariere. Namreč, končni cilj izvajanja različnih programov zaposlovanja je čim bolj učinkovita poraba sredstev, ki so namenjena izvajanju teh programov. Ta učinkovitost pa naj bi se pokazala ne samo v povečanju zaposlitvenih možnosti posameznika, pač pa tudi v motiviranju posameznika za čim bolj aktiven pristop pri reševanju zaposlitvenega problema, pa tudi v povečanju kakovosti delovnih mest, produktivnosti in prispevku k večji socialni koheziji. Za doseg tega cilja pa je potreben konsenz in sodelovanje vseh ključnih akterjev na trgu dela. Treba je preprečiti morebitno diskriminacijo in mladim omogočiti enake možnosti pri zaposlovanju.

Slika 1 nam prikazuje porazdelitev verjetnosti vključitve v programe zaposlovanja za mlade brezposelne osebe v starosti od 20 do 29 let. Tudi na podlagi grafa lahko vidimo, da je vseskozi pri vseh starostih verjetnost vključitve v programe zaposlovanja večja za mlade ženske kot pa za mlade moške, pri čemer je v starosti, ko naj bi mlada oseba predvidoma končala srednješolsko izobraževanje, verjetnost vključitve v programe zaposlovanja največja tako za mlade ženske kot za mlade moške. Ta verjetnost za oba spola s starostjo pada. Na podlagi slike 1 lahko vidimo, da za mlade ženske verjetnost vključitve v programe zaposlova-

Slika 1: Porazdelitev verjetnosti vključitve v programe zaposlovanja



Vir: lastni izračuni, podatki ZRSZ.

nja s starostjo nekoliko hitreje pada kot pa za mlade moške. Slednje je povezano s tem, da mladi moški hitreje in prej najdejo zaposlitev in se tako hitreje vključijo na trg dela, tudi s pomočjo programov zaposlovanja. Mlade ženske pa na drugi strani dlje časa iščejo zaposlitev in se tako kasneje (pri višji starosti) vključijo na trg dela kot mladi moški, poleg tega pa so kasnejše vključitve povezane tudi z odločanjem za družino. Za probit model izračunamo še mejne učinke, in sicer po naslednji formuli:

$$\frac{\partial P(y_i = 1 | x_i)}{\partial x_k} = \phi(x_i' \hat{\beta}) * \hat{\beta}_k$$

$$\phi(x_i' \hat{\beta}) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} * e^{-\frac{(x_i' \hat{\beta})^2}{2}}$$

Tabela 2: Mejni učinki

Spremenljivka	Mejni učinek referenčna ženska	Mejni učinek referenčni moški
Spol	0,1496	0,1428
Izobrazba	0,1060	0,1012
Izobrazba – 7. stopnja	0,0889	0,1037
Regija bivanja	-0,0379	-0,0362
Starost	-0,0175	-0,0167

Vir: lastni izračuni, podatki ZRSZ.

Referenčna ženska ima za 0,68 odstotnih točk večjo verjetnost, da se vključi v programe zaposlovanja kot referenčni moški. Če se izobrazba poveča iz pete na šesto stopnjo, se verjetnost vključitve v programe zaposlovanja za mlado žensko poveča za 10,6 odstotka, za mladega moškega pa za 10,1 odstotka. Mejni učinek izobrazbe dodatno izraču-

namo še za referenčno žensko in referenčnega moškega s sedmo stopnjo izobrazbe in z drugimi sicer enakimi lastnostmi. Lahko vidimo, da sedaj mejni učinek za referenčno žensko s sedmo stopnjo izobrazbe znaša 8,89 odstotka, za referenčnega moškega pa 10,37 odstotka. Na podlagi teh rezultatov bi lahko sklepali, da se z naraščanjem stopnje izobrazbe verjetnost vključitve v programe zaposlovanja za mlado žensko zmanjša, za mladega moškega pa zanimivo rahlo poveča. Mejni učinek regije bivanja je negativen, kar pomeni, da selitev v drugo regijo zmanjša verjetnost vključitve v programe zaposlovanja. Selitev v regije, ki so gospodarsko bolj razvite in omogočajo večje zaposlitvene možnosti, v našem primeru gre za regije zahodne Slovenije, ki so tradicionalno bolj razvite kot vzhodni del Slovenije, je povezana z manjšo verjetnostjo vključitve v programe zaposlovanja, saj imajo mlade brezposelne osebe v tem primeru večje možnosti, da se zaposlijo. Mejni učinek povprečne starosti 24,5 let pa je povezan z zmanjšanjem verjetnosti vključitve v programe zaposlovanja za 1,75 odstotka za mlade ženske in za 1,67 odstotka za mlade moške. Slednje pa je povezano tudi s prejšnjo ugotovitvijo, da se s starostjo verjetnost vključitve v programe zaposlovanja zmanjšuje.

