



UNIVERZA V MARIBORU

Ekonomsko-poslovna fakulteta, Maribor

DIPLOMSKO DELO

MIKROEKONOMETRIČNA ANALIZA ODLOČITEV O UPOKOJEVANJU V SLOVENIJI

Študent: Miroslav Verbič

Naslov: Zalog pod Uršulo 2, Dramlje

Številka indeksa: 81530357

Redni študij

Univerzitetni program

Študijska smer: Splošna ekonomija

Mentor: prof. dr. Lovrenc Pfajfar

Maribor, junij 2002

Copyright © by Miroslav Verbič, 2002.

Vse pravice so pridržane. Nobenega dela tega gradiva se brez predhodnega privoljenja lastnika avtorskih pravic ne sme reproducirati, shranjevati ali prepisovati v katerikoli obliki oziroma na katerikoli način, bodisi elektronsko, mehansko, s fotokopiranjem, snemanjem ali kako drugače.

Predgovor

Trg dela je ekonomski fenomen, ki v današnjem razvitem svetu pridobiva na pomembnosti. Ob številnih integracijskih procesih, do katerih prihaja predvsem v Evropi, je koordinacija ekonomskih politik neizogiben trend, ki s seboj prinaša številne posledice. Povečuje konkurenčnost gospodarstva in gospodarsko rast, hkrati pa tudi omejuje ali celo ukinja uporabo tradicionalno pojmovane monetarne in fiskalne politike. Zaradi tega prihaja v ospredje politika trga dela, ki je eden od načinom zoperstavljanja asimetričnim šokom. Pomemben koncept trga dela je upokožitev oziroma prehod iz trga dela v stanje delne ali popolne neaktivnosti z vidika prispevanja k domačemu proizvodu. Stopnja prisotnosti na trgu dela starejših ljudi v zadnjih desetletjih namreč v razvitih državah hitro upada. Podobno je v tranzicijskih državah. Do sedaj je bilo ta fenomen moč pripisati predvsem strukturnim spremembam na trgu dela, sedaj pa vse bolj prihaja v ospredje problem t.i. starajoče se populacije. Pokojninski sistemi, ki se načeloma financirajo avtonomno, so zašli v finančne težave in v mnogih državah je bilo potrebno njihovo sofinanciranje s strani centralnega proračuna. Modelske simulacije so pokazale, da brez sprememb tega bremena ne bo mogoče prenesti, zato so se povsod po svetu začeli procesi reformiranja pokojninskih sistemov. V podobnem položaju je tudi Slovenija, ki je leta 1999 sprejela nov pokojninski zakon. Le-ta se zelo razlikuje od prvotnega predloga, ki je bil objavljen v Beli knjigi, zato lahko upravičeno podvomimo v uspeh reforme pokojninskega zavarovanja v Sloveniji.

Smoter raziskave je proučiti nekatere mikroekonomske razsežnosti pokojninskega sistema; predvsem dejavnike odločanja o upokojevanju. Zanima me, kaj vse motivira posameznika pri sprejemanju tovrstne odločitve in kakšen vpliv (lahko) ima pri tem institucionalna ureditev pokojninskega zavarovanja. Osnovna trditev raziskave je, da ima osrednji in najmočnejši vpliv na upokojevanje v Sloveniji dohodek posameznika ter da pokojninski sistem posamezniku ne ponuja zadostnih vzpodbud za optimalno varčevanje za starost. Mikroekonometrična analiza je izvedena na podlagi podatkov Ankete o porabi gospodinjstev, ki jo izvaja Statistični urad Republike Slovenije, saj mi podatki Zavoda za pokojninsko in invalidsko zavarovanje niso bili dosegljivi. Raziskava zato proučuje dejavnike stopnje prisotnosti na trgu dela starejše populacije in ni najbolj klasična, vendar pa je treba poudariti, da je za tovrstne raziskave nasploh značilna velika diferenciacija in šibka mednarodna primerljivost. Ker služijo analiziranju obnašanja prebivalstva v obravnavanih državah in odpravljanju težav nacionalnih sistemov pokojninskega zavarovanja, so namreč raziskave prirejene njihovim institucionalnim razsežnostim.

Ker ne razpolagam s podatki o dohodku posameznika skozi celotno življenjsko obdobje, sem moral uporabiti razpoložljive podatke le iz enega opazovanega leta (1999). Ker se pokojnina izračunava na osnovi desetih zaporednih najboljših let posameznikove plače, je to precej velik približek, česar se zavedam. Prav tako zaradi nerazpoložljivosti podatka o delovni dobi posameznika v letu 1999 nisem mogel upoštevati ustreznega odstotka znižanja pokojnine posameznika, v primeru da le-ta že izpolnjuje minimalne pogoje za upokožitev, ne izpolnjuje pa še standardnih pogojev. Morebiten izračun na osnovi predpostavke o starosti in letih šolanja posameznika bi bil po mojem mnenju prevelik približek. Kljub temu pa si lahko na osnovi ocenjevanja stopnje prisotnosti na trgu dela na

ravni posameznika ustvarimo precej dobro sliko o vplivih posameznih dejavnikov na odločanje o (ne)sodelovanju na trgu dela. Na osnovi ocenjevanja linearnih in logit modelov verjetnosti je mogoče ugotoviti, da imata starost in predvsem spol negativen vpliv na stopnjo prisotnosti na trgu dela starejše populacije oziroma posredno na odločanje o upokojevanju; izobrazba, plača ter nadomestilo za brezposelnost pa pozitiven vpliv. Nasploh je najizrazitejši vpliv permanentnih dohodkov, medtem ko premoženje (še) nima ustreznega vpliva, kar je bilo tudi moč pričakovati, saj je bila analiza izvedena za leto pred uvedeno pokojninsko reformo. Prejšnji politični ter družbenoekonomski sistem pa nista dopuščala značilnih oblik premoženja, ki bi lahko predstavljale varčevanje za starost.

Možne rešitve in ukrepe za ekonomsko politiko je na osnovi izsledkov analize moč iskati predvsem v izenačevanju institucionalnih parametrov pokojninskega sistema po spolu, uvedbi obvezne kapitalsko financirane komponente pokojninskega zavarovanja in povečevanju fleksibilnosti javnega sistema pokojninskega zavarovanja. Pri tem pa je treba poudariti, da v tej raziskavi niso analizirane makroekonomske posledice predlaganih rešitev, niti ni podrobneje preverjena njihova izvedljivost, temveč so le navedene tiste možnosti, ki sledijo iz rezultatov raziskave in so se v drugih tranzicijskih državah izkazale kot dobre. Pomemben sklep, ki ga velja izpostaviti, je v tem, da dvig upokojitvene starosti v nasprotju z običajnim prepričanjem ni niti edina možna rešitev, niti ni vedno dobra rešitev. Seveda zaradi narave razpoložljivih podatkov ni mogoče preveriti dejanske učinkovitosti pokojninske reforme po 1. januarju 2000, vendar pa tudi nisem prepričan, da bi tovrstni izsledki že dali statistično značilne razlike. Analiziram le razmere tik pred reformo in na takšen način sklepam o primernosti in zadostnosti sprejetih sprememb pokojninske zakonodaje. Zaradi vsega navedenega lahko raziskava služi le kot osnova za obravnavo problema reformiranja pokojninske zakonodaje v Sloveniji, podrobnejša analiza pa bo zahtevala še mnogo nadaljnjega raziskovalnega dela.

Glavnino potrebnega dela pri tej raziskavi sem opravil v sklopu svojega praktičnega usposabljanja na Inštitutu za ekonomsko diagnozo in prognozo na Ekonomsko-poslovni fakulteti Univerze v Mariboru v septembru 2001. Rezultat tega je bil pregledni znanstveni članek, objavljen v reviji *Naše gospodarstvo*. Pri tem sta me usmerjala predvsem prof. dr. Rasto Ovin in Monika Kranfogel-Šlebinger, ki jima zato izrekam iskreno zahvalo. Seveda ekonometrične analize ne bilo mogoče izvesti brez ustreznih podatkov. Za dostop do teh podatkov se zahvaljujem Statističnemu uradu Republike Slovenije, še posebej pa Bernardi Hribar, ki jih je pripravila v kar se da kratkem času. Za vsebinske in tehnične napotke pri pisanju tega dela se zahvaljujem tudi prof. dr. Robertu Daleu Ballouju z Ekonomskega oddelka Univerze v Massachusettsu ter dr. Francu Kuzminu z Inštituta za ekonomska raziskovanja v Ljubljani. Katedri za statistiko na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani gre zahvala, ker mi je omogočila uporabo računalniških programov za izvedbo ekonometrične analize. Raziskave pa ne bi mogel izvesti niti brez dragocenih nasvetov in napotkov svojega mentorja, prof. dr. Lovrenca Pfajfarja z Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, ki mu izrekam zahvalo tudi za recenzijo tega dela. Sam prevzemam vso odgovornost za morebitne preostale napake in nedosledosti.

Miroslav Verbič

VSEBINA

1 UVOD	8
1.1 Opredelitev področja in opis problema	8
1.2 Namen, cilji in osnovne trditve	9
1.3 Predpostavke in omejitve raziskave	10
1.4 Uporabljene raziskovalne metode	11
2 TEORETIČNA IZHODIŠČA ODLOČITEV O UPOKOJEVANJU	12
2.1 Pregled literature	13
2.2 Statična analiza odločitve posameznika o upokojitvi	17
2.2.1 Model življenjskega cikla ponudbe dela	17
2.2.2 Natančnejša specifikacija teoretičnega modela	20
2.2.3 Dohodkovni in substitucijski učinek	23
2.3 Tržna plača, rezervacijska plača in odločitev o upokojitvi	26
2.3.1 Natančnejša specifikacija teoretičnega modela	26
2.3.2 Konfliktnost rezultatov analize odločitev o upokojitvi	29
2.4 Dinamična analiza odločitve posameznika o upokojitvi	30
2.4.1 Dinamični programski model	30
2.4.2 Pokojnine, opsijska vrednost dela in upokojitev	32
2.4.3 Soočenje obeh dinamičnih pristopov	34
2.5 Sklepne ugotovitve	35
3 INSTITUCIONALNA UREDITEV UPOKOJEVANJA V TRANZICIJI	38
3.1 Ureditev pokojninskega sistema v splošnem	39
3.1.1 Alternativni sistemi pokojninskega zavarovanja	40
3.1.2 Prednosti in slabosti dokladnih pokojninskih sistemov	42
3.1.3 Smiselnost prehoda iz dokladnega v kapitalski sistem	43
3.1.4 Model Svetovne banke	44
3.2 Ureditev pokojninskega sistema v Sloveniji	46
3.2.1 Pregled pokojninskih reform	47
3.2.2 Pregled veljavne zakonodaje pokojninskega sistema	49
3.3 Ureditev pokojninskih sistemov v tranzicijskih državah	54
3.3.1 Ureditev pokojninskega sistema na Madžarskem	55
3.3.2 Ureditev pokojninskega sistema na Poljskem	56
3.3.3 Ureditev pokojninskega sistema na Hrvaškem	59
3.4 Sklepne ugotovitve	61

4	EMPIRIČNA ANALIZA ODLOČITEV O UPOKOJEVANJU V SLOVENIJI	64
4.1	Empirična izhodišča odločitev o upokojevanju	65
4.2	Empirična izhodišča analize stopenj prisotnosti na trgu dela	66
4.2.1	Analiza stopenj prisotnosti na trgu dela na individualni ravni	67
4.2.2	Analiza stopenj prisotnosti na trgu dela na agregatni ravni	68
4.3	Razpoložljivi podatki	70
4.3.1	Potencialne spremenljivke	71
4.3.2	Analiza odvisnosti med spremenljivkami	73
4.3.3	Smiselnost preverjanja vplivov različnih dejavnikov	78
4.4	Empirično ocenjevanje modelov verjetnosti	79
4.4.1	Rezultati ocenjevanja linearnega modela verjetnosti	80
4.4.2	Rezultati ocenjevanja logit modela verjetnosti	84
4.4.3	Primerjava dobljenih izsledkov obeh regresijskih modelov	89
4.5	Analiza rezultatov ocenjevanja	90
4.5.1	Primerjava dobljenih izsledkov z rezultati drugih raziskav	90
4.5.2	Ocena učinkovitosti pokojninskega sistema v Sloveniji	91
4.5.3	Možne rešitve in ukrepi za ekonomsko politiko v Sloveniji	93
4.6	Sklepne ugotovitve	96
5	SKLEP	98
5.1	Zastavljeni cilji in trditve	98
5.2	Ključne ugotovitve z vidika ekonomske teorije	98
5.3	Ključne ugotovitve z vidika ekonometrične teorije	100
5.4	Ključni predlogi raziskave	101
	SEZNAM VIROV	102
	PRILOGE	120
	Priloga 1: Metodološka pojasnila	120
	Priloga 2: Nekatere opisne statistike izbranih dejavnikov	124
	Priloga 3: Modeli kvalitativnega odziva	127
	POVZETEK	130
	CURRICULUM VITAE	131

Motto:

“Obstaja mnogo pomembnih dilem, s katerimi se moramo soočiti pri skrbni proučitvi predlogov za spremembo upokojitvene starosti. Gre za zelo pomembno vprašanje in ne želim ga nasloviti tako improvizirano, vendar bi želel izpostaviti, kako pogosto vidimo konflikte, ki jih morda ni... In zares, kombinacija instinktivne reakcije na dejstvo, da je izvor težav starajoče se populacije v njeni nezmožnosti za delo ter instinktivne reakcije na dejstvo, da bi mladi izgubili zaposlitev, če bi starejši delali, nas privede v brezizhodno situacijo, ki je zasidrana na neraziskanih možnostih, temelječih na enostavni predpostavki konflikta, ki v resnici obstaja ali pa tudi ne. Bojim se, da je mnogo razmišljanj s področja ekonomike dela dejansko pod vplivom domneve o konfliktih, ki niso bili temeljito raziskani.”

Amartya Sen

Nobelov nagrajenec za ekonomijo

(nagovor na Mednarodni konferenci o delu v Ženevi, 15. junija 1999)

UVOD

1.1 Opredelitev področja in opis problema

Področje našega raziskovanja je trg dela v današnjem razvitem svetu. Gospodarske razmere na eni strani in ekonomske raziskave na drugi so pokazale, da imajo dimenzije tega raziskovalnega koncepta usoden vpliv na gospodarsko rast in strukturni razvoj, tako razvitih zahodnih držav, kot tudi držav v tranziciji. Osrednja dimenzija trga dela je seveda mobilnost. Mobilnost človeških virov, ki je sicer le ena od štirih svoboščin, ki jih skuša zagotavljati Evropsko ekonomsko področje (angl. *European Economic Area – EEA*), je najtežje doseči in je zato največji izziv ekonomistom po vsem svetu, predvsem pa v Evropi, kjer je ta problem še posebno pereč. Nezmožnost njenega doseganja se kaže v suboptimalni alokaciji vseh virov ter posledično v nižjem domačem produktu in blagostanju ljudi (Ovin in Kajzer 1996). Politika trga dela prihaja v Evropi vse bolj v ospredje tudi zaradi tega, ker specifični integracijski procesi znotraj Ekonomske in monetarne unije (angl. *Economic and Monetary Union – EMU*) prenašajo pristojnosti monetarne politike na nads nacionalno raven, Maastrichtski fiskalni konvergenčni kriteriji pa omejujejo tudi delovanje fiskalne politike (Ovin in Smeets 1999). Trg dela je torej z vsemi svojimi težavami in izzivi ključni ekonomski fenomen 21. stoletja, tako na gospodarski, kot tudi na akademski raziskovalni ravni.

Problem, ki ga nameravamo raziskati, pa je odločitev posameznika o upokojitvi (angl. *retirement decision*, nem. *Ruhestandentscheidung*, franc. *décision de la retraite*), torej o prehodu s trga dela v stanje delne ali popolne neaktivnosti z vidika prispevanja k domačemu produktu. Živimo namreč v starajoči se družbi, v kateri se povečuje finančna obremenitev s strani upokojencev na zaposleno aktivno prebivalstvo in se vse več držav srečuje s težavami svojih sistemov socialnega zavarovanja (OECD 2000). Omenjene razmere predstavljajo v Evropi akuten problem, ki pa *per se* ni bil povzročena toliko z neugodnimi demografskimi gibanji, bolj je bil posledica velikih strukturnih gibanj na trgu dela v zadnjih nekaj desetletjih. Število aktivnih zavarovancev se namreč zmanjšuje zaradi brezposelnosti in umika iz aktivne populacije, število upokojencev pa se povečuje zaradi predčasnega upokojevanja (Stanovnik 1998). Dopusčanje le-tega je v veliki meri rezultat nepripravljenosti, pa tudi nezmožnosti poseganja nacionalnih vlad na trg dela, kjer so bili in so v veliki meri še vedno ključni vzroki nastalih razmer. Bolj ali manj vse razvite države, kot tudi večina držav v tranziciji nastale probleme rešujejo z vrsto reform, ki večinoma niso kos problemu, bodisi zaradi njihove neprimernosti, bodisi zaradi nekonsistentnosti njihovega izvajanja (Casey 1999).

V tranzicijskih državah so težave pokojninskih sistemov toliko hujše, saj so za razliko od razvitih zahodnih držav nastale tako rekoč v trenutku. Družbenoekonomski in predvsem politični sistem sta namreč v teh državah ohranjala prekomerno zaposlenost in s tem dopuščala zmanjšano produktivnost v državnih ali pa družbenih podjetjih, ki so bila v

večini (Mencinger 1983). Zlom sistema in transformacija pa sta spremenila latentne težave pokojninskih sistemov v manifestne in poslabšala do tedaj ugodne demografske kazalce do zaskrbljujočih razsežnosti. S podobnim problemom in hkrati velikim pritiskom na državni proračun se že vrsto let srečuje tudi Slovenija. Po opozorilih Mednarodnega denarnega sklada in Svetovne banke je Vlada RS po letu 1996 s pomočjo programa PHARE začela pripravljati pokojninsko reformo, ki je bila uzakonjena leta 1999 in uvedena 1. januarja 2000, vendar pa se je le-ta do sedaj izkazala za nezadostno.

1.2 Namen, cilji in osnovne trditve

Čeprav upokojitev pogosto obravnavamo kot institucionalno odločitev, lahko ugotovimo, da trendi v deležu zaposlenega, za delo zmožnega prebivalstva vse bolj izkazujejo prisotnost elementa individualnega izbora v procesu upokojevanja. K temu v svetu veliko pripomorejo fleksibilna zakonodaja in različne možnosti prostovoljnega varčevanja za starost pri pokojninskih družbah, skladih in zavarovalnicah. V Sloveniji, kjer se ekonomska politika spopada s pokojninskimi reformami sistema pokojninskega zavarovanja, še ni bila izvedena konkretna celovita ekonometrična raziskava, ki bi obdelala koncept odločanja o upokojevanju, zato je to tudi osnovni namen naše raziskave. Če privzamemo opredelitev, po kateri ekonomska politika z zavestno kolektivno akcijo spreminja parametre za gospodarjenje ekonomski subjektov (Ovin 1996), lahko namreč hitro ugotovimo, da le na takšni podlagi dobljene ugotovitve omogočajo uspešno reševanje pokojninskega problema v Sloveniji, niso pa seveda zadosten pogoj za to. Premiki niso potrebni samo na regulatornem (zakonodajnem in nadzornem) področju, temveč tudi pri vzpodbujanju posameznikov za prehod iz javnega v različne oblike poljavnega in zasebnega pokojninskega zavarovanja ter izobraževanju in seznanjanju prizadete javnosti z možnostmi varčevanja za starost.

Cilje te raziskave lahko na kratko povzamemo v štirih delih. Prvi cilj je predstavitev spoznanj ekonomske teorije, predvsem teorije življenjskega cikla ponudbe dela, ki do določene mere pojasnjujejo odločanje o upokojevanju racionalnega posameznika. Za uspešno izvedbo empirične analize je treba proučiti temeljne statične, komparativno-statične in dinamične pristope k proučevanju tega problema in nakazati možnosti za konkretno empirično raziskavo. Drugi pomemben cilj je proučitev institucionalnih razsežnosti pokojninskega sistema v Sloveniji in primerjava slednjega s podobnimi sistemi v tranzicijskih državah, ki so do določene mere specifične. Treba je ugotoviti, kateri od parametrov našega pokojninskega sistema so dobri in bi jih veljalo zadržati ali še izboljšati, kateri pa so neustrezni in so morda druge tranzicijske države našle zanje ustreznejše rešitve. Navedena cilja se v besedilu odražata v prvem, tj. teoretskem delu naše raziskave.

Tretji cilj je izvedba empirične analize odločitev o upokojevanju v Sloveniji na osnovi presečnih podatkov za eno izmed preteklih let (analitični eksperimentalni del naše raziskave). Pri tem želimo ugotoviti vpliv različnih osebnih, finančnih in institucionalnih dejavnikov na upokojevanje, pa tudi morebitne strukturne spremembe v populaciji (predvsem med posameznimi kohortami). Četrti in ključni cilj pa je primerjava dobljenih izsledkov z rezultati podobnih raziskav v svetu ter priprava možnih rešitev in ukrepov za

ekonomsko politiko v Sloveniji (perspektivni del naše raziskave). Navedena cilja se v besedilu odražata v drugem, tj. analitično perspektivnem delu naše raziskave.

Osnovna trditev naše raziskave je, da ima osrednji in najmočnejši vpliv na upokojevanje v Sloveniji dohodek posameznika ter da (bivši, pa deloma tudi reformirani) pokojninski sistem posamezniku ne ponuja zadostnih vzpodbud za optimalno varčevanje za starost. Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje (ZPIZ) zato pridobiva le obvezne prispevke za pokojninsko zavarovanje, alternativne možnosti varčevanja za starost pa niso niti dovolj razvite, niti ustrezno vzpodbujene (obvezni in kapitalsko financirani drugi steber). Posledično bodo v Sloveniji potrebne dodatne reforme pokojninskega sistema za normalizacijo na tem področju, do tedaj pa bodo sedanje razmere povzročale ekonomski politiki še številne dodatne težave.

1.3 Predpostavke in omejitve raziskave

Osrednja predpostavka naše raziskave je, da dejavniki, ki jih v raziskavi ne proučujemo, ne vplivajo bistveno na odločitve o upokojevanju v Sloveniji. To utemeljujemo z institucionalno ureditvijo prejšnjega družbenoekonomskega in političnega sistema, ki nista omogočala, niti dopuščala različnih kapitalskih oblik premoženja ali podobnih oblik varčevanja za starost. Zametki novega, bolj kapitalsko usmerjenega pokojninskega sistema pa (še) niso dosegli večjega vpliva na upokojevanje, kar v veliki meri otežuje delovanje danega sistema pokojninskega zavarovanja. V glavnem predpostavljamo pri teoretični analizi tudi racionalnega posameznika, torej *homo oeconomicus*, kar velja posebej izpostaviti, saj je bila upokojitev v preteklosti pojmovana kot institucionalna odločitev, kjer ni veliko manevrskega prostora za optimizacijo med delom in prostim časom v življenjskem ciklu ponudbe dela. V empiričnem delu naše raziskave pa predpostavljamo, da je analiza stopenj prisotnosti na trgu dela starejše populacije dovolj dober približek analize odločanja o upokojevanju ter da je tekoči dohodek posameznika dovolj dober približek za izračun verjetnosti prisotnosti na trgu dela. Obe cenilki (metoda najmanjših kvadratov in metoda največjega verjetja), ki jih uporabljamo v tej raziskavi, imata določene zaželenosti, ki veljajo le, če zagotovimo veljavnost predpisanih predpostavk. Te predpostavke zaradi obsega navajamo neposredno pred ocenjevanjem predmeta našega proučevanja. Številne ostale tehnične predpostavke navajamo v uvodnih mislih k posameznim ekonomskim pristopom in pa pri sami razlagi posameznih pristopov.

Konkretna omejitev naše raziskave je v uporabi le ene vrste podatkov na primeru le ene države. Omejujemo se na podatke Ankete o porabi gospodinjstev za leto 1999 v Sloveniji. Za celovito ekonometrično raziskavo upokojevanja v tranziciji bi namreč veljalo proučiti premoženje iz naslova socialnega zavarovanja, upokojitveno starost ter stopnje prisotnosti na trgu dela v čim več tranzicijskih državah in v čim daljšem časovnem obdobju (uporaba panelnih podatkov). Že samo v primeru Slovenije bi za celovito tovrstno raziskavo potrebovali podatke iz statistik in podatkovnih baz pokojninskega zavoda (ZPIZ) in statističnega urada (SURS) ter iz nacionalnih računov (UMAR), vse to pa bi zahtevalo dodatne statistične obdelave, kar nam za potrebe te raziskave ni dosegljivo. Kot splošnejši omejitvi lahko navedemo pomanjkanje analiz odločanja o upokojevanju v Sloveniji, ki bi

bile z vidika predmeta našega proučevanja zelo zaželjena podatkovna podlaga za primerjave ter že omenjena nedostopnost podatkov o dejavnikih, ki vplivajo na upokožitev v Sloveniji, predvsem na individualni oziroma dezagregirani ravni.

1.4 Predvidene raziskovalne metode

Gre za mikroekonomsko raziskavo, ki obravnava obnašanje in delovanje temeljnih ekonomskih subjektov pri njihovem prehodu iz trga dela v stanje popolne ali delne neaktivnosti z vidika prispevanja k domačemu proizvodu. Proučujemo namreč ravnanje posameznikov v okviru gospodinjstev z vidika prejetih dohodkov ter odločitev o izdatkih in drugih elementih življenjske ravni, pa tudi njihove stanovanjske pogoje, razpoložljivost trajnejših potrošnih dobrin ter osnovne demografske, ekonomske in sociološke značilnosti. Govorimo lahko torej o proučevanju povezav med posameznikom in sistemom na mikro nivoju, ki prinaša implikacije za delovanje ekonomske politike in oblikovanje ekonomskega sistema na makro nivoju.

Naša mikroekonomska raziskava vsebuje vse tri načine proučevanja ekonomske stvarnosti. Nekateri so uporabljeni le na teoretični ravni v prvem delu raziskave, drugi pa tudi v konkretni empirični analizi v drugem delu naše raziskave. Ekonomski fenomen prehoda posameznika iz trga dela v stanje popolne ali delne neaktivnosti z vidika prispevanja k domačemu proizvodu na teoretični ravni proučujemo tako na statičen in komparativno-statičen, kot tudi na dinamičen način, hkrati pa na različne načine pridobljena spoznanja med seboj tudi primerjamo. Empirični del te raziskave bo zaradi nedosegljivosti vseh potrebnih mikroekonomskih podatkov le statične narave in ugotavlja odvisnosti med ekonomskimi pojavi v določenem letu.

V raziskavi kot celoti je uporabljen analitični pristop k raziskovanju. V okviru tega pristopa prevladuje kot metoda raziskovanja interakcija deduktivnega in induktivnega načina sklepanja. Spoznanja, ki jih pridobivamo na kvalitativen način v prvem delu raziskave, se torej v celoti prepletajo s spoznanji drugega dela naše raziskave, ki je kvantitativne narave. Empirično ocenjevanje stopenj prisotnosti na trgu dela oziroma posredno odločitev o upokojevanju v drugem delu pa temelji na analitični induktivni metodi, ki proučuje stohastične ekonomske spremenljivke v ekonometričnem modelu s pomočjo matematično-statistične analize.

Podatki, ki jih uporabljamo v empirični analizi, so primarne narave in so pridobljeni iz podatkovne baze Ankete o porabi gospodinjstev za leto 1999 (APG-99), ki jo izvaja Statistični urad RS. Anketa je kontinuirana ter se izvaja neprekinjeno skozi vse leto in enakomerno na celotnem območju RS, ki je v ta namen razdeljena na 47 nepraznih stratumov. Podrobnejša metodološka pojasnila se nahajajo v dodatku k raziskavi. Statistični del analize je izveden s pomočjo programa *SPSS* (različica 10) podjetja *SPSS Inc.* iz Chicaga, IL, ekonometrični del pa s pomočjo programov *EViews* (različica 3.1) podjetja *Quantitative Micro Software* iz Irvinea, CA ter *Limdep* (različica 7) podjetja *Econometric Software Inc.* iz Plainviewa, NY.

TEORETIČNA IZHODIŠČA ODLOČITEV O UPOKOJEVANJU

Proučitev vpliva dejavnikov na odločanje o upokojevanju na primeru konkretnih podatkov zahteva natančno poznavanje ekonomske teorije, ki ta razmerja pojasnjuje ter problemov in pasti, ki se v zvezi s tem pojavljajo. V ta namen želimo prikazati nekatere teoretične vidike odločanja o upokojevanju ter izpostaviti vprašljivost izsledkov, pridobljenih s pomočjo enostavnejših ekonomskih modelov z več vidikov. Gre namreč za ravnovesje med realnostjo in kompleksnostjo, torej med dvema dimenzijama, ki le usklajeni s konkretnimi podatki in institucionalnimi razmerami konkretnega ekonomskega sistema omogočata verodostojne rezultate ekonomske analize (Verbič 2002a; 2002b).

Pri obravnavanju teoretičnih izhodišč odločitev o upokojevanju v aktuarsko pravičnih in aktuarsko nepravičnih pokojninskih sistemih in načrtih se nam zastavljajo številna vprašanja in odpirajo mnoge dileme. Poglejmo si nekatere izmed njih.

- Katere dejavnike odločitev o upokojevanju vključimo v konkretno empirično raziskavo in od česa sta odvisna njihova vrsta in število? V kakšni meri vplivajo na to odločitev institucionalne razmere in razpoložljivost podatkov?
- Katero število opazovanih stanj posameznika upoštevamo pri analizi in kako vpliva tovrstna odločitev na verodostojnost rezultatov? Kdaj lahko upoštevamo le dve opazovani stanji in kdaj je priporočljivo izbrati tri stanja? Lahko napačna odločitev vodi tudi do izsledkov, ki so v nasprotju z realnostjo ocenjevanega fenomena?
- Kaj preprečuje mobilnost v intertemporalnem smislu? Zakaj ni večjega prehoda iz stanja upokojitve posameznika nazaj v stanje aktivnosti na trgu dela, pa četudi bi šlo le za delno zaposlitev? Kakšna je pri tem vloga obsežnih socialnih pravic?
- Kako učinkujeta v modelu življenjskega cikla ponudbe dela dohodkovni in substitucijski učinek? Kaj to pomeni za potrošnjo in starost upokojitve ob spremembah različnih dejavnikov odločitev o upokojevanju?
- Ali se statistično identični posamezniki različno odločajo o razmerju med delom in prostim časom oziroma imajo različne rezervacijske plače? Kako je mogoče v analizi odločitev o upokojevanju zajeti odmike od predpostavke ekonomske racionalnosti?
- Kakšen je vpliv ugodnosti oziroma pravic socialnega zavarovanja na odločitev o upokojevanju in kdaj lahko le-te privedejo do predčasnega upokojevanja? V kolikšni meri je to odvisno od aktuarske pravičnosti pokojninskega sistema? Kako na tovrstne rezultate vpliva izbira analitičnega modela proučevanja?

- Kdaj je bolje izbrati statični in kdaj dinamični pristop pri ekonometričnem ocenjevanju odločitev o upokojevanju? Kateri del realnosti lahko dodatno zajamejo dinamični modeli in kako pomemben je le-ta pri ocenjevanju deleža prisotnosti ljudi na trgu dela in prehoda s trga dela v pokoj?
- Kateri konkretni dinamični model izbrati, če se odločimo za dinamični pristop pri analizi odločitev o upokojevanju? Kakšne vrednosti rezultatov dajejo različni dinamični modeli in kako je z razmerjem med kompleksnostjo in realnostjo pri tovrstnih odločitvah?

V tem poglavju bomo skušali predstaviti in pojasniti vsaj nekatere izmed zapisanih dilem ter odgovoriti na čimveč zastavljenih vprašanj. V nadaljevanju zato v razdelku 2.1 predstavljamo nekoliko obširnejši pregled literature, saj menimo, da je obravnavano področje pri nas zapostavljeno. V razdelku 2.2 si bomo pogledali uporabnost modela življenjskega cikla ponudbe dela, ki ga bomo uporabili tudi v komparativno-statični analizi, v razdelku 2.3 pa predstavljamo pristop rezervacijske plače, ki ga bomo uporabili v analizi socialnega zavarovanja pri različno definiranih opazovanih stanjih posameznika. Razdelek 2.4 prikazuje in sooča dva različna dinamična pristopa k analizi odločanja o upokojevanju, razdelek 2.5 pa zaključuje poglavje z nekaterimi ključnimi ugotovitvami.

2.1 Pregled literature

Odločitve starejših ljudi o sodelovanju na trgu dela in izstopu z le-tega so izjemno kompleksne in zapletene, saj nanje vpliva bistveno več dejavnikov, kot pri mlajših ljudeh (Uccelo 1998, 2). Obsežen pregled literature s tega področja pa pokaže, da se tudi relativni pomen teh dejavnikov s časom spreminja. V štiridesetih in petdesetih letih 20. stoletja je bila večina upokojitev neprostovoljnih (zaradi težav z zdravjem, odpuščanja, zakonodaje itd.), od takrat naprej pa se je manevrski prostor posameznika pri odločanju o upokojevanju v večini držav povečeval, čeprav je večina upokojitev v šestdesetih in sedemdesetih letih še vedno ostajala neprostovoljnih (Quinn in Burkhauser 1994).

Prostovoljno odločanje o upokojevanju, ki zajema predvsem predčasno upokojevanje, je bilo omogočeno šele ob koncu sedemdesetih let 20. stoletja, a je bilo v raziskavah sprva zapostavljeno, saj je bilo to prostovoljnost težko konsistentno definirati, v zahodnem svetu pa je predčasno upokojevanje veljalo tudi kot nekaj netipičnega in družbeno manj sprejemljivega (McDonald, Donahue in Moore 1998, 7). Rezultati raziskav kažejo, da se je večina ljudi v osemdesetih letih že upokojevala prostovoljno¹, vendar pa so se vzroki bistveno razlikovali glede na starost, spol in zakonski stan (Uccelo 1998, 2-3). Dandanes zatorej kljub nekaterim dvomom o sposobnosti in volji posameznika, da racionalno

¹ Glavni razlog za to je ukinitve obvezne, zakonsko določene upokojitve pri določeni starosti v mnogih državah, kar se je npr. v ZDA, kjer je ta obveznost veljala pri 65. letu starosti, zgodilo v letu 1979 (McDonald, Donahue in Moore 1998, 7). Vendar rezultati kljub temu kažejo, da se posamezniki v ZDA še vedno množično upokojujejo ob dopolnjenem 65. letu starosti (Lumsdaine, Stock in Wise 1995). To dejstvo težko ekonomsko pojasnimo, saj so oportunitetni stroški takšne odločitve pogosto visoki. Gre predvsem za ravnanje po "pravilu palca" in posnemanje odločitev o upokojitvi drugih udeležencev.

načrtuje starost svoje upokojitve, upoštevamo dejansko upokojitev kot odločitveno spremenljivko², na katero vplivajo številni (predvsem) ekonomski dejavniki (Montalto, Yuh in Hanna 2000, 3).

Sodobno proučevanje odločitev o upokojitvi se prične z Boskinom in Quinnom v drugi polovici sedemdesetih let 20. stoletja. Boskin (1975; 1977) ugotavlja, da ima letni obseg koristi iz socialnega zavarovanja razločen pozitiven učinek³ na odločitev moških v ZDA o upokojitvi, zmanjšanje implicitnega davka na dohodek posameznika (torej povečan neto dohodek zaposlenega) pa negativno vpliva na verjetnost njegove upokojitve. Quinn (1977) pa pride do ugotovitve, da vplivajo na upokojitev pri starejših belcih v ZDA trije spleti dejavnikov: (1) osebne in finančne karakteristike, (2) razmere na lokalnem trgu dela ter (3) določeni, zaposlitvi posameznika lastni atributi. Za odločitev o upokojitvi sta po njegovem mnenju bistveni dostopnost in ustreznost dohodkov iz socialnega zavarovanja in drugih pokojninskih prejemkov ter zdravstveno stanje posameznika. Kasneje so številni avtorji proučevali in dodajali osnovnemu modelu številne spremenljivke, ki imajo večjo ali manjšo pojasnjevalno moč odločitev o upokojitvi in torej vse do neke mere vplivajo nanje.

Tako Boskinova in Quinnova, kot tudi večina drugih, kasnejših raziskav temelji na *ex-post* analizi opazovane starosti upokojitve z uporabo modela življenjskega cikla ponudbe dela (angl. *life cycle labour supply model*). Raziskovanje življenjskega cikla dela, varčevanja in potrošnje je pomembno za pojasnjevanje obnašanja posameznikov, pri tem pa se raziskovalci niso osredotočili le na končno odločitev glede (ne)udeležbe posameznika na trgu dela, ampak tudi na zgodovino vseh njegovih poprejšnjih tovrstnih odločitev (Lumsdaine 1995, 1). Poleg omenjenih dveh avtorjev so se s to tematiko v povezavi z odločanjem o upokojevanju ukvarjali tudi številni drugi ekonomisti (Benitez-Silva 2001; Bernheim 1987; Bhattacharya, Mulligan in Reed 2001; Danziger *et al.* 1983; Kenc 2000; Kingston 1999; 2000; 2001; Kotlikoff 1979), katerih ugotovitvam namenjamo nekaj prostora tudi v tej raziskavi.

Blau (1994) ocenjuje diskretni model časovnega tveganja (angl. *discrete time hazard model*), ki temelji na treh možnih stanjih posameznika na trgu dela: polni zaposlenosti, nepolni zaposlenosti oziroma delni upokojitvi ter umiku s trga dela. Njegov model uporablja tri vrste spremenljivk: proračunske omejitvene spremenljivke, eksogene preferenčne premike ter endogene spremenljivke z zamikom. Slednje služijo ugotavljanju učinka preteklosti na sedanje odločitve. Proračunske omejitvene spremenljivke vključujejo vse vrste prihodkov: raven plač pri polni in nepolni zaposlitvi, pokojnino, prejemke socialnega zavarovanja in ostale ugodnosti. Blau ugotavlja, da so prejemki socialnega zavarovanja pomembni in prispevajo k visoki stopnji umika s trga dela pri starosti 65 let v ZDA. Poleg tega so spremenljivke z zamikom močno povezane z verjetnostjo prehoda.

² Upravičeno se je vprašati, v kolikšni meri posamezniki načrtujejo svojo upokojitev in koliko (potencialnih) dejavnikov pri tem sploh upoštevajo, saj je od tega odvisna smiselnost tovrstne raziskave. Raziskava Disneya in Tannerjeve (1999) je pokazala, da so rezultati ankete o upokojitveni starosti statistično značilno porazdeljeni in imajo precejšnjo napovedno moč, vendar pa je napovedana upokojitvena starost posameznika prej mediana porazdelitve, kot njeno matematično upanje.

³ V tem poglavju smo operacionalizirali kot pozitiven vsak vpliv na odločitev o upokojitvi, ki to odločitev približa sedanjosti, kot negativen pa vsak vpliv, ki to odločitev pomakne v prihodnost (kasnejša upokojitev).

Možnost nepolne zaposlenosti upoštevajo v svojih modelih tudi Rust (1987; 1990) ter Berkovec in Stern (1991). Obe raziskavi vključujeta prihodnje posledice sedanjih odločitev in zatorej analizirata obnašanje posameznika ob upokojevanju z dinamičnim programskim modelom (angl. *dynamic programming model*). Berkovec in Stern sta ocenila tako statični, kot tudi dinamični model in ugotovila, da se dinamični model obnese bolje. Tudi tukaj ima posameznik na voljo tri omenjena stanja na trgu dela, koristnost vsakega stanja pa je linearna funkcija dohodka. Vendar pa raziskava Berkovca in Sterna ne vključuje podatkov o dohodku v vseh treh stanjih, kar izenačuje stanje nepolne zaposlenosti s stanjem upokojitve in zmanjšuje uporabnost njenih ugotovitev.

Poleg omenjenih raziskav pa je bil razvit tudi pristop opcijske vrednosti (angl. *option value approach*). Avtorja tega pristopa sta Stock in Wise (1990), temelji pa na primerjanju vrednosti dela (zaposlenosti) in upokojitve (umika s trga dela). Konkretno raziskava proučuje pokojninski načrt v velikem podjetju in torej ne analizira učinka socialnega zavarovanja na odločitev o upokojitvi, kot večina prejšnjih raziskav. Takšen načrt podjetja nudi zaposlenemu bonus, če dela do določene starosti. Če se odloči upokojiti pred to starostjo, izgubi pravico do bonusa, zato nadaljevanje dela ohranja pravico do bonusa oziroma opcijo ob kasnejši upokojitvi. Model sicer lahko razumemo kot poenostavljeno ali suboptimalno varianto prej omenjenega dinamičnega programskega modela, je pa zato tudi bistveno manj zahteven za ocenjevanje. Problem takšne analize je predvsem v zanemarjanju možnosti, da se posameznik, ki pred upokojitvijo zapusti določeno podjetje, lahko zaposli v drugem podjetju ali pa postane samozaposlen. Stock in Wise (1990), pa tudi Samwick (1998) so s tovrstno raziskavo ugotovili, da imajo alternativni pokojninski načrti z obzirom na starost in ugodnosti predčasne upokojitve močan učinek na odločitev ostati v podjetju do neke starosti in upokojiti se ob neki kasnejši starosti.

Opazimo lahko, da so avtorji prvotnih raziskav (Boskin 1977; Boskin in Hurd 1978; Quinn 1977) pri ocenjevanju modelov uporabljali standardne linearne in nelinearne regresijske tehnike, kasneje pa je analiza prehajala vse bolj na nelinearno ocenjevanje proračunskih omejitev. Današnja, sodobnejša dela (Blau 1994; Rust 1987; 1990; Samwick 1998) temeljijo predvsem na dinamičnem ocenjevanju prehoda iz trga dela v stanje neaktivnosti oziroma upokojitve (Winter 1999, 18-19).

Kljub temu, da osnovna relacija ostaja tista med celoto prejemkov pred in po upokojitvi ter odločitvijo o času upokojitve, so bile izvedene številne dokaj obsežne teoretične raziskave⁴ o ostalih možnih dejavnikih. Te raziskave se nanašajo v glavnem na vpliv socialnega zavarovanja (Boskin in Hurd 1978; Bulow 1981; Gordon in Blinder 1980; Gustman in Steinmeier 1986; Pellechio 1979; Ruhm 1994; Tompa 1999), vpliv spola (Gendell in Siegal 1992; Gohmann in McClure 1990), vpliv zdravja posameznika (Bazzoli 1985; Blau in Gilleskie 1997; Costa 1996; French 2000), vpliv zdravstvenega zavarovanja posameznika (French in Jones 2001; Rust in Phelan 1996; 1997), vpliv povezanosti med odločitvama zakoncev v družini (European Observatory on Family Matters 2000; Gustman in Steinmeier 1994; 2000; Hurd 1988; Johnson in Favreault 2001; Szinovacz in DeViney

⁴ Kot *teoretično* razumemo raziskavo, ki temelji na empiričnih podatkih, a prinaša teoretična spoznanja k teoriji s področja obravnavanega problema. Kot *aplikativno* pa razumemo empirično raziskavo, katere ugotovitve se nanašajo na določeno državo, regijo, panogo ali podjetje.

2000), hkraten vpliv zdravja in povezanosti med odločitvama zakoncev v družini (Jiménez-Martín, Labeaga in Granada 1999), vpliv brezposelnosti posameznika in stanja zaposlenosti v njegovem okolju (Bould 1980; McDonald, Donahue in Moore 1998), vpliv obstoja privatnih pokojninskih sistemov (Brown 1999; Kotlikoff 1979), vpliv izobrazbe (Bahrami 2001; Bahrami in Stockrahm 2001), vpliv premoženja posameznika (Campbell *et al.* 2000; French 2000; Gustman in Steinmeier 2001b) ter vpliv odločitev o upokojitvi drugih udeležencev posameznikovega okolja (Axtell in Epstein 1999; Gustman in Steinmeier 2001a; Lumsdaine, Stock in Wise 1995) na upokojitev posameznika. Obravnavani so torej predvsem posredni dejavniki neprostovoljnega upokojevanja, ki posameznika pri tovrstnem odločanju omejujejo, poznamo pa tudi neposredne dejavnike prisile s strani podjetij (Lazear 1979; Stern in Todd 2000), ki pa so bili ob koncu sedemdesetih in v osemdesetih letih v glavnem z zakonom odpravljani. V nadaljevanju bomo na kratko predstavili osrednja spoznanja navedenih raziskav.

Iz zastavljenega problema in iz specifikacije obravnavanih modelov je jasno, da višji dohodki posameznika pred upokojitvijo negativno vplivajo na odločitev o upokojitvi, višji dohodki po upokojitvi (pokojnina v ožjem smislu in prejemki socialnega zavarovanja) pa pozitivno. Prejemki socialnega zavarovanja vplivajo tako na starost ob upokojitvi, kot tudi na število ur potencialne zaposlitve po upokojitvi, vendar je moč tega učinka manjša in se spreminja. Poleg tega imata tudi slabo zdravje posameznika in njegov status invalida močan pozitiven učinek na odločitev o upokojitvi, vendar se ta zveza spreminja glede na spol in zakonski stan. Zdravstveno zavarovanje preko delodajalca in prisotnost zaposlenega zakonca v družini imata še največji negativni vpliv na upokojitev, medtem ko imajo starost *per se*, zaposlitev na fizično zahtevnih delovnih mestih, nižja izobrazba in nebela barva kože posameznika pozitiven vpliv na upokojitev. Odločitev o upokojitvi je odvisna tudi od premoženja posameznika, vendar raziskave kažejo, da je veliko bolj občutljiva na spremembe v premoženju, kot na samo vrednost premoženja ob upokojitvi. V zahodnem svetu dostopnost privatnih pokojninskih skladov rahlo negativno vpliva na odločitev o upokojitvi, brezposelnost posameznika in stanje zaposlenosti v njegovem okolju pa imata pozitiven in pogosto močan vpliv na odločitev o upokojitvi⁵. Nenazadnje je opazen tudi močan vpliv odločitev drugih ljudi iz posameznikovega okolja na njegovo odločitev o upokojitvi; velik del ljudi enostavno posnema odločitve drugih pri upokojevanju, ne izkorišča dostopnih informacij in se pri tem torej ne vede racionalno. Nekatere od tukaj naštetih in opisanih dejavnikov bomo kasneje vključili tudi v naše raziskovanje odločitev o upokojitvi.

Teoretična spoznanja seveda služijo uporabi v praktičnih primerih, s pomočjo katerih dobimo podatke za ukrepanje bodisi politike podjetja, bodisi ekonomske politike države. Glavnina aplikativnih raziskav s področja odločitev o upokojevanju pade v eno izmed treh skupin (Hardy in Hazelrigg 1999, 275-276): (1) raziskave, ki se nanašajo na posamezne države, (2) raziskave, ki se nanašajo na posamezne panoge ter (3) raziskave o

⁵ Pogosto so se podjetja ob racionalizaciji poslovanja odločila za upokojevanje delavcev, kar je bila zaradi gospodarskih razmer praktično edina alternativa brezposelnosti (upokojevanje iz operativnih razlogov ali t.i. *tehnološki viški*). Takšni primeri so še posebej izraziti v tranzicijskih državah, pa tudi v zahodnem svetu v sedemdesetih in osemdesetih letih (McDonald, Donahue in Moore 1998).

upokojitvenem obnašanju zaposlenih v posameznem podjetju. Z vidika namena našega proučevanja je še posebej pomembna prva skupina.

Praktičnih raziskav, ki se nanašajo na splošno upokojitveno vedenje ljudi v posameznih državah, je veliko, vendar se njihovo število po državah razlikuje. Obstajajo vsaj trije razlogi za to (Blanchet in Pelé 1997, 2): (1) zakonodaja v nekaterih državah dopušča zelo malo fleksibilnosti pri odločanju o upokojitvi, (2) nekateri pokojninski sistemi so zelo kompleksni in je zbiranje informacij zelo oteženo ter (3) tovrstne odločitve so vse manj pogojene z nacionalnimi sistemi socialnega varstva in vse bolj s paralelnimi sistemi, ki vplivajo tako na ponudbeno, kot tudi na povpraševalno stran trga dela. Z nacionalnimi raziskavami se ukvarjata predvsem OECD in NBER, pa tudi nekatere druge institucije. Do sedaj so bile narejene tovrstne, bolj ali manj obsežne raziskave za številne razvite zahodne države⁶, manj pa za tranzicijske države, kjer je problem socialnega zavarovanja morda še bolj pereč. V Sloveniji je problem odločanja o upokojevanju precej dobro statistično obdelan, nimamo pa konkretne celovite ekonometrične raziskave, kar nas še utrjuje v prepričanju, da je raziskava, podobna že narejenim empiričnim študijam v drugih državah, nujen pripomoček ekonomski politiki tudi v Sloveniji.

2.2 Statična analiza odločitve posameznika o upokojitvi

Čeprav upokojitev pogosto obravnavamo kot institucionalno odločitev, pa trendi v stopnjah prisotnosti na trgu dela (angl. *labour force participation rates – LFPRs*) vse bolj izkazujejo prisotnost elementa individualnega izbora v procesu upokojevanja. V nadaljevanju zato predstavljamo teoretične osnove statične analize odločanja posameznika o upokojevanju. V ta namen bomo opredelili model življenjskega cikla ponudbe dela, ga natančneje specificirali in nato uporabili v komparativno-statični analizi vpliva premoženja, prispevne stopnje ter pokojninskih ugodnosti na upokojitev.

2.2.1 Model življenjskega cikla ponudbe dela

Ekonomska teorija omogoča z uporabo modela življenjskega cikla ponudbe dela vpogled v odločanje o upokojevanju ter razlaga učinke starajoče se družbe na upokojevanje. Model predpostavlja, da sta vira posameznikove koristnosti potrošnja (C) in prosti čas (L), ki sta

⁶ Analize odločanja o upokojevanju so bile opravljene za Avstralijo (Atkinson in Creedy 1996; Creedy 1998), Avstrijo (Zweimüller 1991), Belgijo (Dellis, Josten in Perelman 2001; Pestieau in Stijns 1997), Dansko (Pedersen in Smith 1995), Italijo (Brugiavini 1997; Di Pino 2001; Miniaci 1998), Finsko (Antolin, Oxley in Suyker 2001), Francijo (Blanchet in Pelé 1997; Mahieu in Sédillot 2000), Japonsko (Oshio in Yashiro 1997), Kanado (Gruber 1997; Pellechio 1979), Nemčijo (Antolin in Scarpetta 1998; Börsch-Supan 1992; 2000; Börsch-Supan in Schnabel 1997; Reil-Held in Schnabel 1999), Nizozemsko (Kapteyn in de Vos 1997; Linderboom 1998), Norveško (Dahl, Nilsen in Vaage 1999; Hernæs, Sollie in Strøm 2000); Španijo (Ahn in Mira 2000; Blanco 2000; Boldrin, Jimenez-Martin in Peracchi 1997), Švedsko (Palme in Svenson 1997), Veliko Britanijo (Blundell in Johnson 1997; Miniaci in Stancanelli 1998) in ZDA (Diamond in Gruber 1997; Quinn *et al.* 1998). Obstajajo pa tudi primerjalne raziskave odločitev o upokojevanju med več državami (Blöndal in Scarpetta 1997; 1998b; Gendell 1998; Gruber in Wise 1997; OECD 2001a). Nekatera od spoznanj iz navedenih raziskav bomo uporabili tudi v našem nadaljnjem delu.

ločljiva elementa funkcije koristnosti (Boskin 1977, 6; Disney 1996, 201; Gustman in Steinmeier 1986, 556-557):

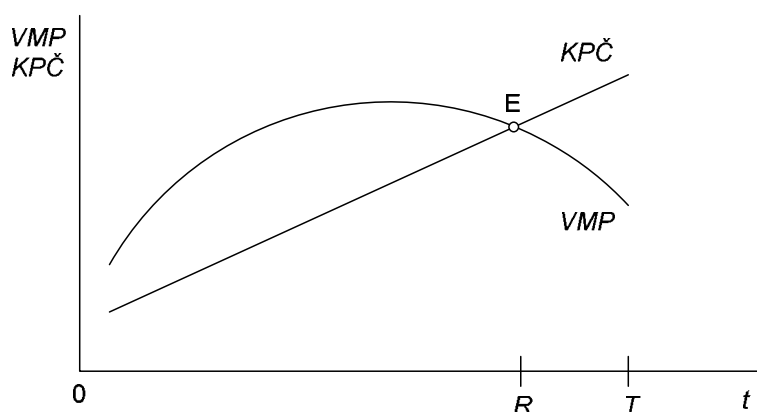
$$U = f(C(t), L(t), t). \quad (2.1)$$

Potrošnja omogoča dohodek, ki ga bodisi predstavlja tekoči dohodek, bodisi ga lahko izvedemo iz akumuliranega premoženja. Prosti čas obsega številne aktivnosti, ki so odvisne od dohodka in pogojene s subjektivnimi hotenji posameznika ter družbenimi normami. Dobimo neoklasičen optimizacijski problem, ki je splošen vsem tovrstnim odločitvam, ne glede na časovno obdobje: posameznik se lahko odloča o sodelovanju na trgu dela znotraj posameznih parcialnih časovnih obdobj ali pa znotraj enega generalnega življenjskega obdobja. Glede na pomembnost odločitve o letu upokojitve (R) in na velikost vseh spremljajočih učinkov imajo posamezniki pri tovrstnem odločanju običajno v mislih dolgoročnejši horizont in proučujejo vse spremljajoče dejavnike.

Model v svoji osnovni različici upošteva tri predpostavke: (1) obstaja popoln trg kapitala, (2) ni negotovosti glede posameznikovega zaslužka ter (3) mejna koristnost prostega časa se monotonno spreminja s časom. Racionalni posameznik, torej *homo oeconomicus*, želi v takšnih razmerah maksimirati diskontirano vrednost koristnosti (2.1), ki je predmet njegove življenjske proračunske omejitve (Disney 1996, 202):

$$C = H \cdot W + A - B = (T - L) \cdot W + A - B, \quad (2.2)$$

kjer so A podedovana sredstva posameznika, B njegova želena zupščina, C skupna potrošnja, L prosti čas, H skupno število ur dela, W pričakovana povprečna plača ter T dosežena starost posameznika, za katero se tukaj predpostavlja, da je znana z gotovostjo.



Slika 2.1: Statični model odločanja o upokojevanju

Prerejeno po Disneyu (1996, 203).

Navedeni problem in njegove zapletenejšje različice (nekatero navajamo tudi v nadaljevanju) so bile do sedaj že obsežno obdelane v literaturi, ki smo jo v tem članku že navedli. Izraz (2.2) je poenostavljen in *per se* ne omogoča enolične rešitve našega

odločitvenega problema vsaj zaradi dveh razlogov: (1) v realnosti niso izpolnjene zgornje predpostavke ter (2) pri posameznikovem odločanju o upokojitvi običajno nastopijo dodatne omejitve, ki smo jih opredelili v razdelku 2.1. Če bi namreč plača posameznika na enoto časa in pa vrednost njegovega prostega časa na enoto časa bili konstantni, potem ne bi bilo razloga, da bi bil le-ta zaposlen del svojega življenja $(0, R)$ in se upokojil v drugem obdobju (R, T) , ampak bi bila po vsej verjetnosti optimalnejša manj intenzivna, a konstantna zaposlenost skozi vse življenjsko obdobje. Vzrok za takšen življenjski vzorec leži v spreminjajoči se vrednosti mejnega proizvoda (VMP) in/ali spreminjajoči se mejni koristnosti prostega časa posameznika ($KPČ$) (Disney 1996, 202). Obe spremenljivki, ki ju prikazujemo na sliki 2.1, se spreminjata sistematično.

Vrednost mejnega proizvoda prikazujemo v obliki obrnjene U-krivulje, za mejno koristnost prostega časa pa predpostavljamo, da narašča s časom. Posameznik bo ostal zaposlen, dokler vrednost mejnega proizvoda dodatnega leta zaposlitve (plača) ne doseže vrednosti mejne koristnosti prostega časa (Kingston 1999, 4; 2000, 831-833). Ko upade pod to vrednost, se bo upokojil. Opazimo lahko, da se to ne zgodi niti v maksimumu VMP , niti v maksimumu $KPČ$, ampak v eni izmed točk med tema vrednostima (v ravnovesju E). Kadar so plače iz različnih razlogov posebej vzpodbujene, je pogosto potrebno vzpostaviti ustrezne razmere (npr. omogočiti možnost predčasne upokojitve), da dosežemo enakost vrednosti celotnega produkta in izplačanih plač v implicitni življenjski pogodbi posameznika (Disney 1996, 203).

Predstavimo sedaj, za razliko od prejšnjega najsplošnejšega primera, proračunsko omejitev še v naslednji različici (Boskin 1975, 8-9; 1977, 6):

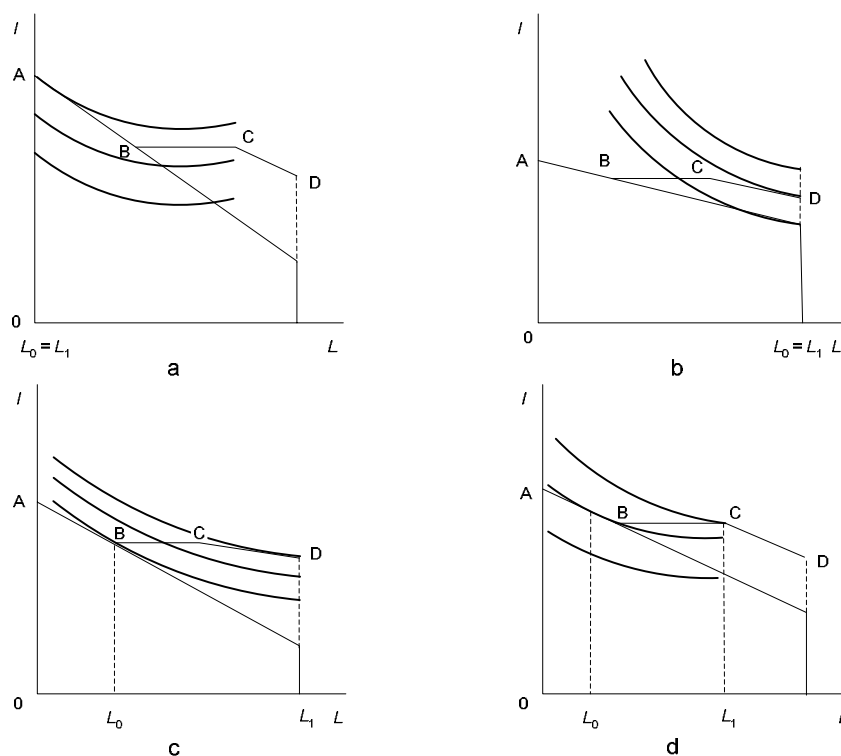
$$(1+r) \cdot K + (T-L) \cdot W = P \cdot X + \Delta K, \quad (2.3)$$

kjer je r obrestna mera, K vrednost premoženja posameznika, $P \cdot X$ potrošnja dobrin in ΔK varčevanje. Če vpeljemo davčno stopnjo t , koristi B v obdobju, ko posameznik nima drugega dohodka in implicitno davčno stopnjo α na preseženi minimalni dohodek, katerega ugotovimo z dohodkovnim preizkusom (angl. *earnings test*), dobimo:

$$B + (1+r) \cdot K + (1-t-\alpha) \cdot (T-L) \cdot W = P \cdot X + \Delta K. \quad (2.4)$$

Če sedaj odmislimo varčevanje, lahko tako dobljeno življenjsko proračunsko omejitev posameznika prikažemo v kartezičnem koordinatnem sistemu razsežnosti I, L . Proračunska omejitev (v našem primeru odsekoma linearna funkcija) je sestavljena iz $n + 1$ delov, kjer je n število različnih implicitnih davčnih stopenj α . Posameznik se mora odločiti, na katerem delu te omejitve se bo še nahajal (Boskin 1977, 7).

Naslednja slika prikazuje takšne razmere za primer dveh različnih implicitnih davčnih stopenj α . Proračunska omejitev ima naslednje tri odseke: AB, BC in CD. Sliki 2.2a in 2.2b prikazujeta razmere, v katerih socialno zavarovanje ne vpliva na odločitev o upokojitvi; v primeru 2.2a ostane posameznik polno zaposlen ne glede na sistem socialnega zavarovanja, v primeru 2.2b pa se v celoti upokoji, spet ne glede na sistem socialnega zavarovanja.



Slika 2.2: Socialno zavarovanje in odločitev o upokojitvi

Povzeto po Boskinu (1977, 7).

Kljub temu pa se večina delavcev znajde v položaju, v katerih socialno zavarovanje vpliva na odločitev o upokojitvi (sliki 2.2c in 2.2d); v primeru 2.2c ostane posameznik polno zaposlen v odsotnosti koristi socialnega zavarovanja, a se v celoti upokoji, ko so mu le-te na voljo, v primeru 2.2d pa sistem socialnega zavarovanja povzroči delno upokojitev. Oba učinka, tako prisotnost denarne podpore B (se pravi zagotovljenega dohodka), kot tudi obdavčenje zaslužkov z implicitno davčno stopnjo α , torej povečujeta verjetnost predčasne upokojitve in tudi dejansko povzročata upad prisotnosti na trgu dela starejših ljudi v svetu (Boskin 1975, 11; 1977, 8).

2.2.2 Natančnejša specifikacija teoretičnega modela

Poglejmo si sedaj natančneje specificirano različico modela življenjskega cikla (Burbridge in Robb 1980), ki dopušča vključitev različnih aktuarsko nepravičnih⁷ pokojninskih načrtov. Model obravnava posameznika, za katerega se predpostavlja, da se lahko odloči upokojiti, kadarkoli želi. V zvezi s prisilno upokojitvijo v Lazearjevem smislu (Lazear 1979; Stern in Todd 2000) povejmo, da je posameznik lahko prisiljen, da zapusti določeno

⁷ Kot *aktuarsko nepravične* razumemo pokojninske načrte, pri katerih sedanja vrednost vplačanih prispevkov ni enaka sedanji vrednosti koristi ob upokojitvi.

delovno mesto v določeni starosti, vendar pa to še ne pomeni, da je prisiljen zapustiti tudi trg dela. Odloči se lahko poiskati drugo zaposlitev, čeprav morda za nižjo plačo.

Predpostavimo (Burbridge in Robb 1980, 422-423), da se posameznik odloča o upokojitvi v nekem določenem trenutku t_0 . Pri tem se obnaša (pojmovano v smislu koristnosti oziroma potrošnje), kot da bo živel še T let, od katerih bo R let polno zaposlen, $T - R$ let pa bo preživel v pokoju. V časovnem trenutku t_0 ima posameznik premoženje v vrednosti W_0 , njegov zaslužek znaša $Y(t)$ in je fiksen do upokojitve ter plačuje davke oziroma prispevke za pokojnino po proporcionalni stopnji θ . Dohodek od obresti ni obdavčen. Posameznik ima v skladu s teorijo življenjskega cikla funkcijo koristnosti (2.1), ki jo torej definirata potrošnja in prosti čas. Če upoštevamo, da je odločitev o upokojitvi diskretna, potem lahko spreminjamo obseg prostega časa le s spreminjanjem odločitve o upokojitvi. Obseg prostega časa, ki je na voljo posamezniku, lahko potemtakem v letih, ko je zaposlen, označimo z 0, v letih, ko je upokojen, pa z 1 (Zweimüller 1991, 852).

Posameznik se sooči s pokojninskim načrtom, ki mu po upokojitvi ponuja ugodnosti $P(R, \alpha)$, kjer sta R starost ob upokojitvi in α pomični parameter. Pokojninski načrt se financira v celoti ali pa delno iz že omenjenih zbranih davkov oziroma prispevkov. Kot že rečeno, želi racionalni posameznik maksimirati diskontirano vrednost koristnosti, ki je predmet njegove življenjske proračunske omejitve. Če z δ označimo posameznikovo subjektivno konstantno diskontno stopnjo, potem lahko naš problem formalno zapišemo v obliki (Burbridge in Robb 1980, 423; Kotlikoff 1979, 397; Zweimüller 1991, 852):

$$\max_{C(t), R} \left\{ \int_0^R U(C(t), 0) e^{-\delta t} dt + \int_R^T U(C(t), 1) e^{-\delta t} dt \right\}, \quad (2.5)$$

ki je predmet posameznikove življenjske proračunske omejitve:

$$\int_0^T C(t) e^{-rt} dt = W_0 + \int_0^R (1 - \theta) Y(t) e^{-rt} dt + \int_R^T P(R, \alpha) e^{-rt} dt. \quad (2.6)$$

Vrednost potrošnje v celotnem planskem obdobju, diskontirana z obrestno mero r , mora torej ustrezati vsoti diskontirane vrednosti dohodkov od dela, zmanjšanih za davke oziroma prispevke za socialno zavarovanje ter diskontirane vrednosti pokojninskih ugodnosti (Zweimüller 1991, 852). Rešitev nastalega problema optimizacije za katerikoli R je naslednja (Burbridge in Robb 1980, 423; Kingston 1999, 2-4):

$$\begin{aligned} U_c(C(t), 0) &= \lambda e^{(\delta - r)t}, \quad 0 \leq t \leq R, \\ U_c(C(t), 1) &= \lambda e^{(\delta - r)t}, \quad R < t \leq T, \end{aligned}$$

kjer je λ konstanta. Predpostavimo enakost $\delta = r$, kar pomeni, da ima posameznik v letih pred upokojitvijo konstantno raven potrošnje C_0 , v letih po upokojitvi pa prav tako konstantno, a po vsej verjetnosti drugačno raven potrošnje C_1 (Zweimüller 1991, 852). Raven potrošnje C_1 bo presegla raven potrošnje C_0 , če bo veljala relacija $\partial U^2 / \partial C \partial LK > 0$

in obratno. Predpostavimo sedaj, da je funkcija koristnosti ločljiva in velja omenjena relacija, kar v ničemer ne popači kvantitativnih rezultatov (Burbridge in Robb 1980, 424). Naj velja tudi $U(C, 0) \equiv U_0$ in $U(C, 1) \equiv U_1$. Sedaj lahko ugotovimo, da je posameznikovo maksimiranje koristnosti v izrazu (2.5) ekvivalentno minimaliziranju naslednje Lagrangeove funkcije po C in R :

$$L = \int_0^R U_0 e^{-rt} dt + \int_R^T U_1 e^{-rt} dt - \lambda \left\{ \int_0^T C e^{-rt} dt - \int_0^R (1-\theta)Y(t) e^{-rt} dt - \int_R^T P(R, \alpha) e^{-rt} dt - W_0 \right\}. \quad (2.7)$$

Pogoja prvega reda sta poleg življenjske proračunske omejitve posameznika po nekaj korakih poenostavljanja (glejte Burbridge in Robb 1980, 424) naslednja:

$$U_c \equiv U_{c0} = U_{c1} = \lambda, \quad (2.8)$$

$$U_0 - U_1 + \lambda \left\{ (1-\theta)Y(R) - P(R, \alpha) + \left(\frac{1 - e^{-r(T-R)}}{r} \right) \frac{\partial P}{\partial R} \right\} = 0. \quad (2.9)$$

Če s pomočjo izrazov (2.8) in (2.9) iz Lagrangeove funkcije (2.7) izločimo λ in obe strani pomnožimo z diskontnim faktorjem $b = r \cdot e^{-rR} / (1 - e^{-rT})$, dobimo končno obliko:

$$\frac{r e^{-rR} (U_1 - U_0)}{(1 - e^{-rT}) U_c} = \frac{r e^{-rR}}{1 - e^{-rT}} \left\{ (1-\theta)Y(R) - P(R, \alpha) + \left(\frac{1 - e^{-r(T-R)}}{r} \right) \frac{\partial P}{\partial R} \right\}. \quad (2.10)$$

Leva stran zgornjega izraza predstavlja mejno stopnjo substitucije, ki je v našem primeru razmerje med diskontirano stopnjo mejne koristnosti nadaljnjega leta upokojitve in mejno stopnjo povečanja potrošnje na leto (Burbridge in Robb 1980, 424). Ko se le-ta izenači z desno stranjo, ki predstavlja nagib proračunske krivulje ($\partial C / \partial R$) oziroma relativno ceno upokojitve⁸, se bo racionalni posameznik umaknil s trga dela (Zweimüller 1991, 852).

Pokažemo dobljeno še grafično. V ta namen bomo uporabili kartezični koordinatni sistem razsežnosti C , $T - R$, ki je zaradi uporabljenih veličin primernejši od kartezičnega koordinatnega sistema razsežnosti R , C . Na sliki 2.3 predstavlja konkavna krivulja FM tipično življenjsko proračunsko omejitev posameznika, konveksna krivulja I_0 pa tipično indiferenčno krivuljo, ki tangira proračunsko omejitev v točki optimalnega časa upokojitve posameznika E. Povejmo še, da znaša potrošnja v točki F (Burbridge in Robb 1980, 426):

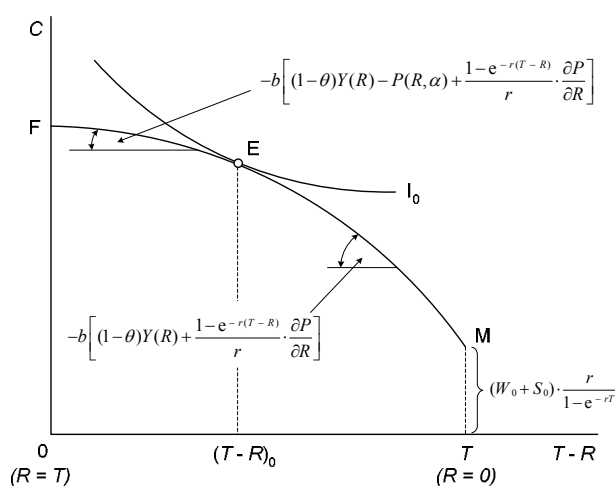
$$C_F = \frac{r}{1 - e^{-rT}} \left\{ W_0 + \int_0^T (1-\theta)Y(t) e^{-rt} dt \right\},$$

v točki M pa:

⁸ Govorimo o *relativni ceni*, t.j. o "ceni" dodatnega leta, preživetega v pokoju v realnih razmerah. Če smo natančni, to ceno predstavlja izraz v zavitem oklepaju v enačbi (2.10). Relativna cena je torej enaka razliki neto dohodka in pokojninskih ugodnosti, povečanih za diskontirano vrednost dodatnih prihodnjih koristi, ki izhajajo iz dodatnega delovnega leta.

$$C_M = \frac{rW_0}{1 - e^{-rT}} + P(0, \alpha).$$

Poglejmo si sedaj natančneje življenjsko proračunsko krivuljo posameznika in proučimo njen nagib. Pri tem si ponovno predstavljajmo, da se posameznik odloča o upokojitvi v nekem trenutku, v našem primeru je to $t_0 = 0$. V tem trenutku je njegova potrošnja enaka $(W_0 + S_0) \cdot [r / (1 - e^{-rT})]$, kjer je S_0 diskontirana vrednost prihodnjih koristi, če se posameznik upokoji v tem trenutku.



Slika 2.3: Optimalna izbira med potrošnjo in upokojitvijo

Povzeto po Burbrideu in Robbu (1980, 425) ter Zweimüllerju (1991, 853).

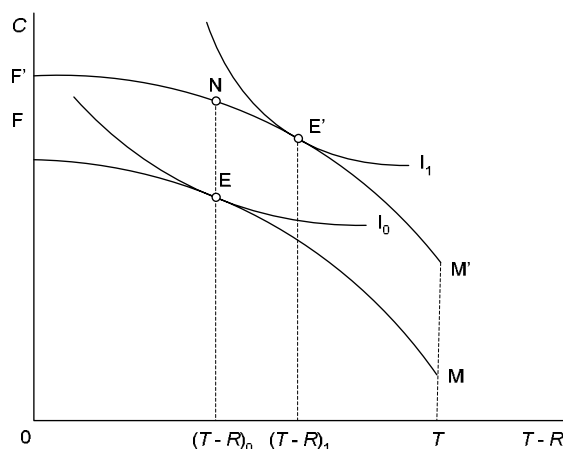
Vidimo, da je proračunska krivulja med $t = 0$ in $t = R$ relativno strma, saj posameznik še ni upravičen do koristi ob upokojitvi. Po časovnem trenutku $t = R$ postane proračunska krivulja relativno položnejša, saj se posameznik odreče že dosegljivim koristim, če se odloči ostati zaposlen še nadaljnje leto (Zweimüller 1991, 854). Do te spremembe pride izključno zaradi dosegljivosti upokojitvenih koristi, ki jih ponazarja diskretna spremenljivka v modelu. Zatorej obstaja v sistemu socialnega zavarovanja močna vzpodbuda posamezniku, da se upokoji takoj, ko so mu na voljo koristi socialnega zavarovanja, torej v letu R in preživi $T - R$ let v pokoju⁹.

2.2.3 Dohodkovni in substitucijski učinek

Sedaj se lahko lotimo komparativno-statične analize dohodkovnih in cenovnih učinkov v našem modelu. Ugotovimo lahko, da učinkuje povečanje začetnega premoženja W_0 analogno povečanju dohodka posameznika, sprememba stopnje θ ali parametra α pa ima

⁹ Omenjeno dejstvo močno zmanjšuje mobilnost v intertemporalnem smislu. Kljub temu je bilo mogoče v osemdesetih letih v ZDA opaziti ponovno zaposlovanje predčasno upokojenih ljudi zaradi izjemno ugodnih razmer za zaposlovanje na trgu dela, kar je bila posledica velike konjunktore v gospodarstvu (Herz 1995).

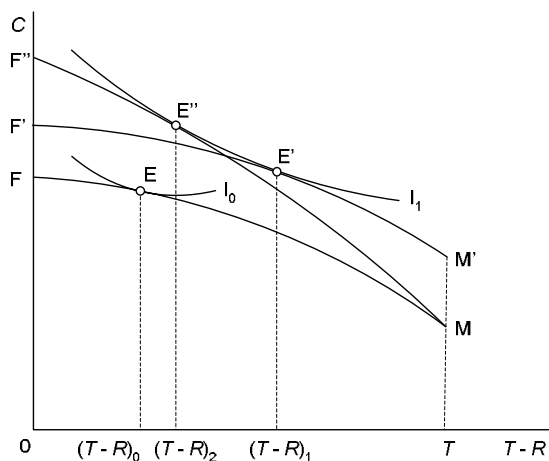
podoben učinek kot sprememba cen, saj se s tem spreminjajo relativni donosi v letih, ko je posameznik zaposlen in v letih, ko je upokojen.



Slika 2.4: Učinek povečanega premoženja na upokojitev

Povzeto po Burbridgeu in Robbu (1980, 426).

Slika 2.4 prikazuje, da povečanje začetnega premoženja vertikalno premakne proračunsko omejitev, a ne spremeni njenega nagiba, medtem ko se ob vertikalnem premiku indifferenčne krivulje spremeni tudi njen nagib v ravnovesju¹⁰. Nov optimum, ki ga prikazuje točka E', leži nižje in desno od točke N, ki je vertikalna projekcija točke E na novo proračunsko omejitev – posameznik se torej upokoji pri nižji starosti. Algebraično se da dokazati, da naraste tudi potrošnja (Burbridge in Robb 1980, 435-437).

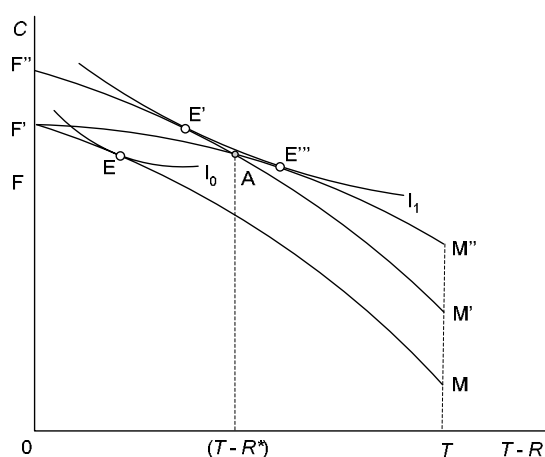


Slika 2.5: Učinek spremembe v neto dohodku na upokojitev

Povzeto po Burbridgeu in Robbu (1980, 427).

¹⁰ To je lepo razvidno iz izraza (2.10). Nagib proračunske krivulje je odvisen od R , vendar ne od C – nagib proračunske premice se torej ne spremeni. Nagib indifferenčne krivulje, ki ga prikazuje leva stran izraza (2.10), pa se poveča.

Analiza cenovnih učinkov je nekoliko zapletenejša, saj vključuje skupno delovanje dohodkovnega in substitucijskega učinka. Če se zmanjša davčna oziroma prispevna stopnja θ (alternativno to velja tudi za razmere, v katerih se poveča dohodek), ima to sicer dvoumne posledice na starost upokojitve (R), a nedvoumen učinek na potrošnjo (C) (ibidem, 427), kar je razvidno iz slike 2.5. Proračunska omejitev se premakne v nov položaj $F''M$, ravnotežje oziroma optimum pa se vzpostavi v točki E'' . Premik ravnotežja iz E v E'' lahko razčlenimo na dohodkovni (iz E v E') in substitucijski učinek (iz E' v E''). Dohodkovni učinek vodi v zmanjšanje starosti upokojitve in povečanje potrošnje, substitucijski učinek pa zmanjšuje obseg prostega časa (manj let, ki jih posameznik preživi v pokoju) in povečuje potrošnjo. Ker dohodkovni učinek običajno prevlada nad substitucijskim učinkom, bi sicer predvidevali, da se bo starost upokojitve povečala, vendar pa za to, kot pravita Burbridge in Robb (1980, 427), v splošnem ni empirične podlage. Povečan neto dohodek posameznika torej lahko vodi k poprejšnji ali kasnejši upokojitvi.



Slika 2.6: Učinek povečanja pokojninskih ugodnosti na upokojitev

Povzeto po Burbridgeu in Robbu (1980, 428).

Drugače pa je v primeru povečanja letnih pokojninskih ugodnosti. V tem primeru življenjska proračunska krivulja posameznika zarotira okoli točke F iz FM v FM'' , kot kaže slika 2.6. Vidimo, da če se posameznik ne upokoji, sploh ne pridobi povečanih pokojninskih ugodnosti, največ dodatnih ugodnosti pa ob danih predpostavkah posameznik pridobi takrat, če se upokoji takoj¹¹ (razdalja MM'' na sliki 2.6). Dobljeni rezultati se razlikujejo od prejšnjega cenovnega učinka, saj učinek substitucije (iz E' v E'') deluje v nasprotni smeri: zmanjša namreč tako starost upokojitve, kot tudi potrošnjo. Ko ta učinek združimo z dohodkovnim učinkom (iz E v E'), ki znižuje starost upokojitve in povečuje potrošnjo, vidimo, da je skupni učinek na starost upokojitve pozitiven (le-ta se zniža), skupni učinek na potrošnjo pa je dvoumen (Burbridge in Robb 1980, 428).

¹¹ Takšen pokojninski sistem torej nalaga *implicitni davek* na nadaljnje delo posameznika in je pogost primer v državah OECD po letu 1960 (Blöndal in Scarpetta 1998a). Predstavlja pa tudi enega glavnih vzrokov predčasnega upokojevanja, zaradi katerega so bile potrebne pokojninske reforme.

Tabela 2.1: Rezultati komparativno-statične analize

povzroči posledico v:	Eksogena sprememba v:		
	W_0	θ	α
C	+	-	?
$T - R$	+	?	+

V tabeli 2.1 prikazujemo smer endogene spremembe ob dani eksogeni spremembi za obravnavane primere. Vsi trije učinki, tako dohodkovni kot oba cenovna, so koristni pripomoček pri ugotavljanju učinka dohodka na odločanje o upokojevanju v različnih razmerah, zato jih kljub predpostavljenim poenostavitvam velja upoštevati.

2.3 Tržna plača, rezervacijska plača in odločitev o upokojitvi

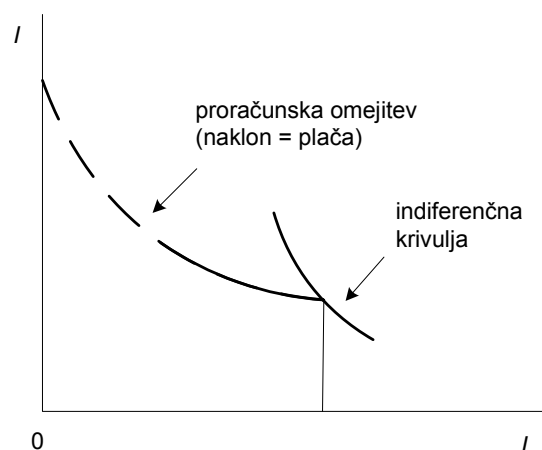
Ob koncu sedemdesetih in kasneje v osemdesetih letih so številni avtorji s pomočjo analize odločitev o upokojitvi prišli do spoznanja, da ima prisotnost sistema socialnega zavarovanja močan pozitiven vpliv na odločitev o upokojitvi. Pri tem so izhajali iz že omenjenega neoklasičnega pristopa s teorijo življenjskega cikla ponudbe dela in na podlagi danih podatkov dobili ugotovitve, ki smo jih predstavili v prejšnjem razdelku.

V nasprotju s tem pa sta Gordon in Blinder (1980) prišla do drugačnih ugotovitev. V svoji analizi sta koncept maksimiranja funkcije koristnosti dopolnila s spoznanjem, da se posameznik upokoji, ko njegova rezervacijska plača preseže tržno plačo. Rezervacijska plača je pri tem izvedena iz eksplicitne funkcije koristnosti, v kateri se najbolj kritični parameter okusa med posamezniki spreminja tako sistematično, kot tudi naključno. Tržna plača je izvedena iz standardne plačne enačbe, ki je prilagojena posebnim razmeram starejših delavcev. Obe funkciji sta avtorja ocenila skupaj z metodo največjega verjetja in ugotovila, da na odločitev o upokojitvi vplivajo predvsem normalni učinki staranja in prisotnost privatnih pokojninskih načrtov, vpliva sistema socialnega zavarovanja pa njuna raziskava ni potrdila. Podobno raziskavo je na drugih podatkih približno istočasno opravil tudi Pellechio (1979) in dobil nasprotno rezultate, ki potrjujejo prvotno tezo. V nadaljevanju si bomo poglobljeje ogledali tovrstni pristop k analizi ter dobljene rezultate.

2.3.1 Natančnejša specifikacija teoretičnega modela

Gordon in Blinder (1980, 280-281) sta definirala stanje upokojitve na najbolj enostaven možni način – kot nič ur dela za plačilo. Izhajata iz enostavnega modela življenjskega cikla, ki je bil v tej raziskavi že predstavljen. Pri tem se indiferenčne krivulje posameznika premikajo v času proti položaju, ki je predstavljen na sliki 2.7. To se dogaja zaradi procesa staranja in sprememb v zdravju posameznika. Podobno se tudi tržna plača spreminja v času zaradi starosti, izkušenj in ostalih razlogov. V določenem trenutku posamezen človek doseže starost, pri kateri najvišja indiferenčna krivulja pride v položaj, predstavljen z nič urami dela (situacija na sliki 2.7, ki prikazuje razmerje med dohodkom (I) in prostim časom (L)). Povejmo še, da daleč stran od te točke oblika proračunske krivulje po vsej

verjetnosti nima vpliva na odločitev o upokojitvi, ključno pa vpliva na izbiro optimalnega števila ur dela tistih posameznikov, ki niso upokojeni (Gordon in Blinder 1980, 281).



Slika 2.7: Izbira posameznika med dohodkom in prostim časom

Povzeto po Gordonu in Blinderju (1980, 281).

Izrazimo sedaj tržno plačo, ki je dosegljiva posamezniku i v času t v obliki plačne enačbe (Gordon in Blinder 1980, 281):

$$\ln w_{i,t} = f(X_{i,t}, \beta_i) + \varepsilon_{i,t}, \quad (2.11)$$

kjer so $w_{i,t}$ plača posameznika, $X_{i,t}$ dejavniki, ki vplivajo na plačo, β_i koeficienti plačne enačbe in $\varepsilon_{i,t}$ normalno porazdeljena slučajna spremenljivka. Rezervacijsko plačo pa izpeljemo iz modela maksimiranja koristnosti, v katerem vsak posameznik živi v treh časovnih obdobjih: preteklosti, sedanosti in prihodnosti. Označimo ta obdobja z 0, 1 in 2 ter predpostavimo, da trajajo T_0 , 1 in T_2 let. C_i naj bo potrošnja v vsakem od omenjenih obdobj, L_i pa del prostega časa v vsakem obdobju. Racionalni posameznik bo potemtakem maksimiral spodnjo funkcijo koristnosti (Gordon in Blinder 1980, 281; Pellechio 1979, 6):

$$J = T_0[U(C_0) + V(L_0)] + \frac{U(C_1) + V(L_1)}{1 + \rho_1} + T_2 \frac{U(C_2) + V(L_2)}{(1 + \rho_1)(1 + \rho_2)}, \quad (2.12)$$

kjer sta ρ_1 in ρ_2 subjektivna diskontna faktorja. Če odmislimo formacijo človeškega kapitala in predpostavimo perfektno delovanje trga kapitala, potem je zgornji izraz (2.12) predmet naslednje življenjske proračunske omejitve (Gordon in Blinder 1980, 281):

$$T_0 C_0 + \frac{C_1}{1 + r_1} + \frac{T_2 C_2}{(1 + r_1)(1 + r_2)} = A_0 + w_0 T_0 (1 - L_0) + \frac{w_1 (1 - L_1)}{1 + r_1} + \frac{w_2 T_2 (1 - L_2)}{(1 + r_1)(1 + r_2)}, \quad (2.13)$$

kjer je A_0 začetno premoženje in sta r_1 ter r_2 relevantni obrestni meri. Na podoben način opiše optimizacijski problem s proračunsko omejitvijo tudi Pellechio (1979, 2-3). Sedanja

vrednost celotne življenjske potrošnje mora ustrezati sedanji vrednosti celotnih življenjskih zaslužkov. Socialno zavarovanje zmanjšuje posameznikov zaslužek, ko je le-ta zaposlen in povečuje njegov dohodek z izplačevanjem socialnih ugodnosti (pokojnine v širšem smislu), ko se upokoji. Kadar sedanja vrednost bodočih prilivov iz naslova socialnega zavarovanja ustreza sedanji vrednosti prispevkov za socialno zavarovanje, takrat ni spremembe v obnašanju posameznika. Če pa sedanja vrednost bodočih prilivov presega sedanjo vrednost prispevkov, teži posameznik k predčasni upokojitvi (ibidem, 3-4).

Predpostavimo sedaj naslednji funkciji koristnosti za potrošnjo in prosti čas (Gordon in Blinder 1980, 282):

$$U(C_i) = \frac{C_i^{1-\delta}}{1-\delta}, \quad (2.14)$$

$$V(L_i) = \xi_i \frac{C_i^{1-\delta}}{1-\delta}, \quad (2.15)$$

kjer je ξ_i preferenčni parameter posameznika, ki je odvisen od starosti. Na ta način vpeljemo v model sistematične spremembe v preferencah za prosti čas pri določeni starosti. Po nekaj korakih poenostavljanja (glejte Gordon in Blinder 1980, 283) pridemo do naslednje enačbe za rezervacijsko plačo za obdobje 1, pod predpostavko, da se posameznik upokoji v obdobju 2:

$$\ln w_1^R = -\delta \ln Q + \ln \xi_1 + \delta \ln \mu_1 + \ln(A_0 + w_0 T_0), \quad (2.16)$$

kjer je μ_1 parameter, odvisen od ρ_1 in r_1 , Q_1 pa je linearna kombinacija μ_1 . Rezervacijska plača w_1^R je torej definirana kot vrednost tržne plače w_1 , ki izenači vrednost prostega časa L_1 z 1. Poglejmo si sedaj natančneje tretji člen desne strani izraza (2.16). Če sta letna obrestna mera r in diskontna stopnja ρ približno konstantni, potem je ta člen enak $A \cdot (r - \rho)$, kjer je A starost posameznika (ibidem, 283-284). Če je ρ relativno manjši od r , posameznik odloži prosti čas oziroma rezervacijska plača raste s starostjo.

Vendar pa se statistično identični posamezniki različno odločajo o razmerju med delom in prostim časom oziroma imajo različne rezervacijske plače, zato je potrebno dopustiti v stohastično specifikacijo modela vključitev preferenčnih parametrov. Najpomembnejši parameter pri tem je ξ_i , ki je utež prostega časa v trenutnem obdobju v izrazu (2.15). To je tudi parameter, za katerega sta avtorja dopustila, da se spreminja glede na posameznika:

$$\ln \xi_i = \ln \bar{\xi}_i + \eta_i,$$

kjer je η_i normalno porazdeljena slučajna spremenljivka. Sedaj lahko zapišemo izraz (2.16) v končni obliki (Gordon in Blinder 1980, 284):

$$\ln w_1^R = Z_{i,t} + \eta_i, \quad (2.17)$$

kjer so $Z_{i,t}$ komponente starosti, celotnega dohodka in vseh determinant $\bar{\xi}_i$. S tem je definirano razmerje med tržno in rezervacijsko plačo, naš teoretični model, ki je opisan na začetku tega razdelka in predstavljen s sliko 2.7, pa je v celoti specificiran.

2.3.2 Konfliktnost rezultatov analize odločitev o upokojitvi

Gordon in Blinder (1980) prideta s pomočjo opisanega modela do zanimivih rezultatov. Svoje ugotovitve o dejavnikih, ki vplivajo na odločitev o upokojitvi, sta povzela v štirih točkah (Gordon in Blinder 1980, 305), pri čemer posvečamo še posebno pozornost zadnji, ki se nanaša na vpliv socialnega zavarovanja.

1. Starost posameznika ima močan pozitiven učinek na odločitev o upokojitvi; najprej zato, ker vpliva na plačo, poleg tega pa tudi zato, ker vpliva na preference o delu in prostem času posameznika.
2. Če zanemarimo posameznike, ki so opustili svojo zadnjo zaposlitev zaradi zdravstvenih razlogov, lahko trdimo, da ima zdravje zmeren vpliv na odločanje o upokojevanju.
3. Odločitve o upokojitvi so zelo občutljive na tržne plače. Zaradi tega bodo le redki posamezniki zamenjali zaposlitev kasneje v življenju, če to povzroči bistveno zmanjšanje plače. Posamezniki, ki so se bili prisiljeni upokojiti (v Lazearjevem smislu), bodo raje sprejeli upokojitev, kot pa da bi se na novo zaposlili za nižjo plačo.
4. Pokojninski načrti predstavljajo močno vzpodbudo posamezniku pri odločanju o upokojitvi, ko le-ta dopolni zadostno starost, medtem ko pa ima socialno zavarovanje bistveno manjši (če sploh kakšen) učinek na to odločitev in to kljub hitri rasti sistema socialnega zavarovanja.

Pellechio (1979, 21-22) pa nasprotno ugotavlja, da socialno zavarovanje ima določen učinek na odločitev o upokojitvi. Sicer ne določi jakosti tega učinka, ugotovi pa, da je neodvisen od ostalih dejavnikov, ki tudi vplivajo na upokojitev. Nekateri ekonomisti, ki so ta problem raziskovali sočasno (npr. Boskin in Hurd 1978; Bulow 1981), predvsem pa kasnejši raziskovalci (npr. Coile in Gruber 2001; Tompa 1999) so potrdili prisotnost učinka socialnega zavarovanja na odločitev o upokojitvi in ugotovili, da je le-ta relativno močan. Do podobnih ugotovitev smo prišli tudi mi v razdelku 2.2. Upravičeno se torej lahko vprašamo, čemu takšna divergenca v izsledkih.

Gustman in Steinmeier (1986, 567-577) ponujata relativno enostaven odgovor. Med drugim sta v svoji raziskavi opredelila tudi dva različna modela. V prvem sta, podobno kot Gordon in Blinder, upoštevala le dve opredeljeni stanji posameznika (polna zaposlitev in popolna upokojitev) ter dejstvo, da je le-ta zaposlen katerokoli število ur za isto plačo. Poimenovala sta ga *model ene plače* (angl. *single wage model*). V drugem sta upoštevala tri opredeljena stanja posameznika (polna zaposlitev, delna upokojitev in popolna upokojitev) in ga poimenovala *model ločenih plač* (angl. *dichotomous wage model*).

Ugotovila sta, da model ene plače daje občutneje višje ocene koeficienta starosti, kot model ločenih plač, kar implicira znatno višjo oceno naklona posameznikove indifferenčne krivulje glede na starost¹² (ibidem, 576). Posledično to pomeni, da postane upokojevanje bolj odvisno od rastočega naklona indifferenčne krivulje ter da imajo vzpodbude sistema socialnega oziroma pokojninskega zavarovanja manjši vpliv na upokojitev v modelu ene plače, kot pa v modelu ločenih plač. Pri analizi odločanja o upokojevanju moramo biti torej še posebej pozorni na ustrezno izbiro opazovanih stanj posameznika.

2.4 Dinamična analiza odločitve posameznika o upokojitvi

Kljub temu, da je odločanje o upokojevanju že mnoga leta predmet raziskovanja številnih ekonomistov, pa je mogoče zaslediti le malo metod, ki vključujejo elemente dinamike oziroma ki postavijo odločanje o upokojevanju v kontekst dinamičnega modela življenjskega cikla ponudbe dela. V ta namen bomo v nadaljevanju predstavili dva dinamična pristopa k odločanju o upokojevanju (dinamični programski model ter pristop opcijske vrednosti dela), skupaj z njunimi prednostmi in slabostmi.

2.4.1 Dinamični programski model

Kot smo že omenili v drugem poglavju, sta Berkovec in Stern (1991) razvila dinamični programski model, ki proučuje prehod iz trga dela v pokoj in s tem odločanje o upokojevanju z metodo simuliranih momentov. V svojem delu sta prikazala razmerje med statično in dinamično analizo ter uporabnost obeh pristopov na konkretnem primeru.

Model, ki sta ga oblikovala avtorja, predpostavlja, da posameznik izbira med tremi stanji aktivnosti (polna zaposlenost, nepolna zaposlenost in upokojitev) in med njimi izbere tisto z največjo vrednostjo. Vrednost vsakega stanja opredeljujejo sedanji gmotni (plača) in negmotni tokovi (prosti čas), kot tudi prihodnji tokovi, ki so pogojeni s preteklimi in sedanjimi odločitvami o stanju aktivnosti. Vrednost slednjih dobimo kot rešitev dinamičnega programskega modela. Nadalje vsak posameznik popolnoma prostovoljno izbira, kdaj bo spremenil stanje aktivnosti in katera stanja bo izbral. Ko je polno zaposlen, posameznik izbira med ohranitvijo obstoječega delovnega mesta, sprejemom nove polne ali nepolne zaposlitve ter upokojitvijo. Ko je upokojen, izbira med ohranitvijo obstoječega statusa, polno zaposlitvijo ter nepolno zaposlitvijo. Negotovost v zvezi s prihodnostjo je torej zelo omejena.

Prikažimo sedaj naš dinamični programski model (Berkovec in Stern 1991, 190-191) v diskretnem končnem časovnem horizontu $t = 1, 2, \dots, T$. Naj bo $V(F, t, s)$ vrednost polne zaposlitve posameznika v času t , ki se je pričela v času s . Podobno naj bo $V(P, t, s)$

¹² Pojav je mogoče pojasniti z različno obravnavo koeficienta elastičnosti substitucije. Le-tega lahko obravnavamo kot parameter ali kot stohastično porazdelitev. Stohastična struktura z dvema stohastičnima spremenljivkama pa je prezapletena za ocenjevanje pri samo dveh opredeljenih stanjih posameznika, zato dejansko ne ocenimo vseh komponent opazovane spremenljivke (Gustman in Steinmeier 1986).

vrednost nepolne zaposlitve posameznika v času t , ki se je pričela v času s ter $V(R, t, s)$ vrednost upokojitve v času t , ki se prične v času s . Kot že rečeno, ima posameznik, ki je trenutno polno zaposlen, v času $t + 1$ na voljo štiri možnosti, posameznik, ki je trenutno upokojen, pa tri. Racionalni posameznik, torej *homo oeconomicus*, bo izbral tisto možnost, ki ima največjo vrednost, med naslednjimi tremi (Berkovec in Stern 1991, 191; Hernæs in Strøm 2000):

$$V(F, t, s) = \bar{w}_F(t, s, X) + \tilde{w}_F(t, s, X) - cI(t, s) + \varepsilon_F(t, s) + \bar{\mu}_F(s) + \tilde{\mu}_F(s) + \beta_t EZ_F(t, s, X), \quad (2.18)$$

$$V(P, t, s) = \bar{w}_P(t, s, X) + \tilde{w}_P(t, s, X) - cI(t, s) + \varepsilon_P(t, s) + \bar{\mu}_P(s) + \tilde{\mu}_P(s) + \beta_t EZ_P(t, s, X), \quad (2.19)$$

$$V(R, t, s) = \bar{w}_R(t, s, X) + \tilde{w}_R(t, s, X) + \varepsilon_R(t, s) + \bar{\mu}_R + \tilde{\mu}_R + \beta_t EZ_R(t, s, X), \quad (2.20)$$

pri čemer je \bar{w}_i , $i = F, P, R$ deterministični del plače, ki je odvisen od starosti t , časa trajanja $t - s$ in ostalih eksogenih spremenljivk $X(t)$, \tilde{w}_i , $i = F, P, R$ pa je deterministični del neplačnih tokov skupne koristnosti, ki je odvisen od istih determinant. Izraza (2.18) in (2.19) vsebujeta strošek menjave stanja aktivnosti c , ki se upošteva le ob nastopu nove službe posameznika, zato je $I(t, s)$ enako 1, ko je $t = s$ in 0, ko je $t > s$.

Slučajna spremenljivka $\varepsilon_i(t, s)$ predstavlja naključne komponente plače, ki so neodvisne od časa, izbire in posameznika. Slučajni spremenljivki $\bar{\mu}_F(s)$ in $\bar{\mu}_P(s)$ sta specifični (glede na izbiro) naključni komponenti plače, ki sta neodvisni od izbire in posameznika, a konstantni v času trajanja zaposlitve, ki se je pričela v s . Slučajna spremenljivka $\bar{\mu}_R$ je specifična naključna komponenta plače upokojenega posameznika (pokojnine v širšem smislu). Slučajne spremenljivke $\tilde{\mu}_F(s)$, $\tilde{\mu}_P(s)$ in $\tilde{\mu}_R$ pa so naključne komponente neplačnih tokov skupne koristnosti. Posameznik pozna trenutne vrednosti ε_i in vse prihodnje vrednosti $\bar{\mu}_i$ in $\tilde{\mu}_i$, $i = F, P, R$, ne pozna pa prihodnje vrednosti ε_i (Berkovec in Stern 1991, 191).

Diskontni faktor $\beta_t = \beta \cdot \delta_t$ vsebuje konstantno komponento časovne preference β , ki je neopazovana v ekonometričnih raziskavah ter časovno spremenljivo komponento umrljivosti δ_t , ki je v ekonometričnih raziskavah opazovana. Zadnji člen $EZ_i(t, s)$ je pričakovana vrednost posameznikove najboljše možnosti v času $t + 1$, glede na informacije, dosegljive v času t (Berkovec in Stern 1991, 192; Hernæs in Strøm 2000):

$$EZ_F(t, s) = E \max[V(F, t+1, s), V(F, t+1, t+1), V(P, t+1, t+1), V(R, t+1, t+1)], \quad (2.21)$$

$$EZ_P(t, s) = E \max[V(P, t+1, s), V(F, t+1, t+1), V(P, t+1, t+1), V(R, t+1, t+1)], \quad (2.22)$$

$$EZ_R(t, s) = E \max[V(R, t+1, s), V(F, t+1, t+1), V(P, t+1, t+1)]. \quad (2.23)$$

V splošnem ima izraz $EZ_i(t, s)$ le numerične rešitve. Če pa ima slučajna spremenljivka ε_i neodvisno porazdelitev ekstremnih vrednosti (Berkovec in Stern 1991, 192):

$$F(\varepsilon_i) = \exp\{-e^{-\varepsilon_i / \tau}\}, \quad i = F, P, R, \quad (2.24)$$

dobimo analitično rešitev:

$$E \max_i [\bar{V}_i + \varepsilon_i] = \tau \left[\gamma + \ln \left(\sum_i e^{\bar{V}_i / \tau} \right) \right], \quad (2.25)$$

kjer velja $\bar{V}_i = V_i - \varepsilon_i$ in je γ Eulerjeva konstanta. Obravnavane vrednostne funkcije ponovno izvirajo iz življenjskega problema maksimiranja koristnosti (2.1) z ločljivima komponentama potrošnje in prostega časa, pri čemer je odločitev posameznika o izbiri obsega prostega časa diskretna. Učinek premoženja na prosti čas vstopi v model preko slučajnih spremenljivk $\bar{\mu}$, ki so lahko funkcije neopazovanega premoženja v času $t = 1$. Kar pa je še pomembneje, posameznik lahko razčleni problem maksimiranja na dva dela: najprej maksimira vrednost V , nato pa alocira potrošnjo glede na obdobje, definirano z V in glede na neopazovano začetno premoženje (ibidem, 192).

Poglejmo si sedaj razmerje med statično in dinamično analizo ter uporabnost obeh pristopov na konkretnem primeru. Statičnost oziroma dinamičnost opisanega modela determinira parameter β . Če je njegova vrednost 0, potem vrednost $EZ_i(t,s)$ izločimo iz modela in ocenjujemo statični model odločanja o upokojevanju. Kadar vrednost parametra β ni enaka 0, potem upoštevamo pričakovano vrednost posameznikove najboljše možnosti v času $t + 1$, glede na informacije, dosegljive v času t in ocenjujemo dinamični model.

Berkovec in Stern (1991) sta v svoji raziskavi, ki je temeljila na podatkih o upokojitvenem obnašanju starejših moških v ZDA, uporabila dve vrednosti za parameter β , in sicer 0 ter 0,95. Podatke sta ekonometrično ocenila z metodo simuliranih momentov. Ugotovila sta, da igra dinamika pomembno vlogo pri ocenjevanju deleža prisotnosti ljudi na trgu dela in prehoda s trga dela v pokoj. Dinamični modeli lahko zajamejo pomemben del realnosti, ki ga statični modeli ne morejo, ne glede na to, ali v celoti ustrezajo podatkom ali ne. Pomembno je tudi poudariti, da tovrstni modeli morajo vključevati tudi učinke neopazovanih posameznikov ter učinke, ki so specifični posameznim zaposlitvam na prisotnost posameznikov na trgu dela, tega pa klasični modeli, ocenjeni z metodo najmanjših kvadratov ali z metodo največjega verjetja, ne omogočajo (Berkovec in Stern 1991, 209). Zato moramo biti posebej pazljivi pri izbiri ustrezne ekonometrične metode za ocenjevanje danih podatkov.

2.4.2 Pokojnine, opsijska vrednost dela in upokojitev

Poleg dinamičnega programskega modela pa je v zadnjem desetletju velikokrat uporabljen tudi pristop opsijske vrednosti, ki sta ga razvila Stock in Wise (1990). Kot je bilo že omenjeno v drugem poglavju, model temelji na primerjanju vrednosti dela in takojšnje upokojitve z vidika interakcije med posameznikom in podjetjem oziroma na vrednotenju oportunitetnega stroška upokojitve. Pokojninski načrt podjetja nudi zaposlenemu bonus, če dela do določene starosti. Če se odloči upokojiti pred to starostjo, izgubi pravico do bonusa, ki skupaj z ostalimi pokojninskimi koristmi presega aktuarsko pravično pokojnino (Coile in Gruber 2001, 17), zato nadaljevanje dela ohranja pravico do bonusa oziroma opcijo ob kasnejši upokojitvi. Model sicer lahko razumemo kot poenostavljeno različico že

opisanega dinamičnega programskega modela, je pa zato tudi bistveno manj zahteven za ocenjevanje.