5. Sklep

Aktivne politike zaposlovanja predstavljajo ključno intervencijo države na trgu dela in so namenjene določenim skupinam ljudi. V skladu s smernicami EU in priporočili raznih mednarodnih organizacij se čedalje bolj poudarja prehod od pasivnih k aktivnim ukrepom. Zastavlja se namreč vprašanje, kakšno učinkovitost dosežemo s tem, da brezposelni osebi namenimo zgolj denarno podporo, ne da bi jo aktivirali in vključili v razne programe zaposlovanja. Z analiziranjem dejavnikov vključevanja

mladih brezposelnih oseb v programe zaposlovanja pa se ukvarjamo v empirični analizi. Z modeli binarne izbire smo ugotovili, da se verjetnost vključitve v programe zaposlovanja s starostjo zmanjšuje, pri čemer je ta verjetnost pri vseh starostih večja za mlade ženske kot pa za mlade moške. Mladi moški hitreje in prej dobijo zaposlitev in se hitreje vključijo na trg dela kot mlade ženske. Prisotna je tudi prikrita diskriminacija, ki mlade ženske postavlja v podrejeni položaj, zaradi česar dlje časa iščejo zaposlitev, poleg tega pa je kasnejše vključevanje na trg dela povezano tudi z odločanjem za družino.

6. Literatura

1. Acemoglu, D. (1997). Training and Innovation in an Imperfect Labour Market. *Review of Economic Studies* 64: 445–467.
2. Becker, G. (1964). *Human Capital*. Chicago: University of Chicago Press.
3. Cahuc, P. in Zylberberg, A. (2004). *Labour Economics*. MIT Press.
4. Cameron, A. C. in Trivedi, P. K. (2005). *Microeconometrics*. Cambridge: Cambridge University Press.
5. Coe, D. in Snower, D. (1997). Policy Complementarities: The Case for Fundamental Labour Market Reform. *IMF Staff Papers* No 44(1).
6. Dreze, J. in Malinvaud, E. (1994). Growth and Employment. The Scope of European Initiative. *European Economic Review* 38: 489–504.
7. EC (2006a). *Employment in Europe 2006*. European Commission. Dostopno na:
8. http://ec.europa.eu/employment_social/employment_analysis/employ_2006_en.htm.
9. *Enotni programski dokument*. Vlada RS. Dostopno na:
10. http://www.svlr.gov.si/si/delovna_podrocja/podrocje_evropske_kohezijske_politike/enotni_programski_dokument_2004_2006/.
11. EC (2006b). *European Employment Strategy*. European Commission. Dostopno na:
12. http://ec.europa.eu/employment_social/employment_analysis/employ_2006_en.htm.
13. Greene, W. H. (2003). *Econometric Analysis*. Upper Saddle River: Prentice Hall.
14. Heckman, J. in Carneiro, P. (2003). Human Capital Policy. *IZA Discussion Paper* No. 821.
15. Horowitz, J. in Savin, N. (2001). Binary Response Models. *Journal of Economic Perspectives* 15 (4): 43–56.
16. Maddala, G. S. (1983). *Limited-Dependent and Qualitative Variables in Econometrics*. Cambridge: Cambridge University Press.
17. Martin, J. in Grubb, D. (2001). What Works and for Whom: A Review of OECD Countries' Experiences with Active Labour Market Policies. *Swedish Economic Review* 8: 9–56.
18. OECD (2005). *Employment Outlook*.
19. Pissarides, C. (1998). The Impact of Employment Tax Cuts on Unemployment and Wages. The Role of Unemployment Benefits and Tax Structure. *European Economic Review* 42: 155–183.
20. Podatki (interni) Zavoda Republike Slovenije za zaposlovanje.
21. SURS (2007). *Slovenske regije v številkah 2007*. Statistični urad Republike Slovenije.
22. Dosegljivo na: http://www.stat.si/doc/pub/slovenske_regije_2007-koncna.pdf.
23. Struyven, L. (2004). Design Choices in Market Competition for Employment Services for the Long-Term Unemployed. *OECD Social, Employment and Migration Working Paper* No. 21.
24. Verbeek, M. (2004). *A Guide to Modern Econometrics*. Chichester: Wiley.
25. Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
26. Yavas, A. (1994). Middlemen in Bilateral Search Markets. *Journal of Labour Economics*, 12: 406–429.