Predstavljajmo si sedaj posameznika (Stock in Wise 1990, 1156-1159), ki v času t še ni upokojen in bo dobival za svoje delo plačo Y_s v letih s do upokojitve. Če se upokoji v letu s , bo užival pokojninske koristi $B_s(r)$, pri čemer naj r predstavlja prvo leto, v katerem je posameznik že upokojen. Pokojninske koristi bodo odvisne od starosti posameznika, števila let zaposlitve in njegovega zaslužka preko celotnega zaposlitvenega obdobja.

Posameznik izvede koristnost neposredno iz realnega dohodka, pridobljenega v času zaposlitve $U_w(Y_s)$ in pokojninskih ugodnosti, ki jih prejema po upokojitvi $U_r(B_s(r))$. Obe vrednosti sta definirani preko rent v smislu dela in prostega časa (Blanco 1999, 6). Predpostavimo, da pri odločanju o upokojitvi posameznik tehta prihodnji dohodek z diskontnim faktorjem β in da bo umrl z verjetnostjo 1 v letu S . Če se upokoji pri starosti r , bo diskontirana prejeta vrednost v preostanku njegovega življenja znašala (Antolin in Scarpetta 1998, 15; Blanco 2000, 6; Stock in Wise 1990, 1159):

$$V_t(r) = \sum_{s=1}^{r-1} \beta^{s-t} U_w(Y_s) + \sum_{s=r}^S \beta^{s-t} U_r(B_s(r)). \quad (2.26)$$

Vrednostna funkcija (2.26) je torej odvisna od prihodnjih zaslužkov in pokojninskih ugodnosti, ki po vrsti zavisijo od starosti upokojitve r . Posameznik se mora v letu t odločiti med delom, $r > t$ in upokojitvijo, $r = t$, pri čemer primerja pričakovano vrednost, ki bi jo dobil ob upokojitvi z največjo od pričakovanih vrednosti, ki bi jo dobil ob upokojitvi v letu $r > t$ v prihodnosti. Nadaljnje delo pa ima v tem modelu tri učinke (Coile in Gruber 2001, 18): (1) povečuje celoten zaslužek iz naslova plač in s tem povečuje koristnost, (2) zmanjšuje število let, v katerih bo posameznik prejemal pokojninske ugodnosti ter (3) lahko spremeni obseg teh ugodnosti, kar je odvisno od oblike funkcije $B_s(r)$.

Če z $E_t(\cdot)$ označimo posameznikova pričakovanja o prihodnjih razmerah na osnovi informacij, ki so mu dosegljive na začetku leta t , lahko zapišemo pričakovani zaslužek od odložene upokojitve v leto r oziroma našo *opcijsko vrednost* takole (Antolin in Scarpetta 1998, 15-16; Blanco 1999, 6-7; Stock in Wise 1990, 1159):

$$G_t(r) = E_t V_t(r) - E_t V_t(t). \quad (2.27)$$

Predpostavimo, da je upokojitev obvezna v letu R in da posameznik torej razmišlja o upokojitvi med letoma $t + 1$ in R . Če je $r^* > t$ tisto leto, ki prinaša največjo pričakovano vrednost, potem je hkrati tudi rešitev našega optimizacijskega problema (2.1) oziroma njegove različice (Stock in Wise 1990, 1159-1160):

$$\max_{r \in \{t+1, t+2, \dots, R\}} E_t V_t(r). \quad (2.28)$$

Racionalni posameznik, torej *homo oeconomicus*, se bo upokojil, če nadaljnje delo ne bo prineslo dodatnega pričakovanega dobička, $G_t(r^*) = E_t V_t(r^*) - E_t V_t(t) \leq 0$ oziroma bo ostal

zaposlen v nasprotnem primeru, $G_t(r^*) = E_t V_t(r^*) - E_t V_t(t) > 0$ (Antolin in Scarpetta 1998, 16; Coile in Gruber 2001, 18-19; Stock in Wise 1990, 1160).

Problem takšne analize je predvsem v zanemarjanju možnosti, da se posameznik, ki pred upokojitvijo zapusti določeno podjetje, lahko zaposli v drugem podjetju ali pa postane samozaposlen. Stock in Wise (1990), pa tudi Samwick (1998) so s tovrstno analizo ugotovili, da imajo alternativni pokojninski načrti z obzirom na starost in ugodnosti predčasne upokojitve močan učinek na odločitev ostati v podjetju do neke starosti in upokojiti se ob določeni kasnejši starosti.

2.4.3 Soočenje obeh dinamičnih pristopov

Kot smo v tem poglavju že omenili, lahko razloženi teoretični model razumemo kot poenostavljeno različico dinamičnega programskega modela (Berkovec in Stern 1991; Rust 1987). To je sicer res, vendar pa je bistvena prednost pristopa opsijske vrednosti v lažjem ocenjevanju, kar je tako z vidika razpoložljivosti podatkov, kot tudi z vidika teoretične zahtevnosti pogosto bistvenega pomena. V nadaljevanju si bomo zato pogledali primerjavo z dinamičnim programskim modelom odločitvenih pravil.

V ta namen skonstruirajmo naslednji funkciji koristnosti realnega dohodka $U_w(Y_s)$ in pokojninskih ugodnosti $U_r(B_s)$ (Stock in Wise 1990, 1160):

$$U_w(Y_s) = Y_s^\gamma + w_s, \quad (2.29)$$

$$U_r(B_s) = (k \cdot B_s(r))^\gamma + \xi_s, \quad (2.30)$$

kjer je w_s in ξ_s slučajni spremenljivki, ki se spreminjata s časom, a sta neodvisni od dohodka in starosti. Spremenljivki lahko zajemata številne neopazovane dejavnike, ki vplivajo na odločitev o upokojitvi, kot so npr. individualne preference o delu in prostem času ali individualne razlike v premoženju¹³.

Predpostavimo sedaj, da velja $\gamma = k = \beta = \pi(s | t) = 1$, kjer je $\pi(s | t)$ verjetnost, da bo posameznik še živel v letu s , če je živ v letu t . Predpostavimo tudi, da posameznik še živi v letu R , ko se mora v vsakem primeru upokojiti. Če je posameznik zaposlen do leta R , ne prejme nobenih pokojninskih ugodnosti, zato si pogledjmo, kako je v primerih, ko je star $R - 1$ oziroma $R - 2$ let. V slednjem primeru je njegov časovni horizont dve leti in ima na voljo tri možnosti: da ostane zaposlen do leta $t + 2$ oziroma R , da ostane zaposlen do leta $t + 1$ oziroma $R - 1$ in se nato upokoji ali pa, da se upokoji takoj, torej v letu t oziroma $R - 2$ (Stock in Wise 1990, 1165).

V prvem primeru pa je posameznikov časovni horizont eno leto in ima na voljo dve možnosti: da ostane zaposlen do leta $t + 1$ oziroma R ali pa, da se upokoji v letu t . Za posameznika, ki je še vedno zaposlen pri starosti $R - 1$, sta obe odločitveni pravili torej enakovredni in bo v letu $t + 1$ ostal zaposlen, če bo izraz $E_t V_t(t + 1) > E_t V_t(t)$ enakovreden

¹³ Za več informacij o analizi individualnih preferenc pri upokojevanju glejte razdelek 2.3.

izrazu $E_t(Y_t + w_t) > E_t(B_t(t) + \xi_t)$, kjer je $V_t(t + 1)$ v tem primeru koristnost upokojitve v starosti R . V drugem primeru, torej pri starosti $R - 2$ pa se odločitveni pravili razlikujeta. Po pristopu opcijske vrednosti bo posameznik v starosti $R - 2$ ostal zaposlen, če bo izraz:

$$\max[E_t V_t(t+1), E_t V_t(t+2)] > E_t V_t(t) \quad (2.31)$$

enakovreden izrazu (Stock in Wise 1990, 1159-1165):

$$\begin{aligned} E_t(Y_t + w_t) + \max[E_t(B_{t+1}(t+1) + \xi_{t+1}), E_t(Y_{t+1} + w_{t+1})] \\ > E_t(B_t(t) + \xi_t) + E_t(B_{t+1}(t) + \xi_{t+1}), \end{aligned} \quad (2.32)$$

kjer so E_t pričakovanja v starosti $R - 2$. Po dinamičnem programskem modelu odločitvenih pravil pa bo posameznik ostal zaposlen pri starosti $R - 2$, če bo izraz:

$$E_t(Y_t + \omega_t) + E_t \max[V_{t+1}(t+1), V_{t+1}(t+2)] > E_t V_t(t) \quad (2.33)$$

enakovreden izrazu (Berkovec in Stern 1991, 190-192):

$$\begin{aligned} E_t(Y_t + \omega_t) + E_t \max[(B_{t+1}(t+1) + \xi_{t+1}), (Y_{t+1} + \omega_{t+1})] \\ > E_t(B_t(t) + \xi_t) + E_t(B_{t+1}(t) + \xi_{t+1}). \end{aligned} \quad (2.34)$$

Odločitveno pravilo pri pristopu opcijske vrednosti torej proučuje maksimum pričakovanih vrednosti dveh možnosti pri starosti posameznika $R - 1$, v dinamičnem programskem modelu pa proučuje pričakovano vrednost maksimuma teh dveh možnosti (v obeh primerih prištejemo še zaslužek iz prejšnjega obdobja). Ker je pričakovana vrednost maksimuma dveh naključnih spremenljivk večja od maksimuma njunih pričakovanih vrednosti, daje pristop opcijske vrednosti nižje vrednosti odložene starosti upokojitve pri danem naboru parametrov (Stock in Wise 1990, 1165-1166).

Ker ocenjevanje maksimuma naključnih spremenljivk zahteva integriranje, katerega dimenzija raste z dodajanjem časovnih obdobj v planski horizont, kompleksnost pri dinamičnem programskem modelu strmo narašča in je uporaba pristopa opcijske vrednosti pogosteje primernejša, kljub izgubi realnosti na račun enostavnosti. Poleg tega se pojavlja vprašanje posameznikov; njihove racionalnosti ter informiranosti – torej, ali posamezniki morda prav tako ne podcenjujejo opcijske vrednosti dela, kot zgoraj opisana metoda (Stock in Wise 1990, 1166).

2.5 Sklepne ugotovitve

V tem poglavju smo želeli opredeliti razmerje med realnostjo in kompleksnostjo pri analizi odločitev o upokojevanju, torej med dvema dimenzijama, ki omogočata verodostojnost rezultatov ekonomske analize le, kadar sta medsebojno usklajeni glede na konkretne podatke in institucionalne razmere konkretnega ekonomskega sistema. Pri tem smo skušali izpostaviti in tudi pojasniti nekatera izmed vprašanj, zastavljenih v uvodu tega poglavja.

Dejavniki, ki odločitev o upokojitvi oddaljijo oziroma imajo nanjo negativen vpliv, so predvsem višji dohodek, ugodnosti zdravstvenega zavarovanja in višja izobrazba. Dejavniki, ki odločitev o upokojitvi približajo oziroma imajo nanjo pozitiven vpliv, pa so predvsem višje obdavčenje dohodka, ugodnosti socialnega zavarovanja, višja starost, poslabšanje zdravja, fizična zahtevnost delovnega mesta in večja brezposelnost. Vplivi nekaterih dejavnikov, kot so premoženje, povezanosti med odločitvama zakoncev v družini ter odločanje o upokojitvi drugih udeležencev posameznikovega okolja, ni splošno razviden. Hkratno analiziranje vplivov več dejavnikov na odločitev o upokojitvi povečuje kompleksnost in s tem zmanjšuje uporabnost statičnega pristopa k analizi odločanja o upokojevanju.

Komparativno-statična uporaba statične analiza omogoča proučevanje dohodkovnega in substitucijskega učinka v modelu življenjskega cikla ponudbe dela. S pomočjo vzajemnega delovanja obeh učinkov namreč lahko ob določenih predpostavkah dokažemo, da povečanje začetnega premoženja ter povečanje ugodnosti socialnega zavarovanja znižujeta starost upokojitve, povečanje neto dohodka pa to starost zvišuje. To je pomembno spoznanje, saj je bilo mogoče iz pregleda literature ugotoviti, da je vpliv premoženja na odločitev o upokojitvi dokaj nejasen. Zanimivo je tudi, da pristop primerjanja tržne in rezervacijske plače za razliko od drugih modelov pod določenimi predpostavkami pokaže, da povečanje ugodnosti socialnega zavarovanja ne vpliva, ali pa vsaj ne vpliva bistveno na starost upokojitve.

Ker se statistično identični posamezniki različno odločajo o razmerju med delom in prostim časom oziroma imajo različne rezervacijske plače, je potrebno v takšnem modelu dopustiti v stohastično specifikacijo modela vključitev preferenčnih parametrov, kar poveča kompleksnost in otežuje merljivost dejavnikov. Je pa to eden od načinom zajemanja odmikov od predpostavke ekonomske racionalnosti. Prišli pa smo tudi nekaterih sklepov, ki se nanašajo na tehnični vidik analize proučevanega problema. Poimenovali jih bomo *štiri dileme ekonometrične specifikacije* pri analizi odločanja o upokojevanju.

1. *Dilema izbire analiziranih dejavnikov.* Najprej se je potrebno v konkretni empirični raziskavi opredeliti o vrsti in številu dejavnikov, ki jih vključimo vanjo. To je odvisno od vrste in namena raziskave ter institucionalne ureditve, pa tudi od uporabljene metode in razpoložljivosti podatkov v konkretnem primeru.
2. *Dilema izbire števila opazovanih stanj.* Nato se je potrebno opredeliti tudi o številu opazovanih stanj posameznika. Ugotovimo lahko, da tri opredeljena stanja (polna zaposlitev, delna upokojitev in popolna upokojitev) omogočajo bolj verodostojne rezultate empirične analize kot le dve ter da lahko v slednjem primeru dobimo tudi izsledke, ki so v nasprotju z realnostjo ocenjevanega fenomena.
3. *Dilema izbire vrste pristopa.* Tretji problem se nanaša na izbiro med statičnim in dinamičnim pristopom pri ekonometričnem ocenjevanju. Ugotovili smo, da igra dinamika pomembno vlogo pri ocenjevanju deleža prisotnosti ljudi na trgu dela in prehoda s trga dela v pokoj. Dinamični modeli lahko zajamejo pomemben del realnosti, ki ga statični modeli ne morejo, ne glede na to, ali v celoti ustrezajo podatkom ali ne.

4. *Dilema izbire konkretnega modela.* Ko izberemo vrsto pristopa, naletimo še na četrti problem – izbrati moramo namreč ustrezno modelsko obliko. Ta je lahko bodisi statična, bodisi dinamična. V tem delu raziskave smo glavnino časa posvetili dvema dinamičnima pristopoma, in sicer dinamičnemu programskemu modelu ter pristopu opsijske vrednosti. Ugotovili smo, da daje slednji nekoliko nižje vrednosti odložene starosti upokojitve, vendar pa bistveno zmanjšana kompleksnost na primeru konkretnih podatkov pogosto odtehta nekoliko manjšo realnost izsledkov.

Navedena štiri spoznanja so torej predmet naše analize na abstraktni teoretični ravni in predstavljajo ključen del tega poglavja. Služila nam bodo kot osnova za izbiro primerne metode ekonometričnega ocenjevanja v konkretni empirični analizi odločitev o upokojevanju, ki sledi v četrtem poglavju.

INSTITUCIONALNA UREDITEV UPOKOJEVANJA V TRANZICIJI

Poznavanje institucionalne ureditve pokojninskega in invalidskega zavarovanja v neki državi je ključnega pomena za analizo odločanja o upokojevanju. Z institucionalno ureditvijo so namreč določeni: (1) način financiranja sredstev za starost, (2) pogoji za vključitev in izključitev posameznika iz sistema oziroma dela sistema socialnega zavarovanja, (3) potrebna upokojitvena starost in pokojninska doba, (4) spodbude za nadaljnjo zaposlitev po izpolnjevanju potrebnih pogojev za upokojitev, (5) fiskalno obravnavanje vplačanih prispevkov in izplačanih pokojnin in še mnogo drugih pomembnih parametrov. Prav vsi v nadaljevanju obravnavani parametri institucionalne ureditve pokojninskega in invalidskega zavarovanja pa predstavljajo omejitvene dejavnike naši analizi odločanja o upokojevanju. Upokojevanje je namreč možno le znotraj omejitev institucionalne ureditve v neki državi, le-ta pa hkrati (lahko) daje tudi vzpodbude in usmerja posameznike k upokojevanju pri starosti, ki je primerna in vzdržna z vidika družbe ter celotnega sistema socialnega zavarovanja v državi.

Pri obravnavanju institucionalne ureditve nasploh, v tranzicijskih državah in še posebej v Sloveniji se nam zastavljajo številna vprašanja in odpirajo mnoge dileme. Poglejmo si nekatere izmed njih.

- Katere alternativne različice pokojninskih sistemov obstajajo in kakšne so njihove prednosti in slabosti? Kakšne pravice prinašajo ti sistemi zavarovancem, kako se financirajo in kakšna je njihova dolgoročna vzdržnost?
- Kako je prišlo do krize socialnega sistema v razvitih zahodnih državah? Je javni, dokladno financiran sistem socialnega zavarovanja res postal *cul-de-sac* in če je temu tako, kako naj se kar najbolje reformira sistem pokojninskega zavarovanja?
- V kolikšni meri je uporabna in uporabljena stebna zasnova pokojninskega modela Svetovne banke? Katere so konkretne prednosti in slabosti njene implementacije? Zakaj drugi steber tega modela postaja *passee* in kakšna je njegova prihodnost?
- Kako ljudi spodbuditi k prostovoljnemu varčevanju za starost v tretjem stebru? Je prava pot izobraževanje, davčne olajšave ali prisila z zmanjševanjem pravic prvega stebra? Ali davčne olajšave ne povzročajo prerazdelitve dohodka od revnejših slojev, ki so manj sposobni varčevanja, k bogatejšim, ki lahko več privarčujejo za starost? Ali je velik davčni odhodek v smislu davčnih olajšav za državo vzdržen?
- Kdaj in kako je prišlo do krize sistema pokojninskega in invalidskega zavarovanja v Sloveniji ter zakaj je le-ta minila skoraj neopazno? V kolikšni meri je ta kriza posledica političnih in družbenoekonomskih razmer v prejšnji skupni državi?

- Kako se je pokojninske reforme lotila Slovenija in na katerih temeljih ter izhodiščih temelji nov pokojninski zakon? Katere probleme rešuje in kje so njegove slabosti? Bo potrebna ponovna pokojninska reforma in če je odgovor pritrdilen, kdaj in kakšna?
- V kakšni meri je problem financiranja pokojninskega zavarovanja v tranzicijskih državah specifičen? Katere so posebnosti tranzicije z vidika urejanja pokojninskega sistema, ki jih je treba upoštevati pri analizi, še posebej pa pri reformiranju sistema?
- Katere so tiste tranzicijske države, ki so izvedle reformo pokojninskega sistema hitreje in učinkoviteje od Slovenije? Kateri parametri njihovih institucionalnih ureditev so se izkazali kot slabi in kakšne predloge lahko izvedemo iz tega za verjetno ponovno reformo pokojninskega sistema v Sloveniji?

V tem poglavju bomo skušali predstaviti in pojasniti vsaj nekatere izmed zapisanih dilem ter odgovoriti na čimveč zastavljenih vprašanj. V nadaljevanju zato v razdelku 3.1 obravnavamo ureditev pokojninskega sistema v splošnem, v razdelku 3.2 ureditev pokojninskega sistema v Sloveniji, v razdelku 3.3 pa primerjamo značilnosti našega sistema pokojninskega zavarovanja z nekaterimi drugimi tranzicijskimi državami, ki so v podobnem položaju ter izhajajo iz podobnih političnih in družbenoekonomskih razmer. Razdelek 3.4 povzema nekatere ključne ugotovitve tega poglavja.

3.1 Ureditev pokojninskega sistema v splošnem

Javni pokojninski sistemi so kot institucionalna oblika pokojninske ureditve v večini razvitih sodobnih držav eden glavnih virov finančnih sredstev starejše populacije. V Evropi je že industrijska revolucija povzročila preusmeritev od dotlej razširjenega neformalnega socialnega sistema, po katerem so mlajši člani družine preživljali starejše, k formalnim sistemom (Bešter 1996, 15-16). Z migracijo mlajših družinskih članov v mesta in povečevanjem mobilnosti dela je tradicionalni sistem preživetja starejših oseb razpadel. Najprej so to vlogo nadomestili nekateri delodajalci, sčasoma pa jo je prevzela država in uzakonila javne pokojninske sisteme.

Iz zgodovinskega razvoja (predvsem v Evropi) izhaja splošno priznana delitev javnih pokojninskih sistemov na t.i. *Bismarckov sistem* (npr. Avstrija, Belgija, Francija, Italija, Nemčija) in *Beveridgeov sistem* (npr. Velika Britanija, deloma tudi Danska, Irska, Nizozemska), vendar so se po drugi svetovni vojni razlike med obema modeloma zmanjšale (Bešter 1996, 16-17). Tovrstni sistemi se financirajo s prispevki oziroma davki, zato jih imenujemo tudi *sistemi socialnega zavarovanja* (angl. *social security*). Poznamo pa tudi *kapitalski sistem* varčevanja za starost, ki omogoča vplačevanje prispevkov na osebne račune zavarovancev, ki delujejo po principu varčevanja naloženih sredstev in iz katerih se nato (skupaj z donosom) črpajo sredstva za pokojnine upokojeencev.

V nadaljevanju bomo na kratko predstavili vse tri vrste pokojninskih zavarovanj, hkrati pa bomo opozorili tudi na prednosti in predvsem slabosti dokladnih sistemov, ki so pripeljali do krize v sistemih socialnega zavarovanja in posledično do reform. Predstavili pa bomo

tudi tristebni *model Svetovne banke*, ki je v veliki meri služil kot podlaga za ureditev nastalih razmer v sistemih socialnega zavarovanja tako v razvitejših, kot tudi v manj razvitih in tranzicijskih državah.

3.1.1 Alternativni sistemi pokojninskega zavarovanja

Sisteme pokojninskega zavarovanja¹⁴ lahko delimo na javne in privatne, pri čemer je javna komponenta v glavnem obvezna, privatna pa služi kot dopolnilo. Javne pokojninske sisteme lahko delimo glede na vrsto pokojninske sheme, pri čemer ločimo (Stanovnik 1998, 147-148): (1) enotno zaposlitveno shemo, ki je predvsem poljavna, se financira s prispevki in je vezana na prejšnje dohodke, (2) enotno univerzalno shemo, ki je javna, se financira s splošnimi davčnimi prihodki in je vezana večinoma na državljanstvo ter (3) dualno shemo, ki je lahko javna ali poljavna in se financira s splošnimi davčnimi prihodki in prispevki. Slovenski pokojninski sistem sodi v prvo skupino.

Kot vidimo, je ključna razlika v načinu financiranja in pogojih za pridobitev pokojnine. Privatni pokojninski sistemi se financirajo kapitalsko, javni pa bodisi z davki, bodisi s prispevki in so vezani na leta bivanja ali pa leta zaposlitve. Glede na to navadno govorimo o Bismarckovem in Beveridgeovem tipu sistema socialnega in tudi pokojninskega zavarovanja. Poglejmo si osnovne značilnosti teh treh vrst pokojninskih sistemov.

Bismarckov sistem pokojninskega zavarovanja

Bismarckov sistem, ki je klasični *dokladni sistem* pokojninskega zavarovanja (angl. *pay-as-you-go*), je dobil ime po nemškem kanclerju O. von Bismarcku. Tovrstno socialno pokojninsko zavarovanje temelji na zaposlitvi in prispevkih, ki jih plačujejo tako delodajalci, kot tudi delojemalci, višina pokojnine pa je bistveno odvisna od zaslužka v določenem obdobju (Laroque 1995, 3). Prispevki se stekajo v sklad, iz katerega se financirajo pravice zavarovanca. Le-te so utemeljene zgolj s plačanimi prispevki brez preizkusov (npr. dohodka, potreb), prispevki in pravice pa so pogosto vezani na dohodek zavarovanca in so omejeni (Bešter 1996, 17).

Za tovrstni sistem, ki je bil najprej uzakonjen v Nemčiji v letu 1881, je značilno, da so se vse vrste pokojninskih načrtov v javnem pokojninskem sistemu v začetku financirale po principu pokojninskih skladov. Do spremembe je prišlo z gospodarsko krizo v dvajsetih letih 20. stoletja, ki jo je država skušala omiliti z razširitvijo pravic, kar je v praksi povzročilo prehod iz sistema pokojninskih skladov na dokladni sistem. Za Bismarckov sistem javnega pokojninskega zavarovanja je značilna relativno visoka raven pokojnin, predvsem v Nemčiji in Franciji (Bešter 1996, 18-19). Visoka izplačila tovrstnega pokojninskega sistema pa vodijo v večini držav do njegove finančne nevzdržnosti, kar prej ali slej zahteva pokojninsko reformo.

¹⁴ V tem poglavju se osredotočamo predvsem na sistem pokojninskega zavarovanja in zanemarjamo komponento invalidskega zavarovanja. Prav tako posebej ne obravnavamo posebnih vrst pokojninskih prejemkov, kot so državna, vdovska in družinska pokojnina ter razni dodatki in posebne pravice.

Beveridgeov sistem pokojninskega zavarovanja

Beveridgeov sistem pokojninskega zavarovanja, ki je dobil ime po W. Beveridgeu¹⁵, zagotavlja relativno nizko pokojnino, ki ni povezana z zaposlitvijo ali zaslužkom. Vsem državljanom pripada pri tovrstnem sistemu enotna minimalna pokojnina, za katero je pogosto potrebno izpolniti le kriterij predpisane starosti (Laroque 1995, 3-4). Ker pokojnina ni nujno povezana s prispevki in je običajno financirana iz proračuna, ji pogosto pravimo tudi *državna* ali *nacionalna pokojnina*. Tovrsten sistem pokojninskega zavarovanja prevladuje v Veliki Britaniji, določene njegove elemente pa najdemo tudi v nekaterih drugih evropskih državah, kot so Belgija, Danska in Nizozemska (Bešter 1996, 19-22).

V Veliki Britaniji, kjer je bil najprej uzakonjen, je ta sistem pokojninskega zavarovanja služil zagotavljanju socialnih pravic za pokrivanje minimalnih življenjskih potreb vsem tistim, ki nimajo drugih virov dohodka. Obvezno dopolnilo tega sistema je dodatni državni ali privatni pokojninski načrt, s katerim si posamezniki zagotovijo višji standard za starost (ibidem, 19-20). Beveridgeov pokojninski sistem je značilen tudi za skandinavske dežele in nekatere neevropske države (npr. Kanado in Avstralijo). Javno pokojninsko zavarovanje na Nizozemskem in Švedskem je npr. financirano po *dokladnem principu* in zagotavlja enotno minimalno ali osnovno pokojnino.

Kapitalski sistem pokojninskega zavarovanja

Kapitalski sistem pokojninskega zavarovanja temelji na delovanju *pokojninskih skladov* in *pokojninskih družb*, ki prebivalstvu ponudijo svoje *pokojninske načrte*. Za razliko od javnih socialnih pokojninskih sistemov, ki delujejo v večini primerov na osnovi medgeneracijske izmenjave oziroma medgeneracijske pogodbe, pa so pokojninski skladi definirani kot finančni posredniki, katerih osnovna dejavnost je zagotavljanje sredstev v času upokojitve in delujejo torej po *kapitalskem principu* (angl. *funded*, franc. *capitalisation*) (Bešter 1996, 37; Stanovnik 1996, 46-48).

Pokojninski skladi z vplačili članov pokojninskega načrta v času zaposlitve zbirajo in investirajo finančna sredstva z namenom zagotoviti pokojnine. Gre za finančno močne institucije, ki so v marsikateri državi veliki finančni investitorji. Denar se v pokojninskih skladih zbira v obliki prispevkov zavarovancev, sredstva za izplačilo pokojnin pa so vsota zbranih prispevkov, zmanjšana za stroške poslovanja sklada in povečana za investicijske prihodke (Mainfield in Cunningham 1993, 24-26). Obstajata dva vrsti kapitalskih sistemov (Bakić 2000a, 190-193; World Bank 1994): (1) sistem definiranih prispevkov (vplačil) zavarovancev ter (2) sistem definiranih nadomestil (pokojnin) zavarovancem, vsak pa ima svoje prednosti in slabosti. Običajno se uporabljajo sistemi definiranih prispevkov zavarovancev. Kadar so tovrstni pokojninski načrti vključeni oziroma priznani kot del

¹⁵ Leta 1942 je W. Beveridge v britanskem parlamentu predstavil poročilo s priporočilom o združitvi vseh vrst javnih socialnih zavarovanj v enoten sistem, ki naj zagotavlja socialne pravice za pokrivanje minimalnih življenjskih potreb vsem, ki nimajo drugih virov dohodka (Beveridge 1942). Služilo je kot izhodišče za oblikovanje sistema javnega pokojninskega zavarovanja po 2. svetovni vojni.

prostovoljnega zavarovanja v državi (tretji steber po modelu Svetovne banke), so pogosto predmet spornih davčnih olajšav (Chown 2000; van de Ven 2000; Zuber 2000).

3.1.2 Prednosti in slabosti dokladnih pokojninskih sistemov

Kot smo že ugotovili, se večina javnih pokojninskih sistemov (tako Bismarckovega tipa, kot tudi Beveridgeovega tipa) financira po dokladnem sistemu, pri čemer aktivna generacija plačuje z davki ali prispevki pokojnine upokojencem in pričakuje, da bodo bodoče generacije nekoč po istem principu s prispevki financirale njihove pokojnine. Pokojnine so v dokladnem sistemu odvisne od razmerja med številom zaposlenih in upokojencev, ki je imelo v 20. stoletju v glavnem povsod ugoden trend (Bešter 1996, 29, 33). Zaradi industrializacije in naraščanja stopnje zaposlenosti prebivalcev je namreč ob počasi rastočem številu upokojencev hitro rasla masa prispevkov. Le-ta pa je spodbujala k povečevanju pokojninskih ugodnosti (pravic) in s tem k pretiranemu trošenju zbranih sredstev. Sedanja počasnejša rast prebivalstva, staranje prebivalstva (glejte tudi tabelo 3.1) in upad zaposlenosti povzročajo številne težave v dokladnem sistemu financiranja (Novak 1998, 1042-1043), zato so prednosti medgeneracijske izmenjave z neugodnim razmerjem med številom zaposlenih in upokojencev v glavnem izničene¹⁶.

Tabela 3.1: Pričakovana življenjska doba ob rojstvu za leto 2001

	Francija	Nemčija	V. Britanija	Češka	Poljska	Slovenija
Moški	75,01	74,47	75,13	71,23	69,26	71,20
Ženske	83,01	80,92	80,66	78,43	77,82	79,17

Vir podatkov: CIA (2001).

Osnovni namen sistema javnega pokojninskega zavarovanja, ki naj bi popravljala napake tržnega gospodarstva, je prerazporejanje tveganja na državni ravni ter spodbujanje socialne blaginje in stabilnosti (Bešter 1996, 30-31). S tem upokojeno generacijo štiti pred revščino, tveganjem, povezanim z dolžino življenja in morebitnimi vplivi inflacije in tako zmanjšuje razlike znotraj ostarele generacije. Vendar pa ima dokladni sistem primerjalno prednost pred kapitalnim sistemom (v smislu drugega stebra po modelu Svetovne banke) z vidika mobilnosti dela (ibidem, 31-32). Pri pokojninskih skladih namreč menjava službe pomeni tudi izgubo določenega dela pokojnine, kar odvrča delavce od menjavanja zaposlitve (angl. *backloading*). Tudi zgodnje upokojevanje ima pomembne posledice na

¹⁶ Treba je omeniti dileme *blaginjske pogodbe* in *delovne pogodbe* (Novak 1998; Thomson 1989). Blaginjska pogodba se nanaša na t.i. generacijo blaginje, ki se je oblikovala neposredno po 2. svetovni vojni in je pridobila vse glavne koristi povojne blaginje, le-te pa skuša obdržati tudi sedaj v obliki obsežnih pokojninskih pravic. Potemtakem je država blaginje enogeneracijski problem, saj se socialne pravice mlajših generacij nenehno zmanjšujejo, medtem ko prej omenjena kohorta ostaja "čisti dobitnik". Delovna pogodba pa je medgeneracijska pogodba, ki se nanaša na razmerje med dvema generacijama v dokladnem sistemu: med zaposlenimi, ki plačujejo prispevke in med upokojenci, ki prejemajo pokojnino. Razmerje med generacijama se nenehno zaostrejuje in zahteva reformiranje sistemov socialnega zavarovanja. V resnici je tu posredno vključena še tretja generacija, in sicer mladi, ki bodo plačevali prispevke v prihodnosti, vendar pa nimajo ustreznega vpliva na institucionalizacijo tega odnosa.

dokladni pokojninski sistem. Kot je bilo že omenjeno v prejšnjem poglavju, vidijo vlade in delodajalci v zgodnjem upokojevanju pogosto obliko reševanja brezposelnosti, ki pa pri dokladnem sistemu ne kaznuje predčasno upokojenih s temu primernimi aktuarsko izračunanimi nižjimi pokojninami, kot praviloma tudi ne nagrajuje dovolj tistih, ki so odločitev o upokojitvi odložili na kasnejši čas.

Zaradi prevelike prerazdelitve dohodkov med generacijami, med spoloma in med različno izobraženimi posamezniki iz naslova pokojnin v dokladnem sistemu je le-ta premalo transparenten, da bi ga današnja aktivna generacija razumela kot *varčevanje* za starost, ampak ga razume čedalje bolj kot *obdavčitev* (Bešter 1996, 32-33; Kleindienst in Simoneti 1999; Stanovnik 1996). Takšen način obravnavanja prispevkov pa povzroča tudi drugačno obnašanje zavarovancev; le-ti se skušajo izogibati njihovem plačevanju, kar vzpodbuja sivo ekonomijo, porast registrirane stopnje brezposelnosti in dvig prispevne stopnje. Posledično se povečujejo stroški dela in se zmanjšuje konkurenčnost gospodarstva, sistem socialnega zavarovanja pa v svoji obstoječi obliki postaja vse manj vzdržen in zahteva reformiranje (Bešter 1996, 141; World Bank 1994, 293-314). Večina držav se tako prej ali slej znajde v situaciji, ko se mora odločiti med ohranitvijo socialnega miru¹⁷ (nevarnost socialne države) in večjo konkurenčnostjo (nevarnost socialne katastrofe).

3.1.3 Smiselnost prehoda iz dokladnega v kapitalski sistem

Poglejmo si na kratko nekatere osnovne pojme, s pomočjo katerih bomo lahko kasneje analizirali slovenskega in tudi druge pokojninske sisteme. Za konsistentno financiranje pokojninskega sistema mora biti zagotovljena veljavnost naslednje relacije (Stanovnik 1998, 149):

$$c \cdot w \cdot N_w = b \cdot w \cdot N_p, \quad (3.1)$$

kjer je c prispevna stopnja (angl. *contribution rate*), b razmerje med povprečno pokojnino in povprečno plačo oziroma nadomestitvena stopnja (angl. *substitution rate*), w povprečna plača, N_w število aktivnih zavarovancev in N_p število upokojencev. Leva stran te identitete predstavlja celotno maso prispevkov, desna pa celotno maso pokojnin. Če izraz (3.1) preuredimo, dobimo:

¹⁷ Na tem mestu omenimo pomembno razliko med *socialno državo* in *socialno družbo* (Giddens 1971; 1998; Ovin 1996). Socialna država, ki je negativen fenomen, deluje na principu razmeščanja dohodka, ki s stroški najrazličnejših državnih in vladnih programov (značilni so prav problemi javnega pokojninskega sistema) slabi pripravljenost privatnega sektorja za varčevanje in ima tako neugodne posledice za stabilnost, s tem pa tudi za gospodarsko rast in razvoj. Pravična in socialna družba na drugi strani temelji na principu civilizacijske dolžnosti posameznika in skupnosti, da delujeta socialno. S tem mislimo predvsem na zmanjšanje obsega socialnih programov in državnih pomoči na način, da izločimo t.i. iskalce rent (angl. *rent-seeking industries*), ki nimajo namena in/ali sposobnosti uresničiti ciljev namenskih sredstev, ki so jim dodeljena in ki jih je moč najti na vseh ravneh. Mislimo pa tudi na zmanjšanje socialnih programov v splošnem, in sicer ne na način, da odtegnemo posameznikom potrebno socialno pomoč, ampak da poskrbimo, da se njihov življenjski standard povečuje in da jih je teh pomoči potrebnih vedno manj (Verbič 2002c). To pa je možno le z gospodarsko rastjo in razvojem, ki ga socialna država zavira.

$$c = b \cdot \frac{N_p}{N_w} . \quad (3.2)$$

Vidimo lahko, da je prispevna stopnja odvisna od nadomestitvene stopnje in razmerja med upokojenci in aktivnimi zavarovanci. Naglo poslabševanje (naraščanje) slednjega v preteklih desetletjih ni bilo toliko posledica demografskih sprememb, temveč velikih sprememb na trgu dela. Število aktivnih zavarovancev se zmanjšuje zaradi brezposelnosti in umika iz aktivne populacije, število upokojencev pa se povečuje zaradi predčasnega upokojevanja (ibidem, 149-150). Slednje predstavlja še posebej akuten problem v tranzicijskih državah, v katerih sta družbenoekonomski in predvsem politični sistem dopuščala prekomerno zaposlenost in s tem zmanjšano produktivnost v družbenih podjetjih. V Sloveniji je decembra 2000 znašalo to razmerje 1 : 1,65 (MojDenar 2002).

Zastavlja se vprašanje, ali bi bilo kapitalsko financiranje pokojninskega sistema ugodnejše od sedanjega dokladnega načina financiranja, ki je privedlo večino pokojninskih sistemov v Evropi do finančne krize. Aaron (1966; povz. po Stanovniku 1998) je pokazal, da je kapitalski sistem financiranja ugodnejši od dokladnega, kadar velja:

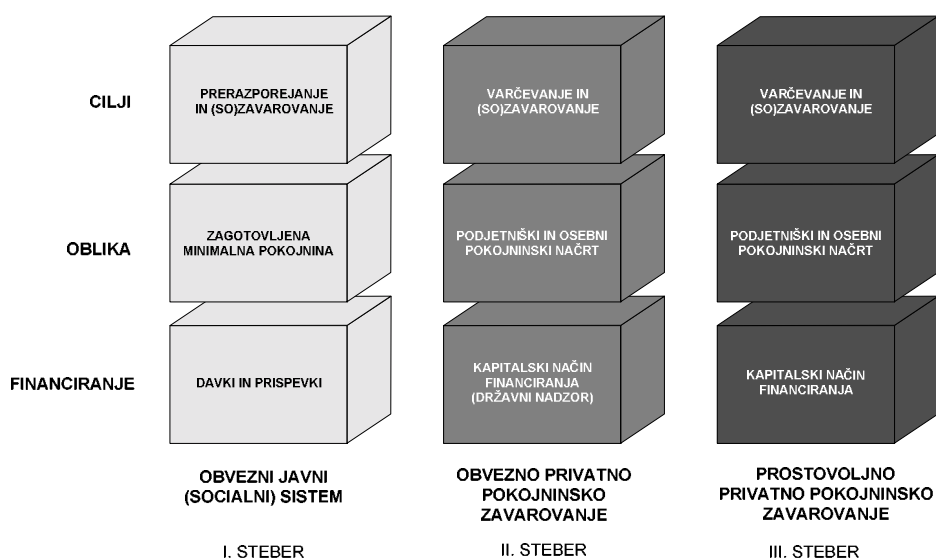
$$n + g < r , \quad (3.3)$$

kjer je n stopnja rasti števila prebivalcev, g stopnja rasti povprečne plače in r obrestna mera. Velja seveda tudi obratno. Upoštevajoč upadanje ali vsaj stagniranje natalitete, staranje prebivalstva in upad gospodarske rasti v zadnjih desetletjih lahko sklepamo, da je kapitalski način financiranja zelo vabljev. Seveda pa je potencialen prehod od dokladnega v kapitalski sistem financiranja pokojninskega sistema povezan tudi z relativno visokimi stroški in je njegova *Pareto učinkovitost* vprašljiva. Pojavljata se vsaj dve neposredni težavi: (1) sedanja generacija bi morala s sprotnim prispevnim kritjem financirati pokojnine sedanji upokojenski generaciji in obenem nalagati v kapitalske sklade ter (2) v primeru, da bi obremenitev dokladnega vplačevanja sedanje generacije počasi zmanjševali, bi državni proračuni, ki se srečujejo s konstantnimi proračunskimi primanjkljaji, ne vzdržali dodatne obremenitve financiranja pokojnin sedanjim upokojencem. Pojavi pa se tudi posredna težava. Konstantna veljavnost relacije (3.3) povečuje delež dohodka od kapitala in zmanjšuje delež dohodka od dela v BDP (Stanovnik 1998, 150). Ker empirični podatki v času kažejo, da je razmerje dohodka od dela in dohodka od kapitala relativno stabilno iz znaša približno 2 : 1, postane dolgoročna vzdržnost te relacije v okviru narodnega gospodarstva vprašljiva. Poleg tega kapitalsko financiranje povečuje agregatno raven varčevanja, s tem pa tudi gospodarsko rast (g). Pomisleki torej nedvomno obstajajo. Kljub temu pa je po našem mnenju treba vsaj povečati delež kapitalskega financiranja pokojninskega sistema in s tem zmanjšati dokladno komponento pokojninskega sistema. Raven tega zmanjšanja je mogoče uravnavati tudi sproti.

3.1.4 Model Svetovne banke

Hkrati z naraščanjem stroškov javnega sistema financiranja pokojninskega zavarovanja in posledičnim povečevanjem proračunskih primanjkljajev je v večini razvitih držav prihajalo

do številnih predlogov reformiranih sistemov. Kot smo v tej raziskavi že ugotovili, obstajajo za rast števila upokojencev in zmanjševanje števila aktivnih zavarovancev v splošnem predvsem štirje razlogi (Stanovnik 1996, 49): (1) porast predčasnega upokojevanja in porast brezposelnosti, (2) širitev pravic iz pokojninskega sistema, (3) dozorevanje pokojninskega sistema ter (4) demografska gibanja. Svetovna banka je zato leta 1994 objavila svoj teoretični *model pokojninskih stebrov* (World Bank 1994), ki naj bi nadomestil sistem pretežno javnega pokojninskega zavarovanja povsod tam, kjer le-ta prevladuje. Po tem modelu naj bi javni, socialni steber dopolnilo več stebrov obveznega in prostovoljnega varčevanja oziroma zavarovanja za starost (ibidem, 10-18). Strokovnjaki se v teoretičnih razpravah močno razhajajo, vsem pa je skupno, da država ne more biti več edini in najpomembnejši vir finančnih dohodkov za upokojeno populacijo (Bešter 1996, 139). V zadnjem desetletju je priljubljeno izhodišče za razprave o pokojninskih zavarovanjih *sistem treh pokojninskih stebrov* (slika 3.1), ki je služil kot osnova za reformo tudi v Sloveniji.



Slika 3.1: Sistem treh stebrov pokojninskega zavarovanja

Priljubljeno po World Bank (1994, 15).

Prvi steber predstavlja v tem modelu obvezen, javno upravljan sistem pokojninskega zavarovanja. Financira se po dokladnem (angl. *pay-as-you-go*, franc. *repartition*) principu, je manjšega obsega in ima zatorej manjši vpliv. Njegova funkcija je v redistribuciji dohodka in odpravi oziroma zmanjšanju revščine (World Bank 1994, 239-243). Če se javno financiranje omeji le na prvi steber, pa to še ne pomeni, da se je tudi dejanska vloga države skrčila le na delovanje na področju prvega stebra (OECD 2001b). Država namreč dobi vlogo reguliranja in nadzora nad privatnimi pokojninskimi načrti ter dajanja garancij zanje. Slednje pa generira problem t.i. *moralnega tveganja*, ki ni povsem trivialen – spremeni se namreč lahko naložbeno obnašanje v smeri bolj tveganih naložb (Stanovnik 1996, 48).

Drugi steber predstavlja obvezno privatno pokojninsko zavarovanje, ki je upravljano javno ali tudi privatno, vendar z ustrežno javno regulativo. Financira se po kapitalskem principu, njegova funkcija pa je predvsem v zagotavljanju učinkovitosti in rasti (World Bank 1994, 244-246). Oblike, v katerih se odraža ta oblika varčevanja za starost, so osebni varčevalni računi in poklicne sheme. Nekateri ekonomisti (npr. Laboul 1998a; 1998b) razumejo kot drugi steber predvsem poklicne sheme, ne glede na to, ali so obvezne ali prostovoljne oziroma financirane dokladno ali kapitalsko. Obstajajo argumentirani pomisleki, da utegnejo poklicne sheme počasi izginiti (Hughes 1997; OECD 1992, 29; Willmore 2000). Njihov najmočnejši argument *vis-à-vis* individualnim pokojninskim načrtom so namreč ekonomije obsega pri transakcijskih stroških, te prednosti pa se bistveno znižujejo z aplikacijo sodobne informacijske tehnologije. Poleg tega se pojavijo problemi (Stanovnik 1996, 47, 54-55): (1) omejevanja prenosljivosti pravic (angl. *portability*), (2) togega definiranja dolžine staža pri posameznem delodajalcu, potrebnega za doseg minimalnega obsega pravic ter (3) vnaprej znane pokojnine iz poklicne sheme po načelu vnaprej definiranih izplačil. Vse to pa se neposredno odraža na mobilnosti dela.

Tretji steber pa predstavlja prostovoljno privatno pokojninsko zavarovanje, ki je financirano kapitalsko. Zavarovanci pri tem sami izberejo višino prispevkov, finančnega posrednika in finančne instrumente (World Bank 1994, 247-248). Pri tem obstaja jasna povezava med upokojitvijo in sprostitvijo akumuliranega varčevanja. Pojavlja pa se problem fiskalnega obravnavanja tovrstnega varčevanja. Davčne olajšave so sicer način preusmerjanja zavarovancev iz javnega sistema v kapitalske sisteme financiranja, vendar povzročajo distorzije v mobilnosti kapitala in vplivajo na mobilnost dela. Kapital odteka iz območij z višjo obdavčitvijo (manjšimi davčnimi olajšavami) in se seli na območja z umetno pogojeno (državna intervencija) nižjo obdavčitvijo (večjimi davčnimi olajšavami). Vpliv na mobilnost dela pa je dvoumen. Pri prostovoljnem pokojninskem zavarovanju je sicer odsotna vezanost na delodajalca (Laboul 1998b; Poterba *et al.* 2001), vendar pa se lahko pojavijo težave različnih stopenj davčnih olajšav na različnih področjih, pri čemer se človeški viri ne selijo iz območij z višjimi davčnimi olajšavami (European Commission 1997; 1998). Davčne olajšave povzročajo tudi prerazdelitve dohodka od revnejših slojev, ki so manj sposobni varčevanja, k bogatejšim, ki lahko več privarčujejo za starost (OECD 1994; Willmore 2000) ter predstavljajo hkrati občuten davčni odhodek za državni proračun (Group of Ten 1998; OECD 1994).

Kljub teoretični razčlenjenosti modela so razvite države za osnovo uporabile obstoječi pokojninski sistem, zato se tudi današnji reformirani sistemi (kljub stebri zasnovi) med seboj precej razlikujejo (Bešter 1996, 141). Model Svetovne banke torej ostaja teoretični konstrukt, ki mu v celoti ni sledila nobena država, še najboljši približek pa morda predstavlja Švica (Queisser in Vittas 2000).

3.2 Ureditev pokojninskega sistema v Sloveniji

Republika Slovenija je že z Ustavo RS (Državni zbor RS 1991; 1997; 2000a) zagotovila svojim državljanom relativno visoko raven socialne varnosti. Državno urejanje obveznega pokojninskega in invalidskega zavarovanja je namreč predpisano v njenem 50. členu, za

realizacijo le-tega pa skrbi *Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju* (angl. *Pension Act*). Financiranje pokojninskega sistema deluje po dokladnem principu, tako, da se prispevki s strani zaposlenih sproti prerazporejajo za izplačevanje dajatev upokojencem. Sistem socialnega zavarovanja se je tudi v Sloveniji, podobno kot v drugih državah povsod po svetu, srečeval s številnimi težavami.

Potrebno pa je povedati, da je Slovenija takšno stanje ter s tem težave in neugodna razmerja v veliki meri nasledila iz prejšnje skupne države. Posledično so razmere v Sloveniji v veliki meri specifične, zato si bomo v nadaljevanju pogledali, kako je do njih prišlo, hkrati pa bomo predstavili tudi osnovne značilnosti sedaj veljavnega *Zakona o pokojninskem in invalidskem zavarovanju* iz leta 1999.

3.2.1 Pregled pokojninskih reform

V SFRJ je bil pokojninski sistem večkrat reformiran (leta 1946, 1952, 1957, 1964, 1972 in 1983), v glavnem sočasno z gospodarskimi in političnimi premiki v državi. Največje težave, ki so se nadaljevale in stopnjevale tudi v samostojni državi, je prinesla reforma v letu 1983, hkrati z zametki splošne gospodarske in politične krize SFRJ, kjer so prevladala napačna politična izhodišča (Štrovs 2000, 7-11). Z reformo je bilo uzakonjeno predčasno upokojevanje ter dokupovanje manjkajoče pokojninske dobe za upokojitev. Prišlo je do spremembe v valorizaciji plač pri izračunu pokojninske osnove, do odprave enoletnega zaostanka pri usklajevanju pokojnin, država pa nosilcu zavarovanja ni več vračala sredstev za pokojnine posameznikov z beneficiranim statusom. Razmerje med povprečjem pokojnin in plač se je bistveno spremenilo v korist pokojnin, kar je ob istočasnem povečanju možnosti za upokojitev pripeljalo do močnega povečanja upokojevanja (ibidem, 11). Pojav je lepo razviden tudi iz tabele 3.1, ki prikazuje tako prirast starostnih upokojencev, kot tudi invalidskih upokojencev tudi še v preteklem desetletju. Gospodarstvo ni več moglo ohranjati umetno postavljene in s hiperinflacijo krite zaposlenosti. Prikrita brezposelnost (Mencinger 1983) se je torej transformirala v predčasno upokojevanje¹⁸.

V novonastali državi Sloveniji je 1. aprila 1992 stopil v veljavo *Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju* (Državni zbor RS 1992) s kasnejšimi spremembami in dopolnitvami (Državni zbor RS 1994; 1996; 1998). Obsegal je celotno ureditev sistema pokojninskega in invalidskega zavarovanja, hkrati pa je pomenil tudi prekinitev formalne kontinuitete z ureditvijo v zakonodaji nekdanje skupne države. Odpravljeni so bili namreč pglavitni razlogi za prehitro rast števila upokojencev, saj je bila pravica do predčasne upokojitve omejena le na (Štrovs 2000, 11-12): (1) delavce, ki so izgubili zaposlitev zaradi stečajev kot presežni delavci (t.i. *upokojevanje iz operativnih razlogov*), (2) trajno brezposelne delavce ter (3) delovne invalide. Tudi zavarovanci s polno pokojninsko dobo so se od takrat lahko upokojili šele po dopolnitvi določene starosti, starostne meje za pridobitev pravice do starostne pokojnine pa so se postopno povišale (ibidem, 12).

¹⁸ Upokojevanje je pogosto delovalo kot katalizator socialnih razmer, ki so bile posledice političnih in ekonomskih dogajanj v prejšnji skupni in nato tudi v samostojni državi. S pomočjo prerazdelitve dohodka se je ohranjala socialna homogenost in preprečevala razslojenost v družbi (Borak in Pfajfar 1996; Košak 1996; Rebolj, Prevolnik-Rupel in Stanovnik 2000; Stanovnik 1997).

Zakonske spremembe iz leta 1994 so spremenile le način imenovanja članov skupščine ZPIZ (Državni zbor RS 1994), novela zakona v letu 1996 je poleg organizacijskih sprememb prinesla manj ugodno valorizacijo pokojnin (Državni zbor RS 1996), leta 1998 pa je bilo odpravljeno tudi upokojevanje iz operativnih razlogov (Državni zbor RS 1998).

Tabela 3.2: Letni prirast starostnih in invalidskih upokojencev v Sloveniji

Leto	Starostna upokojitev			Invalidska upokojitev		
	Moški	Ženske	Skupaj	Moški	Ženske	Skupaj
1991	15719	16261	31980	5524	3091	8615
1992	8696	8967	17663	4309	2231	6540
1993	4184	3956	8140	3717	1877	5594
1994	3495	3659	7154	2920	1358	4278
1995	3692	3816	7508	2635	1352	3987
1996	4874	5059	9933	2298	1290	3588
1997	5850	5584	11434	2326	1298	3624
1998	5852	5570	11422	2231	1196	3427
1999	6672	6360	13032	2537	1418	3955
2000	5655	6271	11926	2260	1192	3452
2001	5680	6753	12433	1896	1068	2964
Skupaj	70369	72256	142625	32653	17371	50024

Vir podatkov: ZPIZ (1992-2002).

Z odpravo hiperinflacije¹⁹ so se pojavili poskusi sprememb v načinu usklajevanja pokojnin, ki je bil do tedaj prilagojen hitri mesečni rasti plač. Pri tem je prišlo do blokade, kar je pripeljalo do realnega povišanja pokojnin, to pa je bil glavni razlog za finančno krizo v sistemu pokojninskega in invalidskega zavarovanja (Štrovs 2000, 11-12). Finančni zlom sistema, do katerega je prišlo v letu 1996, je minil neopazno, saj je bila kriza uspešno rešena z uvedbo državne garancije izplačil, vendar je to le preselilo probleme sisteme pokojninskega in invalidskega zavarovanja v državni proračun (ibidem, 12). Že leta 1995 je Mednarodni denarni sklad (IMF 1995) prišel do ugotovitve, da t.i. *medgeneracijska pogodba* v Sloveniji temelji na nerealnih predpostavkah ter da obstoječi pokojninski sistem vsebuje obljube bodočim generacijam upokojencev, ki jih slovenska država ni sposobna izpolniti. Tudi analize, ki so bile pripravljene ob pomoči programa Phare in Svetovne banke, so pokazale, da takratnega sistema ni mogoče finančno vzdrževati na dolgi rok. Simulacije (Vlada RS 1997, 124-132) so namreč pokazale, da bi bilo potrebno bistveno povišati prispevke zavarovancev in delodajalcev oziroma davke, kar pa ni bilo vzdržno. Hkrati je bilo potrebno spremeniti takratno situacijo, pri kateri starost ni vplivala na višino pokojnine ter uvesti večstebni sistem (Štrovs 1997, 97). Ohranitev dotedanjih obremenitev je bilo mogoče doseči le z ohranitvijo razmerja med številom zaposlenih in upokojencev, to pa je mogoče doseči le s povišanjem dejanske upokojitvene starosti (Štrovs 2000, 12).

Po reformi iz leta 1992 je bila torej potrebna nova reforma pokojninskega sistema. V ta namen so bila s strani Vlade RS leta 1997 sprejeta *Izhodišča za reformo sistema pokojninskega in invalidskega zavarovanja* (Vlada RS 1996), leta 1998 pa še *Bela knjiga o*

¹⁹ Več informacij o problematiki vpliva inflacije na fiksne pokojninske dohodke v bivšem sistemu in kasneje v transformacijskem obdobju je moč najti v Verbič (2000).

reformi pokojninskega in invalidskega zavarovanja (Vlada RS 1997). Vendar pa je perspektiven predlog reforme v pogajanjih socialnih partnerjev in parlamentarni proceduri izgubil večino potrebne ostrine, zato nov *Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju* (Državni zbor RS 1999) s kasnejšimi spremembami in dopolnitvami (Državni zbor RS 2000b; 2000c; 2001), ki je stopil v veljavo 1. januarja 2000, ne posega bistveno v načela, na katerih je bil zgrajen dotedanji sistem financiranja in delovanja pokojninskega in invalidskega zavarovanja. Po Štrovsovem mnenju (2000, 13-14) so glavne slabosti reforme iz leta 1999: (1) blagi pogoji za pridobitev pravic, (2) visoka nadomestitvena stopnja pokojnin, (3) neenakopravnost med zavarovanci in zavarovankami, (4) uvedba nekaterih novih pravic za upokojence²⁰ ter predvsem (5) izjemno dolga prehodna obdobja. Zaradi odstopanj od prvotnega koncepta in postopnega pristopa k tej občutljivi tematiki bo relativno kmalu potrebna nova reforma.

3.2.2 Pregled veljavne zakonodaje pokojninskega sistema

Kot je bilo že rečeno v prejšnjem razdelku, ureja sistem pokojninskega in invalidskega zavarovanja v Sloveniji *Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju* (Državni zbor RS 1999) s kasnejšimi spremembami in dopolnitvami (Državni zbor RS 2000b; 2000c; 2001), ki je stopil v veljavo 1. januarja 2000 in temelji na 50. členu Ustave RS (Državni zbor RS 1991; 1997; 2000a). Zakonske spremembe in dopolnitve iz leta 2000 se nanašajo na potrebno starost in pokojninsko dobo za pridobitev pravice do starostne pokojnine (Državni zbor RS 2000b; Kuhelj 2000, 15) ter na sistem usklajevanja pokojnin in posledično tudi večine drugih dajatev iz pokojninskega in invalidskega zavarovanja, katerih vrednost se spreminja na enak način in v istih rokih kot vrednost pokojnin (Državni zbor RS 2000c; Kuhelj 2001, 10). Zakonske spremembe in dopolnitve iz leta 2001 pa se nanašajo predvsem na preglednejšo ločitev med kolektivnim in individualnim zavarovanjem ter jasnejšo določitev davčnih olajšav (Državni zbor RS 2001).

V nadaljevanju si bomo ogledali le nekatere najosnovnejše sestavine pokojninske zakonodaje v Republiki Sloveniji, ki so pomembne za razumevanje odločanja posameznika o upokojevanju in s tem za našo raziskavo: ureditev sistema pokojninskega zavarovanja, določbe o potrebni upokojitveni starosti in pokojninski dobi za pridobitev starostne pokojnine²¹ ter ureditev obeh novih stebrov pokojninskega zavarovanja v Sloveniji.

Ureditev sistema pokojninskega zavarovanja

Sistem pokojninskega in invalidskega zavarovanja v Republiki Sloveniji obsega (Državni zbor RS 1999, 1. člen): (1) obvezno pokojninsko in invalidsko zavarovanje na podlagi medgeneracijske solidarnosti, (2) obvezna in prostovoljna dodatna pokojninska in

²⁰ S pokojninskim zakonom iz leta 1999 so npr. popolnoma na novo uvedene pravice do državne, vdovske in družinske pokojnine (Kidrič 2000; Stanovnik 2000).

²¹ Starostna pokojnina je pokojninski prejemek, ki pripada zavarovancu ob dopolnitvi določene starosti in pokojninske dobe, če izpolnjuje pogoje v skladu z zakonom (Državni zbor RS 1999, 8. člen). Gre za normalno upokojitev posameznika, ki mu pripada običajen obseg pravic, določen z zakonom.

invalidska zavarovanja ter (3) pokojninsko in invalidsko zavarovanje na podlagi osebnih pokojninskih varčevalnih računov, ki ga bo urejal poseben zakon. Če izhajamo iz klasifikacije Svetovne banke (World Bank 1994), potem bi lahko “obvezno pokojninsko zavarovanje” obravnavali kot prvi steber, “obvezno dodatno pokojninsko zavarovanje” kot drugi steber ter “prostovoljno dodatno pokojninsko zavarovanje” kot tretji steber. Iz zapisanega je sicer mogoče sklepati, da nov pokojninski zakon uvaja tristebni pokojninski sistem, vendar pa je, kot bomo videli v nadaljevanju, drugi steber obvezen le za določene skupine posameznikov, zato je o novem pokojninskem sistemu ustrezneje govoriti kot o dvostebnem sistemu pokojninskega zavarovanja (s prvim in tretjim stebrom).

Z obveznim zavarovanjem se zavarovancem na podlagi dela, prispevkov, ter po načelih vzajemnosti in solidarnosti, zagotavljajo pravice za primer starosti, invalidnosti, smrti, telesne okvare ter potrebe po stalni pomoči in postrežbi (Državni zbor RS 1999, 3. člen). Država zagotavlja upravičencem izplačevanje pokojninskih prejemkov iz obveznega zavarovanja po tem zakonu tudi v primeru, ko izdatki Zavoda za pokojninsko in invalidsko zavarovanje Slovenije presegajo prihodke iz prispevkov za obvezno zavarovanje. V tem primeru se razlika pokrije iz državnega proračuna oziroma iz drugih virov (ibidem, 6. člen). V obvezno zavarovanje so vključeni državljani Republike Slovenije in tujci ob izpolnjevanju pogojev, ki jih določa ta zakon ali mednarodni sporazum. Če zakon ne določa drugače, so pravice iz obveznega zavarovanja sorazmerne zavarovančevi plači ali drugim dohodkom in vplačanim prispevkom (ibidem, 7. člen).

Obvezno zavarovanje financirajo zavarovanci, delodajalci in Republika Slovenija. Financira se tudi iz kapitalskega sklada pokojninskega in invalidskega zavarovanja in drugih virov v skladu z zakonom. Dodatno zavarovanje pa financirajo zavarovanci oziroma delodajalci (Državni zbor RS 1999, 9. člen). Nosilec in izvajalec obveznega zavarovanja je Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje Slovenije, ki ima status javnega zavoda (Državni zbor RS 1999, 10. člen; Klemenčič in Redjko 2000, 30). Nosilci obveznega dodatnega pokojninskega zavarovanja so sklad obveznega dodatnega pokojninskega zavarovanja Republike Slovenije ali pokojninske družbe iz 291. člena tega zakona, ki so ustanovljene izključno za opravljanje dejavnosti obveznega dodatnega pokojninskega zavarovanja. Nosilci prostovoljnega dodatnega pokojninskega oziroma invalidskega zavarovanja pa so pokojninski skladi, če ni z zakonom drugače določeno (Državni zbor RS 1999, 12. člen).

Upokojitvena starost in pokojninska doba

Polna starost, ki zagotavlja zavarovancu pokojnino v višini, odvisni le od dopolnjene pokojninske dobe (torej brez odbitkov), je za moškega 63 let ob dopolnjenih 40 letih pokojninske dobe, za žensko pa 61 let ob dopolnjenih 38 letih pokojninske dobe (Državni zbor RS 1999, 36. in 52. člen). Polna starost se pri tem dviguje od dneva uveljavitve zakona s tedanjih 58,5 let po 6 mesecev na leto za moške in s tedanjih 53,33 leta po 4 mesece na leto za ženske s polno delovno dobo. Prehodno obdobje se pri moških zaključi leta 2008, pri ženskah pa leta 2022 (Belopavlovič 2000, 3; Bešter 1999, 26-27). Zavarovancu se starostna meja zniža za vsakega rojenega ali posvojenega otroka, ki ima

državljanstvo Republike Slovenije, če ni z mednarodnim sporazumom drugače določeno, za katerega je skrbel in ga vzgajal vsaj pet let, in sicer se zavarovancu starostna meja zniža za osem mesecev za enega otroka, za 20 mesecev za dva otroka, in za 36 mesecev za tri otroke. Za vsakega nadaljnjega otroka se znižanje starostne meje poveča za 20 mesecev (Državni zbor RS 1999, 37. člen). Ženski, ki se je v obvezno zavarovanje vključila preden je dopolnila 18 let starosti, se polna starost zniža za ves čas trajanja obveznega zavarovanja pred dopolnjenim 18. letom starosti. Ne glede na te določbe pa polna starost ne more biti nižja od 60 let za moške oziroma 58 let za ženske (Državni zbor RS 1999, 52. člen). Dejanske starosti tako starostnih upokojencev, kot tudi invalidskih upokojencev za preteklo desetletje se nahajajo v tabeli 3.3.

Tabela 3.3: Povprečna starost starostnih in invalidskih upokojencev ob upokojitvi

Leto	Starostna upokojitev						Invalidska upokojitev					
	Moški		Ženske		Skupaj		Moški		Ženske		Skupaj	
	let	mes.	let	mes.	let	mes.	let	mes.	let	mes.	let	mes.
1991	56	5	52	3	54	9	50	5	47	2	49	3
1992	56	2	52	6	54	3	48	0	45	6	47	3
1993	56	2	53	3	55	1	49	6	45	2	48	1
1994	57	7	53	2	55	0	50	8	46	2	49	3
1995	57	6	53	1	55	7	48	8	44	1	47	1
1996	57	6	54	0	55	8	50	9	46	10	49	4
1997	58	3	54	11	56	6	51	8	48	1	50	5
1998	58	5	55	3	56	10	51	9	48	1	50	6
1999	58	5	54	10	56	7	51	3	47	3	49	10
2000	59	2	55	5	57	2	52	5	48	5	51	0
2001	59	2	55	5	57	2	52	9	48	9	51	3

Vir podatkov: ZPIZ (1992-2002).

Vsem zavarovancem, ki se upokojijo pred dopolnjenim 63. oziroma 61. letom starosti in nimajo 40 oziroma 38 let delovne dobe, se pokojnina ustrezno zmanjša za vsak mesec starosti, ki manjka do polne starosti ob upoštevanju dejanske starosti ob upokojitvi (Bešter 1999, 27). Če v nasprotnem primeru posameznik ostane zaposlen po izpolnitvi polne upokojitvene starosti, se pokojnina ustrezno zviša. Enako velja za posameznika, ki dopolni več kot 40 oziroma 38 let pokojninske (delovne) dobe (Državni zbor 1999, 51. člen). Pri izračunu pokojnine se upošteva le eno povišanje, torej zaradi delovne dobe ali zaradi starosti. V primeru, da je zavarovanec mlajši od 63 oziroma 61 let in je pridobil minimalne pogoje za upokojitev ter mu je delovno razmerje prenehalo zaradi stečaja oziroma je bil brezposeln, se pokojnina odmeri brez odbitkov. Pokojnina se odmeri brez odbitkov in pred dopolnitvijo polne starosti tudi v primeru, če posameznik ali njegov delodajalec plača ustrezen znesek (Bešter 1999, 27).

Obvezno dodatno pokojninsko zavarovanje

Obvezno dodatno zavarovanje je zbiranje prispevkov delodajalcev zato, da bi se iz zbranih sredstev zagotavljale pravice do poklicne pokojnine oziroma druge pravice, ki bi jih poleg pravic iz obveznega zavarovanja uživali zavarovanci, ki opravljajo posebno težka in

zdravju škodljiva dela, in zavarovanci, ki opravljajo dela, ki jih po določeni starosti ni moč uspešno poklicno opravljati (Državni zbor RS 1999, 279. člen). Tovrstno zavarovanje je torej nadomestilo za dotedanjo *beneficirano delovno dobo* (Klemenčič in Redjko 2000, 30). Zavezanci za plačilo prispevkov za obvezno dodatno zavarovanje so delodajalci, prispevki za obvezno dodatno zavarovanje pa imajo enak davčni status kot prispevki za obvezno pokojninsko in invalidsko zavarovanje (Državni zbor RS 1999, 281. člen).

Na podlagi obveznega dodatnega pokojninskega zavarovanja pripada zavarovancem pravica do poklicne pokojnine (Državni zbor RS 1999, 283. člen). Zavarovancem se čas obveznega dodatnega zavarovanja upošteva kot dodana doba za pridobitev pravic iz obveznega zavarovanja skladno s četrtem odstavkom 193. člena tega zakona. Kriteriji za določanje višine in oblike poklicne pokojnine se določijo s pokojninskim načrtom. Pravice iz obveznega dodatnega zavarovanja se izplačujejo v obliki (ibidem, 283. člen): (1) poklicne pokojnine, ki se izplačuje uživalcu poklicne pokojnine v mesečnih zneskih od pridobitve poklicne pokojnine do izpolnitve pogojev za pridobitev pokojnine v obveznem zavarovanju ali (2) znižane poklicne pokojnine, ki se izplačuje v mesečnih zneskih od upokojitve v obveznem zavarovanju do zavarovanceve smrti.

Uživalec poklicne pokojnine se lahko ob pridobitvi pravice do poklicne pokojnine v skladu s pokojninskim načrtom odloči tudi za drugačno obliko izplačila poklicne pokojnine. V primeru, da bo odložil začetek uživanja poklicne pokojnine, mu delodajalec ni več dolžan plačevati prispevkov za obvezno dodatno pokojninsko zavarovanje. Uživalec poklicne pokojnine je v času od poklicne upokojitve do upokojitve v obveznem zavarovanju zdravstveno zavarovan in se mu od mesečnega zneska poklicne pokojnine obračunavajo prispevki v skladu z zakonom, ki ureja plačilo prispevkov za socialno varnost (Državni zbor RS 1999, 283. člen).

Obvezno dodatno zavarovanje izvaja sklad obveznega dodatnega zavarovanja, ki se oblikuje z dnem uveljavitve tega zakona kot *vzajemni pokojninski sklad* (Državni zbor RS 1999, 285. člen). Sklad je pri tem premoženje, ki je financirano s sredstvi, zbranimi z vplačilom premij obveznega dodatnega zavarovanja oziroma ustvarjenimi z upravljanjem s temi sredstvi in je namenjeno izključno kritju obveznosti do zavarovancev obveznega dodatnega zavarovanja. Je v lasti zavarovancev obveznega dodatnega zavarovanja, torej članov sklada (ibidem, 285. člen).

Prostovoljno dodatno pokojninsko zavarovanje

Prostovoljno dodatno pokojninsko zavarovanje predstavlja zbiranje denarnih sredstev na osebnih računih zavarovancev, vključenih v to obliko zavarovanja, z namenom, da se jim ob dopolnitvi določene starosti ali v drugih primerih, določenih v pokojninskem načrtu, zagotovijo dodatne pokojnine ali druge v tem zakonu določene pravice (Državni zbor RS 1999, 293. člen; Državni zbor RS 2001). V prostovoljno dodatno zavarovanje po tem zakonu se lahko vključi le zavarovanec ali uživalec pravic iz obveznega pokojninskega zavarovanja, pri čemer pogoji za pridobitev pravic iz prostovoljnega dodatnega

zavarovanja ne smejo biti določeni različno glede na spol zavarovanca (Državni zbor RS 1999, 294. člen; Tičar 2001a, 19).

Ločimo *individualno prostovoljno dodatno pokojninsko zavarovanje*, v katerega se lahko vključi samostojno vsak posameznik iz prejšnjega odstavka in *kolektivno prostovoljno dodatno pokojninsko zavarovanje*, v katerega se vključijo posamezniki iz prejšnjega odstavka preko delodajalca, ki v celoti ali delno financira pokojninski načrt. V kolektivno zavarovanje se ne more vključiti posameznik, samozaposlena oseba ter posameznik, ki je pretežni lastnik podjetja, zavoda ali zadruga, v kateri je zaposlen (Državni zbor RS 1999, 293. člen; Državni zbor RS 2001). Naložbeno tveganje prevzema zavarovanec z zajamčenim donosom na vplačano čisto premijo, vendar letna stopnja donosnosti ne sme biti nižja od 40% povprečne letne obrestne mere na državne vrednostne papirje z dospelostjo nad enim letom (minimalna zajamčena donosnost) (Državni zbor RS 1999, 298. člen; Tičar 2001a, 19). Premijo ali del premije prostovoljnega dodatnega zavarovanja lahko v korist zavarovanca prostovoljnega dodatnega zavarovanja plačuje tudi delodajalec, pri katerem je zavarovanec zaposlen oziroma pravna oseba ali državni organ, pri katerem zavarovanec poklicno opravlja določeno funkcijo (ibidem, 299. člen).

Zavarovanci lahko v primeru vključitve v prostovoljno dodatno pokojninsko zavarovanje uveljavljajo davčne olajšave, pod pogojem, da pokojninski načrt odobri minister, pristojen za delo (Državni zbor RS 1999, 297. člen; Tičar 2001b, 62). Za premijo, ki jo plačuje zavarovanec, se zmanjša njegova osnova za dohodnino. Premija, ki jo vplačuje za zavarovanca njegov delodajalec, pa se zavarovancu ne všteva v osnovo za dohodnino. Višina premije je pri tem omejena tako navzdol, kot tudi navzgor (Državni zbor RS 1999, 367.-376. člen). Pokojnina se všteje v osnovo za dohodnino v letu, v katerem je upravičenec prejel plačilo te pokojnine, delodajalcu pa se plačane premije upoštevajo kot olajšava pri plačilu davka na dobiček²² (Tičar 2001b, 62).

Pokojninske načrte prostovoljnega dodatnega pokojninskega zavarovanja izvajajo *pokojninski skladi*, ki lahko delujejo kot vzajemni pokojninski skladi ali kot pokojninske družbe ter *zavarovalnice*, ki imajo dovoljenje za opravljanje poslov življenjskega zavarovanja po zakonu, ki ureja zavarovalništvo (Državni zbor RS 1999, 306. člen). Ločimo odprte in zaprte vzajemne pokojninske sklade, vendar nobeni nimajo statusa pravne osebe. *Zaprta vzajemni pokojninski sklad* je tisti pokojninski sklad, katerega člani lahko postanejo le zavarovanci prostovoljnega dodatnega zavarovanja, ki so v delovnem razmerju pri delodajalcu, ki je ustanovitelj sklada. Ustanovi ga delodajalec, upravljata pa ga lahko banka ali zavarovalnica. *Odprti vzajemni pokojninski sklad* pa je tisti pokojninski

²² Opozoriti velja na hitrost, s katero so managerji velikih slovenskih podjetij že v začetku leta 2000 izbirali ponudnike pokojninskih načrtov, ki so jim kasneje zaupali v upravljanje pokojninske prihranke svojih zaposlenih (Bešter 2000, 24-26). Glede na to, da je bil takrat šele sprejet nov pokojninski zakon in ni prejel licence še niti en tovrstni ponudnik pokojninskih načrtov, se lahko upravičeno vprašamo o dolgoročnih posledicah takšnega ravnanja. Nekateri raziskave (npr. Grad in Saražin-Lovrečič 1994) so namreč pokazale, da je problem prostovoljne vključitve zavarovanca v dodatno pokojninsko zavarovanje kompleksen do te mere, da se za njegovo reševanje priporoča večrazsežno vrednotenje alternativ. Takšen postopek pa potrebuje informacije, ki v začetku leta 2000 še zdaleč niso bile dostopne. V primeru propada ponudnika prostovoljnega dodatnega pokojninskega zavarovanja se bodo varčevalci, ki bodo ostali brez svojih prihrankov za starost, znašli na plečih države, kar bo bistveno zvišalo njene stroške.

sklad, ki članstva v skladu ne pogojuje z delovnim razmerjem pri določenem delodajalcu. Ustanovita ga lahko zavarovalnica in banka, ki ga tudi upravljata (Državni zbor RS 1999, 307.-336. člen; Klemenčič in Redjko 2000, 30-31). Poznamo tudi *pokojninsko družbo*, ki je pravna oseba s sedežem v Republiki Sloveniji, ki ima dovoljenje za opravljanje dejavnosti prostovoljnega dodatnega zavarovanja. To dejavnost opravlja kot izključno dejavnost, in sicer tako, da zbira premije in vodi osebne račune zavarovancev, upravlja s premoženjem pokojninske družbe in izplačuje pokojninske rente (Državni zbor RS 1999, 337.-349. člen).

3.3 Ureditev pokojninskih sistemov v tranzicijskih državah

Bolj ali manj vse tranzicijske države vsebujejo v svojih sistemih socialnega zavarovanja določene elemente prejšnje politične in družbenoekonomske ureditve (bodisi komunističnega sistema sovjetskega tipa, bodisi socialističnega samoupravnega sistema). Najbolj vidni tovrstni elementi so predvsem (Orenstein 2000; Stanovnik, Stropnik in Prinz 2000, 17): (1) zgodnja zakonsko določena starost upokojitve, (2) privilegirani pokojninski načrti za številne poklice ter (3) močna solidarnost pri invalidskem zavarovanju. Kljub temu pa lahko sisteme pokojninskega zavarovanja v teh državah uvrstimo med sisteme Bismarckovega tipa, saj ne poznajo nacionalne minimalne pokojnine, za upravičenost do pokojninskih ugodnosti pa je potrebna tudi določena minimalna pokojninska doba²³. Navedena dejstva so imela za posledico velike finančne težave pokojninskih sistemov, ki jih je možno reševati na tri načine – s subvencioniranjem, racionaliziranjem ali reformiranjem (Góra in Rutkowski 2000, 2). Le tretji način omogoča globlje spremembe v osnovah pokojninskega sistema in je zato na dolgi rok edini smiseln in vzdržen.

Vsaki tranzicijski državi so, predvsem zaradi t.i. “PAYG-only” reform, lastni določeni elementi sistema socialnega zavarovanja in (v okviru le-tega) tudi sistema pokojninskega zavarovanja (Müller 2001, 18). Da ne bi presegli namena te raziskave, se bomo v tem razdelku dotaknili le institucionalnih ureditev tistih tranzicijskih držav, ki bi utegnile biti pomembne za razvoj pokojninskega sistema pri nas²⁴. Če upoštevamo kriterije gospodarske razvitosti, institucionalne podobnosti s Slovenijo, raznolikosti uporabljenih rešitev pri reformiranju ter doseženega napredka na tem področju, potem so to predvsem Madžarska, Poljska in Hrvaška. Madžarska je pomembna, ker je kot prva tranzicijska

²³ V Sloveniji npr. minimalna pokojninska doba znaša 15 let, na Madžarskem 20 let, na Poljskem pa 20 let za ženske oziroma 25 let za moške (le za minimalno zakonsko določeno garancijo, za pokojnino ni določene minimalne pokojninske dobe, štejejo le vplačani prispevki).

²⁴ Analize pokojninskih sistemov ter izvedenih in potrebnih reform v tranzicijskih državah so bile opravljene za Bolgarijo (Tinios in Markova 2001), Češko (Král 2000; Laursen 2000; Stanton 2001), Estonijo (Lindell 2001), Hrvaško (Bakić 2000a; 2000b; Hrvatska gospodarska komora 2001; Jimeno 2001; Zuber 2000), Latvijo (Proença 2001), Litvo (Wagener 2001), Madžarsko (Marin, Stefanits in Tarcali 2001; Rocha in Vittas 2001; Vittas 1996), Poljsko (Góra in Rutkowski 2000; Wagner 2001), Romunijo (Mangan 2001), Slovaško (Palmer 2001) ter Slovenijo (Geroldi in Marano 2001; Kidrič 2000; Stanovnik 2000). Obstajajo pa tudi primerjalne raziskave pokojninskih sistemov različnih držav (Chlon-Dominczak in Mora 2001; Fultz in Ruck 2001; Lindeman, Rutkowski in Sluchynskyy 2001; Müller 2001; OECD Secretariat 2001; Rutkowski 1999; Stanovnik, Stropnik in Prinz 2000; Svejnar 1996). Podatke o reformah pokojninskega sistema v netranzicijskih državah najdete v Auer in Fortuny (2000), Novak (1996) ali OECD (2000; 2001a; 2001b). Nekatera od spoznanj iz navedenih raziskav bomo uporabili tudi v našem nadaljnjem delu.

država uzakonila in začela izvajati pokojninsko reformo. Poljska je pomembna zaradi nekaterih specifičnosti v svojem reformiranem pokojninskem sistemu. Hrvaška pa je pomembna, ker je podedovala enake (bolje rečeno: iste) razmere na področju socialnega zavarovanja, kot Slovenija in se zato srečuje z zelo podobnimi problemi.

Navedene države izvajajo, podobno kot Slovenija, obsežne pokojninske reforme za zagotovitev institucionalnih pogojev za uvedbo tristebnega pokojninskega sistema, pri katerem bo drugi steber obvezen in kapitalsko financiran na osnovi posameznikovih prispevkov (Heinrich 1997; Stanovnik, Stropnik in Prinz 2000, 17-18). Uvedle pa so tudi vrsto ukrepov za znižanje pokojninskih stroškov, ki se nanašajo na usklajevanje pokojnin, starost upokojitve in izračunavanje pokojninske osnove. Kot zanimivost lahko omenimo, da se obvezni drugi steber po modelu Svetovne banke (World Bank 1994) v večini tranzicijskih držav navaja kot *conditio sine qua non* uspešne pokojninske reforme, kljub nekaterim pomislekom, ki smo jih v tej raziskavi že navedli. Tudi v Sloveniji se izvedena reforma obravnava kot prehodna, medtem ko bodo za rešitev pokojninskega problema potrebne še korenitejše spremembe (tudi v omenjeni smeri). V nadaljevanju tega poglavja si bomo zato pogledali nekatere osnovne značilnosti institucionalnih ureditev pokojninskih sistemov v omenjenih treh državah.

3.3.1 Ureditev pokojninskega sistema na Madžarskem

Madžarska se je s sprejetjem novega pokojninskega zakona v letu 1997 kot prva izmed srednje in vzhodnoevropskih tranzicijskih držav podala na pot korenitega reformiranja svojega državnega pokojninskega sistema. Vzroki za reformiranje so bili tako kratkoročni (slabšanje finančnega poslovanja pokojninskega sistema in posledično proračunski pritiski), kot tudi dolgoročni. Izvedene projekcije so namreč napovedale, da bo kljub trenutno relativno ugodnim demografskim trendom po letu 2030 začelo upadati tako število zaposlenih oseb, kot tudi produktivnost in posledično rast BDP (Marin, Stefanits in Tarcali 2001, 1-2; Vittas 1996). Primanjkljaj pokojninskega sistema bi v nereformiranem sistemu strmo narasel. Potrebna je bila torej reforma, ki je bila udejanjena z novim pokojninskim zakonom, ki je stopil v veljavo 1. januarja 1998 (OECD Secretariat 2001).

Podobno kot slovenski, je bil tudi madžarski pokojninski sistem pred reformo dokladni sistem Bismarckovega tipa (angl. *pay-as-you-go* – *PAYG*), s to razliko, da je že od leta 1993 vseboval določene elemente prostovoljnega privatnega pokojninskega zavarovanja. Od takrat naprej so namreč lahko posamezniki na Madžarskem prostovoljno varčevali za starost z izdatnimi davčnimi spodbudami. Leta 1999 je bilo v ta program vključenih tako že okrog 1 mio zavarovancev oziroma četrtnina zaposlenih. Povprečni prispevek je znašal 5% povprečne plače, celotna sredstva pa so v letu 1999 znašala 1,5% BDP. Zavarovanci v prostovoljnem sistemu so osebe s srednje visokimi in visokimi dohodki, ki so v glavnem starejši od 35 let in so zaposleni v večjih podjetjih. Sprva je bilo veliko majhnih in tudi slabo upravljanih skladov, a se je v procesu združevanj in likvidacij njihovo število zmanjšalo od 270 v letu 1994 na 160 v letu 1999 (Rocha in Vittas 2001, 22). Reforma je prinesla mešani tristebni sistem z naslednjimi komponentami (Marin, Stefanits in Tarcali 2001, 3-4): (1) obveznim prvim stebrom, ki je še vedno dokladno financiran in nudi

osnovno pokojnino, vendar je bil bistveno modificiran, (2) obveznim drugim stebrom, ki je v celoti kapitalsko financiran ter (3) prostovoljnim tretjim stebrom, ki dograjuje že obstoječe prostovoljno pokojninsko zavarovanje iz leta 1994.

Osnovne značilnosti reformiranega dokladnega sistema so naslednje (OECD Secretariat 2001; Rocha in Vittas 2001, 6; Stanovnik, Stropnik in Prinz 2000, 58): (1) višja polna upokojitvena starost (uvedena postopoma do leta 2009), ki po novem znaša 62 let za oba spola (prej 55 let za ženske oziroma 60 let za moške), (2) povišanje polne pokojninske dobe za predčasno upokojitev brez odbitkov na 40 let (postopoma do leta 2009), (3) povečanje odbitkov za predčasno upokojitev in nagrad za kasnejšo upokojitev, (4) spremembe v formuli za izračun pokojnine, ki naj bi odpravile obstoječe eksplicitne prerazdelitvene elemente (uvedena postopoma do leta 2013), (5) nov davčni režim (uveden postopoma do leta 2013), (6) premik od *ex post* davčne indeksacije glede na neto plače k švicarski indeksacijski formuli istočasno glede na cene in plače (uveden postopoma do leta 2001) ter (6) 30% prispevna stopnja, od tega 6% stopnja za drugi steber (prvotno je bila določena 8% prispevna stopnja, ki pa jo je nova vlada do nadaljnjega zamrznila na 6%). Nov pokojninski sistem, ki je začel delovati v januarju 1998, je julija tega leta postal obvezen za vse nove zaposlene. Zavarovanci iz prejšnjega dokladnega sistema so lahko izbirali med reformiranim dokladnim sistemom in novim večstebrenim sistemom do septembra 1999. Do tega roka je v nov istem prestopilo že več kot 2 mio zavarovancev oziroma polovica zaposlenih. Čeprav je mogoče pričakovati, da bodo nekateri zavarovanci do decembra 2002, torej do roka za prestop nazaj v reformirani dokladni sistem, to tudi storili, je očitno nov pokojninski sistem med zaposlenimi (predvsem mlajšimi od 40 let) zelo popularen (Rocha in Vittas 2001, 1).

Kljub omenjenim modifikacijam pa bo reformirani dokladni pokojninski sistem na dolgi rok še ustvarjal primanjkljaj, zato bodo potrebne dodatne spremembe (najbolj verjetni sta dvig upokojitvene starosti ter prehod na indeksacijo glede na cene). Vse to zmanjšuje pokojninske ugodnosti prihodnjih generacij *vis-à-vis* sedanjim generacijam, ki bodo tudi po reformi ostale neto plačnik v pokojninski sistem (Rocha in Vittas 2001, 26). Ker je bila Madžarska prva tranzicijska država, ki je uvedla obsežno pokojninsko reformo in je hkrati tudi pridružena članica EU, je seveda pod budnim očesom ostalih držav, ki se spopadajo s podobnimi problemi v podobnih razmerah. Zadostni pogoji za uspešno izvedbo so, kot je nakazal madžarski primer, visoka stopnja gospodarske rasti, razvoj kapitalskih trgov, zniževanje davčnih stopenj in odpravljanje davčne evazije ter posledično vzdržan proračunski primanjkljaj in javni dolg (Marin, Stefanits in Tarcali 2001, 13). Če se bo madžarska reforma izkazala za ekonomsko vzdržno in politično izvedljivo tudi v nekoliko bolj neugodnih razmerah, bo nakazala možnost učinkovitega spopadanja s problemom staranja in konvergence z življenjskim standardom zahodne Evrope tudi ostalim tranzicijskim državam.

3.3.2 Ureditev pokojninskega sistema na Poljskem

Poljska je bila s sprejetjem novega pokojninskega zakona v letu 1998 druga izmed srednje in vzhodnoevropskih tranzicijskih držav, ki se je podala na pot korenitega reformiranja

svojega državnega pokojninskega sistema. Razmere, zaradi katerih je prišlo do reforme pokojninskega sistema, so na Poljskem še posebej težavne, saj so mešanica neugodnih demografskih trendov, javnofinančne krize, ki izvira še iz osemdesetih let 20. stoletja ter nekaterih negativnih posledic ekonomskih sprememb po letu 1990 (Stanovnik, Stropnik in Prinz 2000, 99). Prejšnji pokojninski sistem je bil kritiziran tako iz gospodarskih, političnih in akademskih krogov, kot tudi s strani upokojenev samih. Slednji so na Poljskem ena izmed najmanj privilegiranih skupin nasploh. Pokojninska reforma, imenovana "Varnost preko diverzifikacije" (angl. *Security through Diversity*), sicer ne bo imela bistvenih kratkoročnih učinkov za upokojence, je pa nujna za preprečitev zloma javnofinančnega sistema ter obubožanja velikega dela družbe (Góra in Rutkowski 2000, 2-5). Nov pokojninski zakon, ki po vzoru reform v državah članicah EU kombinira državne garancije s tržnimi elementi, je stopil v veljavo 1. januarja 1999 (OECD Secretariat 2001).

Nov poljski pokojninski sistem je mešanega tipa in temelji na principu imaginarno definiranih prispevkov (angl. *notional defined contribution – NDC*), ki kombinira še vedno prevladujoč dokladni sistem z novoustanovljenim privatnim, kapitalsko upravljanim stebrom. Medtem, ko reformirani prvi steber vsebuje elemente nedavne Latvijske in Švedske reforme, pa je jasno, da se je reforma poljskega pokojninskega sistema kot celote zgledovala po argentinskem precedensu (Müller 2001, 9-10). Reforma je torej na Poljskem prinesla mešani tristebni sistem z naslednjimi komponentami (Góra in Rutkowski 2000; OECD Secretariat 2001; Wagner 2001): (1) obveznim prvim stebrom, ki je še vedno dokladno financiran in nudi pokojnino glede na vplačane prispevke, ki se zbirajo na osebem računu in rastejo v skladu z zakonsko določenimi pravili, (2) obveznim drugim stebrom, kjer pokojninski skladi investirajo del obveznih prispevkov na finančnem trgu ter (3) prostovoljnem tretjem stebrom, sestavljenim iz pokojninskih programov, ki jih organizirajo delodajalci za delojemalce. Pomembna lastnost reformiranega poljskega pokojninskega sistema je njegova ločitev od ostalih elementov socialnega zavarovanja.

Prvi steber, ki temelji na vplačilu definiranih prispevkov, omogoča pokojnino, ki je odvisna od vplačanih prispevkov (le-ti so indeksno povezani s prispevno osnovo) ter od povprečne pričakovane dobe trajanja življenjska za moškega in žensko (Góra in Rutkowski 2000, 4). Kasneje, kot se posameznik upokoji, večja je njegova izplačana letna pokojnina. Potrebno je poudariti, da prvi steber novega pokojninskega sistema ni naslednik prejšnjega sistema, kot je to v večini ostalih tranzicijskih držav. Vsem, ki so sodelovali v starem pokojninskem sistemu pred 31. decembrom 1998, se bodo obračunana in obrestovana sredstva prenesla na osebni račun novega sistema kot "začetni kapital" do leta 2003. Sredstva na teh računih se ne investirajo (Wagner 2001, 26).

Za blažitev fluktuacij v dohodkih prvega stebra je bil uveden kapitalsko financirani Demografski rezervni sklad. Določena je bila tudi zgornja meja za vplačane prispevke – posameznik namreč v pokojninski sistem vplača prispevke na največ tridesetkratnik povprečne mesečne plače v določenem letu, ostanek dohodka pa je prost prispevkov (OECD Secretariat 2001). Polna upokojitvena starost znaša 65 let za moške oziroma 60 let za ženske, polna in minimalna pokojninska doba pa nista določeni, saj reformirani pokojninski sistem temelji izključno na vplačanih prispevkih. Sredstva se indeksirajo glede na cene (80%) in plače (20%) (Wagner 2001, 27).

Drugi steber sestavljajo odprti pokojninski skladi, ki jih izbere zaposleni in investirajo del njegovih obveznih prispevkov za pokojnine na finančnem trgu (Góra in Rutkowski 2000, 4). V reformiranem sistemu Zavod za socialno zavarovanje (ZUS) nakaže 7,3% delavčevega zaslužka odprtemu pokojninskemu skladu, ki ga izbere zavarovanec (zavod obdrži 12,22% delavčevega zaslužka, ki oblikuje njegov prvi steber), le-ta pa sredstva investira po načelu čim večje diverzifikacije rizika (do 40% zbranih sredstev se lahko investira v delnice). Zavarovanci iz prejšnjega pokojninskega sistema, ki so bili rojeni pred letom 1969, so se lahko odločili o vstopu v drugi steber do septembra 1999, vendar je bila odločitev za razliko od madžarskega primera tukaj ireverzibilna. Ostali so morali izbrati svoj pokojninski sklad do decembra 2000 (ibidem, 4). Zavarovanec lahko investira le v en sklad, pri čemer je prenosljivost investiranih sredstev zelo omejena. Pokojninski skladi so del javnih financ, vendar jih upravljajo zasebne družbe. Ob koncu februarja 2001 je bilo skoraj 10,5 mio ljudi vključenih v 21 tovrstnih pokojninskih skladov, od katerih je bil en v procesu likvidacije (OECD Secretariat 2001; Payne 2001).

Tretji steber pa sestavljajo pokojninski programi za delojemalce, ki jih organizirajo delodajalci. Gre za prostovoljno varčevanje, ki se lahko vzpostavi v eni izmed naslednjih oblik (OECD Secretariat 2001): (1) kot pokojninski sklad za delojemalce, (2) kot pogodba z investicijskim skladom, (3) kot skupina polic življenjskega zavarovanja pri zavarovalnici ali (4) kot pogodba z vzajemno zavarovalno družbo. Obstajajo tudi določene fiskalne vzpodbude, ki so namenjene vzpostavljanju čimveč tovrstnih skupinskih pokojninskih načrtov: prispevki do 7% zavarovančevega dohodka so izvzeti iz davka za socialno zavarovanje, niso pa izvzeti iz davka na dohodek, medtem ko so pokojninske ugodnosti, ki so sicer dosegljive posamezniku po dopolnjenem šestdesetem letu, neobdavčene (Wagner 2001, 27). Sredi marca 2001 je bilo na Poljskem registriranih 38 tovrstnih pokojninskih programov za delojemalce (OECD Secretariat 2001).

Poljska pokojninska reforma je zanimiva, ker uvaja nekatere nove oziroma spremenjene elemente pokojninskega zavarovanja. Delovanje prvega stebra na osnovi osebnih računov sicer ni novost, je pa zato *sistem imaginarno definiranih prispevkov* precejšnja novost glede na prejšnji *točkovni sistem*. Nov poljski pokojninski sistem je sicer izjemno transparenten, kar pa še ne pomeni, da je tudi celoten sistem socialnega zavarovanja transparenten. Mogoče je trditi, da povečevanje transparentnosti pokojninskega sistema zmanjšuje transparentnost ostalih komponent socialnega zavarovanja (Wagner 2001, 22). Pri uvajanju novega pokojninskega sistema na Poljskem se je tudi izkazalo, da je izredno pomemben sestavni del tovrstnega reformiranja obsežna informacijska kampanja in seznanjanje prizadete javnosti z novostmi.

Pojavlja se pomembno vprašanje o značaju sistema definiranih prispevkov. Wagner (2001, 22-23) ugotavlja, da je pomembna ugotovitev poljske reforme v tem, da tudi velika podpora prebivalstva obsežnim pokojninskim reformam ne omogoča popolne odprave javnega dokladnega pokojninskega sistema. Prvi steber je namreč v celoti financiran dokladno, v drugem pa je tudi opazna pomembna dokladna komponenta preko visokega deleža državnih obveznic v portfeljih. Avtorji in zagovorniki poljske reforme nasprotno zatrjujejo, da NDC pomeni popolnoma nov pogled na pokojninske sisteme, pri čemer se lahko upravičeno vprašamo, če sploh še gre za dokladni sistem. To bi pomenilo, da je bila

dokladna komponenta v celoti nadomeščena z novo vrsto pokojninskega načrta, ki ni nujno financiran na tradicionalen način. Vendar pa se po Barrovem (2000, 48) in Wagnerjevem (2001, 23) mnenju dejanski problem ne skriva v dilemi med dokladnim in kapitalnim financiranjem, ampak v oblikovanju takšnih pravil javne izbire, ki bodo v čim večji meri zagotavljale "medgeneracijsko pravičnost". Transparentnost pri tem nedvomno pomaga.

3.3.3 Ureditev pokojninskega sistema na Hrvaškem

Tudi Hrvaška se je, podobno kot ostale države srednje in vzhodne Evrope, po letu 1990 srečevala z intenzivnim poslabševanjem svojega pokojninskega sistema. Vzroki so bili, podobno kot tudi v Sloveniji, predvsem v staranju prebivalstva, nizki starosti upokojitve, močnih distorzijah na trgu dela, porastu nezaposlenosti, široki evaziji plačevanju prispevkov ter uporabi pokojnin kot sredstva za zniževanje socialnih stroškov tranzicije (Jimeno 2001). Kljub močnemu zniževanju povprečnih pokojninskih ugodnosti so izdatki pokojninskega sistema nezadržno naraščali, s tem pa tudi odvisnost od sistema.

Hrvaška se je z danim problemom spopadla s sprejetjem novega pokojninskega zakona v letu 1998 (Hrvatski državni sabor 1998; 2000), ki uvaja mešani tristebni pokojninski sistem po vzoru Svetovne banke (World Bank 1994). Slednji je sestavljen iz naslednjih komponent (Hrvatska gospodarska komora 2001; Jimeno 2001): (1) obveznega prvega stebra, ki je revidirana različica obstoječega dokladnega pokojninskega sistema in torej še vedno deluje na principu medgeneracijske izmenjave, (2) obveznega drugega stebra, ki temelji na individualnem kapitaliziranem varčevanju ter (3) prostovoljnega tretjega stebra, ki je prav tako financiran kapitalno in spodbujen z davčnimi olajšavami. Glavna novost reforme, ki je bila udejanjena z uveljavitvijo pokojninskega zakona 1. januarja 2002 (Hrvatski državni sabor 2000b), je obvezen drugi steber, ki naj bi prinesel naslednje prednosti (Jimeno 2001): (1) višji donos sredstev, investiranih v tranzicijskih državah, glede na dokladne sisteme, (2) močnejšo povezavo med prispevki in nadomestili upokojencem²⁵ ter (3) zaščito pred političnimi tveganji. Prednosti kapitalno financiranega drugega stebra je seveda treba primerjati s finančnimi riziki ter riziki neučinkovite regulacije in nadzora, ki so tovrstnim sistemom lastni.

Prvi steber je torej obvezen in se financira dokladno. Zavarovancu nudi polno starostno pokojnino, ko le-ta dopolni 65 (moški) oziroma 60 let (ženske), če je zbral 40 oziroma 35 let pokojninske dobe. Gre za prehod od prejšnjih 60 oziroma 55 let starosti ter 35 oziroma 30 let pokojninske dobe po 6 mesecev na leto do leta 2008. Zakon predvideva tudi možnost predčasne upokojitve za zavarovance s 35 oziroma 30 leti pokojninske dobe, pod pogojem, da je le-ta star 60 oziroma 55 let (Hrvatski državni sabor 1998). Minimalna pokojninska doba za upokojitev je bila zmanjšana z 20 na 15 let za moške in ženske s prehodnim obdobjem po 6 mesecev na leto do leta 2008. Prispevna stopnja za prvi steber znaša 14,5% bruto plače, sredstva pa se indeksirajo po švicarski formuli. Nadomestila upokojencem se

²⁵ Pozoren bralec je gotovo opazil, da v tej raziskavi uporabljamo izraza *nadomestilo upokojencu* ter *pokojnina* kot sinonima, ki pomenita osnovno pokojnino oziroma pokojnino v ožjem smislu. Izraz *pokojninska ugodnost* pa uporabljamo za pokojnino v širšem smislu, ki vključuje tudi vse dodatke k pokojnini in nadomestila, ki se izplačajo upokojencu.

izračunavajo na točkovni osnovi, kjer sta bistveni vrednost pokojninske točke ter pokojninska doba. Na tem mestu velja izpostaviti, da obstajata dva elementa v hrvaškem dokladnem sistemu, ki povečujeta pokojninske izdatke (Jimeno 2001): (1) indeksacija glede na plače (čeprav samo delna) ter (2) določena minimalna vrednost pokojninske točke, ki znaša 0,825% povprečne bruto plače v gospodarstvu.

Drugi steber se financira kapitalsko in je obvezen za vse zavarovance iz prejšnjega sistema, ki so stari manj kot 40 let ter seveda nove zavarovance. Le-ti so bili dolžni izbrati pokojninski sklad do 31. marca 2002, v nasprotnem primeru je Centralni register zavarovancev (REGOS) njihova sredstva razporedil enakomerno med sklade (Hrvatska gospodarska komora 2001; Hrvatski državni sabor 1999b; 2000a). Zavarovanci med 40 in 50 leti starosti lahko izbirajo, ali bodo ostali v reformiranem dokladnem sistemu prvega stebra, ali pa se bodo vključili v nov tristebni pokojninski sistem. Njihova odločitev, ki mora biti narejena do 30. junija 2002, je ireverzibilna. Zavarovanci, stari nad 50 let, ostanejo v reformiranem dokladnem sistemu pod pogoji pred izvedeno reformo. Prispevna stopnja za drugi steber znaša 5% bruto plače, ki odpade sorazmerno na delojemalca in delodajalca (Jimeno 2001). Sredstva se vplačujejo na osebne račune, s katerimi upravljajo pokojninski skladi. Zamenjava pokojninskega sklada je v letu 2002 enkrat brezplačna, nato pa se izvaja proti plačilu. Delovanje pokojninskih skladov nadzira Agencija za nadzor pokojninskih skladov in zavarovanja (HAGENA) (Hrvatska gospodarska komora 2001; Hrvatski državni sabor 1998).

Tretji steber je prostovoljen in se financira kapitalsko. Posameznik vplačuje sredstva na osebni račun prostovoljnega pokojninskega sklada, s katerim upravlja prostovoljna pokojninska družba. Tudi ta mora dobiti dovoljenje za delo od Agencije za nadzor pokojninskih skladov in zavarovanja. Minimalni osnovni kapital za ustanovitev prostovoljne pokojninske družbe znaša 15 mio HRK, le-ta pa mora zbrati tudi minimalno 2000 članov v treh letih (Hrvatski državni sabor 1999b; 2000a). Podobno, kot v Sloveniji, so prostovoljni pokojninski skladi lahko odprti ali zaprti. Uvedena je fiskalna vzpodbuda v smislu davčne oprostitve na 25% prostovoljno vplačanih prispevkov, vendar ne na več kot 1250 HRK oziroma 167 USD na leto (Jimeno 2001; Zuber 2000). Pokojnine lahko v sklopu prostovoljnega pokojninskega zavarovanja izplačuje tudi zavarovalna družba, ki mora v tem primeru zavarovancem ponuditi doživljenjsko starostno pokojnino, lahko pa nudi tudi (Hrvatski državni sabor 1999a): (1)časne starostne pokojnine, (2) spremenljive pokojnine, (3) delna enkratna izplačila ter (4) ostale pokojninska izplačila glede na svoje programe. Doživljenjska ali predčasna starostna pokojnina se lahko v tem primeru začne izplačevati z doseženimi petdesetimi leti zavarovanja.

Nov hrvaški pokojninski sistem uvaja elemente kapitalskega financiranja ter močno povezavo med vplačanimi prispevki in nadomestili upokojencem in bo kot tak nedvomno koristen za razvoj hrvaškega gospodarstva (Bakić 2000a). Izboljšanja je pričakovati predvsem z vidika razvoja finančnih trgov, pa tudi z vidika organizacije posameznikovih osebnih računov in zavesti o dolžnostih države do starejšega prebivalstva. Kljub močnemu političnemu odporu je fiskalno breme dokladnega sistema bistveno zmanjšano, s tem pa bo pokojninski sistem lahko zaščitil nove upokojence, ki bi bili drugače pahnjeni čez rob absolutne revščine. Hrvaška se je nekatera dejstva naučila tudi od drugih držav, ki so že

izvedle podobno reformo in je zato uvedla (Jimeno 2001): (1) centralno vodenje osebnih računov, (2) kaznovanje pogostega prenašanja sredstev med pokojninskimi skladi, (3) relativno visok minimalen kapital za ustanovitev privatnega pokojninskega sklada ter (4) javno zavarovanje vplačil v privatne sklade. Ključnega pomena pa bo uvedba učinkovite regulacije in nadzora privatnih pokojninskih skladov po uvedbi pokojninske reforme v letu 2002 (Jimeno 2001; Bakić 2000b).

3.4 Sklepne ugotovitve

V tem poglavju smo želeli proučiti nekatere temeljne značilnosti našega pokojninskega sistema in njegovih preteklih reform ter jih primerjati s pokojninskimi sistemi v primerljivih tranzicijskih državah. Pri tem smo skušali izpostaviti in tudi pojasniti nekatera izmed vprašanj, zastavljenih v uvodu tega poglavja.

Republika Slovenija je zakonodajo svojega pokojninskega sistema, ki je bil v celoti financiran dokladno in je temeljil na osnovi medgeneracijske pogodbe, nasledila iz prejšnje skupne države. Po njenem razpadu v začetku devetdesetih let 20. stoletja se je v Sloveniji začela tranzicija v sodobno tržno gospodarstvo, ki je zahtevala nastanek trgov in upoštevanje njihovih zakonitosti. Tako je bilo tudi na trgu dela. Zaradi socialne vzdržnosti pa se je problem "zaposlenih brez dela" reševal z množičnim predčasnim upokojevanjem. Do tedaj relativno ugodna pokojninska statistika je v nekaj letih postala nevzdržna, zato je leta 1996 prišlo do zloma sistema pokojninskega in invalidskega zavarovanja. Sicer finančno avtonomna pokojninska blagajna je prvič izkazala primanjkljaj, ki pa se je zaradi nadaljnje ohranitve socialnega miru začel krpati iz centralnega državnega proračuna. Zlom pokojninskega sistema je zato minil neopazno, vendar pa so posledice pokojninske vrzeli vidne v (ne)razvojnem značaju slovenskega proračuna.

Problem, na katerega je IMF opozoril že leta 1995, kasneje pa tudi Svetovna banka, se je začel reševati s pripravo reforme, ki je bila sprejeta v obliki novega pokojninskega zakona v letu 1999, izvajati pa se je začela 1. januarja 2000. Če slovensko pokojninsko reformo primerjamo s podobnimi reformami v ostalih tranzicijskih državah (tabela 3.4) ali celo v razvitih zahodnih državah, potem moramo ugotoviti, da je relativno slaba in to kljub priznanju njenih avtorjev, da je reforma nezadostna ter da je to šele njen prvi del. Zaskrbljujoče je predvsem dejstvo, da se nerešeni problemi slovenskega pokojninskega sistema po vsej verjetnosti ne nahajajo tam, kjer jih vidijo številni ekonomisti. Nadaljnji dvig upokojitvene starosti v Sloveniji (npr. na 65 let) po avtorjevem mnenju namreč ne bi bil umesten, saj je povprečna življenjska doba v Sloveniji za razliko od razvitih zahodnoevropskih držav precej nižja (glejte tabelo 3.1). Takšen ukrep bi imel zato v Sloveniji bistveno bolj negativne družbenoekonomske posledice, kot v državah EU.

Reforme v tranzicijskih državah so v glavnem mešanega in ne substitutivnega značaja ter so kot take bolj ali manj sledile predlogu tristebnega modela Svetovne banke. Slednji zato iz teoretičnega konstrukta vse bolj prehaja v *de facto* model pokojninske reforme. Žal pa moramo ugotoviti, da je Slovenija ena redkih tranzicijskih držav, ki ji implementacija tristebnega pokojninskega sistema ni uspela, saj "obveznega" dodatnega pokojninskega

zavarovanja, ki je obvezno le za določene poklice, ne moremo obravnavati kot drugi steber po modelu Svetovne banke. To je slabo tako za izboljševanje dolgoročne vzdržnosti našega pokojninskega sistema, kot tudi za razvoj finančnih trgov (predvsem kapitalskega trga) v Sloveniji. Kljub temu, da lahko pričakujemo določeno stabilizacijo sredstev v “drugem” stebru in povečevanje prostovoljnega varčevanja v tretjem stebru, pa bo dokladna komponenta našega reformiranega pokojninskega sistema *vis-à-vis* drugim državam ostala preobsežna. To je osrednji problem izvedene reforme, saj le-ta ne posega bistveno v sam sistem, ampak spreminja le nekatere parametre njegovega delovanja. V tem ključnem pogledu je slovenska reforma ena izmed slabših reform v tranzicijskih državah.

Tabela 3.4: Primerjava elementov pokojninskih sistemov v izbranih tranzicijskih državah

	Madžarska	Poljska	Slovenija	Hrvaška
Vrsta reforme	mešana	mešana	mešana	mešana
Polna upokojitvena starost	62	60 (ženske) 65 (moški)	61 (ženske) 63 (moški)	60 (ženske) 65 (moški)
Polna pokojninska doba	40	–	38 (ženske) 40 (moški)	35 (ženske) 40 (moški)
Minimalna pokojninska doba	20	–	15	15
Prvi steber	PAYG, obvezen za vse, prispevki neomejeni, prispevna stopnja 24%, indeksacija po švicarski formuli	NDC, obvezen za vse, prispevki omejeni, prispevna stopnja 12,22%, indeksacija glede na cene in plače	PAYG, obvezen za vse, prispevki neomejeni, prispevna stopnja 24,35%, indeksacija glede na plače	PAYG, obvezen za vse, prispevki neomejeni, prispevna stopnja 14,5%, indeksacija po švicarski formuli
Drugi steber	kapitalski, obvezen za vse, prispevki neomejeni, prispevna stopnja 6%, državna garancija	kapitalski, obvezen za vse, prispevki omejeni, prispevna stopnja 7,3%, državna garancija	kapitalski, obvezen le za določene poklice, prispevki neomejeni, država jamči minimalen donos	kapitalski, obvezen za vse, prispevki neomejeni, prispevna stopnja 5%, državna garancija
Tretji steber	kapitalski, prispevki neomejeni, davčna oprostitev na 30% vplačanih prispevkov, ni posebnih garancij	kapitalski, prispevki neomejeni, davčna oprostitev do 7% prispevne stopnje, ni posebnih garancij	kapitalski, prispevki neomejeni, znižanje osnove za dohodnino za delojemalčeve prispevke, ni posebnih garancij	kapitalski, prispevki neomejeni, davčna oprostitev na 25% vplačanih prispevkov z limitom, ni posebnih garancij
Uvedba reforme	1998	1999	2000	2002

Ostali slabosti naše reforme *vis-à-vis* ostalim tranzicijskim državam glede na rezultate, ki so jih le-te dosegle do sedaj, pa so predvsem: (1) blagi pogoji za pridobitev pravic, (2) visoka nadomestitvena stopnja pokojnin, (3) uvedba nekaterih novih pravic za upokojence, (4) indeksacija pokojnin glede na plače, (5) neenakopravnost med zavarovanci in zavarovankami (čeprav je bilo tukaj z novim pokojninskim zakonom precej narejenega) ter (6) izjemno dolga prehodna obdobja. Indeksacija pokojnin glede na plače, pa četudi le delna oziroma minimalna, se je izkazala kot zelo škodljiva, saj povečanje produktivnosti v gospodarstvu poveča poleg plač tudi pokojnine, kar ob sedanji situaciji v pokojninskem sistemu poveča tekoče transferje proračuna. Le-to pa lahko vodi bodisi v proračunski primanjkljaj, bodisi v strukturne spremembe proračuna na škodo njegovih razvojnih komponent. *Tertius non datures*. Seveda tudi (pre)dolga prehodna obdobja izničijo večino prizadevanj pri popravljanju parametrov pokojninskega sistema.

Ukrep v obliki povišanja upokojitvene starosti je tudi brez občutnejšega učinka, če pustimo jedro pokojninskega sistema nespremenjeno, hkrati pa še poslabšamo druge njegove parametre. In obratno, učinkovito pokojninsko reformo lahko po avtorjevem mnenju izvedemo tudi brez nadaljnega dvigovanja upokojitvene starosti (le z izenačevanjem parametrov med spoloma), če ustrezno posežemo v delovanje pokojninskega sistema in ne le v njegove parametre. To pa ob hkratni spremembi načina indeksacije pomeni: (1) uzakonitev kapitalsko financirane komponente pokojninskega zavarovanja, ki bo obvezna za vse in se bo sčasoma relativno krepila ter (2) izvedbo ustreznih ukrepov za zagotovitev prehoda zavarovancev od dokladnega h kapitalno financiranemu pokojninskemu zavarovanju. Prednosti drugega stebra avtor namreč ne vidi le v transakcijskih stroških, ampak predvsem v zmanjševanju dokladne komponente prvega stebra. Z vidika ugodnega nadaljnega povečevanja tretjega stebra pa bi bilo treba ponovno proučiti vlogo davčnih vzpodbud; predvsem njihove redistributivne učinke ter vplive na mobilnost dela in kapitala, pa tudi vzdržnost davčnih izdatkov za državo.

EMPIRIČNA ANALIZA ODLOČITEV O UPOKOJEVANJU V SLOVENIJI

Ko poznamo teoretične vidike odločitev o upokojevanju in institucionalne značilnosti pokojninskega sistema v konkretni državi, lahko izvedemo empirično analizo vpliva različnih dejavnikov na upokojevanje na konkretnih podatkih. Za našo raziskavo, ki analizira dejavnike odločanja o upokojevanju za Slovenijo, podatki Zavoda za pokojninsko in invalidsko zavarovanje (ZPIZ), ki bi bili najustreznejši, niso bili na voljo, zato smo izbirali med podatki iz Ankete o delovni sili (ADS) ter Ankete o porabi gospodinjstev (APG), ki ju vsako leto izvaja Statistični urad Republike Slovenije (SURs). Glede na vsebino obeh anket v letu 1999 (SURs 1999a; 1999b) in podobne raziskave, opravljene za druge države (glejte pregled literature v razdelku 2.1), smo ugotovili, da ima *Anketa o porabi gospodinjstev* za našo raziskavo večjo uporabno vrednost in omogoča ocenjevanje večjega števila standardnih dejavnikov na upokojevanje.

Kot bomo videli, nam dosegljivi podatki APG za leto 1999 sicer ne omogočajo izvedbe celovite empirične raziskave, vendar lahko izvedemo njen pomemben del – ekonometrično ocenjevanje vpliva različnih dejavnikov na *stopnje prisotnosti na trgu dela* populacije, različnih kohort ter letnikov posameznikov v Sloveniji. Za ocenjevanje pa bo treba izbrati tudi najustreznejšega izmed modelov z diskretno odvisno spremenljivko, ki jih imenujemo *modeli kvalitativnega odziva*. Pri empiričnem proučevanju odločitev o upokojevanju nasploh, v tranzicijskih državah in še posebej v Sloveniji se nam zastavljajo številna vprašanja in odpirajo mnoge dileme. Poglejmo si nekatere izmed njih.

- Katere empirične vidike mora vsebovati celovita ekonometrična analiza odločitev o upokojevanju? Ali so ti posamezni vidiki primerni za analizo obravnavanega fenomena v Sloveniji? Kateri podatki so potrebni za obravnavo konkretnega empiričnega vidika?
- Do kakšne mere lahko analiza stopenj prisotnosti na trgu dela pojasni odločanje o upokojevanju? Na katerih ravneh lahko izvedemo tovrstno analizo in kateri podatki so za to potrebni? Katere dejavnike so v analizo stopenj prisotnosti na trgu dela vključili dosednji raziskovalci in na kakšen način?
- Katere spremenljivke lahko oblikujemo glede na podatke, ki so nam dosegljivi? Kolikšen del stopnje prisotnosti na trgu dela pojasnjujejo in kakšno stopnjo multikolinearnosti povzročajo? Katere od potencialnih spremenljivk so najprimernejše za vključitev v regresijski model?
- S katerimi metodami lahko ocenjujemo oblikovani regresijski model in katere dodatne probleme povzroča diskretna odvisna spremenljivka? Na kaj moramo paziti, ko ocenjujemo podatke z linearnim modelom verjetnosti in kateri so v tem primeru najustreznejši kazalci prileganja regresijskega modela uporabljenim podatkom?

- Kakšen je najustreznejši linearni model verjetnosti v našem primeru? Kakšna vrsta heteroskedastičnosti je v njem prisotna in kako jo odpravimo? Kakšen je vpliv izbranih dejavnikov na stopnjo prisotnosti na trgu dela oziroma na odločanje o upokojitvi?
- Kakšen je najustreznejši logit model verjetnosti v našem primeru? Kakšen je tokrat vpliv že omenjenih dejavnikov odločanja o upokojevanju? Kako je z napovedovanjem na podlagi našega modela ter z njegovo stabilnostjo (smiselnost ugotavljanja prelomov) in zanesljivostjo (prilagajanje modela podatkom)?
- Kateri so najpomembnejši dejavniki stopnje prisotnosti na trgu dela v Sloveniji? Kako se dobljeni rezultati ujemajo z izsledki podobnih raziskav v svetu? Kje nastanejo odstopanja in kako jih lahko pojasnimo s pomočjo ekonomske teorije?
- Kako bi lahko na osnovi dosedanjih spoznanj ocenili učinkovitost pokojninskega sistema v Sloveniji? Na katerih področjih bi ga bilo mogoče izboljšati? Katere so možne rešitve in ukrepi za ekonomsko politiko v Sloveniji?

V tem poglavju bomo skušali predstaviti in pojasniti vsaj nekatere izmed zapisanih dilem ter odgovoriti na čimveč zastavljenih vprašanj. V nadaljevanju zato v razdelku 4.1 obravnavamo empirične vidike odločanja o upokojevanju in v razdelku 4.2 predstavljamo glede na razpoložljivost podatkov najprimernejši analitični pristop. V razdelku 4.3 analiziramo razpoložljive podatke, v razdelku 4.4 pa predstavljamo rezultate ocenjevanja linearnega ter logit modela verjetnosti, ki jih v razdelku 4.5 tudi analiziramo in skušamo pojasniti s pomočjo že obravnavanih teoretičnih spoznanj. Razdelek 4.6 povzema nekatere ključne ugotovitve tega poglavja.

4.1 Empirična izhodišča odločitev o upokojevanju

S pomočjo pregleda literature (razdelek 2.1) lahko ugotovimo, da je mogoče empirične raziskave s področja analize odločanja o upokojevanju razdeliti vsaj v tri skupine. Celovita ekonometrična raziskava naj bi po avtorjevem mnenju vsebovala vse tri v nadaljevanju predstavljene vidike odločitev o upokojevanju.

1. *Analiza premoženja iz naslova socialnega zavarovanja.* Pri tovrstnih raziskavah proučujemo povezavo med različnimi parametri institucionalne ureditve pokojninskega sistema oziroma (širše gledano) sistema socialnega zavarovanja (pojasnjevalne spremenljivke) in diskontirano vrednostjo premoženja iz naslova pokojninskega oziroma socialnega zavarovanja (angl. *social security wealth – SSW*, odvisna spremenljivka). Analiza se običajno izvaja na individualni ravni in lahko temelji na časovnih serijah, presečnih podatkih ali panelnih podatkih. Primere tovrstnih raziskav je mogoče najti v Antolin in Scarpetta (1998), Blanchet in Pelé (1997), Börsch-Supan (1992), Börsch-Supan in Schnabel (1997) ali Coile in Gruber (2001).
2. *Analiza upokojitvene starosti.* Pri tovrstnih raziskavah proučujemo vplive finančnih, osebnih in institucionalnih dejavnikov (pojasnjevalne spremenljivke) na dejansko,

povprečno ali pričakovano starost upokojitve (angl. *age of retirement - AR*, odvisna spremenljivka). Analizo lahko izvedemo tako na individualni ravni, kot tudi na agregatni ravni in lahko temelji na časovnih serijah, presečnih podatkih ali panelnih podatkih. Primere tovrstnih raziskav je mogoče najti v Bahrami in Stockrahm (2001), Disney in Tanner (1999), Kotlikoff (1979), Scherer (2002) ali Gendell (1998).

3. *Analiza stopenj prisotnosti na trgu dela.* Pri tovrstnih raziskavah proučujemo vplive socioekonomskih, demografskih in institucionalnih dejavnikov (pojasnjevalne spremenljivke) na stopnjo prisotnosti na trgu dela (angl. *labour force participation rate - LFPR*, odvisna spremenljivka). Prisotnost na trgu dela je lahko izražena v obliki diskretne vrednosti (kadar gre za analizo na individualni ravni) ali v obliki deleža (kadar gre za analizo na agregatni ravni), analiza pa lahko temelji na časovnih serijah, presečnih podatkih ali panelnih podatkih. Primere tovrstnih raziskav je mogoče najti v Ahn in Mira (2000), Berkovec in Stern (1991), Blau (1994), Blöndal in Scarpetta (1998b), Quinn *et al.* (1998), Wachter (1977) ali Zweimüller (1991).

Za izvedbo raziskave iz prve in druge skupine bi bili potrebni podatki, s katerimi v tej raziskavi ne razpolagamo oziroma jih za Slovenijo ne zbira nobena institucija, zato teh empiričnih vidikov ne bomo podrobneje predstavljali. Analiza premoženja iz naslova socialnega zavarovanja bi namreč v primeru Slovenije zahtevala podatke iz podatkovnih baz in statistik Zavoda za pokojninsko in invalidsko zavarovanje Slovenije (ZPIZ), analiza upokojitvene starosti pa poleg tega še podatke iz posebne ankete o upokojevanju (podatki o pričakovani starosti upokojitve), ki v Sloveniji še ni bila izvedena.

Za izvedbo raziskave iz tretje skupine pa zadostujejo tudi podatki iz podatkovnih baz Ankete o porabi gospodinjstev, ki jo izvaja Statistični urad Republike Slovenije (SURS). Ker so nam ti podatki dosegljivejši, bomo v nadaljevanju predstavili omenjeni tretji empirični vidik odločitev o upokojevanju.

4.2 Empirična izhodišča analize stopenj prisotnosti na trgu dela

Stopnja prisotnosti na trgu dela (angl. *labour force participation rate - LFPR*) je prvi izmed dvajsetih ključnih kazalcev trga dela po metodologiji Mednarodne organizacije za delo (Schaible 2000) ter meri velikost populacije v danem gospodarstvu, ki je v delovni starosti in je ekonomsko aktivna. Izraža relativno velikost ponudbe dela, ki je na voljo za proizvodnjo blaga in storitev. Razčlemba zaposlenih po spolu in starostnih skupinah (kohortah) nam da porazdelitev ekonomsko aktivne populacije v državi (ibidem).

Pravzaprav "stopnja" ni najustreznejše slovensko poimenovanje, saj ta kazalec izraža aktivno populacijo (*DS*) kot delež ali odstotek populacije v delovni starosti (*PDS*) (ILO 2002). Aktivno populacijo pri tem pojmuje kot vsoto števila zaposlenih in brezposelnih oseb, populacijo v delovni starosti pa kot populacijo nad določeno starostjo, ki je predpisana za merjenje ekonomskih karakteristik. Po klasifikaciji ILO znaša ta minimalna starost 15 let (ibidem). Tako definirana (standardna) stopnja prisotnosti na trgu dela je torej opredeljena za življenjsko obdobje posameznika od vključno 15. leta naprej. Seveda pa

lahko stopnjo prisotnosti na trgu dela opredelimo tudi za druga življenjska obdobja posameznika (angl. *participation rate* – *PR*). V našem primeru so še posebej zanimiva obdobja blizu upokojitvene starosti, torej od vključno 45. leta naprej.

Stopnjo prisotnosti na trgu dela lahko analiziramo na individualni oziroma agregatni ravni. Kadar opravljamo analizo stopenj prisotnosti na trgu dela po prvem pristopu, običajno uporabljamo podatke na ravni posameznika iz raznih anket (Anketa o delovni sili, Anketa o porabi gospodinjestev ipd.), iz baz pokojninskega zavoda (ZPIZ) ter iz baz pokojninskih skladov, družb in zavarovalnic, ki ponujajo tovrstne finančne aranžmaje. Kadar opravljamo analizo stopenj prisotnosti na trgu dela na agregatni ravni, pa običajno uporabljamo podatke na ravni celotne populacije, kohorte ali letnika posameznikov v času iz statistik pokojninskega zavoda (ZPIZ), statističnega urada (SURS) ter iz nacionalnih računov (UMAR). Poglejmo si podrobneje oba omenjena pristopa.

4.2.1 Analiza stopenj prisotnosti na trgu dela na individualni ravni

Kadar uporabljamo stopnjo prisotnosti na trgu dela v empiričnih analizah na individualni ravni, jo oblikujemo kot *diskretno spremenljivko* (Greene 1997, 872), ki lahko zavzame vrednost 0 (če je posameznik ekonomsko neaktiven) ali 1 (če je posameznik ekonomsko aktiven). *Analizo na individualni ravni* izvajamo na presečnih podatkih za določeno leto, kjer lahko analiziramo: (1) posameznike v celotni populaciji, (2) posameznike v določeni kohorti oziroma ločeno za več kohort ali pa (3) posameznike določenega letnika oziroma ločeno za več letnikov. Presečne podatke za več let lahko tudi združimo in izvajamo analizo na individualni ravni za določeno obdobje, daljše od enega leta. Osnovna enota individualne analize je torej posameznik, za katerega velja $PR_{i,j} = 0$ oziroma $PR_{i,j} = 1$, pri čemer je $PR_{i,j}$ prisotnost na trgu dela i -tega posameznika j -te kohorte ali letnika.

Dejavnike (pojasnjevalne spremenljivke), ki vplivajo na prisotnost na trgu dela posameznikov celotne populacije J nad določeno minimalno starostjo ($LFPR_i$), lahko razdelimo na osebne (P), finančne (F) in institucionalne (I):

$$LFPR_i = f(P_{k,i}, F_{k,i}, I_{k,i}), \quad (4.1)$$

kjer je $i \in J$ indeks posameznika ter k indeks posameznega dejavnika, $k \in \{P, F, I\}$. Dejavnike, ki vplivajo na prisotnost na trgu dela posameznikov znotraj določene kohorte ali letnika $j \in J$ ($PR_{[j]i}$), pa lahko podobno zapišemo v obliki:

$$PR_{[j]i} = f(P_{k,i}, F_{k,i}, I_{k,i}). \quad (4.2)$$

Posamezne dejavnike, ki smo jih za potrebe naše raziskave agregirali v tri skupine, so različno avtorji opredelili zelo različno, kljub temu pa lahko najdemo nekatera skupna izhodišča. Med osebne dejavnike spadajo *spol* (Miniaci in Stancanelli 1998; Quinn *et al.* 1998), *starost* (Berkovec in Stern 1991; Meghir in Whitehouse 1997; Miniaci in Stancanelli 1998; Quinn *et al.* 1998), *zakonski stan* (Blau 1994; Boskin in Hurd 1978;

Miniaci in Stancanelli 1998; Quinn *et al.* 1998), *velikost družine* (Boskin in Hurd 1978; Miniaci in Stancanelli 1998), *število vzdrževanih družinskih članov* (Boskin in Hurd 1978; Quinn *et al.* 1998), *raso* (Berkovec in Stern 1991; Blau 1994; Quinn *et al.* 1998), *zdravstveno stanje* (Berkovec in Stern 1991; Blau 1994; Boskin in Hurd 1978; Gustman in Steinmeier 1986; Meghir in Whitehouse 1997; Quinn *et al.* 1998), *izobrazbo* (Berkovec in Stern 1991; Blau 1994; Gustman in Steinmeier 1986; Meghir in Whitehouse 1997; Quinn *et al.* 1998), *število let zaposlitve* (Blau 1994; Gustman in Steinmeier 1986) in *vrsto zaposlitve* (Meghir in Whitehouse 1997; Miniaci in Stancanelli 1998; Quinn *et al.* 1998). Navedene potencialne spremenljivke je mogoče izraziti količinsko (npr. v obliki let šolanja, obiskov pri zdravniku) ali pa vrednostno (npr. v obliki izdatkov za zdravstvo).

Med finančne dejavnike lahko prištevamo *plačo posameznika* (Blau 1994; Boskin in Hurd 1978; Meghir in Whitehouse 1997; Quinn *et al.* 1998), *plačo zakonca* (Quinn *et al.* 1998), *pokojnino* (Blau 1994; Boskin in Hurd 1978; Meghir in Whitehouse 1997; Quinn *et al.* 1998), *premoženje* (Blau 1994; Quinn *et al.* 1998), *potrošnjo* (Gustman in Steinmeier 1994; 2000) in *lastniško stanovanje* (Miniaci in Stancanelli 1998; Quinn *et al.* 1998). Med institucionalne dejavnike, ki se v tovrstne raziskave zaradi svoje (ne)razpoložljivosti redkeje vključujejo, pa spadajo *možnost upokojitve v javnem pokojninskem sistemu* (Gustman in Steinmeier 1986), *dosegljivost sredstev privatnega pokojninskega zavarovanja* (Gustman in Steinmeier 1986), *zakonsko določena upokojitvena starost* (Blau 1994) ter *diferencial zakonsko določene upokojitvene starosti* (Gustman in Steinmeier 1986). Prva dva institucionalna dejavnika merita potencialni odlog upokojitve pri posamezniku, ki mu je upokojitev že omogočena, druga dva pa lahko izmerita odmik v stopnji prisotnosti na trgu dela od zakonsko določene upokojitvene starosti, kadar izvajamo analizo posameznikov v celotni populaciji ali kohorti.

Omenjeni avtorji vrednosti regresijskih koeficientov (verjetnosti) pri posameznih pojasnjevalnih spremenljivkah večinoma ocenjujejo neposredno s pomočjo *metode največjega verjetja* ali pa z *logit* oziroma *probit* modeli. Natančnejše specifikacije možnih regresijskih modelov na tem mestu ne bomo prikazovali, saj še nismo natančneje predstavili podatkov, ki so nam na voljo za to raziskavo.

4.2.2 Analiza stopenj prisotnosti na trgu dela na agregatni ravni

Kadar uporabljamo stopnjo prisotnosti na trgu dela v empiričnih analizah na agregatni ravni, jo oblikujemo kot *zvezno spremenljivko*, ki lahko zavzame vrednosti med 0 in 1 (če je izražena kot delež) oziroma med 0 in 100 (če je izražena v odstotkih). *Analizo na agregatni ravni* izvajamo na časovnih vrstah za določeno obdobje, kjer lahko analiziramo: (1) celotno populacijo, (2) določeno kohorto ali pa (3) določen letnik posameznikov. Če imamo na voljo podatke o več kohortah ali letnikih posameznikov, lahko izvedemo analizo na agregatni ravni tudi s pomočjo panelnih podatkov. Osnovna enota agregirane analize je torej celotna populacija (prebivalstvo), za katero velja $PR_t = DS_t / PDS_t$, pri čemer je PR_t delež ali odstotek prisotnosti na trgu dela dane populacije v letu t oziroma določena kohorta ali letnik posameznikov, za katerega velja $PR_{j,t} = DS_{j,t} / PDS_{j,t}$, pri čemer je $PR_{j,t}$ delež ali odstotek prisotnosti na trgu dela j -te kohorte ali letnika v letu t .

Dejavnike (pojasnjevalne spremenljivke), ki vplivajo na prisotnost na trgu dela celotne populacije nad določeno minimalno starostjo v času, lahko razdelimo na socioekonomske (E), demografske (D) in institucionalne (I):

$$LFPR_t = f(E_{k,t}, D_{k,t}, I_{k,t}), \quad (4.3)$$

kjer je $t \in T$ časovni indeks, ki označuje leta ter k indeks posameznega dejavnika, $k \in \{E, D, I\}$. Običajno analiziramo stopnjo prisotnosti na trgu dela na agregatni ravni za določene kohorte $j \in J$ v času. V tem primeru lahko omenjene dejavnike agregiramo v tri skupine (Zweimuller 1991, 855-856): (1) spremenljivke življenjskega cikla $X_{j,t}$, ki se spreminjajo v času in med kohortami, (2) časovne spremenljivke Y_t , ki se spreminjajo v času, a zadevajo enako vsako izmed kohort ter (3) spremenljivke kohort Z_j , ki se spreminjajo s kohortami, vendar ostajajo nespremenjene v času:

$$PR_{j,t} = f(X_{j,t}, Y_t, Z_j), \quad (4.4)$$

kjer je $PR_{j,t}$ prisotnost kohorte j na trgu dela v letu t . Identično relacijo bi lahko zapisali tudi za posamezne letnike posameznikov, ki jih analiziramo v času.

To splošno empirično specifikacijo so posamezni avtorji dokaj različno operacionalizirali, večinoma pa vrednosti regresijskih koeficientov pri posameznih pojasnjevalnih spremenljivkah ocenjujejo neposredno s pomočjo *metode največjega verjetja* ali pa z *logit* oziroma *probit* modeli (odvisno od definicije odvisne spremenljivke). Blöndal in Scarpetta (1998b) sta na podlagi podatkov za države članice OECD s pomočjo analize časovnih vrst stopenj prisotnosti kohorte $j \in J$ na trgu dela preverjala naslednjo relacijo:

$$PR_{[j]i,t} = f(UR_{i,t}, UDENS_{i,t}, PA_{[pop]i,t}, RR_{[u]i,t}, RR_{[dis]i,t}, RR_{[er]i,t}, RR_{[oa]i,t}, AR, RA), \quad (4.5)$$

kjer je i indeks države, $UR_{i,t}$ stopnja brezposelnosti aktivnega prebivalstva na višku delovnih sposobnosti (angl. *prime-age workers*), $UDENS_{i,t}$ delež zaposlenih, ki so člani sindikatov, $PA_{[pop]i,t}$ delež aktivnega prebivalstva na višku delovnih sposobnosti v celotni aktivni populaciji, $RR_{[u]i,t}$ nadomestitvena stopnja (angl. *replacement rate*) nadomestil za brezposelnost za starejše delavce, $RR_{[dis]i,t}$ nadomestitvena stopnja nadomestil za invalidnost, $RR_{[er]i,t}$ nadomestitvena stopnja za posebno predčasno upokojitev, $RR_{[oa]i,t}$ (pričakovana) nadomestitvena stopnja starostnih pokojnin ter $AR_{i,t}$ odmerna stopnja (angl. *accrual rate*) pokojninskih ugodnosti za zaposlenega iz kohorte oziroma letnika $j \in J$, ki se odloči delati še nadaljnjih 10 let.

Wachter (1977) pa je na podlagi podatkov za ameriško gospodarstvo s pomočjo analize časovnih vrst stopenj prisotnosti na trgu dela preverjal naslednjo relacijo:

$$PR_{j,t} = f(U_j, T, p_{16-34,t}, LFPR_{j,t-1}), \quad (4.6)$$

kjer je U_j stopnja brezposelnosti, ki naj bi izmerila učinek nižje motivacije delavcev, T časovni trend, ki naj bi zajel dolgoročne premike v intenzivnosti prisotnosti na trgu dela

posamezne kohorte ter $p_{16-34,t}$ delež populacije, stare med 16 in 34 leti. Predvideva se, da bo koeficient pri zadnji spremenljivki pozitiven za pripadnike te starostne skupine (predvsem za mlajše ženske) in negativen za ostale starostne skupine. To naj bi ponazarjalo učinek povečane ponudbe dela, ki se pojavi zaradi zniževanja plače mlajših delavcev, ko se poveča njihovo število. Vključitev te zadnje spremenljivke naj bi tudi oslabilo statistično značilnost učinkov povpraševalne strani preko spremenljivke U_j ter časovnega trenda T , ki meri učinke sprememb v velikosti kohort ter preferenčne premike v stopnji prisotnosti na trgu dela. Fair in Dominguez (1991) sta Wachterjevo relacijo zapisala v naslednji obliki:

$$PR_{j,t} = \beta_0 + \beta_1 w_{j,t} + \prod X_{j,t} + \varepsilon_t, \quad (4.7)$$

kjer so $w_{j,t}$ plačne mere, $X_{j,t}$ komponente vektorja ostalih opazovanih karakteristik ponudbe dela ter ε_t normalno porazdeljene napake. Med plačo, ki je odvisna od starosti in povprečno plačo pa velja naslednja povezava:

$$\frac{w_{j,t}}{w_t} = \gamma_0 + \gamma_1 p_{j,t}, \quad (4.8)$$

kjer je $p_{j,t}$ delež populacije dane starosti v celotni populaciji. Združitev izrazov (4.7) in (4.8) nam da končno obliko:

$$PR_{j,t} = \beta_0 + \beta_1 \gamma_0 w_t + \beta_1 \gamma_1 p_{j,t} w_t + \prod X_{j,t} + \varepsilon_t. \quad (4.9)$$

Če je koeficient γ_1 negativen, potem sta člena z regresijskim koeficientom β_1 nasprotnih predznakov. Kadar je prvi izmed njiju negativen, potem prevladuje dohodkovni učinek in nižja plačna stopnja povzroča višjo stopnjo prisotnosti na trgu dela. Kadar pa je negativen drugi člen izmed omenjenih dveh, potem prevladuje substitucijski učinek in velja obratna relacija. Fair in Dominguez (1991) sta ob danih podatkih ugotovila, da je vrednost koeficienta β_1 negativna za moške in pozitivna za ženske, kar pomeni, da pri moških prevladuje dohodkovni učinek plačnih sprememb, pri ženskah pa substitucijski učinek.

4.3 Razpoložljivi podatki

Anketa o porabi gospodinjstev (APG) je statistično raziskovanje, pri katerem so anketiranci spraševani o njihovih izdatkih, dohodkih ter drugih elementih življenjske ravni v zadnjih 12 mesecih (Žnidaršič *et al.* 1999, 4-6). Podrobneje zajema vprašanja o izdatkih, stanovanjskih pogojih, razpoložljivosti trajnejših potrošnih dobrin, načinu ogrevanja stanovanja, potovanjih, osnovnih demografskih, ekonomskih in socioloških značilnostih prebivalstva, dohodku ter lastni proizvodnji, porabljeni v gospodinjstvu in se samostojno izvaja že od leta 1984 (Hribar 1999, 7). Enota opazovanja je izbrano samsko ali veččlansko gospodinjstvo. Poročevalsko obdobje je za različne podatke različno. Glede na podatke, ki so pomembni za našo raziskavo, velja omeniti, da je poročevalsko obdobje za vse uporabljene dohodke zadnjih 12 mesecev, za izdatke za zdravstvo pa zadnjih 6 mesecev,

vendar so v podatkovni bazi APG že ustrezno preračunani s pomočjo ustreznega faktorja na skupno referenčno obdobje ankete (Žnidaršič *et al.* 1999, 4-5). Podrobnejša metodološka pojasnila se nahajajo v Prilogi 1, nekatere opisne statistike pa v Prilogi 2.

V okviru Ankete o porabi gospodinjestev je v letu 1999 (APG-99) sodelovalo 1290 gospodinjestev z vsemi gospodinjskimi člani, kar znese skupaj 4272 posameznikov. Ker upoštevamo le posameznike, stare 15 let in več²⁶, se naš vzorec zmanjša na 3645 posameznikov. V glavnem so podatki na razpolago na ravni posameznika, nekateri pa tudi samo na ravni gospodinjstva, kar bo posebej predstavljeno v naslednjem razdelku²⁷.

4.3.1 Potencialne spremenljivke

V tej raziskavi primarno analiziramo podatke na individualni ravni, zato smo na osnovi ekonomske teorije (drugo poglavje), pregleda literature (razdelek 2.1), empiričnih vidikov analize stopenj prisotnosti na trgu dela (razdelek 4.2) ter razpoložljivosti podatkov iz baz APG Statističnega urada RS izbrali po našem mnenju najbolj primerne osebne, finančne in institucionalne dejavnike stopenj prisotnosti na trgu dela in s tem na posreden način tudi odločanja o upokojevanju. V nadaljevanju jih predstavljamo po navedenih skupinah, podrobnejša specifikacija izbranih spremenljivk pa se nahaja v Prilogi 1.

Tabela 4.1: Seznam potencialnih spremenljivk

Z. št.	Oznaka	Opis spremenljivke	Tip spremenljivke
1	LFPR	stopnja prisotnosti na trgu dela	odvisna, neprava
2	AGE	starost posameznika	pojasnjevalna
3	GEND	spol posameznika	pojasnjevalna, neprava
4	MSTA	zakonski stan posameznika	pojasnjevalna, neprava
5	EDUC	število let šolanja posameznika	pojasnjevalna
6	HMEM	število članov v gospodinjstvu	pojasnjevalna
7	EHEA	izdatki za zdravstvo gospodinjstva	pojasnjevalna
8	SALA	plača posameznika	pojasnjevalna
9	PENS	pokojnina posameznika	pojasnjevalna
10	UNEB	nadomestilo za brezposelnost posameznika	pojasnjevalna
11	OINC	ostali dohodki gospodinjstva	pojasnjevalna
12	APAR	velikost lastniškega stanovanja gospodinjstva	pojasnjevalna
13	RETA	zakonsko določena upokojitvena starost	pojasnjevalna, neprava
14	RETD	diferencial zakonsko določene upokojitvene starosti	pojasnjevalna

Stopnja prisotnosti na trgu dela

Stopnja prisotnosti na trgu dela (LFPR) je odvisna spremenljivka naše raziskave. Zavzame lahko vrednost 0, če je posameznik neaktiven (upokojen ali drugače neaktiven) in 1, če je

²⁶ Kot smo že ugotovili v razdelku 4.2, je minimalna starost 15 let pogoj za vključitev posameznika v analizo stopenj prisotnosti na trgu dela po klasifikaciji ILO.

²⁷ Kadar se določen podatek v anketi pridobiva le na ravni gospodinjstva, se pripiše nosilcu gospodinjstva, tj. osebi, ki ima v gospodinjstvu najvišji dohodek (Žnidaršič *et al.* 1999, 12-13). Za potrebe naše raziskave bomo vrednosti tovrstnih potencialnih spremenljivk pripisali vsem članom danega gospodinjstva.

le-ta aktiven (zaposlen ali brezposeln). Glede na razpoložljive podatke jo lahko konstruiramo iz formalnega statusa osebe, aktivnosti osebe ali iz zaposlitvenega statusa osebe. Za potrebe te raziskave smo se odločili za konstrukcijo iz formalnega statusa osebe (Priloga 1), saj so podobno ravnali tudi drugi avtorji raziskav odločanja o upokojevanju. Glede na to, da upokojene osebe v našem vzorcu obsegajo le 55,6% vseh neaktivnih oseb, starih 15 let in več, bi lahko sklepali, da je uporabljeni pristop manj primeren za analizo odločanja o upokojevanju. Vendar pa ta odstotek narašča, ko naš vzorec ožimo proti kohortam okrog zakonsko določene upokojitvene starosti (v starostnem obdobju od 45 do 69 let obsegajo npr. že 86,7%), zato lahko zaključimo, da je analiza stopenj prisotnosti na trgu dela dokaj dober približek dejanske analize odločanja o upokojevanju.

Osebni dejavniki stopenj prisotnosti na trgu dela

Med osebnimi oziroma demografskimi pojasnjevalnimi spremenljivkami, ki so za analizo stopenj prisotnosti na trgu dela nesporni, nedvomno sodijo *spol* kot neprava spremenljivka (0 moški, 1 ženski) (*GEND*), *starost* v letih (*AGE*) in *zakonski stan* kot neprava spremenljivka (0 samski, 1 poročen ali živi v zunajzakonski skupnosti) (*MSTA*), ki smo jih izbrali tudi v primeru naše raziskave. Velikost posameznikovega gospodinjstva lahko glede na razpoložljive podatke opišemo s številom članov, številom članov po klasifikaciji OECD, tipom gospodinjstva, agregiranim tipom gospodinjstva, številom aktivnih članov ter številom delovno aktivnih članov. Odločili smo se za *število članov v gospodinjstvu* (*HMEM*), saj ta spremenljivka po našem mnenju bolje pojasnjuje prisotnost na trgu dela.

Izobrazbo posameznika lahko glede na razpoložljive podatke izrazimo s stopnjo izobrazbe ali pa v letih šolanja. Izbrali smo spremenljivko *število let šolanja* (*EDUC*), saj ponuja le-ta večje razlagalne možnosti, vendar smo jo morali skonstruirati iz stopnje izobrazbe, pri čemer smo uvedli nekatere predpostavke (Priloga 1). Zdravstveno stanje posameznika pa smo izrazili vrednostno s pomočjo *izdatkov za zdravstvo* (*EHEA*) njegovega gospodinjstva na letni ravni v tisoč SIT, ki vključujejo izdatke za zdravstvene izdelke in naprave, izvenbolnišnične storitve in bolnišnične storitve. Omenjena spremenljivka ni najbolj primerna, saj se nanaša na celotno gospodinjstvo, hkrati pa vsebuje tako izdatke za zdravljenje, kot tudi za preprečevanje poslabšanja zdravja. Še posebej problematična postane, če upoštevamo, da se večina zdravstvenih storitev financira preko Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS), vendar nam je edina na voljo iz te kategorije.

Finančni dejavniki stopenj prisotnosti na trgu dela

Med finančne pojasnjevalne spremenljivke, ki so za analizo stopenj prisotnosti na trgu dela nesporne, nedvomno sodijo neto *plača* (*SALA*) posameznika in transferi, ki jih prejme posameznik. Med slednjimi velja še posebej analizirati vplive *pokojnine* (*PENS*) in *nadomestila za brezposelnost* (*UNEB*), ki ga prejme posameznik, preverimo pa lahko tudi vplive *ostalih dohodkov* (*OINC*), ki jih prejme gospodinjstvo. Glede na to, da brezposelne osebe v našem vzorcu obsegajo kar 16,2% vseh ekonomsko aktivnih oseb, starih 15 let in več, lahko sklepamo, da utegnejo biti nadomestila za brezposelnost relevanten dejavnik

stopnje prisotnosti na trgu dela. Vse navedene kategorije so na letni ravni v tisoč SIT. Podatkov o premoženju kot takem žal nimamo na voljo, izmed premoženjskih kategorij lahko uporabimo le velikost posameznikovega stanovanja, če je le-to lastniško. V ta namen lahko glede na razpoložljive podatke izbiramo med dvema možnostima, in sicer med številom sob lastniškega stanovanja ter *velikostjo lastniškega stanovanja*, izraženo v m² (*APAR*). Izbrali smo slednjo možnost, saj efektivna površina stanovanja po našem mnenju bolje odraža njegov realni učinek, kot pa število sob stanovanja.

Institucionalni dejavniki stopenj prisotnosti na trgu dela

Vključitev institucionalnih pojasnjevalnih spremenljivk je za ekonometrično analizo odločanja o upokojevanju ključnega pomena, vendar pa lahko to razsežnost analize vključimo tudi z agregiranjem podatkov v kohorte in letnike ter posamično analizo le-teh. S primerjavo dobljenih ocen lahko ugotovimo razlike v vplivih osebnih in finančnih dejavnikov na stopnjo prisotnosti na trgu dela glede na starost. Kljub temu lahko v analizo vključimo *zakonsko določeno upokojitveno starost (RETA)* kot nepravo spremenljivko. V opazovanem obdobju je zakonsko določena upokojitvena starost za moške znašala 58 let, za ženske pa 53 let, zato ta spremenljivka zavzame vrednost 1 pri starosti 53 let, če gre za žensko in 58 let, če gre za moškega ter 0 pri vseh drugih starostih posameznika oziroma posameznice.

Poleg tega pa lahko v model vključimo tudi *diferencial zakonsko določene upokojitvene starosti (RETD)*, ki zavzame vrednost razlike med zakonsko določeno upokojitveno starostjo in starostjo posameznika, če je slednja manjša ali enaka zakonsko določeni upokojitveni starosti ter 0, kadar je starost posameznika večja od zakonsko določene upokojitvene starosti. Tudi tukaj se konstrukcija razlikuje glede na spol, kjer se za moškega upošteva zakonsko določena upokojitvena starost 58 let, za žensko pa 53 let. Tako lahko preverimo vpliv institucionalne ureditve na dejansko prisotnost na trgu dela in posredno tudi na upokojevanje.

4.3.2 Analiza odvisnosti med spremenljivkami

V nadaljevanju si bomo na podlagi podatkov APG pogledali odvisnosti med izbranimi kvantitativnimi in kvalitativnimi spremenljivkami na matričnem razsevnem diagramu (slika 4.1), ki ima že vrisane regresijske linije parcialnih regresij, ocenjenih z metodo navadnih najmanjših kvadratov:

$$y_i = \beta_1 + \beta_j x_{j,i} + u_i, \forall j \in \{2, \dots, k\}, \quad (4.10)$$

kjer je y_i odvisna spremenljivka, $x_{j,i}$ j -ta pojasnjevalna spremenljivka in u_i normalno porazdeljena slučajna spremenljivka. Na podlagi parcialnih regresij celotnega vzorca (v nadaljevanju: vzorčne populacije) je mogoče ugotoviti, da največji delež variance odvisne spremenljivke pojasnjujejo naslednje pojasnjevalne spremenljivke: *plača posameznika* (0,418), *pokojnina posameznika* (0,319), *število let šolanja posameznika* (0,093) ter *starost*

posameznika (0,081). Do podobnih ugotovitev pridemo tudi na podlagi analize posameznih delov vzorčne populacije. Regresijski koeficienti navedenih parcialnih regresij so statistično značilno različni od 0, spremenljivke pa so tudi v skladu s spoznanji tujih avtorjev podobnih raziskav. Ostale spremenljivke pa posamično pojasnjujejo manj kot pet odstotkov variance odvisne spremenljivke. Izjemi sta spremenljivki *spol posameznika* in *nadomestilo za brezposelnost posameznika*, katerih pojasnjevalna moč raste z ožanjem vzorca proti kohorti, ki vsebuje upokojitveno starost. S tem pridobivata tudi teoretično sprejemljivo smer, jakost ter statistično značilnost.

Velja se vprašati, zakaj ostale potencialne spremenljivke pojasnjujejo tako majhen del variance odvisne spremenljivke, saj so z vidika ekonomske teorije sprejemljive in se je njihova vključitev v regresijski model izkazala za smotrno v mnogih podobnih raziskavah tujih avtorjev. Deloma smo na to vprašanje že odgovorili v prejšnjem razdelku. Spremenljivka *izdatki za zdravstvo* je preveč heterogeno agregirana (sestavljena je iz treh vsebinsko različnih komponent, ki posamično niso bile na razpolago), predvsem pa so zasebni izdatki za zdravstvo le minimalen del celotnih izdatkov za zdravstvo, ki se pretakajo preko Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS). Pojasnjevalna moč in statistična značilnost pomena, ki ga ti spremenljivki predstavljata, sta torej minimalni. Podobno lahko zatrdimo za spremenljivko *zakonski stan posameznika*, saj na osnovi podatkov iz našega vzorca nima niti dovolj pojasnjevalne moči, niti dovolj visoke statistične značilnosti, da bi jo veljalo vključiti v model. Povejmo še, da bomo vplive institucionalnih dejavnikov stopnje prisotnosti na trgu dela (*zakonsko določena upokojitvena starost* ter *diferencial zakonsko določene upokojitvene starosti*) preverjali sprti pri ocenjevanju konkretnih regresijskih modelov.

Ostaneta nam še dve potencialni spremenljivki, in sicer *ostali dohodki posameznika* ter *velikost lastniškega stanovanja gospodinjstva*. Statistična značilnost teh spremenljivk na podlagi podatkov iz našega vzorca je šibka, pojasnjevalna moč pa zanemarljiva. Kategorija ostalih dohodkov je sestavljena predvsem iz dohodkov, ki niso permanentne narave ter iz pripisanih oziroma imputiranih dohodkov. Že iz teorije permanentnega dohodka M. Friedmana (Senjur 1993) vemo, da tranzitorni dohodki bistveno manj povečujejo potrošnjo, kot permanentni in se večinoma privarčujejo. Iz tega lahko sklepamo, da povečujejo (denarno in predvsem nedenarno) premoženje ter ne vplivajo bistveno na odločitev o prisotnosti na trgu dela. Potemtakem tudi pomikanje od permanentnih oblik dohodka h konceptu celovitega dohodka po Haigu in Simonsu (Stanovnik 1998) zmanjšuje vpliv na prisotnost na trgu dela posameznika in nima smisla proučevati vplivov agregiranih oblik dohodka (transferov, skupnega dohodka ipd.) na prisotnost na trgu dela.

Podobno je s kategorijo lastniškega stanovanja oziroma hiše. Že ena od predpostavk te raziskave je bila, da institucionalna ureditev prejšnjega družbenoekonomskega sistema ni omogočala različnih kapitalskih oblik premoženja ali podobnih oblik varčevanja za starost, zato lahko sklepamo, da premoženje v Sloveniji nima bistvenega vpliva na stopnjo prisotnosti na trgu dela ter v okviru tega na odločanje o upokojevanju. Še posebej velja to za kategorijo nepremičnin (hiš, stanovanj, vikendov ipd. v lasti posameznika oziroma družine), pri katerih je trg slabo razvit in odsotnost rednega letnega davka na premoženje v veliki meri dopušča obravnavanje teh dobrin kot neekonomskih.

Tabela 4.2: Podatki o parcialnih regresijah med spremenljivkami

a) Izbrani podatki za celotno vzorčno populacijo (3645 opazovanj)

	AGE	GEND	MSTA	EDUC	HMEM	SALA	PENS	UNEB	OINC	APAR	EHEA
	0,081	0,018	0,050	0,093	0,021	0,418	0,319	0,019	0,013	0,001	0,001
LFPR	-0,0080	-0,1310	0,2270	0,0554	0,0483	0,0004	-0,0007	0,0007	0,0001	-0,0002	-0,0000
	(-18,0) ^a	(-8,07) ^a	(13,8) ^a	(19,3) ^a	(8,74) ^a	(51,2) ^a	(-41,3) ^a	(8,34) ^a	(4,13) ^a	(-1,37) ^a	(-1,78) ^a
AGE	-	0,004 (3,97) ^a	0,156 (26,0) ^a	0,029 (-10,5) ^a	0,017 (-17,2) ^a	0,017 (-7,83) ^a	0,363 (45,6) ^a	0,002 (3,00) ^b	0,006 (-2,66) ^b	0,000 (-0,25) ^a	0,000 (-0,70) ^a
GEND	-	-	0,001 (-1,45) ^a	0,005 (-4,33) ^a	0,003 (-3,17) ^b	0,015 (-7,48) ^a	0,000 (-0,68) ^a	0,000 (1,25) ^a	0,000 (0,76) ^a	0,001 (-2,29) ^b	0,001 (1,39) ^a
MSTA	-	-	-	0,012 (6,67) ^a	0,000 (0,97) ^a	0,055 (14,5) ^a	0,017 (7,93) ^a	0,009 (5,69) ^a	0,003 (2,11) ^b	0,000 (-0,26) ^a	0,000 (0,12) ^a
EDUC	-	-	-	-	0,003 (-3,06) ^b	0,205 (30,6) ^a	0,001 (-1,42) ^a	0,000 (0,84) ^a	0,072 (9,90) ^a	0,006 (4,57) ^a	0,016 (7,82) ^a
HMEM	-	-	-	-	-	0,002 (2,48) ^b	0,070 (-16,6) ^a	0,000 (-0,83) ^a	0,016 (4,55) ^a	0,137 (24,0) ^a	0,000 (-0,42) ^a
SALA	-	-	-	-	-	-	0,140 (-24,3) ^a	0,016 (-7,63) ^a	0,081 (10,6) ^a	0,002 (2,83) ^b	0,007 (4,93) ^a
PENS	-	-	-	-	-	-	-	0,006 (-4,79) ^a	0,000 (-0,36) ^a	0,000 (0,51) ^a	0,004 (3,77) ^a
UNEB	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000 (-0,27) ^a	0,001 (0,92) ^a	0,000 (-1,08) ^a
OINC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,042 (7,44) ^a	0,007 (2,92) ^b
APAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001 (2,20) ^b

b) Izbrani podatki za del vzorčne populacije, stare med 45 in 69 leti (1335 opazovanj)

	AGE	GEND	MSTA	EDUC	HMEM	SALA	PENS	UNEB	OINC	APAR	EHEA
	0,458	0,045	0,017	0,054	0,040	0,418	0,555	0,055	0,007	0,006	0,002
PR_[45-69]	-0,0485	-0,2140	0,1910	0,0403	0,0672	0,0004	-0,0008	0,0009	0,0000	0,0008	0,0003
	(-33,5) ^a	(-8,02) ^a	(4,78) ^a	(8,68) ^a	(7,43) ^a	(30,9) ^a	(-40,7) ^a	(8,82) ^a	(2,11) ^b	(2,73) ^b	(1,55) ^a

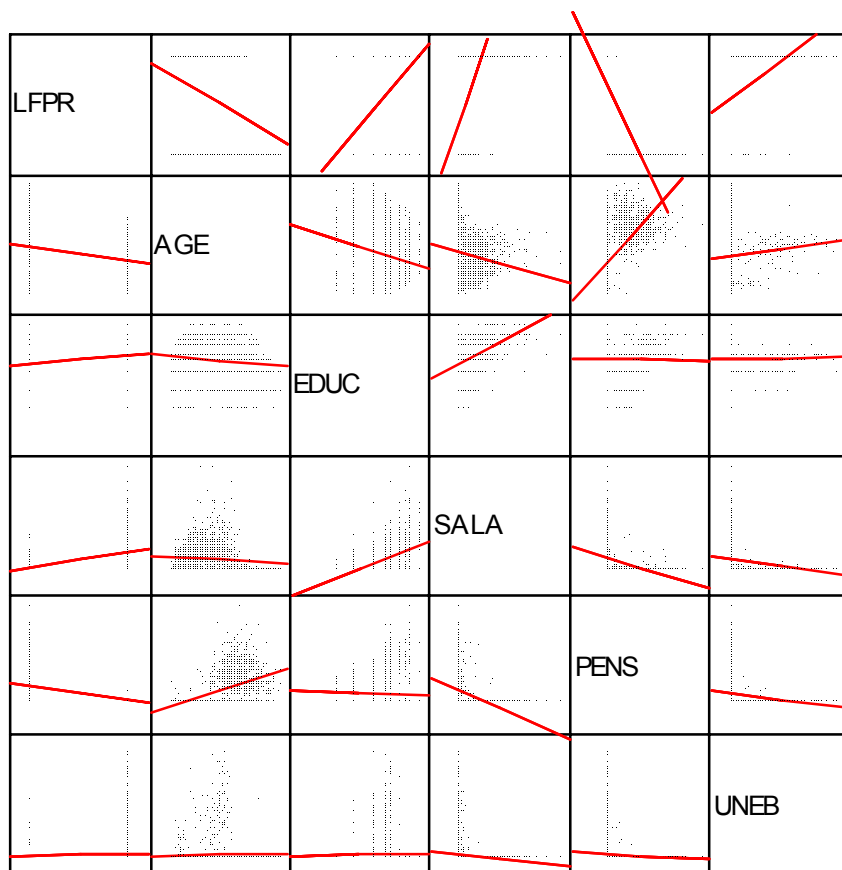
c) Izbrani podatki za del vzorčne populacije, stare med 55 in 59 leti (263 opazovanj)

	AGE	GEND	MSTA	EDUC	HMEM	SALA	PENS	UNEB	OINC	APAR	EHEA
	0,046	0,279	0,005	0,018	0,364	0,411	0,553	0,118	0,000	0,008	0,003
PR_[55-59]	-0,0722	-0,4910	0,1000	0,0211	0,2750	0,0004	-0,0007	0,0011	0,0000	0,0008	0,0003
	(-3,55) ^a	(-10,1) ^a	(1,19) ^a	(2,21) ^b	(7,49) ^a	(13,5) ^a	(-18,0) ^a	(5,91) ^a	(0,12) ^a	(1,44) ^a	(0,88) ^a

Opomba: Pri vsaki parcialni regresiji sta navedeni vrednost determinacijskega koeficienta in *t*-statistika (v oklepaju). Vrednosti v mastnem tisku so skupni učinki posameznega dejavnika (regresijski koeficienti). Oznaki ^a in ^b pomenita, da je vrednost statistično značilna pri stopnji značilnosti 0,001 oziroma 0,05.

Ko smo ugotovili posamezne relevantne spremenljivke, sledi proučitev oblike povezav med pojasnjevalnimi in odvisno spremenljivko. Ugotavljanje le-te je iz razsevnega diagrama v našem primeru nekoliko težje. Ker gre za binarno odvisno spremenljivko, so vse njene vrednosti skoncentrirane pri ordinatnih vrednostih 0 in 1. V kolikor je tudi pojasnjevalna spremenljivka binarna, je zadeva še toliko težja, saj imamo le štiri možne kombinacije na ravnini. Ko se odločamo med linearnim in nelinearnimi regresijskimi modeli, moramo upoštevati razpoložljive podatke, kompleksnost metode in pa predvsem spoznanja ekonomske teorije (npr. koncept elastičnosti). Linearni regresijski model je zaradi svoje enostavnosti najprivlačnejši, vendar pa predpostavlja konstanten mejni učinek enotnega povečanja pojasnjevalne spremenljivke (glejte tudi Prilogo 3). Slednje je pri obravnavanem fenomenu vprašljivo, saj pri nizkih in visokih vrednostih pojasnjevalne spremenljivke ekonomska teorija predpostavlja drugačen mejni učinek na odvisno

spremenljivko, kot pri zmernih vrednostih. Linearni regresijski model je vsekakor empirično sprejemljiv, vendar je teoretično vprašljiv za obravnavo celotne populacije, zato ga lahko vzamemo predvsem kot primerjalnega. Kot smo prikazali v Prilogi 3, sta bistveno ustrežnejša *logit* in *probit* model, ki pa sta tudi tehnično zahtevnejša.



Slika 4.1: Matrični razsevni diagram izbranih potencialnih spremenljivk

Ustavimo se za trenutek pri uporabnosti multiplega determinacijskega koeficienta v modelih z diskretno odvisno spremenljivko. Zaradi specifičnosti modela se linearni regresijski modeli običajno ne prilegajo najboljše empiričnim podatkom, kar je razvidno tudi iz slike 4.1. Kadar so vrednosti pojasnjevalne spremenljivke enakomerno porazdeljene na ordinatah 0 in 1, bo vrednost R^2 bistveno nižja od 1 (0,2 do 0,6), kadar pa so te vrednosti skoncentrirane okoli dveh točk (ene pri ordinati 0 in druge pri ordinati 1), bo ti dve točki relativno lahko povezati s premico in bo R^2 blizu 1. Nekateri avtorji (npr. Aldrich in Nelson 1984; Pindyck in Rubinfeld 1997) zato menijo, da konvencionalno definirani R^2 ni najbolj primeren za uporabo v modelih z diskretno odvisno spremenljivko in ga je treba jemati z rezervo. V našem primeru lahko zaenkrat ugotovimo le, da vrednosti nobene od izbranih pojasnjevalnih spremenljivk niso skoncentrirane okrog dveh točk, zato lahko sklepamo, da vrednosti multiplih determinacijskih koeficientov niso precenjene.

Iz vrednosti multiplih determinacijskih koeficientov parcialnih regresij med odvisno in pojasnjevalnimi spremenljivkami, pa tudi iz determinacijskih koeficientov parcialnih

regresij med odvisnimi spremenljivkami (tabela 4.2a) ter matričnega razsevnega diagrama (slika 4.1) je mogoče sklepati o prisotnosti multikolinearnosti med spremenljivkami. Zastavlja se vprašanje, kako močna je stopnja multikolinearnosti in ali je potrebno zoper njo ukrepati. Po našem mnenju velja proučiti predvsem spremenljivke, ki nastopajo v parcialnih regresijah z nizkim do srednje visokim determinacijskim koeficientom multiple regresije in visoko statistično značilnostjo, ki so osenčene v tabeli 4.2a. Pri tem velja preveriti pomožno regresijsko odvisnost posamezne pojasnjevalne spremenljivke od ostalih pojasnjevalnih spremenljivk naslednje oblike:

$$x_{k,i} = \beta_1 + \beta_2 x_{2,i} + \dots + \beta_{k-1} x_{k-1,i} + v_i \quad (4.11)$$

s pomočjo F -testa in izračunati vrednost ustreznega variančnega inflacijskega faktorja:

$$VIF_j = \frac{1}{1 - R_{xy|x_2, \dots, x_k}^2}, \quad (4.12)$$

ki prikazuje jakost multikolinearnosti. Upoštevali bomo torej samo pojasnjevalne spremenljivke *AGE*, *GEND*, *EDUC*, *SALA*, *PENS* in *UNEB*, ki so se do sedaj izkazale kot najustreznejše. Multipli determinacijski koeficienti in variančno inflacijski faktorji pomožnih regresij vsake od izbranih spremenljivk glede na ostalih pet spremenljivk znašajo po vrsti: (0,456, 1,84), (0,003, 1,00), (0,316, 1,46), (0,428, 1,75), (0,541, 2,18) ter (0,080, 1,07). Vse F -statistike so večje od kritičnih vrednosti, kar pomeni, da lahko pri stopnji značilnosti 0,001 zavrremo vse ničelne domneve o tem, da so regresijski koeficienti pomožnih regresij enaki 0 in sprejmemo sklep, da je v vseh pomožnih modelih prisotna multikolinearnost. Vendar pa, če sprejmemo za mejo sprejemljive multikolinearnosti vrednost variančno inflacijskega faktorja 10, potem lahko ugotovimo, da naše pomožne regresije te vrednosti še zdaleč ne dosegajo in torej zoper multikolinearnost v našem primeru ni treba ukrepati.

Ko smo dobili statistično značilne spremenljivke ustrezne pojasnjevalne moči, se moramo vprašati še o njihovi teoretični sprejemljivosti in ustreznosti z vidika empirične modelske oblike. Dejavniki *starost*, *spol* in *izobrazba* tukaj niso vprašljivi, velja pa si podrobneje ogledati vse tri vrednostne spremenljivke. Težava tehnične narave nastane, če v določenem analiziranem delu vzorčne populacije vsi aktivni posamezniki prejemajo plačo in/ali vsi neaktivni posamezniki prejemajo pokojnino. Glede na ugotovljeni delež aktivne in neaktivne populacije ter brezposelnih in upokojenih oseb v našem vzorcu je večja verjetnost, da se to zgodi, v primeru *pokojnine posameznika*, saj analiziramo tudi starejše kohorte. Tovrsten pojav bi pomenil, da vsaka (neničelna) vrednost te spremenljivke nujno pomeni, da zavzame spremenljivka *LFPR* vrednost 0. Takšna spremenljivka seveda ni primerna za vključitev v model, saj je definicijske narave in implicira funkcijsko odvisnost. Težava vsebinske narave pa se prav tako nanaša na pokojnino, saj je le-ta rezultat odločitve o upokojitvi in zato ne more biti predmet ocenjevanja odločitev o upokojevanju, poleg tega pa se tudi izračunava na osnovi plače. Zato menimo, da ta spremenljivka kljub statistični značilnosti in navidezni pojasnjevalni moči v našem primeru ni primerna za ocenjevanje stopenj prisotnosti na trgu dela oziroma posredno odločitev o upokojevanju.

4.3.3 Smiselnost preverjanja vplivov različnih dejavnikov

Ekonomske fenomene lahko, tako kot mnoge druge znanstvene fenomene, opazujemo in ocenjujemo s pomočjo različnih empiričnih modelov, vendar pa smo pri tem tudi omejeni. Upoštevati moramo predvsem spoznanja ekonomske teorije, pa tudi razpoložljivost in naravo podatkov ter smoter proučevanja. V primeru proučevanja odločitev o upokojevanju s pomočjo analize stopenj prisotnosti na trgu dela na individualni ravni moramo biti še posebej previdni, saj imamo opravka z binarno odvisno spremenljivko, ki vnaša v empirično analizo dodatne težave in s tem nove izzive (glejte tudi Prilogo 3).

Tabela 4.3: Opisne statistike izbranih spremenljivk iz vzorčne populacije

	LFPR	AGE	GEND	EDUC	SALA	UNEB
Povpr. vred.	0,567901	42,13443	0,511385	10,46392	622,8040	15,46102
Min. vred.	0,000000	15,00000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
Maks. vred.	1,000000	96,00000	1,000000	18,00000	7325,753	1054,727
Stand. odklon	0,495436	17,69384	0,499939	2,728398	782,9530	91,69767

Z ekonometričnega vidika se lahko izziva lotimo z linearnim ali pa z nelinearnimi regresijskimi modeli. Prvi so enostavnejši, drugi pa boljše pojasnjujejo obravnavani socioekonomski fenomen z vidika ekonomske teorije. Kot vidimo, imamo spet opraviti z iskanjem ravnovesja med realnostjo in kompleksnostjo, s katerim smo se soočali že skozi celotno drugo poglavje. V skladu s spoznanji, do katerih smo prišli z izpeljavo štirih dilem ekonometrične specifikacije pri analizi odločanja o upokojevanju, bomo sedaj dokončno operacionalizirali našo empirično analizo.

1. *Izbira analiziranih dejavnikov.* Za potrebe naše raziskave smo izbirali med konkretnimi osebnimi, finančnimi in institucionalnimi dejavniki stopenj prisotnosti na trgu dela oziroma posredno odločitev o upokojevanju. Na podlagi spoznanj iz razdelka 4.3.2 smo se odločili, da v empirično analizo vključimo obe institucionalni spremenljivki ter naslednjih pet dejavnikov odločanja o upokojevanju: starost, spol, izobrazbo, plačo ter nadomestilo za brezposelnost. Njihova podrobnejša specifikacija se nahaja v Prilogi 1.
2. *Izbira števila opazovanih stanj.* Na podlagi pristopa k raziskovanju in razpoložljivih podatkov smo se odločili za vključitev le dveh opazovanih stanj posameznika. Ker proučujemo stopnjo prisotnosti na trgu dela na individualni ravni, je primerno, da zavzame odvisna spremenljivka stanje 0, če je posameznik ekonomsko neaktiven in 1, če se le-ta nahaja na trgu dela oziroma je ekonomsko aktiven. Vključitev dodatnih stanj bi pripeljalo do veččlenske diskretne odvisne spremenljivke, kar bi le povečalo kompleksnost analize in v tem primeru ne bi prispevalo k verodostojnosti izsledkov.
3. *Izbira vrste pristopa.* Za potrebe te raziskave bomo uporabili statičen pristop pri ekonometričnem ocenjevanju stopenj prisotnosti na trgu dela oziroma posredno odločitev o upokojevanju. Kljub temu, da igra dinamika pomembno vlogo pri ocenjevanju deleža prisotnosti ljudi na trgu dela in prehoda s trga dela v pokoj, pa zaradi narave razpoložljivih podatkov (presečni podatki na individualni ravni za eno opazovano leto) ustreza dinamična analiza ni izvedljiva.

4. *Izbira konkretnega modela.* Na podlagi izbire statičnega pristopa k raziskovanju moramo izbrati ustrezno modelsko obliko, ki do neke mere opredeljuje tudi že metodo ocenjevanja podatkov. Na podlagi pregleda literature (razdelek 2.1) smo se odločili za linearni model verjetnosti, ki ga bomo ocenjevali z metodo posplošenih najmanjših kvadratov ter za logit model verjetnosti, ki ga bomo ocenjevali z metodo največjega verjetja. Prvi bo služil bolj za primerjavo, drugi pa za verodostojno ocenjevanje in napovedovanje. Podrobnejša pojasnila se nahajajo v Prilogi 3.

V skladu z operacionalizacijo predmeta našega proučevanja bomo v nadaljevanju ocenili oba regresijska modela in primerjali njuno pojasnjevalno moč. Sledila pa bo tudi analiza rezultatov ocenjevanja, kjer bomo primerjali dobljene izsledke z rezultati podobnih raziskav v svetu, ocenili učinkovitost pokojninskega sistema ter skušali navesti možne rešitve in ukrepe za ekonomsko politiko.

4.4 Empirično ocenjevanje modelov verjetnosti

Če želimo proučiti vplive različnih dejavnikov na stopnjo prisotnosti na trgu dela in posredno na upokojevanje (že v razdelku 4.3.1 smo omenili, da je analiza stopenj prisotnosti na trgu dela pri višjih starostnih kohortah dokaj dober približek analize odločitev o upokojevanju), moramo natančneje specificirati modelsko obliko in metodo ocenjevanja podatkov. Kot smo omenili v prejšnjem razdelku, bomo linearni model verjetnosti ocenjevali z metodo najmanjših kvadratov, logit model verjetnosti²⁸ pa z metodo največjega verjetja, zato moramo poznati osnovne značilnosti obeh metod in predpostavke, katerih veljavnost moramo zagotoviti, da imata metodi zaželeno lastnosti.

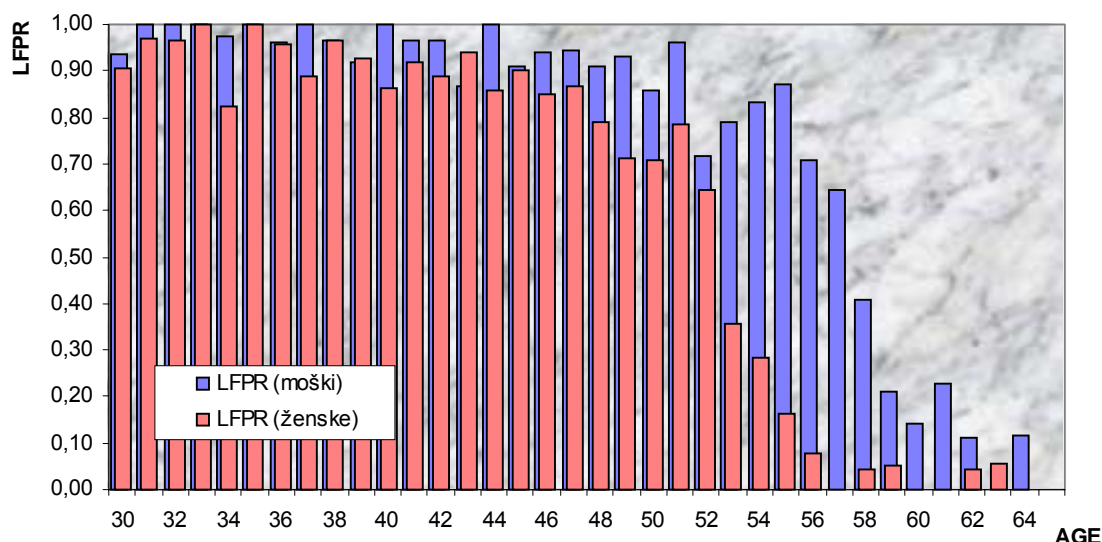
Metoda najmanjših kvadratov je najpopularnejša metoda za ocenjevanje ekonomskih pojavov. Da je ta metoda najboljša nepristranska linearna cenilka (angl. *best linear unbiased estimator* – *BLUE*) in lahko v ocenjenem modelu uporabimo pripadajoče testne statistike, mora biti izpolnjenih spodnjih šest predpostavk (Pfajfar 2000, 49-58).

1. Pričakovana oziroma povprečna vrednost slučajne spremenljivke mora biti enaka nič.
2. V modelu ni prisotna avtokorelacija.
3. V modelu je prisotna homoskedastičnost.
4. Pojasnjevalne spremenljivke so neslučajne, če pa so slučajne, so neodvisne od slučajne spremenljivke oziroma z njo niso korelirane.
5. V modelu ni prisotna multikolinearnost.
6. Slučajna spremenljivka je normalno porazdeljena z matematičnim upanjem, določenim s prvo predpostavko in varianco, določeno s tretjo predpostavko.

Metoda največjega verjetja pa je popularna predvsem zaradi dejstva, da lahko z njo poleg klasičnih linearnih modelov ocenjujemo tudi modele, ki so nelinearni v parametrih. Če

²⁸ Za logit model verjetnosti smo se odločili na podlagi splošne razširjenosti, saj se uporablja pogosteje od rezultatsko zelo podobnega *probit* modela (glejte tudi razdelka 2.1 in 4.2) ter na podlagi ugotovitev drugih raziskovalcev o primernosti tega modela, saj je ustrežnejši od *tobit* modela in enostavnejši od *heckit* modela (Galuščak 2002; Puhani 1995).

predpostavimo, da je slučajna spremenljivka normalno porazdeljena, potem so ocene regresijskih koeficientov identične tistim, ki jih dobimo s pomočjo metode najmanjših kvadratov in zanje veljajo enaka pravila, zato lahko v modelu uporabimo ustrezne testne statistike. Oceni variance slučajne spremenljivke se sicer razlikujeta, vendar pa z večanjem vzorca konvergirata, zato pravimo, da je metoda največjega verjetja konsistentna asimptotsko učinkovita nepristranska normalna cenilka (Greene 1997, 129-140).



Slika 4.2: Povprečne stopnje prisotnosti na trgu dela v Sloveniji

Zgornja slika prikazuje povprečno stopnjo prisotnosti na trgu dela za moške in ženske po letnikih. Vidimo lahko znatne razlike med spoloma, in to predvsem v obdobju prehoda iz trga dela v stanje popolne ali delne neaktivnosti z vidika prispevanja k domačemu proizvodu (odvisnost je praktično histerezna). Glede na to, da se je tudi spremenljivka *spol posameznika (GEND)* do sedaj izkazala kot statistično značilna, velja razmisliti o ocenjevanju dveh ločenih linearnih in logit modelov, saj bi tako izmerili tudi morebitna odstopanja pri drugih dejavnikih, ki so pogojena s spolom. Vendar pa smo se kljub temu odločili, da vključimo omenjen dejavnik v skupen model kot nepravo spremenljivko, saj tako ohranimo večje možnosti testiranja statistične značilnosti različnih dejavnikov v modelu. V nadaljevanju zato prikazujemo rezultate ocenjevanja skupnega linearnega in logit modela z ustreznim komentarjem.

4.4.1 Rezultati ocenjevanja linearnega modela verjetnosti

Kljub slabostim linearnega modela verjetnosti, ki jih navajamo v Prilogi 3, bomo zaradi enostavnosti in lažje interpretacije rezultatov za potrebe naše raziskave dejavnike stopnje prisotnosti na trgu dela ocenili tudi z linearnim regresijskim modelom naslednje oblike:

$$\widehat{LFPR}_i = \beta_1 + \beta_2 AGE_i + \beta_3 AGE_i^2 + \beta_4 GEND_i + \beta_5 EDUC_i + \beta_6 SALA_i + \beta_7 UNEB_i + \beta_8 RETA_i + \beta_9 RETD_i. \quad (4.13)$$

Če regresijski model, podan z izrazom (4.13), ocenimo z metodo navadnih najmanjših kvadratov, pride zaradi že omenjenih specifičnosti modelov kvalitativnega odziva do pojava dokaj izrazite heteroskedastičnosti. Le-ta povzroča, da dobljene ocene niso več najboljše nepristranske linearne ocene, temveč le še nepristranske linearne ocene opazovane odvisnosti. Goldberger (1964; povz. po Gujarati 1995, 544) predlaga, da ugotovljeno heteroskedastičnost odpravimo s pomočjo metode tehtanih najmanjših kvadratov, kjer je utež definirana v obliki²⁹:

$$w_i = p_i \cdot (1 - p_i). \quad (4.14)$$

Ker nam prave vrednosti p_i seveda niso poznane, uporabimo ustrezne ocene:

$$\hat{w}_i = \widehat{LFPR}_i \cdot (1 - \widehat{LFPR}_i). \quad (4.15)$$

Ko model (4.13) delimo s transformacijskim deliteljem $\sqrt{\hat{w}_i}$ in ga apliciramo na danem vzorcu, dobimo transformiran model naslednje oblike:

$$\begin{aligned} \widehat{LFPR}_i^* = & b_1 + b_2 AGE_i^* + b_3 AGE_i^{2*} + b_4 GEND_i^* + \\ & + b_5 EDUC_i^* + b_6 SALA_i^* + b_7 UNEB_i^* + b_8 RETA_i^* + b_9 RETD_i^*, \end{aligned} \quad (4.16)$$

kjer so regresijski koeficienti b_j že učinkovite ocene opazovanih odvisnosti. Povejmo, da v vseh (parcialnih) modelih ne bomo ocenjevali vpliva vseh dejavnikov na stopnjo prisotnosti na trgu dela oziroma posredno na odločanje o upokojevanju, ampak le tiste vplive, ki jih je v danem primeru smiselno ocenjevati. Podobno, kot v razdelku 4.2, bomo tudi tukaj odvisno spremenljivko označevali s $PR_{[j]i}$, kadar bomo ocenjevali stopnje prisotnosti na trgu dela posamezne kohorte ali letnika $j \in J$. Vzorčno populacijo bomo v ta namen razdelili na dva dela, in sicer bo prvi del vseboval posameznike, stare med 15 in 39 let, drugi del pa posameznike, stare 40 let in več. Chowov test strukturne stabilnosti potrjuje smiselnost preloma, saj znaša ustrezna F -statistika v našem primeru ene prelomne točke 155,8. Nato bomo posameznike iz drugega dela še dodatno razdelili v šest starostnih skupin po 5 let, pri čemer je zadnja navzgor odprta: od 40 do 44 let, od 45 do 49 let, od 50 do 54 let, od 55 do 59 let, od 60 do 64 let ter 65 let in več (uporabili bomo le pet od navedenih šestih kohort). Chowov test strukturne stabilnosti tudi tukaj potrjuje smiselnost prelomov, saj znaša ustrezna F -statistika v primeru petih prelomnih točk 22,8. Obakrat lahko torej pri stopnji značilnosti 0,001 zavrnilo ničelno domnevo o enakosti vseh regresijskih koeficientov delnih regresijskih modelov v okviru populacije in sprejmemo sklep, da se navedeni deli populacije med seboj razlikujejo. S tem smo dobili kohortno strukturo, ki je pogosta tudi v drugih podobnih analizah tujih avtorjev in je zato ustrezna za primerjave. Hkrati pa lahko glede na argumentiranost prelomov potrdimo našo domnevo, da je linearna oblika modela manj ustrezna za analizo obravnavanega fenomena.

²⁹ Predpostavljena oblika heteroskedastičnosti izhaja iz verjetnostne porazdelitve slučajne spremenljivke in je lastna linearnim modelom verjetnosti z binarno odvisno spremenljivko (Aldrich in Nelson 1984, 12-15; Gujarati 1995, 543-544; Pindyck in Rubinfeld 1997, 300-301).

Rezultati ocenjevanja so po svoji smeri (predznaku) v skladu z ekonomsko teorijo in dosedanjimi spoznanji iz te raziskave. Izobrazba, plača in nadomestilo za brezposelnost vplivajo pozitivno na stopnjo prisotnosti na trgu dela, medtem ko imata spol in starost negativen vpliv. Poglejmo si podrobneje ocenjene vrednosti regresijskih koeficientov, medtem ko bo primerjalna analiza s podobnimi izsledki tujih raziskav sledila v razdelku 4.5.1, primerjalna analiza med linearnim in logit pristopom pa v razdelku 4.4.3.

Tabela 4.4: Ocenjevanje linearnega modela verjetnosti

	LFPR (1)	LFPR (2)	LFPR (3)	PR _[40+]	PR _[45-49]	PR _[50-54]	PR _[55-59]	PR _[60-64]
C	0,21821296 (7,794) ^a	0,03947536 (1,127)	-1,87475260 (-7,002) ^a	1,35585607 (27,56) ^a	1,29764337 (1,861) ^a	2,38609932 (3,387) ^b	5,51558184 (5,540) ^a	1,88250178 (1,618) ^c
AGE	0,00367105 (9,035) ^a	0,02305733 (16,91) ^a	0,05344841 (8,056) ^a	-0,01156599 (15,89) ^a	-0,00267862 (-0,199)	-0,02166740 (-1,543) ^c	-0,00841598 (-0,528)	-0,02138914 (-1,149)
AGE ²	-	-0,00024053 (-18,57) ^a	-0,00040055 (9,128) ^a	-	-	-	-	-
GEND	-0,02470261 (-2,198) ^b	-0,05526859 (-4,939) ^a	0,02349318 (1,279)	-0,09537451 (6,747) ^a	-0,13155591 (3,253) ^a	-0,16337433 (-4,138) ^a	-0,24075377 (-5,664) ^a	-0,22168221 (-4,290) ^a
EDUC	0,02893299 (13,93) ^a	0,01428085 (6,769) ^a	0,01126315 (4,921) ^a	0,01044983 (4,012) ^a	0,02222987 (2,944) ^b	0,00890737 (1,109)	0,01369353 (1,785) ^c	0,01328725 (1,497)
SALA	0,00004525 (15,81) ^a	0,00005341 (16,99) ^a	0,00004462 (12,69) ^a	0,00006012 (13,84) ^a	0,00006272 (4,512) ^a	0,00014138 (7,320) ^a	0,00012163 (13,61) ^a	0,00014911 (8,248) ^a
UNEB	0,00047162 (8,439) ^a	0,00048119 (7,256) ^a	0,00043525 (7,506) ^a	0,00051961 (8,122) ^a	0,00046246 (2,632) ^b	0,00059291 (-4,138) ^a	0,00050955 (4,970) ^a	-0,00211182 (0,000)
RETA	-	-	-0,25946672 (9,792) ^a	-	-	-	-	-
RETD	-	-	0,01653009 (4,550) ^a	-	-	-	-	-
n	3645	3645	3645	1962	372	298	263	240
s _e	0,3221	0,2992	0,2836	0,2356	0,2206	0,2623	0,2251	0,1662
SSR	377,53	325,48	292,26	108,55	17,76	20,02	12,98	6,436
R ²	0,5140	0,5804	0,6529	0,7032	0,5098	0,5325	0,6742	0,5749
F	830,18 ^a	908,24 ^a	832,18 ^a	1145,51 ^a	72,08 ^a	106,51 ^a	144,12 ^a	61,62 ^a
log L	-1039,6	-769,24	-573,02	55,59	38,00	-20,47	22,51	93,69

Opomba: Pri vsaki oceni sta navedeni vrednost regresijskega koeficienta in *t*-statistika (v oklepaju), kjer oznake ^a, ^b in ^c pomenijo, da je vrednost statistično značilna pri stopnji značilnosti 0,001, 0,05 oziroma 0,1.

Analiza celotne vzorčne populacije (v nadaljevanju: celotna populacija) sicer kaže, da ima prva komponenta starosti (*AGE*) pozitiven vpliv na stopnjo prisotnosti na trgu dela, kar lahko pripišemo deležu mlajše populacije v celotni vzorčni populaciji, ki se zaposluje in populacije srednjih let, ki je na višku svojih delovnih sposobnosti, vendar pa druga komponenta starosti (*AGE*²) nakazuje spremembo predznaka tega dejavnika kot celote ob visoki starosti posameznika, kar je v skladu z ekonomsko teorijo. Analiza dela populacije, stare 40 let in več (v nadaljevanju: starejša populacija) potrjuje navedeno domnevo o negativnem vplivu starosti na stopnjo prisotnosti na trgu dela oziroma posredno na odločanje o upokojevanju³⁰. Vrednost regresijskega koeficienta *b*₂ pove, da dodatno leto starosti pri starejši populaciji, *ceteris paribus*, v povprečju zmanjša verjetnost prisotnosti

³⁰ Kot smo ugotovili že v razdelku 4.3, je ocenjevanje stopnje prisotnosti na trgu dela starejše populacije zadovoljiv približek ocenjevanja odločitev o upokojevanju. V ta namen bomo analizo starejše populacije (*PR*₄₀₊) ter analizo petletnih kohort (*PR*₄₅₋₄₉, *PR*₅₀₋₅₄, *PR*₅₅₋₅₉, *PR*₆₀₋₆₄) v nadaljevanju obravnavali kot analizo odločanja o upokojevanju, analizo celotne populacije (*LFPR*) pa bomo še naprej obravnavali kot analizo stopnje prisotnosti na trgu dela.

na trgu dela za 1,2 odstotni točki. Vrednost testne statistike znaša 15,89, kar pomeni, da lahko s stopnjo značilnosti 0,001 zavrnilo ničelno domnevo, da je ta regresijski koeficient enak 0 in sprejmemo sklep, da starost vpliva na odločanje o upokojevanju. Vrednosti regresijskih koeficientov pri kohortah zaradi relativno majhnih vzorcev večinoma niso statistično značilne, vendar pa tiste, ki so statistično značilne, nakazujejo povečevanje jakosti vpliva starosti pri starejših kohortah, iz česar lahko sklepamo, da obstajajo tudi drugi (neopazovani) dejavniki odločanja o upokojevanju, katerih vpliv se s starostjo povečuje (npr. zdravstveno stanje ali kumulirano premoženje).

Spol posameznika (*GEND*) ima negativen vpliv tako na stopnjo prisotnosti na trgu dela, kot tudi na odločanje o upokojevanju. Vrednost regresijskega koeficienta b_4 namreč pove, da se pri ženskah iz starejše populacije, *ceteris paribus*, v povprečju zmanjša verjetnost prisotnosti na trgu dela za 9,5 odstotnih točk glede na moške iz starejše populacije. Vrednost testne statistike znaša 6,747, kar pomeni, da lahko s stopnjo značilnosti 0,001 zavrnilo ničelno domnevo, da je ta regresijski koeficient enak 0 in sprejmemo sklep, da spol vpliva na odločanje o upokojevanju. Absolutne vrednosti regresijskih koeficientov pri kohortah v glavnem naraščajo, iz česar lahko sklepamo, da jakost vpliva spola na upokojevanje s starostjo raste. To je tudi v skladu z institucionalno ureditvijo upokojevanja v Sloveniji, ki določa različne upokojitvene starosti za moške in ženske ter s tem povzroča diferenco pri stopnji prisotnosti na trgu dela (glejte tudi sliko 4.2). Po 60. letu začne jakost regresijskega koeficienta pri spolu upadati, iz česar lahko sklepamo, da pri posameznikih, ki se takrat še nahajajo na trgu dela, ni več takšne diferenciacije vplivov po spolu.

Izobrazba (*EDUC*) ima pozitiven vpliv tako na stopnjo prisotnosti na trgu dela, kot tudi na odločanje o upokojevanju. Vrednost regresijskega koeficienta b_5 namreč pove, da dodatno leto šolanja pri starejši populaciji, *ceteris paribus*, v povprečju poveča verjetnost prisotnosti na trgu dela za 1,0 odstotno točko. Vrednost testne statistike znaša 4,012, kar pomeni, da lahko s stopnjo značilnosti 0,001 zavrnilo ničelno domnevo, da je ta regresijski koeficient enak 0 in sprejmemo sklep, da izobrazba vpliva na odločanje o upokojevanju. Jakost tega vpliva je pri celotni populaciji večja, kar lahko pripišemo dejstvu, da se današnje generacije šolajo dlje, iz česar pa lahko tudi sklepamo, da se bodo upokojevale kasneje, ne glede na spremenjene parametre institucionalne ureditve upokojevanja. Vrednosti regresijskih koeficientov pri starejših kohortah večinoma niso statistično značilne, vendar pa tiste, ki so statistično značilne, ne nakazujejo spremembe v jakosti vpliva izobrazbe pri starejših kohortah, iz česar lahko sklepamo, da je starejša populacija (nad 50 let) relativno homogena v stopnji izobrazbe, ki pa je po nacionalnih statistikah (SURS 1992-2002; glejte tudi Prilogo 2) relativno nizka.

Plača posameznika (*SALA*) ima pozitiven vpliv tako na stopnjo prisotnosti na trgu dela, kot tudi na odločanje o upokojevanju in je močno statistično značilna spremenljivka. Vrednost regresijskega koeficienta b_6 namreč pove, da dodatnih 1000 SIT neto plače na letni ravni pri starejši populaciji, *ceteris paribus*, v povprečju poveča verjetnost prisotnosti na trgu dela za 0,006 odstotne točke. Vrednost testne statistike znaša 13,84, kar pomeni, da lahko s stopnjo značilnosti 0,001 zavrnilo ničelno domnevo, da je ta regresijski koeficient enak 0 in sprejmemo sklep, da plača vpliva na odločanje o upokojevanju. Vrednost je na videz majhna, vendar nas to ne sme zavesti, saj gre za vrednostno spremenljivko, ki se nanaša na

dohodek na letni ravni. Pri analizi kohort lahko opazimo, da se jakost tega dejavnika pri posameznikih nad 50. letom praktično podvoji, iz česar lahko sklepamo, da ima višina plače pri starejši populaciji (predvsem v obdobju okrog zakonsko določene upokojitvene starosti) bistveno višji vpliv na stopnjo prisotnosti na trgu dela, kot običajno.

Nadomestilo za brezposelnost (*UNEB*) ima pozitiven vpliv tako na stopnjo prisotnosti na trgu dela, kot tudi na odločanje o upokojevanju. Vrednost regresijskega koeficienta b_7 namreč pove, da dodatnih 1000 SIT nadomestila za brezposelnost na letni ravni pri starejši populaciji, *ceteris paribus*, v povprečju poveča verjetnost prisotnosti na trgu dela za 0,052 odstotne točke. Vrednost testne statistike znaša 8,122, kar pomeni, da lahko s stopnjo značilnosti 0,001 zavrnilo ničelno domnevo, da je ta regresijski koeficient enak 0 in sprejmemo sklep, da nadomestilo za brezposelnost vpliva na odločanje o upokojevanju. Tudi tukaj je vrednost na videz majhna, vendar ne smemo pozabiti, da gre za neto dohodek na letni ravni. Jakost tega dejavnika se v glavnem ne spreminja, niti pri celotni populaciji, niti pri kohortah, iz česar lahko sklepamo, da je vpliv nadomestila za brezposelnost na stopnjo prisotnosti na trgu dela relativno stabilen skozi celotno populacijo.

Zakonsko določena upokojitvena starost (*RETA*) izrazito negativno vpliva na stopnjo prisotnosti na trgu dela, kar je bilo tudi moč pričakovati. Vrednost regresijskega koeficienta b_8 namreč pove, da se pri posameznikih iz celotne populacije, ki so že dopolnili zakonsko določeno upokojitveno starost, *ceteris paribus*, v povprečju zmanjša verjetnost prisotnosti na trgu dela za 26,0 odstotnih točk. Vrednost testne statistike znaša 9,792, kar pomeni, da lahko s stopnjo značilnosti 0,001 zavrnilo ničelno domnevo, da je ta regresijski koeficient enak 0 in sprejmemo sklep, da zakonsko določena upokojitvena starost vpliva na odločanje o upokojevanju. Izrazit osip prisotnosti na trgu dela pri starosti 53 let (ženske) oziroma 58 let (moški) je opaziti tudi na sliki 4.2. Diferencial zakonsko določene upokojitvene starosti (*RETD*) pa ima pozitiven vpliv na stopnjo prisotnosti na trgu dela, kar je prav tako v skladu s spoznanji ekonomske teorije. Vrednost regresijskega koeficienta b_9 namreč pove, da dodatno leto starosti, ki posamezniku iz celotne populacije manjka do zakonsko določene upokojitvene starosti, *ceteris paribus*, v povprečju poveča verjetnost prisotnosti na trgu dela za 1,7 odstotne točke. Vrednost testne statistike znaša 4,550, kar pomeni, da lahko s stopnjo značilnosti 0,001 zavrnilo ničelno domnevo, da je ta regresijski koeficient enak 0 in sprejmemo sklep, da diferencial zakonsko določene upokojitvene starosti vpliva na odločanje o upokojevanju. Vpliv te spremenljivke lahko razumemo tudi v obratnem smislu: manjši kot je diferencial do zakonsko določene upokojitvene starosti (53 oziroma 58 let), manjša je verjetnost prisotnosti na trgu dela.

4.4.2 Rezultati ocenjevanja logit modela verjetnosti

Zaradi tehničnih pomanjkljivosti linearnega modela verjetnosti, ki jih navajamo v Prilogi 3 ter nerealističnosti konstantnega mejnega učinka enotnega povečanja pojasnjevalne spremenljivke bomo v nadaljevanju ocenili tudi logit model verjetnosti. Tovrsten pristop omogoča večjo verodostojnost rezultatov in konsistentnost napovedovanja, vendar pa tudi povečuje kompleksnost in otežuje interpretacijo rezultatov. V ta namen bomo oblikovali logistično funkcijo naslednje oblike:

$$\widehat{LFPR}_i = 1 - \frac{e^{-Z_i}}{1 + e^{-Z_i}} = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} = \frac{e^{Z_i}}{1 + e^{Z_i}}, \quad (4.17)$$

kjer je Z_i linearna kombinacija pojasnjevalnih spremenljivk:

$$Z_i = b_1 + b_2 AGE_i + b_3 AGE_i^2 + b_4 GEND_i + b_5 EDUC_i + b_6 SALA_i + b_7 PENS_i + b_8 UNEB_i + b_9 RETA_i + b_{10} RETD_i. \quad (4.18)$$

Odvisnost (4.17) je načeloma mogoče linearizirati, ne da bi izgubili ugodne lastnosti logistične kumulativne funkcije, pri čemer dobimo kot odvisno spremenljivko logaritme verjetnostnega razmerja (glejte Prilogo 3). Takšno odvisnost je mogoče ocenjevati z metodo tehtanih najmanjših kvadratov. Vendar pa to v našem primeru ni mogoče, ker ocenjujemo podatke na individualni ravni in so logaritmi verjetnostnega razmerja nedefinirani, zato moramo uporabiti alternativne možnosti ocenjevanja. Še najbolj primerna se nam zdi metoda največjega verjetja, ki omogoča ocenjevanje nelinearnih funkcijskih oblik in ima kot cenilka zaželeno in potrebne lastnosti. Za razliko od pravkar navedene populacijske regresijske oblike bomo za ocenjevanje podatkov iz vzorca namesto oblike (4.18) upoštevali naslednjo vzorčno regresijsko obliko:

$$Z_i^* = \beta_1 + \beta_2 AGE_i^* + \beta_3 AGE_i^{*2} + \beta_4 GEND_i^* + \beta_5 EDUC_i^* + \beta_6 SALA_i^* + \beta_7 UNEB_i^* + \beta_8 RETA_i^* + \beta_9 RETD_i^*. \quad (4.19)$$

Povejmo, da tudi tukaj v vseh (parcialnih) modelih ne bomo ocenjevali vpliva vseh dejavnikov na stopnjo prisotnosti na trgu dela oziroma posredno na odločanje o upokojevanju, ampak le tiste vplive, ki jih je v danem primeru smiselno ocenjevati. Prav tako tudi ne bomo ocenjevali vplivov dejavnikov na posamezne kohorte, saj je smisel uvajanja nelinearne modelske odvisnosti prav v odpravljanju prelomov iz linearnega modela in v boljšem prilagajanju podatkom obravnavanega socioekonomskega fenomena.

Podobno, kot v razdelku 4.2, bomo tudi tukaj odvisno spremenljivko označevali s PR_{ij} , kadar bomo ocenjevali stopnje prisotnosti na trgu dela posameznega dela vzorčne populacije. Rezultati ocenjevanja³¹, ki so predstavljeni v tabeli 4.5, so po svoji smeri (predznaku) v glavnem v skladu z ekonomsko teorijo in dosedanjimi spoznanji iz te raziskave, predvsem pa z rezultati ocenjevanja linearnega modela verjetnosti. Izobrazba, plača in nadomestilo za brezposelnost vplivajo na stopnjo prisotnosti na trgu dela v glavnem pozitivno, medtem ko imata starost in spol negativen vpliv. Vpliv obeh institucionalnih dejavnikov je enakega predznaka, kot pri linearnem modelu verjetnosti. Več kot o smeri vplivanja posameznega dejavnika na stopnjo prisotnosti na trgu dela iz logit regresijskih koeficientov ne moremo sklepati. V primeru linearnega modela verjetnosti smo s pomočjo statistične značilnosti lahko sklepali tudi o jakosti vplivanja posameznega dejavnika, tukaj pa to neposredno ni mogoče, saj je klasični regresijski

³¹ Pri izračunu logit regresijskih koeficientov in ustreznih testnih statistik je uporabljen Newton-Raphsonov iterativni optimizacijski algoritem. Za več podatkov o metodologiji in postopku izračunavanja glejte Greene (1998), QMS (1997a; 1997b; 1998), SPSS (1999a; 1999b; 1999c) ali StatSoft (2002).

koeficient β_j kot mejni učinek spremenljivke x_j tehtan s pomočjo funkcije $f(\cdot)$, ki je odvisna od vrednosti vseh pojasnjevalnih spremenljivk (Greene 1997, 876-879):

$$\frac{\partial E(y|x, \beta)}{\partial x_j} = f(-\mathbf{X}'\boldsymbol{\beta})\beta_j. \quad (4.20)$$

V ta namen uporabljamo izračun mejnega učinka posameznega dejavnika kot pogojne verjetnosti pri povprečnih vrednostih ostalih dejavnikov s pomočjo izraza (4.20) ali pa ustrezne grafične prikaze, ki temeljijo na enaki logiki. S pomočjo slednjih je mogoče bolj nazorno prikazati variranje z modelom napovedanih verjetnosti s spreminjanjem dane pojasnjevalne spremenljivke. V tej raziskavi bomo uporabili oba načina, pri čemer si bomo za izračunavanje pomagali z uporabo aritmetične sredine.

Poglejmo si najprej vpliv starosti (AGE ter AGE^2) na stopnjo prisotnosti na trgu dela. Slika 4.3a potrjuje že ugotovljeno spremembo smeri vpliva starosti na stopnjo prisotnosti na trgu dela in razlikovanje po spolu. Vpliv starosti na stopnjo prisotnosti na trgu dela najprej narašča in doseže vrh nekako okrog 35. leta, nato pa se začne zmanjševati. Vpliv spola pri tem prav tako narašča in doseže svoj vrh hkrati s vplivom starosti, nato pa se začne zmanjševati in po 60. letu vpliva starosti glede na spol spet konvergirata. Opaziti je mogoče tudi močan upad stopnje prisotnosti na trgu dela okrog zakonsko določene upokojitvene starosti za moške in ženske, ki pa pri tej modelski simulaciji (slika 4.3a) ni tako izrazit in natančen, kot v realnosti (slika 4.2). Vrednost ustreznega mejnega učinka pove, da dodatno leto starosti pri starejši populaciji, ob povprečnih vrednostih ostalih dejavnikov, v povprečju zmanjša verjetnost prisotnosti na trgu dela za 2,5 odstotne točke.

Spol posameznika ($GEND$) ima izrazit vpliv *per se* (tabela 4.5) ter tudi pri vsakem posameznem dejavniku (slika 4.3). Jakost tega vpliva z naraščanjem starosti, plače in nadomestila za brezposelnost upada (stopnji prisotnosti na trgu dela po spolu konvergirata), z naraščanjem izobrazbe pa narašča (stopnji prisotnosti na trgu dela po spolu divergirata). Načeloma je vpliv spola večji pri nadomestilu za brezposelnost, kot pa pri plači. Vrednost ustreznega mejnega učinka pove, da se pri ženskah iz starejše populacije, ob povprečnih vrednostih ostalih dejavnikov, v povprečju zmanjša verjetnost prisotnosti na trgu dela za 22,8 odstotnih točk glede na moške iz starejše populacije.

Izobrazba ($EDUC$) ima pozitivno in za razliko od prejšnjega primera dosti manj spremenljivo obliko vpliva na stopnjo prisotnosti na trgu dela (slika 4.3b). Vpliv izobrazbe na stopnjo prisotnosti na trgu dela z naraščanjem števila let šolanja vseskozi narašča z dokaj konstantnim prirastkom, vpliv spola pa pri tem tudi rahlo narašča. Opaziti je torej mogoče dispariteto v jakosti vpliva tega dejavnika na stopnjo prisotnosti na trgu dela med spoloma, ki z naraščanjem števila let šolanja divergira in doseže približno 7,5 odstotnih točk stopnje prisotnosti na trgu dela pri osemnajstih letih šolanja. Vrednost ustreznega mejnega učinka pove, da dodatno leto šolanja pri celotni populaciji, ob povprečnih vrednostih ostalih dejavnikov, v povprečju poveča verjetnost prisotnosti na trgu dela za 0,8 odstotne točke.

Tabela 4.5: Ocenjevanje logit modela verjetnosti

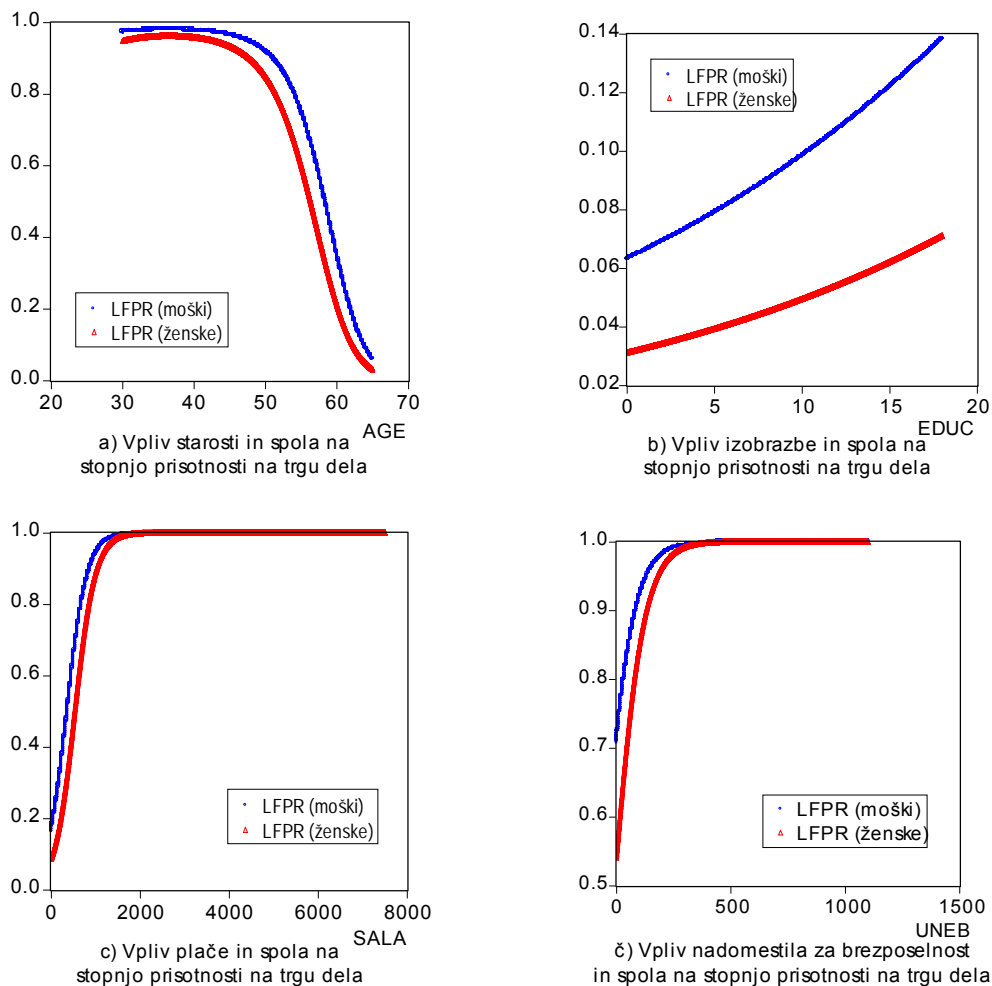
	<i>LFPR</i> (1)	<i>LFPR</i> (2)	<i>LFPR</i> (3)	<i>PR</i> _[40+]	$\partial E(\cdot)/\partial x_i$
<i>C</i>	-0,064781 (-0,233)	-8,879701 (-14,41) ^a	-25,82178 (-6,639) ^a	12,15991 (10,794) ^a	–
<i>AGE</i>	0,026262 (5,775) ^a	0,571819 (13,63) ^a	0,860920 (7,720) ^a	-0,147457 (-6,096) ^a	-0,025041
<i>AGE</i> ²	–	-0,007239 (-12,68) ^a	-0,008051 (-9,956) ^a	–	–
<i>GEND</i>	-0,741444 (-5,257) ^a	-0,945323 (-5,908) ^a	0,158377 (0,438)	-1,343327 (-5,407) ^a	-0,228119
<i>EDUC</i>	0,048200 (1,753) ^c	-0,056833 (-1,782) ^c	-0,062626 (1,933) ^b	-0,004692 (-0,079)	0,008185 ^d
<i>SALA</i>	0,005216 (20,46) ^a	0,004276 (16,44) ^a	0,004294 (16,390) ^a	0,004543 (9,489) ^a	0,000772
<i>UNEB</i>	0,020546 (5,307) ^a	0,020456 (6,609) ^a	0,018169 (5,027) ^a	0,013466 (4,750) ^a	0,002287
<i>RETA</i>	–	–	-1,559886 (-3,983) ^a	–	-0,264894 ^e
<i>RETD</i>	–	–	0,287029 (4,807) ^a	–	0,048742 ^e
<i>n</i>	3645	3645	3645	1962	–
<i>s_e</i>	0,2401	0,2132	0,2139	0,1393	–
<i>SSR</i>	209,65	165,27	166,39	37,95	–
<i>Pseudo R²</i>	0,6324	0,7207	0,7261	0,8028	–
<i>LR</i>	3618,53 ^a	3872,99 ^a	3882,90 ^a	2441,71 ^a	–
<i>log L</i>	-683,54	-556,31	-551,36	-138,41	–

Opomba: Pri vsaki oceni sta navedeni vrednost logit regresijskega koeficienta in *z*-statistika (v oklepaju), kjer oznake ^a, ^b in ^c pomenijo, da je vrednost statistično značilna pri stopnji značilnosti 0,001, 0,05 oziroma 0,1. Vsi mejni učinki so izračunani s pomočjo modela *PR*_[40+], razen učinka pod ^d, ki je izračunan s pomočjo modela *LFPR* (1) ter učinkov pod ^e, ki sta izračunana s pomočjo modela *LFPR* (3).

Plača posameznika (*SALA*) ima pozitiven in izrazito nelinearen vpliv na stopnjo prisotnosti na trgu dela (slika 4.3c). Jakost tega učinka s povečevanjem plače strmo narašča približno do 1,8 mio SIT neto plače posameznika na letni ravni, nato pa se ne spreminja več. Učinek spola je dokaj opazen, saj so dohodki žensk po nacionalnih statistikah (SURs 1992-2002; glejte tudi Prilogo 2) v povprečju nižji od dohodka moških, vendar pa učinka konvergirata in se ta dispariteta z rastjo plače zmanjšuje. Jakost vpliva plače posameznika na stopnjo prisotnosti na trgu dela se pri moških in ženskah ustali pri približno enakem znesku. Vrednost ustreznega mejnega učinka pove, da dodatnih 1000 SIT neto plače na letni ravni pri starejši populaciji, ob povprečnih vrednostih ostalih dejavnikov, v povprečju poveča verjetnost prisotnosti na trgu dela za 0,08 odstotne točke.

Nadomestilo za brezposelnost (*UNEB*) ima pozitiven in prav tako izrazito nelinearen vpliv na stopnjo prisotnosti na trgu dela (slika 4.3č). Jakost tega učinka s povečevanjem nadomestila za brezposelnost strmo narašča približno do višine 400.000 SIT na letni ravni, nato pa se ne spreminja več. Učinek spola je zaradi že opisanega dejstva dokaj opazen (bolj kot plači), vendar pa učinka konvergirata in se ta dispariteta z rastjo nadomestila za brezposelnost zmanjšuje. Jakost vpliva nadomestila za brezposelnost posameznika na stopnjo prisotnosti na trgu dela pri moških in ženskah se ustali pri približno enakem znesku. Vrednost ustreznega mejnega učinka pove, da dodatnih 1000 SIT nadomestila za brezposelnost na letni ravni pri starejši populaciji, ob povprečnih vrednostih ostalih

dejavnikov, v povprečju poveča verjetnost prisotnosti na trgu dela za 0,23 odstotne točke. Iz te vrednosti lahko sklepamo, da ima nadomestilo za brezposelnost tudi v tem modelu močnejši učinek na stopnjo prisotnosti na trgu dela, kot plača.



Slika 4.3: Vpliv različnih dejavnikov na stopnjo prisotnosti na trgu dela

Zakonsko določena upokojitvena starost (*RETA*) ima tudi v tem modelu izrazito negativen vpliv na stopnjo prisotnosti na trgu dela. Vrednost ustreznega mejnega učinka namreč pove, da se pri posameznikih iz celotne populacije, ki so že dopolnili zakonsko določeno upokojitveno starost, ob povprečnih vrednostih ostalih dejavnikov, v povprečju zmanjša verjetnost prisotnosti na trgu dela za 26,5 odstotnih točk. Diferencial zakonsko določene upokojitvene starosti (*RETD*) pa ima pozitiven vpliv na stopnjo prisotnosti na trgu dela, kar je prav tako v skladu s spoznanji ekonomske teorije. Vrednost ustreznega mejnega učinka namreč pove, da dodatno leto starosti, ki posamezniku iz celotne populacije manjka do zakonsko določene upokojitvene starosti, ob povprečnih vrednostih ostalih dejavnikov, v povprečju poveča verjetnost prisotnosti na trgu dela za 4,9 odstotnih točk.

4.4.3 Primerjava dobljenih izsledkov obeh regresijskih modelov

Poglejmo si najprej razlagalno moč posameznih linearnih ter logit regresijskih modelov. Kljub temu, da multipli determinacijski koeficient ni najboljši za te namene v modelih kvalitativnega odziva, si bomo pri linearnih modelih pomagali tudi s tem kazalcem. Če pogledamo rezultate v tabeli 4.4, lahko opazimo, da vrednost multiplega determinacijskega koeficienta ves čas presega 0,5 ter da z vključitvijo institucionalnih parametrov v model doseže tudi vrednost 0,7. Glede na to, da je naš model prisotnosti na trgu dela posebej prirejen za analiziranje odločanja o upokojevanju in zato vsebuje le povpraševalno stran trga dela, lahko presodimo, da so navedene vrednosti multiplih determinacijskih koeficientov zadovoljive. Uporabimo pa lahko tudi pristop Aldricha in Nelsona (1984), ki izhajata iz nepojasnjene vsote kvadratov. Učinek tehtanja pri posplošenih najmanjših kvadratih je v delitvi vrednosti vsakega opazovanja z njeno oceno standardnega odklona napake regresije. Potemtakem ima tehtani rezidual varianco, ki je približno enaka 1 in bi se vsota kvadratov rezidualov morala obnašati približno kot χ^2 slučajna spremenljivka z $n - k$ stopinjami prostosti. Izračunamo lahko testno statistiko naslednje oblike:

$$t = \frac{SSR - (n - k)}{\sqrt{2(n - k)}} \quad (4.21)$$

in jo primerjamo z ustrežno kritično vrednostjo. Tudi ta pristop nam da podoben sklep o primernosti linearnih regresijskih modelov. Omenimo še, da so ustrezne F -statistike statistično značilno različne od 0. Pri logit regresijskem modelu, ki smo ga ocenjevali s pomočjo metode največjega verjetja, pa smo si za ugotavljanje razlagalne moči pomagali z nepravimi determinacijskimi koeficienti. Uporabili smo McFaddenovo različico nepravega multiplega determinacijskega koeficienta (QMS 1997b, 421):

$$R_{\text{McFadden}}^2 = 1 - \log L / \overline{\log L}, \quad (4.22)$$

kjer je $\overline{\log L}$ omejena vrednost logaritma verjetja (angl. *restricted log likelihood*). Vrednost tega kazalca presega vrednost 0,6 in doseže celo vrednost 0,8 pri analizi starejše populacije, zato lahko presodimo, da tudi logit regresijski model zadovoljivo pojasnjuje obravnavani socioekonomski fenomen. Do podobnega sklepa nas pripelje tudi napovedna tabela (angl. *expectation-prediction table*), kjer pri mejni vrednosti 0,5 logit regresijski model pravilno predvidi več kot 95% vseh opazovanj pri analizi odločanja o upokojevanju. Omenimo še, da so ustrezne LR -statistike statistično značilno različne od 0.

Primerjajmo sedaj vrednosti regresijskih koeficientov oziroma mejnih učinkov v posameznih linearnih in logit modelih. Opazimo lahko, da so vrednosti mejnih učinkov pri starosti, spolu, izobrazbi ter obeh institucionalnih parametrih tako v linearnih, kot tudi v logit modelih enake po smeri in podobne po velikosti, zato lahko presodimo, da so v zadostni meri primerljive. Specifična diskrepanca nastane pri vrednostih mejnih učinkov pri plači in nadomestilu za brezposelnost. Le-te so enake po smeri, a se razlikujejo po jakosti, kjer so mejni učinki v logit modelih bistveno večji. Razlog za takšno razlikovanje v ocenah lahko poiščemo v slikah 4.3c in 4.3č. Vidimo lahko, da sta ti dve odvisnosti zelo

nelinearne oblike (gre praktično za odsekoma linearni odvisnosti), zato lahko sklepamo, da so ocene, ki jih daje logit regresijski model, bolj verodostojne od tistih, ki jih dobimo s pomočjo linearnega regresijskega modela. Iz do sedaj povedanega lahko v splošnem potrdimo spoznanja tujih avtorjev (glejte razdelka 2.1 in 4.2), da je logit regresijski model primernejši za analiziranje danega socioekonomskega fenomena od linearnih modelov.

4.5 Analiza rezultatov ocenjevanja

V nadaljevanju bomo analizirali rezultate ocenjevanja, ki smo jih v prejšnjem razdelku dobili s pomočjo posameznih linearnih in logit regresijskih modelov. V ta namen bomo primerjali dobljene ocene z rezultati podobnih raziskav tujih avtorjev, nato pa bomo skušali oceniti učinkovitost pokojninskega sistema v Sloveniji ter navesti možne rešitve in ukrepe za ekonomsko politiko.

4.5.1 Primerjava dobljenih izsledkov z rezultati drugih raziskav

Primerjava dobljenih izsledkov raziskave z rezultati podobnih raziskav v svetu je zelo težavna in se redko izvaja, saj je vsaka raziskava prirejena institucionalnim razsežnostim pokojninskega sistema obravnavane države. Poleg tega različni avtorji zelo različno specificirajo svoje modele in uporabljajo različne cenilke, vsi pa tudi ne izračunavajo primerljivih mejnih učinkov. Kljub temu bomo v tabeli 4.6 poskusili podati primerjavo regresijskih koeficientov iz dosegljivih virov, ki so vsaj približno primerljivi. Hkrati dodajamo v tabelo tudi lastne ocene iz te raziskave.

Tabela 4.6: Primerjava rezultatov različnih analiz odločanja o upokojevanju

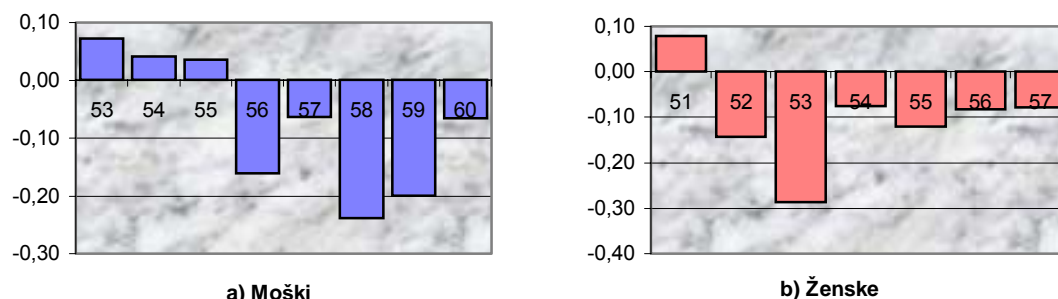
Dejavnik	Ocena	Vrsta ocene, država in opazovano obdobje
AGE	-0,018	heckit mejni učinek dodatnega leta starosti, Češka 1996
	-0,025	logit mejni učinek dodatnega leta starosti, Slovenija 1999
	-0,545	logit regresijski koeficient dodatnega leta starosti, Nizozemska 1990-1998
	-0,266	logit regresijski koeficient dodatnega leta starosti, VB 1988-1989
	-0,345	logit regresijski koeficient dodatnega leta starosti, ZDA 1969-1979
GEND	-0,846	logit regresijski koeficient za spol, Nemčija 1984
	-1,119	logit regresijski koeficient za spol, Nizozemska 1990-1998
	-0,089	logit mejni učinek za spol, ZDA 1992
	-0,053	logit mejni učinek za spol, ZDA 1992-1993
	-0,228	logit mejni učinek za spol, Slovenija 1999
EDUC	0,156	heckit mejni učinek za višjo izobrazbo, Češka 1996
	0,136	logit regresijski koeficient dodatne stopnje izobrazbe, Nizozemska 1990-1998
	0,016	logit regresijski koeficient dodatnega leta šolanja, ZDA 1969-1979
	0,008	logit mejni učinek dodatnega leta šolanja, ZDA 1992
	0,008	logit mejni učinek dodatnega leta šolanja, Slovenija 1999
RETA	-0,294	logit regresijski koeficient, ZDA 1969-1979
	-0,265	logit mejni učinek, Slovenija 1999

Vir podatkov: Benitez-Silva (2000), Blau (1994), Börsch-Supan (1992), Galuščák (2002), Meghir in Whitehouse (1997), Quinn *et al.* (1998), Schils (2001) ter lastni izračuni.

Če primerjamo izsledke drugih avtorjev z rezultati našega ocenjevanja, lahko ugotovimo da so primerljivi. Rezultatov ocenjevanja vrednostnih spremenljivk seveda nismo primerjali, saj so v različnih državah izražene v različnih valutah, ki imajo tudi različno kupno moč. Kljub temu pa podobne analize tujih avtorjev (Blau 1994; Boskin in Hurd 1978; Quinn *et al.* 1998; Schils 2001) kažejo, da imajo ostali dohodki ter premoženje bodisi manj pomemben, a enako usmerjen vpliv na stopnjo prisotnosti na trgu dela starejše populacije, bodisi nasprotno usmerjen vpliv glede na plačo posameznika. Na podlagi tega lahko sklepamo, da večja razvitost različnih oblik varčevanja za starost (akumuliranega tovrstnega premoženja) v teh državah negativno prispeva k verjetnosti prisotnosti na trgu dela. Povejmo še, da je razmerje med učinki plače in nadomestila za brezposelnost v obravnavanih raziskavah primerljivo z izsledki naše raziskave.

4.5.2 Ocena učinkovitosti pokojninskega sistema v Sloveniji

Do ocene učinkovitosti pokojninskega sistema in še posebej reforme pokojninskega in invalidskega zavarovanja v Sloveniji bi najlažje prišli tako, da bi analizirali odločanje o upokojevanju pred reformo in po njej. Ker je bila reforma uvedena 1. januarja 2000, bi bilo potrebno podobno raziskavo, kot smo jo naredili v tem poglavju na osnovi podatkov za leto 1999, izvesti še za leta po reformi. Na takšen način bi lahko z uvajanjem nepravilnih spremenljivk ugotovili splošen vpliv pokojninske reforme ter njene vplive na posamezne dejavnike odločanja o upokojevanju. Ker nam podatki APG za ta leta niso dosegljivi, bomo analizirali razsežnosti pokojninske ureditve v Sloveniji na alternativen način, ki temelji na interakciji izsledkov naše raziskave s spremembami pokojninske zakonodaje.



Slika 4.4: Prirast stopnje prisotnosti na trgu dela pri starejši populaciji v Sloveniji

Podobno, kot je bilo mogoče ugotoviti že iz slike 4.2, nam tudi slika 4.4 nazorno prikazuje, da je največji negativni prirast stopnje prisotnosti na trgu dela skoncentriran ravno okrog zakonsko določene upokojitvene starosti. Namen pokojninske reforme je v prehodnem obdobju pomakniti to razdobje negativnega prirastka proti starosti 63 (moški) oziroma 61 let (ženske), še vedno pa bo ostala značilna razlika med spoloma. Iz tabel 4.4 in 4.5 je razvidno, da je ta razlika razmeroma velika pri vseh analiziranih dejavnikih, vendar pa je iz slike 4.3 mogoče razbrati, da se pri vseh dejavnikih, razen pri izobrazbi, z naraščanjem njihovih vrednosti zmanjšuje. Načeloma je vpliv spola večji pri nadomestilu za brezposelnost, kot pa pri plači. Velik osip prisotnosti na trgu dela ob zakonsko določeni upokojitveni starosti je zaznati tudi s pomočjo ustrezne institucionalne spremenljivke, kar

je sicer običajno, hkrati pa kaže na pomanjkanje sistemskih spodbud za ohranjanje večjega deleža ljudi na trgu dela tudi po dopolnitvi upokojitvene starosti.

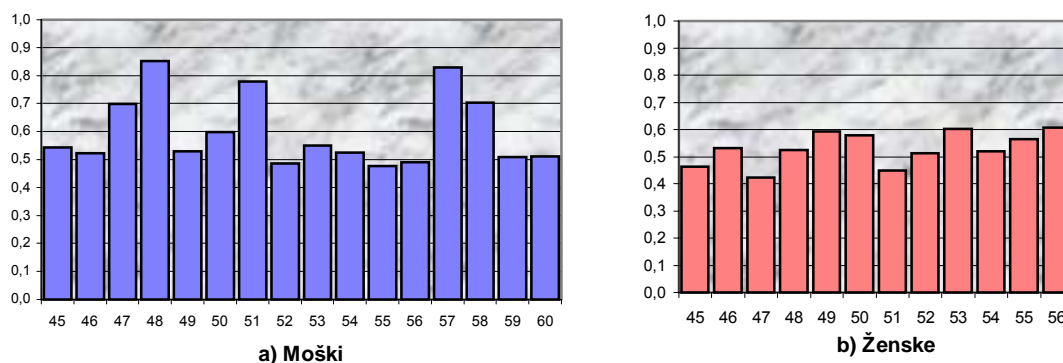
Na upokojevanje izmed finančnih dejavnikov najbolj vplivajo dohodki, in sicer predvsem permanentne oblike dohodkov. Ostali dohodki nimajo bistvenega vpliva na odločitve ekonomskih subjektov in s tem tudi ne na odločitev o prisotnosti na trgu dela. Potrebno je omeniti, da obstaja pri vsaki vrsti dohodka določen prag, do katerega ima ta dohodek močan vpliv na stopnjo prisotnosti na trgu dela oziroma na odločitev o upokojitvi, nad tem pragom pa je učinek infinitezimalen (sliki 4.3c in 4.3č). Premoženje ne vpliva bistveno na upokojevanje, saj v preteklosti ni bilo možnosti za kumuliranje takšnih oblik premoženja, ki bi lahko predstavljale varčevanje za starost. Velja razmisliti o različnih vzpodbudah k tovrstnim oblikam varčevanja, kar bi po določenem prehodnem obdobju znatno razbremenilo sedanji dokladno financirani pokojninski sistem.

Če sedaj primerjamo vrednosti vplivov plače in nadomestila za brezposelnost na stopnjo prisotnosti na trgu dela oziroma na odločanje o upokojevanju, lahko opazimo, da je vpliv nadomestila za brezposelnost na prisotnost na trgu dela pri linearnem modelu (tabela 4.4) približno desetkrat tako močan, kot vpliv plače, pri čemer se ta razlika zmanjša pri analizi odločanja o upokojevanju. Del te razlike v jakosti regresijskih koeficientov je moč pripisati razmerju med povprečnim nadomestilom za brezposelnost in povprečno plačo, ki znaša v naši vzorčni populaciji 0,3624, vendar pa lahko še vedno sklepamo, da ima nadomestilo za brezposelnost v Sloveniji močan vpliv na stopnjo prisotnosti na trgu dela oziroma odločanje o upokojevanju. Na podlagi ocen iz tabele 4.5 lahko sklepamo, da je razmerje med učinki plače in nadomestila za brezposelnost v logit modelu primerljivo z izračunanim razmerjem med povprečnim nadomestilom za brezposelnost in povprečno plačo, vendar pa ne smemo pozabiti, da so posamezniki do nadomestila za brezposelnost upravičeni le določen čas³², nato pa so upravičeni le še do socialne pomoči. Velja se torej zamisliti nad socialno politiko v Sloveniji, predvsem z vidika interakcije med posegi socialne politike na trg dela in institucionalno ureditvijo (predčasnega) upokojevanja.

Slika 4.5, ki (prav tako kot predhodna) temelji na podatkih APG-99, pa nam prikazuje razmerje med povprečno pokojnino in povprečno plačo oziroma t.i. nadomestitveno razmerje po letnikih posameznikov. Kljub temu, da zaradi pomanjkanja podatkov nismo mogli izvesti verodostojne serije za celotno starejšo populacijo, pa lahko ugotovimo, da iz slike 4.5 ni mogoče razbrati posebnih institucionalnih spodbud, ki bi posameznike motivirale k odlaganju odločitve o upokojitvi v prihodnost, še posebej po doseženi zakonsko določeni upokojitveni starosti. Nova pokojninska zakonodaja na področju pribitkov in odbitkov od pokojninske osnove uvaja nekatere spremembe (Državni zbor RS 1999). Če je posameznik že dopolnil 63 oziroma 61 let starosti, vendar še nima 40 oziroma 38 let pokojninske dobe ali pa če posameznik še ni dopolnil zakonsko določene upokojitvene starosti, vendar ima potrebno pokojninsko dobo in je dopolnil 58 let starosti, se lahko upokoji, vendar se mu pokojnina odmeri z odbitkom. V slednjem primeru znaša odbitek od 0,1 do 0,3% za vsak manjkajoči mesec do polne upokojitvene starosti. Višina

³² Posamezniki, ki so prijavljeni na Zavodu za zaposlovanje, so upravičeni do nadomestila za brezposelnost največ dve leti. V tem času jih obravnavamo kot udeležence trga dela, ki (aktivno) iščejo zaposlitev.

zmanjšanja pokojnine je za vsak mesec manjkajoče starosti drugačna in je odvisna od starosti ob upokojitvi (za 60 mesecev znaša npr. 18%), s približevanjem polni starosti pa se zmanjšuje.



Slika 4.5: Nadomestitveno razmerje pri starejši populaciji v Sloveniji

Če je posameznik že dopolnil 58 let starosti, vendar še ni dopolnil polne upokojitvene starosti in ima polno pokojninsko dobo, lahko odloži upokojitev (Državni zbor RS 1999). V tem primeru se vsako leto daljše delovne dobe vrednoti bolj, kot je sicer predpisano (namesto standardnih 1,5% letno npr. 3% za eno dodatno leto pokojninske dobe, 2,6% za dve dodatni leti pokojninske dobe itd.). Pribitki se priznavajo do 63. oziroma 61. leta starosti, po tej starosti pa je vrednotenje nespremenjeno. Če pa je posameznik že dopolnil polno upokojitveno starost in se odloči odložiti upokojitev, znaša povečanje pokojnine za vsak mesec odložene upokojitve v prvem letu 0,3%, v drugem letu 0,2% in v tretjem letu 0,1%. Največje možno povečanje znaša torej 7,2%, pribitki pa so trajni. Vidimo lahko, da utegnejo biti problematični predvsem pribitki, ki stimulirajo posameznika k odložitvi upokojitve, saj so regresivni in omejeni. Vprašljiva je tudi zadostnost progresije pri odbitkih. Šele ponovna mikroekonometrična analiza na podatkih enega od kasnejših let po uvedbi reforme pa bo pokazala, v kolikšni meri je spremenjena pokojninska zakonodaja uspela stimulirati odložitev odločitve o upokojitvi.

Povprečna mesečna neto plača v celotni vzorčni populaciji znaša 95.980 SIT, povprečna pokojnina pa 66.110 SIT, tako da znaša nadomestitveno razmerje 0,6888. Pri moških znaša to razmerje 0,7491, pri ženskah pa 0,6515, kar spet kaže na neenakost med spoloma, ki izvira tudi iz razlike med zakonsko določeno upokojitveno starostjo.

4.5.3 Možne rešitve in ukrepi za ekonomsko politiko v Sloveniji

Kot smo ugotovili že v tretjem poglavju, so glavne slabosti naše pokojninske reforme *vis-à-vis* prejšnji pokojninski zakonodaji ter *vis-à-vis* ostalim tranzicijskim državam predvsem naslednje: (1) blagi pogoji za pridobitev pravic, (2) visoka nadomestitvena stopnja pokojnin, (3) uvedba nekaterih novih pravic za upokojence, (4) indeksacija pokojnin glede na plače, (5) neenakopravnost med zavarovanci in zavarovankami ter (6) izjemno dolga prehodna obdobja. V tem razdelku bomo skušali z našega mikroekonomskega oziroma mikroekonometričnega vidika komentirati predvsem prvo, drugo, peto in šesto točko.

Problem blagih pogojev za pridobitev pravic se kaže predvsem v še vedno relativno nizki minimalni (58 let) in polni upokojitveni starosti (63 oziroma 61 let) ter pokojninski dobi (40 oziroma 38 let) in je neposredno povezan s problemoma neenakopravnosti med spoloma ter dolgih prehodnih obdobji. Dvig zakonsko določene upokojitvene starosti pomeni premik trenda negativnega prirastka pri stopnji prisotnosti na trgu dela s slike 4.4 proti višji starosti posameznika, vendar pa občutno predolgo prehodno obdobje (8 oziroma 22 let) po avtorjevem mnenju ne bo prineslo ustreznega učinka. Sedanja neugodna situacija, ki je rezultat neugodnih strukturnih sprememb na trgu dela, bodo do konca prehodnih obdobji poslabšali resnični demografski vzroki, ki sedaj še niso tako opazni. Nova zakonodaja res znižuje diferenciacijo pri starosti, vendar pa le-ta še vedno ostaja. Razumljivo je, da neenakosti med spoloma ni mogoče odpraviti v trenutku, tako iz političnih, kot tudi iz socialnih vzrokov, vendar pa je mogoče tudi iz naše raziskave ugotoviti škodljive posledice takšne diferenciacije z vidika strukture trga dela, izpada dohodkov pokojninskega sistema ter splošne (ne)enakosti položaja med spoloma. Avtor zato meni, da je treba večjo pozornost posvetiti izenačevanju položaja med spoloma v sprejemljivem prehodnem obdobju. Institucionalna parametra upokojitvene starosti in pokojninske dobe pa sta *per se* dokaj sprejemljiva in primerljiva s podobnimi sistemi v svetu, če upoštevamo povprečno oziroma pričakovano življenjsko dobo v Sloveniji (Božovič 1999; MojDenar 2002; glejte tudi tabelo 3.1).

Ključni problem slovenskega pokojninskega sistema je mogoče najti v njegovem jedru, ki ga pokojninska reforma bistveno ne zadeva. Spreminja le nekatere njegove (že omenjene) parametre, ne posega pa bistveno v način njegovega delovanja. V tej raziskavi smo ugotovili, da na upokojevanje v Sloveniji izmed finančnih dejavnikov najbolj vplivajo dohodki, in sicer predvsem permanentne oblike dohodkov. Ostali dohodki nimajo bistvenega vpliva na odločitve ekonomskih subjektov in s tem tudi ne na odločitev o prisotnosti na trgu dela. Delno smo potrdili tudi predpostavko, po kateri premoženje ne vpliva bistveno na upokojevanje, saj v preteklosti ni bilo možnosti za kumuliranje takšnih oblik premoženja, ki bi lahko predstavljale varčevanje za starost. Ugotovimo lahko, da bi ekonomska politika morala preko oblikovanja ekonomskega sistema bolj vzpodbuditi različne kapitalske oblike varčevanja za starost, s čimer bi kumulirano premoženje posameznika pridobilo na pomenu pri odločanju o upokojevanju. To bi imelo preko varčevanja pozitivne učinke tudi na gospodarsko rast in splošno gospodarsko klimo, kar je v Sloveniji nujno potrebno.

Vprašanje pa je, na kakšen način to doseči. Posreden način preko osveščanja (informiranje in izobraževanje) zadevne javnosti, ki smo se ga lotili v Sloveniji, v tej fazi razvoja pokojninskega sistema po avtorjevem mnenju ni zadosten. Potreben bi bil neposreden način preko uzakonitve kapitalsko financiranega obveznega dodatnega pokojninskega zavarovanja za vse zavarovance (prisila), ki je bil v nasprotju z ostalimi tranzicijskimi in tudi razvitimi zahodnimi državami v Sloveniji na politični ravni zavrnjen. Prav zaradi tega spremembo pokojninske zakonodaje v letu 1999 v Sloveniji težko obravnavamo kot pokojninsko reformo po modelu Svetovne banke. Kot smo ugotovili že v tretjem poglavju, bi bila ustrezna ukrepa ekonomske politike: (1) uzakonitev kapitalsko financirane komponente pokojninskega zavarovanja, ki bi bila obvezna za vse in bi se sčasoma relativno krepila ter (2) izvedba ustreznih ukrepov za zagotovitev prehoda zavarovancev

od dokladnega h kapitalno financiranemu pokojninskemu zavarovanju. Prednosti drugega stebra avtor namreč ne vidi le v transakcijskih stroških, ampak predvsem v zmanjševanju dokladne komponente prvega stebra. Z vidika ugodnega nadaljnega povečevanja kapitalno financiranega tretjega stebra pa bi bilo treba, kot že rečeno, ponovno proučiti tudi vlogo davčnih vzpodbud; predvsem njihove redistributivne učinke ter vplive na mobilnost dela in kapitala, pa tudi vzdržnost davčnih izdatkov za državo. Glede na veljavnost izraza (3.3) lahko ugotovimo, da je ob stagnirajočem številu prebivalstva potreben pogoj ustreznosti kapitalnega financiranja izpolnjen. Kot smo ugotovili v razdelku 4.4.2, obstaja pri vsaki vrsti dohodka določen prag, do katerega ima ta dohodek močan vpliv na stopnjo prisotnosti na trgu dela, zato bi morala ekonomska politika pri oblikovanju ekonomskega sistema to področje odzivnosti bolj izkoristiti. Glede na dosedanje neuspele poskuse ekonomske politike, da bi uvedla nekatere kontraktivne spremembe v sistem pokojninskega zavarovanja, bi utegnili biti širjenje kapitalnega drugega stebra na račun javnega prvega stebra veliko bolj družbeno sprejemljivo in politično izvedljivo, kot povečevanje vzdržnosti prvega stebra z neposrednim zmanjševanjem pravic bodočih upokojencev.

Po avtorjevem mnenju bi bilo treba parametru delovne dobe dati v prihodnosti manjšo težo in odmerjeno pokojnino vezati bolj na vplačane prispevke. S tem bi postal tudi sistem javnega pokojninskega zavarovanja bolj fleksibilen in primerljiv z zasebnimi pokojninskimi načrti. K temu nas navaja tudi primer Poljske (glejte razdelek 3.3.2) in razvojne težnje v razvitih evropskih državah (Božovič 1999). Nova slovenska pokojninska zakonodaja podaljšuje obdobje, na osnovi katerega se izračunava pokojnina, iz dosedanjih desetih zaporednih najboljših let plače na 18 let s prehodnim obdobjem, ki se bo končalo leta 2018, dodatnih sprememb pa ne prinaša. Ugotovimo lahko, da se slovenski pokojninski sistem s tem ne približuje zgornjemu trendu, zato bi veljalo razmisliti tudi o morebitnih alternativnih možnostih. Dodaten način povečanja fleksibilnosti javnega pokojninskega sistema pa lahko najdemo na sliki 4.5. Iz slike je razvidno, da dosednji pokojninski sistem ni vzpodbujal posameznika k odložitvi odločitve o upokojitvi preko zakonsko določene upokojitvene starosti, niti ga ni bistveno odvrčal od potencialne predčasne upokojitve. Rezultat tega je (pre)velik osip prisotnosti na trgu dela ob dopolnitvi zakonsko določene upokojitvene starosti. Nova pokojninska zakonodaja na področju pribitkov in odbitkov od pokojninske osnove uvaja nekatere spremembe, vendar pa bi moral biti način odmerjanja pokojnine v javnem pokojninskem sistemu s tega vidika bolj progresiven in navzgor manj omejen. Opozoriti velja tudi na relativno visoko nadomestitveno razmerje, ki sicer res zmanjšuje splošno neenakost v družbi, vendar pa močno bremeni gospodarstvo. Poleg tega mnogi drugi ekonomski parametri (tudi diferenciacija po spolu v pokojninskem sistemu) ta učinek zmanjšujejo. Predvideno je sicer, da se bo delež dokladno financiranega prvega stebra sčasoma zmanjševal, vendar pa nova pokojninska zakonodaja ne uvaja obveznih alternativnih oblik pokojninskega zavarovanja, ki bi kompenzirale predvideno zmanjševanje pokojnine iz prvega stebra.

Ugotovili pa smo tudi, da ima nadomestilo za brezposelnost v Sloveniji močan vpliv na stopnjo prisotnosti na trgu dela oziroma odločanje o upokojevanju. Socialna politika preko transferov za brezposelnost navidezno ohranja starejše posameznike na trgu dela, v resnici pa gre le za spremembo strukture javnih transferov, saj se le-ti namesto iz pokojninske

blagajne financirajo iz centralnega proračuna³³. Po avtorjevem mnenju rešitve ni mogoče najti niti v povečevanju deleža nadomestil za brezposelnost ter socialnih pomoči, niti v predčasnem upokojevanju, ampak bodo potrebne resnične spremembe na področju politike trga dela, ki bo morala ponuditi podjetjem dodatne vzpodbude za zaposlovanje težje zaposljivih skupin na trgu dela ter učinkoviteje izvajati programe za izboljšanje karakteristik človeških virov. Pomanjkanje politične moči in pripravljenosti za reforme na področjih pokojninskega zavarovanja in trga dela, ki je bilo v preteklost izgovor za nezadostne reforme, v prihodnosti ne bo več sprejemljivo, saj bi imelo v primeru vstopa v EU in še posebej EMU preveč negativne posledice. Še posebej, ker so bili podobni ukrepi, do katerih v Sloveniji ni prišlo, kljub pogosto še slabšim gospodarskim razmeram uspešno sprejeti v nekaterih drugih tranzicijskih državah³⁴.

4.6 Sklepne ugotovitve

V tem poglavju smo želeli proučiti vplive nekaterih dejavnikov na odločanje o upokojevanju v Sloveniji ter navesti možne rešitve in ukrepe za ekonomsko politiko z vidika oblikovanja ustrežnejšega sistema pokojninskega zavarovanja. Pri tem smo skušali izpostaviti in tudi pojasniti nekatera izmed vprašanj, zastavljenih v uvodu tega poglavja.

Celovito analizo odločanja o upokojevanju sestavljajo: analiza premoženja iz naslova socialnega zavarovanja, analiza upokojitvene starosti ter analiza stopnje prisotnosti na trgu dela. V našem primeru smo se glede na razpoložljivost podatkov odločili le za slednjo možnost, ki je zadovoljiv približek odločanja o upokojevanju, kadar se v modificirani obliki aplicira na starejšo populacijo. Analizirali smo različne osebne, finančne in institucionalne dejavnike stopnje prisotnosti na trgu dela na individualni ravni, ki se v glavnem nanašajo na povpraševalno stran trga dela. Zaradi značilnosti obravnavanega socioekonomskega fenomena je linearni model verjetnosti manj primeren, saj predpostavlja konstanten mejni učinek enotnega povečanja pojasnjevalne spremenljivke, zato je za verodostojnejše rezultate ocenjevanja potrebno uporabiti nelinearno obliko modela, s pomočjo katerega lahko zaznamo spremembe v mejnih učinkih. Ker smo razpolagali le s podatki o dohodkih posameznikov v enem letu, smo morali predpostaviti, da je njihova uporaba zadovoljiv približek za analizo.

Uporabili smo obe vrsti modelov in ugotovili, da imajo v Sloveniji na stopnjo prisotnosti na trgu dela pozitiven vpliv *izobrazba*, *plača* in *nadomestilo za brezposelnost*, negativen vpliv pa *starost* in *spol*. Na upokojevanje izmed finančnih dejavnikov najbolj vplivajo dohodki, in sicer predvsem permanentne oblike dohodkov. Ostali dohodki nimajo bistvenega vpliva na odločitve ekonomskih subjektov in s tem tudi ne na odločitev o prisotnosti na trgu dela. Nadomestilo za brezposelnost ima pri enaki inicialni spremembi v splošnem močnejši učinek na stopnjo prisotnosti na trgu dela, kot plača. Potrebno pa je omeniti, da obstaja pri vsaki vrsti dohodka določen prag, do katerega ima ta dohodek

³³ Transfer posameznikov, ki so takoj po osamosvojitvi Slovenije in začetku prestrukturiranja gospodarstva ostali brez dela, neposredno v pokoj se seveda ni mogel nadaljevati, vendar pa njihov transfer na Zavod za zaposlovanje dolgoročno prav tako ne more biti ustrezna rešitev.

³⁴ Glejte npr. primerjavo pokojninskih reform v tranzicijskih državah v tretjem poglavju te raziskave.

močan vpliv na stopnjo prisotnosti na trgu dela oziroma na odločitev o upokojitvi; nad tem pragom je učinek infinitezimalen. *Premoženje*, kot smo predpostavljali že v začetku, ne vpliva bistveno na upokojevanje, saj v preteklosti ni bilo možnosti za kumuliranje takšnih oblik premoženja, ki bi lahko predstavljale varčevanje za starost, zato bi veljalo ponovno razmisliti o uzakonitvi obveznega kapitalsko financiranega pokojninskega zavarovanja. Prostovoljno varčevanje za starost kljub fiskalnim vzpodbudam glede na dosedanje rezultate primerjalnih tranzicijskih držav po avtorjevem mnenju v Sloveniji ne bo prineslo pričakovanega učinka.

Med osebnimi dejavniki vzbuja pozornost predvsem velik vpliv spola, ki se odraža praktično na vseh drugih dejavnikih ter povzroča diferenciacijo tudi v dohodkih in času upokojitve. Ta vpliv je dvosmeren in zelo škodljiv z več vidikov. Po eni strani omogoča diferenciacija po spolu predčasno upokojitev za ženske glede na moške, kar povzroča diskrepanco na trgu dela in izpad potencialnih prihodkov za pokojninski sistem, ki ima zaradi slabe reforme še vedno težave s financiranjem. Po drugi strani pa je tudi to razlog za vzdrževanje dohodkov pri ženskah na nižji ravni od dohodkov pri moških, čeprav je ta diferenciacija pri pokojninah bistveno manjša, kot npr. pri plačah.

Možne rešitve in ukrepi, ki jih lahko na osnovi naše raziskave priporočamo za ekonomsko politiko in oblikovanje ekonomskega sistema z vidika pokojninskega zavarovanja, so predvsem naslednje: (1) izenačevanje upokojitvene starosti, določene v zakonu iz leta 1999, med spoloma v sprejemljivem prehodnem obdobju, (2) uzakonitev kapitalsko financirane komponente pokojninskega zavarovanja, ki bo obvezna za vse zavarovance, (3) izvedba ustreznih ukrepov za zagotovitev prehoda zavarovancev od dokladnega h kapitalno financiranemu pokojninskemu zavarovanju ter (4) povečanje fleksibilnost javnega sistema pokojninskega zavarovanja z vidika večje povezave med vplačanimi prispevki in odmerjeno pokojnino ter večjih vzpodbud za odložitev odločitve o upokojitvi. Potencialen nasvet, ki ga lahko na osnovi naše raziskave priporočamo za ekonomsko politiko in oblikovanje ekonomskega sistema z vidika trga dela, pa vidimo v povečanju vzpodbud podjetjem za zaposlovanje težje zaposljivih skupin na trgu dela in v izboljšanju kvalitete programov za izobraževanje in prekvalifikacijo človeških virov. Rešitve z vidika problematike trga dela namreč po avtorjevem mnenju ni mogoče najti niti v povečevanju deleža nadomestil za brezposelnost ter socialnih pomoči, niti v predčasnem upokojevanju.

5.1 Zastavljeni cilji in trditve

V raziskavi smo predstavili temeljna spoznanja ekonomske teorije, ki do določene mere pojasnjujejo odločanje o upokojevanju racionalnega posameznika. Ker je tovrstna problematika v naši literaturi zapostavljena, smo si podrobneje pogledali nekatere statične, komparativno-statične in dinamične pristope k proučevanju tega problema ter nakazali možnosti za konkretno empirično raziskavo. Proučili smo tudi institucionalne razsežnosti pokojninskega sistema v Sloveniji in primerjali le-tega s podobnimi sistemi v tranzicijskih državah, ki so do določene mere specifične. Ugotovili smo, kateri od parametrov našega pokojninskega sistema so dobri in bi jih veljalo zadržati ali še izboljšati, kateri pa so neustrezni in so morda druge tranzicijske države našle zanje ustrežnejše rešitve. Hkrati smo izvedli empirično analizo odločitev o upokojevanju v Sloveniji na osnovi presečnih podatkov za leto 1999. Pri tem smo ugotavljali vplive različnih osebnih, finančnih in institucionalnih dejavnikov na upokojevanje, pa tudi strukturne spremembe v populaciji. Nenazadnje pa smo dobljene izsledke primerjali še z rezultati podobnih raziskav v svetu ter pripravili nekatere rešitve in ukrepe za ekonomsko politiko v Sloveniji. Zato lahko trdimo, da smo zastavljene cilje te raziskave tudi dosegli.

V uvodu postavljeno trditev, da ima osrednji in najmočnejši vpliv na upokojevanje v Sloveniji dohodek posameznika ter da pokojninski sistem posamezniku ne ponuja zadostnih vzpodbud za optimalno varčevanje za starost, lahko v splošnem potrdimo. Kot je razvidno iz empiričnih podatkov in rezultatov ocenjevanja regresijskih modelov, ima dohodek v Sloveniji dosti večji vpliv od različnih oblik premoženja, med oblikami dohodka pa sta še posebej pomembni komponenti plača in nadomestilo za brezposelnost. Nasploh so permanentne oblike dohodka ključnega pomena za prisotnost posameznika na trgu dela in s tem posredno, če opazujemo starejšo generacijo, tudi za odločanje o upokojevanju. Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje Slovenije pridobiva le obvezne prispevke za pokojninsko zavarovanje, alternativne možnosti varčevanja za starost pa niso niti dovolj razvite, niti ustrezno vzpodbujene (obvezni in kapitalsko financirani drugi steber). Ker tudi reformirana zakonodaja iz leta 1999 teh slabosti bistveno ne odpravlja, lahko sklepamo, da bodo v Sloveniji potrebne dodatne reforme pokojninskega sistema za normalizacijo na tem področju, do tedaj pa bodo sedanje razmere, kot je bilo rečeno že v uvodu, povzročale ekonomski politiki še številne dodatne težave.

5.2 Ključne ugotovitve z vidika ekonomske teorije

Republika Slovenija je svoj sistem pokojninskega zavarovanja, ki se je v celoti financiral dokladno in je temeljil na osnovi medgeneracijske pogodbe, nasledila iz prejšnje skupne države. Po njenem razpadu v začetku devetdesetih let 20. stoletja se je v Sloveniji pričela

transformacija iz t.i. socialističnega samoupravljanja v sodobno tržno gospodarstvo, ki je zahtevala nastanek trgov in upoštevanje njihovih zakonitosti. Tako je bilo tudi na trgu dela. Ob povečevanju produktivnosti se je problem “zaposlenih brez dela” zaradi socialne vzdržnosti reševal z množičnim predčasnim upokojevanjem. Do tedaj relativno ugodna pokojninska statistika je v nekaj letih postala nevzdržna, zato je leta 1996 prišlo do zloma sistema pokojninskega in invalidskega zavarovanja. Sicer finančno avtonomna pokojninska blagajna je prvič izkazala primanjkljaj, ki pa se je zaradi nadaljnje ohranitve socialnega miru začel krpati iz centralnega proračuna. Zlom pokojninskega sistema je zato minil neopazno, vendar pa so posledice pokojninske vrzeli vidne tudi danes v (ne)razvojnem značaju slovenskega proračuna. Problem, na katerega je IMF opozoril že leta 1995, kasneje pa tudi Svetovna banka, se je začel reševati s pripravo reforme, ki je bila uvedena leta 2000, kar je relativno pozno glede na primerljive tranzicijske države.

Po kratki genezi lahko ugotovimo, da so reforme v tranzicijskih državah v glavnem mešanega in ne substitutivnega značaja ter so kot take bolj ali manj sledile predlogu tristebnega modela Svetovne banke. Slednji zato iz teoretičnega konstrukta vse bolj prehaja v *de facto* model pokojninske reforme. Žal pa moramo ugotoviti, da je Slovenija ena redkih tranzicijskih držav, ki ji zaradi politične nemoči implementacija tristebnega pokojninskega sistema ni uspela, saj “obveznega” dodatnega pokojninskega zavarovanja, ki je obvezno le za določene poklice, pač ne moremo obravnavati kot drugi steber po modelu Svetovne banke. To je slabo tako za izboljševanje dolgoročne vzdržnosti našega pokojninskega sistema, kot tudi za razvoj finančnih trgov in gospodarsko rast v Sloveniji. Kljub temu, da lahko pričakujemo določeno stabilizacijo sredstev v “drugem” stebru in povečevanje prostovoljnega varčevanja v tretjem stebru, pa bo dokladna komponenta našega reformiranega pokojninskega sistema *vis-à-vis* drugim državam ostala preobsežna. To je osrednji problem izvedene reforme, saj le-ta ne posega bistveno v sam sistem, ampak spreminja le nekatere parametre njegovega delovanja. V tem ključnem pogledu je slovenska pokojninska reforma ena izmed slabših reform v tranzicijskih državah.

S pomočjo empirične analize smo ugotovili, da imajo v Sloveniji na stopnjo prisotnosti na trgu dela pozitiven vpliv *izobrazba*, *plača* in *nadomestilo za brezposelnost*, negativen vpliv pa *starost* in *spol*. Na upokojevanje izmed finančnih dejavnikov najbolj vplivajo dohodki, in sicer predvsem permanentne oblike dohodkov. Ostali dohodki nimajo bistvenega vpliva na odločitve ekonomskih subjektov in s tem tudi ne na odločitve o prisotnosti na trgu dela. Nadomestilo za brezposelnost ima pri enaki inicialni spremembi v splošnem močnejši učinek na stopnjo prisotnosti na trgu dela, kot plača. *Premoženje*, kot smo predpostavljali že v začetku, ne vpliva bistveno na upokojevanje, saj v preteklosti ni bilo možnosti za kumuliranje takšnih oblik premoženja, ki bi lahko predstavljale varčevanje za starost, zato bi veljalo ponovno razmisliti o uzakonitvi za vse obveznega drugega stebra. Prostovoljno varčevanje za starost (brez določene prisile) kljub fiskalnim vzpodbudam glede na dosedanje rezultate primerjalnih tranzicijskih držav po avtorjevem mnenju v Sloveniji ne bo prineslo zahtevanega učinka. Med osebnimi dejavniki vzbuja pozornost predvsem velik vpliv spola, ki se odraža praktično na vseh drugih dejavnikih ter povzroča diferenciacijo tudi v dohodkih in času upokojitve. Ta vpliv je dvosmeren in zelo škodljiv z več vidikov. Po eni strani omogoča diferenciacija po spolu predčasno upokojitev za ženske glede na moške, kar povzroča diskrepanco na trgu dela in izpad potencialnih prihodkov za

pokojninski sistem, ki ima zaradi slabe reforme še vedno težave s financiranjem. Po drugi strani pa je tudi to razlog za vzdrževanje dohodkov pri ženskah na nižji ravni od dohodkov pri moških, čeprav je ta diferenciacija pri pokojninah bistveno manjša. Nasploh lahko povzamemo, da je širjenje kapitalskega drugega stebra na račun javnega prvega stebra veliko bolj družbeno sprejemljivo in politično izvedljivo, kot povečevanje vzdržnosti prvega stebra z neposrednim zmanjševanjem pravic bodočih upokojevcev.

5.3 Ključne ugotovitve z vidika ekonometrične teorije

V tej raziskavi smo se z ekonometričnega vidika spopadali z ravnovesjem med realnostjo in kompleksnostjo pri analizi odločitev o upokojevanju, torej med dvema dimenzijama, ki omogočata verodostojnost rezultatov ekonomske analize le, kadar sta medsebojno usklajeni glede na konkretne podatke in institucionalne razmere konkretnega ekonomskega sistema. Prišli smo do štirih spoznanj, ki smo jih poimenovali *dileme ekonometrične specifikacije* pri analizi odločanja o upokojevanju. Najprej se je potrebno v konkretni empirični raziskavi opredeliti o vrsti in številu dejavnikov, ki jih vključimo vanjo. To je odvisno od vrste in namena raziskave ter institucionalne ureditve, pa tudi od uporabljene metode in razpoložljivosti podatkov v konkretnem primeru. Nato se je potrebno opredeliti tudi o številu opazovanih stanj posameznika. Ugotovimo lahko, da več opredeljenih stanj posameznika omogoča bolj verodostojne rezultate empirične analize ter da lahko v slednjem primeru dobimo tudi izsledke, ki so v nasprotju z realnostjo ocenjevanega fenomena. Tretji problem se nanaša na izbiro med statičnim in dinamičnim pristopom pri ekonometričnem ocenjevanju. Ugotovili smo, da igra dinamika pomembno vlogo pri ocenjevanju deleža prisotnosti ljudi na trgu dela in prehoda s trga dela v pokoj. Dinamični modeli lahko zajamejo pomemben del realnosti, ki ga statični modeli ne morejo, ne glede na to, ali v celoti ustrezajo podatkom ali ne. Ko izberemo vrsto pristopa, naletimo še na četrti problem – izbrati moramo namreč ustrezno modelsko obliko. Ta je lahko bodisi statična, bodisi dinamična in ima ključen vpliv na kompleksnost empirične analize.

Celovito analizo odločanja o upokojevanju sestavljajo: analiza premoženja iz naslova socialnega zavarovanja, analiza upokojitvene starosti ter analiza stopnje prisotnosti na trgu dela. V našem primeru smo se glede na razpoložljivost podatkov odločili le za slednjo možnost, ki je zadovoljiv približek odločanja o upokojevanju, kadar se v modificirani obliki aplicira na starejšo populacijo. Analizirali smo različne osebne, finančne in institucionalne dejavnike stopnje prisotnosti na trgu dela na individualni ravni, ki se v glavnem nanašajo na povpraševalno stran trga dela. Zaradi značilnosti obravnavanega socioekonomskega fenomena je linearni model verjetnosti manj primeren, saj predpostavlja konstanten mejni učinek enotnega povečanja pojasnjevalne spremenljivke, zato je za verodostojnejše rezultate ocenjevanja potrebno uporabiti nelinearno obliko modela, s pomočjo katerega lahko zaznamo spremembe v mejnih učinkih. Ker smo razpolagali le s podatki o dohodkih posameznikov v enem letu, smo morali predpostaviti, da je njihova uporaba zadovoljiv približek za analizo.

Vsi izsledki, ki smo jih pridobili pri proučevanju odločanja o upokojevanju na podlagi presečnih podatkov iz Ankete o porabi gospodinjstev za leto 1999, temeljijo na spoznanjih

ekonometrične teorije in imajo v ozadju ekonometrične predpostavke. Celotno populacijo, starejšo populacijo in posamezne kohorte smo ločeno analizirali z linearnim in logit modelom verjetnosti. Linearni model verjetnosti je ocenjen s pomočjo metode najmanjših kvadratov. Ker gre za modele kvalitativnega odziva, smo se morali spopasti s specifično heteroskedastičnostjo, ki smo jo odpravili s postopkom, ki ga priporoča Goldberger. Morebitne težave z multikolinearnostjo smo preprečili že s premišljenim izborom spremenljivk, ki smo jih vključili v model. Logit regresijski model smo zaradi specifičnosti podatkov na individualni ravni ocenjevali z metodo največjega verjetja, kjer smo morali odpraviti podobne težave. Zaradi lažje interpretacije rezultatov je bilo pri logit modelu potrebno izračunati ustrezne mejne učinke, spreminjanje le-teh glede na posamezno pojasnjevalno spremenljivko pa lepo prikazujejo statične modelske simulacije, izvedene na prvotnih podatkih. Ugotavljanje učinkov uvedene pokojninske reforme z nepravimi spremenljivkami pa zaradi nedosegljivosti podatkov za kasnejša leta žal ni bilo mogoče.

5.4 Ključni predlogi raziskave

Možne rešitve in ukrepe za ekonomsko politiko in oblikovanje ekonomskega sistema z vidika pokojninskega zavarovanja lahko povzamemo v štirih delih. Potrebno bi bilo izenačiti upokojitveno starost, določeno z zakonom iz leta 1999, med spoloma v sprejemljivem prehodnem obdobju. Uvesti bi bilo treba indeksacijo v celoti glede na cene. Uzakoniti bi bilo treba kapitalsko financirano komponento pokojninskega zavarovanja, ki bi bila obvezna za vse zavarovance, hkrati pa bi bilo potrebno izvesti ustrezne ukrepe za zagotovitev prehoda zavarovancev od dokladnega h kapitalno financiranemu pokojninskemu zavarovanju. In nenazadnje, povečati bi bilo treba fleksibilnost javnega sistema pokojninskega zavarovanja z vidika večje povezave med vplačanimi prispevki in odmerjeno pokojnino ter večjih vzpodbud za odložitve odločitve o upokojitvi. Potencialen nasvet, ki ga lahko na osnovi naše raziskave priporočamo za ekonomsko politiko in oblikovanje ekonomskega sistema z vidika trga dela, pa vidimo v povečanju vzpodbud podjetjem za zaposlovanje težje zaposljivih skupin na trgu dela in v ustreznem izvajanju programov za izboljšanje karakteristik človeških virov.

Vsekakor pa ostaja mnogo vprašanj odprtih, saj je predmet naše analize zahteven in obsežen fenomen z usodnimi posledicami tako za družbenoekonomski položaj prebivalstva, kot tudi za nadaljnji razvoj slovenskega gospodarstva. Dejstvo je, da je naša raziskava le eden izmed delov celovite empirične raziskave odločanja o upokojevanju in bi si bilo potrebno za celovito sliko dinamike pokojninskega sistema v Sloveniji pogledati tudi ostale razsežnosti odločanja o upokojevanju, ki so nam zaradi nedosegljivosti podatkov zaenkrat neizvedljive. Poleg tega bi bilo potrebno raziskavo ponoviti tudi na osnovi podatkov za leta po uvedbi reforme, kar zaradi istega razloga prav tako nismo uspeli izvesti. Tako bi dobili popolnejšo sliko o (ne)uspešnosti pokojninske reforme iz leta 1999. Potrebno pa je tudi poudariti, da v glavnem predstavljamo le mikroekonomske vidike odločanja o upokojevanju brez makroekonomskih implikacij podanih predlogov za izboljšanje obstoječega pokojninskega sistema v Sloveniji. Kakorkoli že, naša raziskava lahko služi le kot osnova za obravnavo problema reformirane pokojninske zakonodaje v Sloveniji, podrobnejša analiza pa bo zahtevala še mnogo nadaljnjega raziskovalnega dela.

SEZNAM VIROV

1. Aaron, H. 1966. The Social Insurance Paradox. *Canadian Journal of Economic and Political Science* 3: 371-374.
2. Ahn, N., in P. Mira. 2000. Labor Force Participation and Retirement of Spanish Older Men: Trends and Prospects. *FEDEA Working Papers* 25. Madrid: Fundación de Estudios de Economía Aplicada.
3. Aldrich, J. H., in F. D. Nelson. 1984. Linear Probability, Logit, and Probit Models. *Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences* 07-045. Beverly Hills: Sage Publications.
4. Antolin, P., in S. Scarpetta. 1998. Microeconomic analysis of the retirement decision: Germany. *OECD Economics Department Working Papers* 204.
5. Antolin, P., H. Oxley, in W. Suyker. 2001. How will ageing affect Finland? *OECD Economics Department Working Papers* 295.
6. Atkinson, M. E., in J. Creedy. 1996. Modelling optimal retirement decisions in Australia. *Australian Economic Papers* 35: 39-59.
7. Auer, P., in M. Fortuny. 2000. Ageing of the Labour Force in OECD Countries: Economic and Social Consequences. *ILO Employment Papers* 2.
8. Axtell, R. L., in J. M. Epstein. 1999. Coordination in Transient Social Networks: An Agent-Based Computational Model of the Timing of Retirement. *CSED Working Papers* 1. Washington: Center on Social and Economic Dynamics.
9. Bahrami, B. 2001. Factors affecting faculty retirement decisions. *The Social Science Journal* 2: 297-305.
10. Bahrami, B., in J. W. Stockrahm. 2001. Analysis of Faculty Retirement Intention: Using a Proportional Odds Model. *Journal of Applied Business Research* 3: 55-60.
11. Bakić, D. 2000a. Drugi i treći stup novoga hrvatskog mirovinskog sustava: Napomene i pitanja. *Financijska teorija i praksa* 2: 189-213.
12. Bakić, N. 2000b. Mogu li se čileanska iskustva primijeniti u hrvatskoj mirovinskoj reformi? *Financijska teorija i praksa* 3: 321-328.
13. Barr, N. 2000. Reforming Pensions: Myths, Truths, and Policy Choices. *IMF Working Papers* 139.

14. Bazzoli, G. J. 1985. An early retirement decision: new empirical evidence on the influence of health. *Journal of Human Resources* 2: 214-234.
15. Belopavlovič, N. 2000. Pokojninska reforma (1. del). *Pravna praksa* 5: 3.
16. Benitez-Silva, H. 2000. Micro Determinants of Labor Force Status Among Older Americans. *Department of Economics Working Papers* 7. Stony Brook: State University of New York.
17. Benitez-Silva, H. (2001). *A Dynamic Model of Job Search Behavior over the Life Cycle with Empirical Applications* [online]. Society for Computational Economics. Dosegljivo: <http://www.econ.yale.edu/~hugo/search.pdf> [28.10.2001].
18. Berkovec, J., in S. Stern. 1991. Job Exit Behaviour of Older Men. *Econometrica* 1: 189-210.
19. Bernheim, B. D. 1987. The Timing of Retirement: A Comparison of Expectations and Realizations. *NBER Working Papers* 2291.
20. Bešter, H. 1996. *Pokojninski sistemi v svetu in pri nas*. Ljubljana: Center Marketing International.
21. Bešter, H. 1999. V Sloveniji imamo nov pokojninski zakon. *Kapital* 223-224: 26-27.
22. Bešter, H. 2000. Kam hitijo slovenska podjetja? *Kapital* 238-239: 24-26.
23. Beveridge, W. H. 1942. *Social Insurance and Allied Services*. New York: Macmillan.
24. Bhattacharya, J., C. B. Mulligan, in R. R. Reed. 2001. Labor Market Search and Optimal Retirement Policy. *NBER Working Papers* 8591.
25. Blanchet, D., in L.-P. Pelé. 1997. Social Security and Retirement in France. *NBER Working Papers* 6214.
26. Blanco, A. 2000. The decision of early retirement in Spain. *FEDEA Studies on the Spanish Economy* 76. Madrid: Fundación de Estudios de Economía Aplicada.
27. Blau, D. M. 1994. Labor Force Dynamics of Older Men. *Econometrica* 1: 117-156.
28. Blau, D. M., in D. B. Gilleskie. 1997. Retiree Health Insurance and the Labor Force Behavior of Older Men in the 1990s. *NBER Working Papers* 5948.
29. Blöndal, S., in S. Scarpetta. 1997. Early Retirement in OECD Countries: The Role of Social Security Systems. *OECD Economic Review* 29: 7-54.

30. Blöndal, S., in S. Scarpetta. 1998a. Retire Early, Stay at Work? *The OECD Observer* 212.
31. Blöndal, S., in S. Scarpetta. 1998b. The Retirement Decision in OECD Countries. *OECD Economics Department Working Papers* 202.
32. Blundell, R., in P. Johnson. 1997. Pensions and Retirement in the UK. *NBER Working Papers* 6154.
33. Boldrin, M., S. Jimenez-Martin, in F. Peracchi. 1997. Social Security and Retirement in Spain. *NBER Working Papers* 6136.
34. Borak, N., in L. Pfajfar. 1996. Analiza neenakosti v delitvi dohodkov v Sloveniji. V *Ekonomski vidiki pokojninske ureditve. Zbornik referatov 4. letnega srečanja Zveze ekonomistov Slovenije*, urednik N. Borak. Ljubljana: Zveza ekonomistov Slovenije.
35. Börsch-Supan, A. 1992. Population Ageing, Social Security Design and Early Retirement. *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 148: 533-557.
36. Börsch-Supan, A., in R. Schnabel. 1997. Social Security and Retirement in Germany. *NBER Working Papers* 6153.
37. Börsch-Supan, A. 2000. A Model under Siege: A Case Study of the German Retirement Insurance System. *The Economic Journal* 110: 24-45.
38. Boskin, M. J. 1975. Social Security and Retirement Decisions. *NBER Working Papers* 107.
39. Boskin, M. J. 1977. Social Security and Retirement Decisions. *Economic Inquiry* 1: 1-25.
40. Boskin, M. J., in M. D. Hurd. 1978. The Effect of Social Security on Early Retirement. *Journal of Public Economics* 10: 361-377.
41. Bould, S. 1980. Unemployment as a Factor in Early Retirement Decisions. *American Journal of Economics and Sociology* 2: 123-136.
42. Božovič, M. 1999. Pokojninske reforme v državah članicah Evropske unije. *Evrobilten* 8-9: 22-23.
43. Brown, J. R. 1999. Private Pensions, Mortality Risk, and the Decision to Annuitize. *NBER Working Papers* 7191.
44. Brugiavini, A. 1997. Social Security and Retirement in Italy. *NBER Working Papers* 6155.

45. Bulow, J. I. 1981. Early Retirement Pension Benefits. *NBER Working Papers* 654.
46. Burbridge, J. B., in A. L. Robb. 1980. Pensions and retirement behaviour. *Canadian Journal of Economics* 13: 421-437.
47. Campbell J. Y., J. F. Cocco, F. J. Gomes, in P. J. Maenhout. 2000. Investing Retirement Wealth? A Life-Cycle Model. *HIER Discussion Papers* 1896. Cambridge: Harvard University.
48. Casey, B. 1998. Incentives and disincentives to early and late retirement. *OECD Ageing Working Papers* 3.3.
49. Chlon-Dominczak, A., in M. Mora. 2001. *Commitment and Consensus in Pension Reforms. A Paper Presented at "Learning from the Partners" – A Joint World Bank/IIASA Conference in Collaboration with EC/Austrian Government/LBI*. Vienna: The World Bank/IIASA.
50. Chown, J. (2000). *Successful Tax Policies for Emerging Capital Markets* [online]. Oxford Economic Policy. Dosegljivo: [http://www.oxford-policy.com/news pages/Articles/Successful Tax Policies for Emerging Capital Markets.pdf](http://www.oxford-policy.com/news_pages/Articles/Successful_Tax_Policies_for_Emerging_Capital_Markets.pdf) [09.02.2002].
51. CIA – Central Intelligence Agency. (2001). *The World Factbook 2001* [online]. Dosegljivo: <http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/index.html> [01.06.2002].
52. Coile, C., P. Diamond, J. Gruber, in A. Jousten. 1999. Delays in Claiming Social Security Benefits. *NBER Working Papers* 7318.
53. Coile, C., in J. Gruber. 2001. Social Security and Retirement. *NBER Working Papers* 7930.
54. Costa, D. L. 1996. Health and Labor Force Participation of Older Men, 1900-1991. *NBER Working Papers* 4929.
55. Creedy, J. 1998. *Pensions and Population Ageing. An Economic Analysis*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
56. Dahl, S.-Å., Ø. A. Nilsen, in K. Vaage. 1999. Work or Retirement? Exit Routes for Norwegian Elderly. *IZA Discussion Papers* 32. Bonn: Institute for the Study of Labor.
57. Danziger, S., J. van der Gagg, E. Smolensky, in M. K. Taussig. 1983. The Life Cycle Hypothesis and the Consumption Behavior of the Elderly. *Journal of Post Keynesian Economics* 2: 208-227.
58. Dellis, A., A. Jousten, in S. Perelman. 2001. *Micro-modelling of retirement in Belgium. Room Document No. 35, presented at the second OECD/INPRS/USAID Conference on Private Pensions*. Sofia: Organisation for Economic Cooperation and Development.

59. Di Pino, A. 2001. Un criterio de pseudo-equita per la determinazione dei trattamenti pensionistici di anzianita in Italia. *Studi Economici* 73: 75-101.
60. Diamond, P., in J. Gruber. 1997. Social Security and Retirement in the U.S. *NBER Working Papers* 6097.
61. Disney, R. 1996. *Can We Afford to Grow Older? A Perspective on the Economics of Aging*. Cambridge: The MIT Press.
62. Disney, R., in S. Tanner. 1999. What can we learn from retirement expectations data? *Working Paper Series* 17. Nottingham: University of Nottingham and Institute for Fiscal Studies.
63. Državni zbor RS. 1991. Ustava Republike Slovenije (URS). *Uradni list RS* 33: 1373-1385.
64. Državni zbor RS. 1992. Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju (ZPIZ). *Uradni list RS* 12: 741-772.
65. Državni zbor RS. 1994. Zakon o spremembah zakona o pokojninskem in invalidskem zavarovanju (ZPIZ-A). *Uradni list RS* 5: 233.
66. Državni zbor RS. 1996. Zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o pokojninskem in invalidskem zavarovanju (ZPIZ-B). *Uradni list RS* 7: 537-541.
67. Državni zbor RS. 1997. Ustavni zakon o spremembi 68. člena ustave Republike Slovenije (UZS68). *Uradni list RS* 42: 3873.
68. Državni zbor RS. 1998. Zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o pokojninskem in invalidskem zavarovanju (ZPIZ-C). *Uradni list RS* 54: 3925.
69. Državni zbor RS. 1999. Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju (ZPIZ-1). *Uradni list RS* 106: 16297-16361.
70. Državni zbor RS. 2000a. Ustavni zakon o dopolnitvi 80. člena ustave Republike Slovenije (UZ80). *Uradni list RS* 66: 8201.
71. Državni zbor RS. 2000b. Zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o pokojninskem in invalidskem zavarovanju (ZPIZ-1A). *Uradni list RS* 72: 8953.
72. Državni zbor RS. 2000c. Zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o pokojninskem in invalidskem zavarovanju (ZPIZ-1B). *Uradni list RS* 124: 13693.
73. Državni zbor RS. 2001. Zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o pokojninskem in invalidskem zavarovanju (ZPIZ-1C). *Uradni list RS* 109: 11993-12000.

74. European Commission. 1997. *Supplementary Pensions in the Single Market. A Green Paper*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
75. European Commission. (1998). *Overview of the responses to the green paper on supplementary pensions in the single market* [online]. European Commission. Dosegljivo: http://europa.eu.int/comm/internal_market/en/finances/pensions/reten.pdf [09.02.2002].
76. European Observatory on Family Matters. 2000. *Family issues between gender and generations*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
77. Fair, R. C., in K. M. Dominguez. 1991. Effects of the changing U.S. age distribution on macroeconomic equations. *American Economic Review* 81: 1276-1294.
78. French, E. 2000. The effects of health, wealth, and wages on labor supply and retirement behavior. *Research Department Working Papers* 2. Chicago: Federal Reserve Bank of Chicago.
79. French, E., in J. Jones. (2001). *The Effects of Health Insurance and Self-Insurance on Retirement Behavior* [online]. Society for Computational Economics. Dosegljivo: <http://research.frbchi.org/~efrench/ssretire3.pdf> [28.10.2001].
80. Fultz, E., in M. Ruck. 2001. Pension reform in Central and Eastern Europe: An Update on the Restructuring of National Pension Schemes in Selected Countries. *ILO/CEET Report* 25. Budapest: International Labour Organization.
81. Galuščák, K. 2002. Retirement Decisions of Older Czech Male Workers. *CERGE-EI Working Papers* 190. Prague: CERGE-EI.
82. Gauthier, A. H., in T. M. Smeeding. (2000). *Time Use at Older Ages: Cross-National Differences* [online]. OECD. Dosegljivo: <http://www.oecd.org/pdf/M00019000/M00019554.pdf> [29.10.2001].
83. Gauthier, A. H., in T. M. Smeeding. (2001). *Historical Trends in the Patterns of Time Use of Older Adults* [online]. OECD. Dosegljivo: <http://www.oecd.org/pdf/M00019000/M00019532.pdf> [29.10.2001].
84. Gendell, M. 1998. Trends in retirement age in four countries, 1965-95. *Monthly Labor Review* 8: 20-30.
85. Gendell, M., in J. S. Siegal. 1992. Trends in retirement age by sex, 1950-2005. *Monthly Labor Review* 7: 22-29.
86. Geroldi, G., in A. Marano. 2001. *The Pension System and the Pension Reform in Slovenia. A Paper Presented at "Learning from the Partners" – A Joint World*

Bank/IIASA Conference in Collaboration with EC/Austrian Government/LBI. Vienna: The World Bank/IIASA.

87. Giddens, A. 1971. *Capitalism and modern social theory: An analysis of the writings of Marx, Durkheim and Max Weber*. Cambridge: University Press.
88. Giddens, A. 1998. *The third way: The renewal of social democracy*. Cambridge: Polity Press.
89. Gohmann, S. F., in J. F. McClure. 1990. Unisex Pensions and Retirement. *Journal of Economics and Business* 1: 69-79.
90. Goldberger, A. S. 1964. *Econometric Theory*. New York: John Wiley & Sons.
91. Góra, M., in M. Rutkowski. 2000. The Quest for Pension Reform: Poland's Security though Diversity. *William Davidson Institute Working Paper Series* 286.
92. Gordon, R. H., in A. S. Blinder. 1980. Market Wages, Reservation Wages, and Retirement Decisions. *Journal of Public Economics* 14: 277-308.
93. Grad, J., in I. Saražin-Lovrečič. 1994. Večrazsežno vrednotenje alternativ za primer dodatnega pokojninskega zavarovanja. *Uporabna informatika* 3: 14-17.
94. Greene, W. H. 1997. *Econometric Analysis. Third Edition*. New Jersey: Prentice-Hall.
95. Greene, W. H. 1998. *Limdep 7.0 User's Manual*. Bellport: Econometric Software Inc.
96. Group of Ten. 1998. *The Macroeconomic and Financial Implications of Ageing Populations*. Basel: Bank for International Settlements.
97. Gruber, J. 1997. Social Security and Retirement in Canada. *NBER Working Papers* 6308.
98. Gruber, J., in D. Wise. 1997. Social Security Programs and Retirement around the World. *NBER Working Papers* 6134.
99. Gujarati, D. N. 1995. *Basic Econometrics. Third Edition*. New York: McGraw-Hill.
100. Gustman, A. L., in T. L. Steinmeier. 1986. A Structural Retirement Model. *Econometrica* 3: 555-584.
101. Gustman, A. L., in T. L. Steinmeier. 1994. Retirement in a Family Context: A Structural Model for Husbands and Wives. *NLS Discussion Papers* 17. Washington: Bureau of Labor Statistics.

102. Gustman, A. L., in T. L. Steinmeier. 2000. Retirement in Dual-Career Families: A Structural Model. *Journal of Labor Economics* 3: 503-545.
103. Gustman, A. L., in T. L. Steinmeier. 2001a. Imperfect Knowledge, Retirement and Saving. *NBER Working Papers* 8406.
104. Gustman, A. L., in T. L. Steinmeier. 2001b. Retirement and Wealth. *NBER Working Papers* 8229.
105. Hardy M. A., in L. Hazelrigg. 1999. A Multilevel Model of Early Retirement Decisions among Autoworkers in Plants with Different Futures. *Research on Aging* 2: 275-303.
106. Heinrich, G. 1997. Pension Reforms in Central and Eastern Europe: Yet Another Transition...? *CERT Discussion Papers* 5. Edinburgh: Heriot-Watt University.
107. Hernæs, E., M. Sollie, in S. Strøm. 2000. Early Retirement and Economic Incentives. *Scandinavian Journal of Economics* 3: 481-502.
108. Hernæs, E., in S. Strøm. 2000. Empirical Specification of the Model in "Early Retirement and Economic Incentives". *Working Paper Series* 1. Oslo: Ragnar Frisch Centre for Economic Research.
109. Herz, D. E. 1995. Work after early retirement: An increasing trend among men. *Monthly Labor Review* 4: 13-20.
110. Hribar, B. 1999. Anketa o porabi gospodinjestev 1996. *Rezultati raziskovanj* 720. Ljubljana: Statistični urad RS.
111. Hrvatski državni sabor. 1998. Zakon o mirovinskem osiguranju. *Narodne novine* 102.
112. Hrvatski državni sabor. 1999a. Zakon o mirovinskim osiguravajućim društvima i isplati mirovina na temelju individualne kapitalizirane štednje. *Narodne novine* 106.
113. Hrvatski državni sabor. 1999b. Zakon o obveznim i dobrovoljnim mirovinskim fondovima. *Narodne novine* 49.
114. Hrvatski državni sabor. 2000a. Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o obveznim i dobrovoljnim mirovinskim fondovima. *Narodne novine* 33.
115. Hrvatski državni sabor. 2000b. Zakon o izmjeni Zakona o mirovinskem osiguranju. *Narodne novine* 127.
116. Hrvatska gospodarska komora. Sektor za bankarstvo i druge financijske institucije. 2001. *Mirovinska reforma u Republici Hrvatskoj*. Zagreb: Hrvatska Gospodarska komora.

117. Hughes, G. 1997. Symposium on pensions: Implications for public policy. *Journal of the Statistical and Social Inquiry Society of Ireland* 4: 140-152.
118. Hurd, M. D. 1988. The Joint Retirement Decision of Husbands and Wives. *NBER Working Papers* 2803.
119. ILO – International Labour Organization. (2002). *Key Indicators of the Labour Market. Labour force participation rate* [online]. Dosegljivo: <http://www.ilo.org/public/english/employment/strat/kilm/kilm01.htm> [12.04.2002].
120. IMF – International Monetary Fund. 1995. *Republic of Slovenia: New challenges confronting the social insurance system*. Washington: International Monetary Fund.
121. Jiménez-Martín, S., J. M. Labeaga, in M. M. Granado. 1999. Health status and retirement decisions for older European couples. *IRISS Working Paper Series* 1. Luxembourg: CEPS/INSTEAD.
122. Jimeno, J. F. 2001. *The Croatian Pension System and its Reform. A Paper Presented at "Learning from the Partners" – A Joint World Bank/IIASA Conference in Collaboration with EC/Austrian Government/LBI*. Vienna: The World Bank/IIASA.
123. Johnson, R. W., in M. Favreault. 2001. Retiring Together or Working Alone: The Impact of Spousal Employment and Disability on Retirement Decisions. *CRR Working Papers* 1. Chestnut Hill: Boston College.
124. Kapteyn, A., in K. de Vos. 1997. Social Security and Retirement in the Netherlands. *NBER Working Papers* 6135.
125. Kenc, T. (2000). *Modelling the Retirement Decision: a Martingale Duality Approach* [online]. Centre for Pensions and Social Insurance. Dosegljivo: <http://www.pensions-research.org/papers/tkenc/penmod.pdf> [05.11.2001].
126. Kidrič, D. 2000. Mirovinska reforma u Sloveniji: Model ili jedinstveno ostvarenje? *Financijska teorija i praksa* 3: 343-354.
127. Kingston, G. H. 1999. Efficient Timing of Retirement. *Working Papers in Economics* 3. Sydney: Faculty of Economics and Business.
128. Kingston, G. H. 2000. Efficient Timing of Retirement. *Review of Economic Dynamics* 4: 831-840.
129. Kingston, G. H. (2001). *Technical Appendix to "Efficient Timing of Retirement"* [online]. Review of Economic Dynamics. Technical Appendices. Dosegljivo: <http://www.EconomicDynamics.org/appendix/kingston00.pdf> [23.11.2001].

130. Kleindienst, R., in M. Simoneti. 1999. *Razvoj trga kapitala v Sloveniji: Varčevalne navade in mnenja gospodinjestev*. Ljubljana: Central & Eastern European Privatization Network.
131. Klemenčič, M., in Š. Redjko. 2000. Pokojninski načrti in skladi. *Kapital* 233: 30-31.
132. Košak, A. 1996. Ekonomska neenakost zavarovancev. V *Ekonomske vidiki pokojninske ureditve. Zbornik referatov 4. letnega srečanja Zveze ekonomistov Slovenije*, urednik N. Borak. Ljubljana: Zveza ekonomistov Slovenije.
133. Kotlikoff, L. J. 1979. Testing the theory of Social Security and life cycle accumulation. *American Economic Review* 3: 396-410.
134. Král, J. 2000. *The Czech pension reform: Developments after 1989 and future perspectives. A paper presented at "Social security in the global village" – The Year 2000 International Research Conference on Social Security*. Helsinki: International Social Security Association.
135. Kuhelj, J. 2000. Starostna pokojnina pod ugodnejšimi pogoji. *Pravna praksa* 33: 15.
136. Kuhelj, J. 2001. Spremembe v usklajevanju pokojnin. *Pravna praksa* 3: 10.
137. Laboul, A. 1998a. Private Pension Systems: Regulatory Policies (Part I). *Financial Market Trends* 70: 39-79.
138. Laboul, A. 1998b. The Financial Security of Private Pension Systems (Part II). *Financial Market Trends* 71: 67-134.
139. Laroque, M. 1995. *Pension Sistem in Europe and Slovenia. Prispevek za Konferenco o reformi pokojninskega sistema*. Ljubljana: Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje Slovenije.
140. Laursen, T. 2000. Pension System Viability and Reform Alternatives in the Czech Republic. *IMF Working Papers* 16.
141. Lazear, E. P. 1979. Why is There Mandatory Retirement? *Journal of Political Economy* 6: 1261-1284.
142. Lindeboom, M. 1998. Microeconomic analysis of the retirement decision: the Netherlands. *OECD Ageing Working Papers* 1.9.
143. Lindell, C. 2001. *The Estonian Pension Scheme. A Paper Presented at "Learning from the Partners" – A Joint World Bank/IIASA Conference in Collaboration with EC/Austrian Government/LBI*. Vienna: The World Bank/IIASA.

144. Lindeman, D., M. Rutkowski, in O. Sluchynskyy. 2001. *The Evolution of Pension Systems in Eastern Europe and Central Asia: Opportunities, Constraints, Dilemmas and Emerging Practices. Room Document No. 2, presented at the second OECD/INPRS/USAID Conference on Private Pensions.* Sofia: Organisation for Economic Cooperation and Development.
145. Lumsdaine, R. L. 1995. Factors Affecting Labor Supply Decisions and Retirement Income. *NBER Working Papers* 5223.
146. Lumsdaine, R. L., J. H. Stock, in D. A. Wise. 1995. Why are Retirement Rates so High at Age 65? *NBER Working Papers* 5190.
147. Mahieu R., in B. Sédillot. 2000. Microsimulations of the retirement decision: a supply-side approach. *INSEE Working Papers* 7. Paris: Institut National de la Statistique et des Études Économiques.
148. Mangan, G. 2001. *Romanian Pension System and Reform. A Paper Presented at "Learning from the Partners" – A Joint World Bank/IIASA Conference in Collaboration with EC/Austrian Government/LBI.* Vienna: The World Bank/IIASA.
149. Mansfield, B. C., in W. T. Cunningham. 1993. *Pension Funds – A Commonsense Guide to a Common Goal.* Homewood: Business One/Irwin.
150. Marin, B., H. Stefanits, in G. Tarcali. 2001. *Learning from the Partner. Hungary: An Austro-European View. A Paper Presented at "Learning from the Partners" – A Joint World Bank/IIASA Conference in Collaboration with EC/Austrian Government/LBI.* Vienna: The World Bank/IIASA.
151. McDonald, L., P. Donahue, in B. Moore. 1998. The Economic Casualties of Retiring Because of Unemployment. *IESOP Research Papers* 30. Hamilton: Faculty of Social Sciences.
152. Meghir, C., in E. Whitehouse. 1997. Labour Market Transitions and Retirement of Men in the UK. *Journal of Econometrics* 79: 327-354.
153. Mencinger, J. 1983. Odkrita brezposelnost in zaposleni brez dela. *Gospodarska gibanja* 4.
154. Miniaci, R. 1998. Microeconomic analysis of the retirement decision: Italy. *OECD Economics Department Working Papers* 205.
155. Miniaci, R., in E. Stancanelli. 1998. Microeconomic analysis of the retirement decision: United Kingdom. *OECD Economics Department Working Papers* 206.

156. MojDenar.com. (2002). *Zakaj je bila potrebna pokojninska reforma?* [online]. PinkPonk.com. Finance: Finančni nasveti. Dosegljivo: http://www.pinkponk.com/04_index_pokojninska_reforma.asp [01.06.2002].
157. Montalto, C. P., Y. Yuh, in S. Hanna. 2000. Determinants of planned retirement age. *Financial Services Review* 1: 1-15.
158. Müller, K. 2001. *The Making of Pension Privatisation: Latin American and East European Cases. A Paper Presented at "Learning from the Partners" – A Joint World Bank/IIASA Conference in Collaboration with EC/Austrian Government/LBI*. Vienna: The World Bank/IIASA.
159. Novak, M. 1996. Primerjalnopravni vidiki pravne ureditve pokojninsko-invalidskega zavarovanja. *Podjetje in delo* 7: 1264-1271.
160. Novak, M. 1998. Hazardiranje s starostjo. *Teorija in praksa* 6: 1042-1056.
161. OECD – Organisation for Economic Cooperation and Development. 1992. *Private Pensions and Public Policy*. Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development.
162. OECD – Organisation for Economic Cooperation and Development. 1994. *Taxation and Household Saving*. Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development.
163. OECD – Organisation for Economic Cooperation and Development. 2000. *Reforms for an Ageing Society*. Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development.
164. OECD – Organisation for Economic Cooperation and Development. 2001a. *Ageing and Income: Financial Resources and Retirement in 9 OECD Countries*. Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development.
165. OECD – Organisation for Economic Cooperation and Development. 2001b. *Maintaining the Economic Well-Being of Older People: Challenges for Retirement Income Policies*. Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development.
166. OECD Secretariat. 2001. *Recent Developments in selected CEEC: Romania, Poland, Hungary and the Czech Republic. Room Document No. 24, presented at the second OECD/INPRS/USAID Conference on Private Pensions*. Sofia: Organisation for Economic Cooperation and Development.
167. Orenstein, M. A. 2000. How Politics and Institutions Affect Pension Reform in Three Postcommunist Countries. *World Bank Working Papers* 2310.
168. Oshio, T., in N. Yashiro. 1997. Social Security and Retirement in Japan. *NBER Working Papers* 6156.

169. Ovin, R. 1996. *Makroekonomija in ekonomska politika*. Maribor: Studio Linea.
170. Ovin, R., in A. Kajzer. 1996. *Posebna poglavja iz makroekonomije*. Maribor: Studio Linea.
171. Ovin, R., in H.-D. Smeets. 1999. *Posebna poglavja iz makroekonomije odprtega gospodarstva*. Maribor: Studio Linea.
172. Palme, M., in I. Svenson. 1997. Social Security, Occupational Pensions and Retirement in Sweden. *SSE/EFI Working Papers* 184. Stockholm: School of Economics.
173. Palmer, E. 2001. *Evaluation of the Pension System of the Slovak Republic. A Paper Presented at "Learning from the Partners" – A Joint World Bank/IIASA Conference in Collaboration with EC/Austrian Government/LBI*. Vienna: The World Bank/IIASA.
174. Payne, B. 2001. Problematic Poland leads pack in Eastern Europe. *Pensions & Investments* 5: 18.
175. Pedersen, P. J., in N. Smith. 1995. The Retirement Decision. V *Work incentives in the Danish welfare state: New empirical evidence*, urednik G. V. Mogensen. Aarhus: Aarhus University Press.
176. Pellechio, A. J. 1979. Social Security and Retirement: Evidence from the Canada Time Series. *NBER Working Papers* 351.
177. Pestieau P., in J.-P. Stijns. 1997. Social Security and Retirement in Belgium. *NBER Working Papers* 6169.
178. Pfajfar, L. 2000. *Ekonometrija. Prvi del*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
179. Pindyck, R. S., in D. L. Rubinfeld. 1998. *Econometric Models and Econometric Forecasts. Fourth Edition*. New York: McGraw-Hill.
180. Poterba, J. M., S. F. Venti, in D. A. Wise. 2001. The Changing Face of Private Retirement Saving in the United States. *CESifo Forum* 4: 3-11. Munich: Ifo Institute for Economic Research.
181. Proença, J. C. 2001. *Latvian Pension System. A Paper Presented at "Learning from the Partners" – A Joint World Bank/IIASA Conference in Collaboration with EC/Austrian Government/LBI*. Vienna: The World Bank/IIASA.
182. Puhani, P. A. 1995. Labour Supply of Married Women in Poland: A Microeconomic Study Based on the Polish Labour Force Survey. *ZEW Discussion Papers* 12. Munich: Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung.

183. QMS – Quantitative Micro Software. 1997a. *EViews 3 Command and Programming Reference*. Irvine: Quantitative Micro Software.
184. QMS – Quantitative Micro Software. 1997b. *EViews 3 User's Guide*. Irvine: Quantitative Micro Software.
185. QMS – Quantitative Micro Software. 1998. *EViews 3.1 Supplemental Documentation*. Irvine: Quantitative Micro Software.
186. Queisser, M., in D. Vittas. 2000. The Swiss Multi-Pillar Pension System: Triumph of Common Sense? *World Bank Working Papers* 2416.
187. Quinn, J. F. 1977. Microeconomic determinants of early retirement: A cross-sectional view of white married men. *Journal of Human Resources* 3: 329-346.
188. Quinn, J. F., in R. V. Burkhauser. 1994. Retirement and Labor Force Behavior of the Elderly. V *Demography of Aging*, urednika L. G. Martin, in S. H. Preston. Washington: National Academy Press.
189. Quinn, J. F., K. Cahill, R. V. Burkhauser, in R. Weathers. 1998. Microeconomic analysis of the retirement decision: United States. *OECD Economics Department Working Papers* 203.
190. Rebolj, M., V. Prevolnik-Rupel, in T. Stanovnik. 2000. Prispevek k analizi socioekonomskih značilnosti in smrtnosti pri upokojevcih v Sloveniji. *IB revija* 1: 63-69.
191. Reil-Held, A., in R. Schnabel. 1999. Vom Arbeitsmarkt in den Ruhestand: Die Einkommen deutscher Rentner und Rentnerinnen. *SFB 504 Discussion Papers* 14. Mannheim: Universität Mannheim.
192. Rocha, R., in D. Vittas. 2001. Pension Reform in Hungary: A Preliminary Assessment. *World Bank Working Papers* 2631.
193. Ruhm, C. J. 1994. Do Pensions Increase the Labor Supply of Older Men? *NBER Working Papers* 4925.
194. Rust, J. 1987. A Dynamic Programming Model of Retirement Behavior. *NBER Working Papers* 2470.
195. Rust, J. 1990. Behavior of Male Workers at the End of the Life-Cycle: An Empirical Analysis of States and Control. V *Issues in the Economics of Aging*, urednik D. Wise. Chicago: University of Chicago Press.
196. Rust, J., in C. Phelan. 1996. How Social Security and Medicare Affect Retirement Behavior in a World of Incomplete Markets. *EconWPA Papers* ewp-pe/9406005.

197. Rust, J., in C. Phelan. 1997. How Social Security and Medicare Affect Retirement Behavior in a World of Incomplete Markets. *Econometrica* 4: 781-832.
198. Rutkowski, M. 1999. *The quest for modern solutions: Pension reforms in transition economies. Presentation for the Conference "Ten Years After: Transition and Growth in Post-Communist Countries"*. Warsaw: The World Bank.
199. Samwick, A. A. 1998. New Evidence on Pensions, Social Security, and the Timing of Retirement. *NBER Working Papers* 6534.
200. Schaible, W. 2000. Methods for producing world and regional estimates for selected key indicators of the labour market. *ILO Employment Papers* 6.
201. Scherer, P. 2002. Age of Withdrawal from the Labour Force in OECD Countries. *OECD Occasional Papers* 49.
202. Schils, T. 2001. *Transitions to retirement: a dynamic approach to the labour-market behaviour of older workers in the Netherlands. Paper prepared for the 15th Annual Conference of the European Society for Population Economics*. Athens: University of Economics and Business.
203. Senjur, M. 1993. *Gospodarska rast in razvojna ekonomika*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
204. Sheshinski, E. 1977. A Model of Social Security and Retirement Decisions. *NBER Working Papers* 187.
205. SPSS. 1999a. *SPSS Base 10.0 Applications Guide*. Chicago: SPSS Inc.
206. SPSS. 1999b. *SPSS Base 10.0 User's Guide*. Chicago: SPSS Inc.
207. SPSS. 1999c. *SPSS Base 10.0 Syntax Reference Guide*. Chicago: SPSS Inc.
208. Stanovnik, T. 1996. Financiranje pokojninskih sistemov. V *Ekonomski vidiki pokojninske ureditve. Zbornik referatov 4. letnega srečanja Zveze ekonomistov Slovenije*, urednik N. Borak. Ljubljana: Zveza ekonomistov Slovenije.
209. Stanovnik, T. 1997. Dohodki in socialni položaj upokojencev v Sloveniji. *IB revija* 5-6: 23-39.
210. Stanovnik, T. 1998. *Javne finance*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
211. Stanovnik, T., N. Stropnik, in C. Prinz. 2000. *Economic Well-Being of the Elderly: A Comparison across Five European Countries*. Aldershot: Ashgate Publishing.

212. Stanovnik, T. 2000. Mirovinski sustav i mirovinska reforma u Sloveniji. *Financijska teorija i praksa* 3: 329-341.
213. Stanton, D. 2001. *Evaluating the Czech Pension System. A Paper Presented at "Learning from the Partners" – A Joint World Bank/IIASA Conference in Collaboration with EC/Austrian Government/LBI*. Vienna: The World Bank/IIASA.
214. StatSoft. (2002). *Electronic Statistics Textbook* [online]. StatSoft Inc. Dosegljivo: <http://www.statsoft.com/textbook/stathome.html> [01.05.2002].
215. Stern, S., in P. Todd. 2000. A Test of Lazear's Mandatory Retirement Model. V *Worker Well-Being*, urednik S. W. Polachek. Amsterdam: Elsevier Science.
216. Stock, J. H., in D. A. Wise. 1990. Pensions, the Option Value of Work, and Retirement. *Econometrica* 5: 1151-1180.
217. SURS – Statistični urad RS. 1999a. *Anketa o delovni sili (ADS-1). Vprašalnik za gospodinjstvo*. Ljubljana: Statistični urad RS.
218. SURS – Statistični urad RS. 1999b. *Anketa o porabi gospodinjstev (APG-VP). Vprašalnik za gospodinjstvo*. Ljubljana: Statistični urad RS.
219. SURS – Statistični urad RS. 1992-2002. *Statistični letopis Republike Slovenije 1991-2001*. Ljubljana: Statistični urad RS.
220. Svejnar, J. 1996. Pensions in the Former Soviet Bloc: Problems and Solutions. *William Davidson Institute Working Paper Series* 14.
221. Szinovacz, M. E., in S. DeViney. 2000. Marital Characteristics and Retirement Decisions. *Research on Aging* 5: 470-498.
222. Štrovs, M. 1997. Reforma pokojninskega in invalidskega zavarovanja. *Gospodarski vestnik* 47: 95-100.
223. Štrovs, M. 2000. *Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju s komentarjem*. Lesce: Oziris.
224. Thomson, D. 1989. The Welfare State and Generation Conflict. V *Workers and Pensioners*, uredniki P. Johnson, C. Conrad, in D. Thomson. New York: St. Martins.
225. Tičar, L. 2001a. Prikaz sistema prostovoljnega dodatnega pokojninskega zavarovanja po ZPIZ (1. del). *Pravna praksa* 34: 19.
226. Tičar, L. 2001b. Zakonodaja: Prostovoljno dodatno pokojninsko zavarovanje in davčne olajšave. *Gospodarski vestnik* 4: 62.

227. Tinios, P., in E. Markova. 2001. *The Bulgarian Pension System and Reform: A perspective from Greece. A Paper Presented at "Learning from the Partners" – A Joint World Bank/IIASA Conference in Collaboration with EC/Austrian Government/LBI*. Vienna: The World Bank/IIASA.
228. Tompa, E. 1999. Transitions to Retirement: Determinants of Age of Social Security Take Up. *SEDAP Research Papers* 6. Hamilton: Faculty of Social Sciences.
229. Uccello, C. E. 1998. Factors Influencing Retirement: Their Implications for Raising Retirement Age. *Public Policy Institute Working Papers* 10. Washington: American Association of Retired Persons.
230. van de Ven, M. 2000. Fiscal treatment of individual retirement provisions. *CPB Report* 2: 23-29. Den Haag: Centraal Planbureau.
231. Verbič, M. 2000. Income, employment and distribution effects of inflation. *EconWPA Papers* ewp-mac/0012004.
232. Verbič, M. 2002a. Teoretični vidiki odločitev o upokojevanju. *Naše gospodarstvo* 1-2: 198-215.
233. Verbič, M. 2002b. Theoretical Aspects of Retirement Decisions. *EconWPA Papers* ewp-mic/0201004.
234. Verbič, M. 2002c. *Zakaj ohranitev bank v domači lasti ne more biti v slovenskem nacionalnem interesu? Mimeo*. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta.
235. Vittas, D. 1996. Private Pension Funds in Hungary: Early Performance and Regulatory Issues. *World Bank Working Papers* 1638.
236. Vlada RS. 1996. Izhodišča za reformo sistema pokojninskega in invalidskega zavarovanja. *Poročevalec Državnega zbora RS* 34: 59-132.
237. Vlada RS. Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve. 1997. *Bela knjiga o reformi pokojninskega in invalidskega zavarovanja*. Ljubljana: Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve.
238. Wachter, M. L. 1977. Intermediate swings in labour force participation. *Brookings Papers on Economic Activity* 2: 545-576.
239. Wagener, R. 2001. *The Lithuanian Pension System. A Paper Presented at "Learning from the Partners" – A Joint World Bank/IIASA Conference in Collaboration with EC/Austrian Government/LBI*. Vienna: The World Bank/IIASA.

240. Wagner, G. G. 2001. *Pension Reform in Poland from a German Point of View. A Paper Presented at "Learning from the Partners" – A Joint World Bank/IIASA Conference in Collaboration with EC/Austrian Government/LBI*. Vienna: The World Bank/IIASA.
241. Willmore, L. 2000. Three Pillars of Pensions? A Proposal to End Mandatory Contributions. *DESA Discussion Papers* 13. New York: United Nations, Department of Economic and Social Affairs.
242. Winter, J. K. 1999. Ökonometrische Analyse diskreter dynamischer Entscheidungsprozesse. *SFB 504 Discussion Papers* 27. Mannheim: Universität Mannheim.
243. World Bank. 1994. *Averting the Old Age Crisis: Policies to protect the old and promote growth*. New York: Oxford University Press.
244. ZPIZ – Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje Slovenije. 1992-2002. *Poslovno poročilo Zavoda za pokojninsko in invalidsko zavarovanje Slovenije za leto 1991-2001*. Ljubljana: Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje Slovenije.
245. Zuber, M. 2000. Mirovinski doprinosi, porezne olakšice i tržište rada. *Financijska teorija i praksa* 3: 455-468.
246. Zweimüller, J. 1991. Earnings, social security legislation and retirement decisions: the Austrian experience. *Applied Economics* 23: 851-860.
247. Žnidaršič, E., N. Hribar, A. Škafar-Božič, M. Zaletel, in M. Arnež. 1999. Anketa o porabi v gospodinjstvih. *Metodološko gradivo* 10. Ljubljana: Statistični urad RS.

Priloga 1: Metodološka pojasnila

Anketa o porabi gospodinjstev (APG) je statistično raziskovanje, pri katerem so anketiranci spraševani o njihovih izdatkih, dohodkih ter drugih elementih življenjske ravni v zadnjih 12 mesecih (Žnidaršič *et al.* 1999, 4). Podrobneje zajema vprašanja o izdatkih, stanovanjskih pogojih, razpoložljivosti trajnejših potrošnih dobrin, načinu ogrevanja stanovanja, potovanjih, osnovnih demografskih, ekonomskih in socioloških značilnostih prebivalstva, dohodku ter lastni proizvodnji, porabljeni v gospodinjstvu in se samostojno izvaja že od leta 1984 (Hribar 1999, 7). Anketa je leta 1997 postala kontinuirana, kar pomeni, da se od takrat izvaja neprekinjeno. Anketiranje poteka neprekinjeno skozi vse leto, tako da so gospodinjstva enakomerno porazdeljena v 48 skupin in vsako gospodinjstvo sodeluje v anketi 14 dni. Slovenija je v ta namen razdeljena na 12 statističnih regij, znotraj vsake regije pa so razdeljena naselja po velikosti in deležu kmečkega prebivalstva v šest tipov. S tem je definiranih 72 stratumov, od katerih je 25 praznih, tako da v končni fazi dobimo 47 stratumov (Žnidaršič *et al.* 1999, 6-7).

Enota opazovanja je izbrano samsko ali veččlansko gospodinjstvo, za katerega torej štejemo (Žnidaršič *et al.* 1999, 4): (1) samske osebe, ki živijo in porabljajo dohodke samostojno ter (2) skupnosti oseb, ki skupaj stanujejo in skupaj porabljajo svoje dohodke. Gospodinjstvo je lahko sestavljeno iz ene ali več družin, lahko pa so v njem tudi člani, ki ne pripadajo nobeni od družin v gospodinjstvu, ki ga anketiramo; so tudi gospodinjstva, v katerih ni nobene družine. Poročevalsko obdobje je za različne podatke različno in znaša (ibidem, 4): (a) zadnjih 12 mesecev za vse večje nakupe, lastno proizvodnjo v gospodinjstvu, dohodke samozaposlenih oseb in dohodke na ravni gospodinjstev, (b) zadnjih 6 mesecev za zdravstvene izdatke, (c) zadnje 3 mesece za obleko, obutev in počitnice, (č) zadnji plačani znesek za izdatke, povezane s stanovanjem, (d) zadnji mesec za najemnino in vrtec, (e) zadnji prejeti znesek za nekatere osebne prejemke ter (f) 14 dni za dnevnik. Podatke se nato preračuna s pomočjo ustreznega faktorja na skupno referenčno obdobje ankete. V tej anketi se uporablja metoda osebnega intervjuja na osnovi vprašalnika ter dnevnik, v katere člani gospodinjstva 14 dni sami zapisujejo dnevne izdatke ter količine kupljenega (ibidem, 4-5).

V nadaljevanju prikazujemo opis uporabljenih spremenljivk iz podatkovne baze APG-99 in konstrukcijo lastnih spremenljivk, kjer je bilo to potrebno. Te spremenljivke so: stopnja prisotnosti na trgu dela, starost posameznika, spol posameznika, zakonski stan posameznika, število let šolanja posameznika, število aktivnih članov v gospodinjstvu, izdatki za zdravstvo gospodinjstva, plača posameznika, pokojnina posameznika, nadomestilo za brezposelnost posameznika, ostali dohodki posameznika, velikost lastniškega stanovanja gospodinjstva, zakonsko določena upokojitvena starost ter diferencial zakonsko določene upokojitvene starosti.

Stopnja prisotnosti na trgu dela

Stopnja prisotnosti na trgu dela (*LFPR*) je neprava odvisna spremenljivka, ki lahko zavzame vrednost 0, če je posameznik neaktiven in 1, če je le-ta aktiven. Konstruirana je iz kategorije *formalni status osebe*, ki ima naslednje postavke: (1) zaposlen, (2) samozaposlen, (3) pomagajoči družinski član, (4) druge oblike dela, (5) brezposeln, (6) upokojenec, (7) učenec, dijak ali študent, (8) gospodinja, (9) nezmožen za delo, (10) na služenju vojaškega roka ter (11) drugo. Pri postavkah od (1) do vključno (5) zavzame spremenljivka *LFPR* vrednost 1, pri ostalih postavkah pa vrednost 0.

Starost posameznika

Starost posameznika (*AGE*) je diskretna pojasnjevalna spremenljivka, ki lahko zavzame vrednosti iz intervala $[15, \infty)$. Konstruirana je iz kategorije *datum rojstva*, ki se nahaja v razdelku "Značilnosti članov gospodinjstva" v APG.

Spol posameznika

Spol posameznika (*GEND*) je neprava pojasnjevalna spremenljivka, ki v naši raziskavi lahko zavzame vrednost 0, če je posameznik moškega spola in 1, če je le-ta ženskega spola. V APG zavzame istoimenska kategorija vrednosti 1 za moški ter 2 za ženski spol.

Zakonski stan posameznika

Zakonski stan posameznika (*MSTA*) je neprava pojasnjevalna spremenljivka, ki lahko zavzame vrednost 0, če je posameznik samski in 1, če je le-ta poročen ali živi v zunajzakonski skupnosti. Konstruirana je iz istoimenske kategorije, ki ima naslednje postavke: (1) nikoli poročen, (2) poročen, (3) v zunajzakonski skupnosti, (4) vdovec, (5) razvezan ter (6) drugo. Pri postavkah (2) in (3) zavzame spremenljivka *MSTA* vrednost 1, pri ostalih postavkah pa vrednost 0.

Število let šolanja posameznika

Število let šolanja posameznika (*EDUC*) je diskretna pojasnjevalna spremenljivka, ki lahko zavzame v nadaljevanju določene vrednosti. Konstruirana je iz kategorije *dosežena stopnja izobrazbe*, ki ima naslednje postavke: (1) brez šolske izobrazbe, (2) nedokončana osnovna šola, (3) osnovna šola, (4) poklicna šola, (5) srednja šola, (6) višja strokovna šola, (7) višja šola, (8) visoka strokovna šola, (9) visoka šola (univerzitetni program) ter (10) specializacija, magisterij ali doktorat. Za potrebe naše raziskave smo upoštevali povprečno število let šolanja pri posameznih stopnjah izobrazbe in posameznim postavkam v skladu s povprečji iz nacionalnih statistik (SURS 1992-2002) po vrsti pripisali naslednje vrednosti: 0, 4, 8, 11, 12, 14, 14, 15, 16 in 18.

Število članov v gospodinjstvu

Število članov v gospodinjstvu (*HMEM*) je diskretna pojasnjevalna spremenljivka, ki se nanaša na gospodinjstvo in pove, koliko članov le-to šteje, vključno z obravnavanim posameznikom. Spremenljivka je kreirana kot vsota vseh vpisanih članov gospodinjstva in se kot *velikost gospodinjstva* pripiše obravnavanemu posamezniku.

Izdatki za zdravstvo gospodinjstva

Izdatki za zdravstvo gospodinjstva (*EHEA*) so zvezna pojasnjevalna spremenljivka, ki kot kategorija predstavlja vsoto treh postavk: *izdatkov za zdravstvene izdelke in naprave*, *izdatkov za izvenbolnišnične storitve* ter *izdatkov za bolnišnične storitve*. Izraža se vrednostno, in sicer za potrebe naše raziskave v tisoč SIT. Poročevalsko obdobje znaša 6 mesecev, vendar so podatki preračunani na skupno referenčno obdobje enega leta.

Plača posameznika

Neto plača posameznika (*SALA*) je zvezna pojasnjevalna spremenljivka, ki predstavlja vsoto naslednjih kategorij: *dohodek iz delovnega razmerja*, *pogodbe in honorarno delo* ter *dohodek iz samozaposlitve*. Nanaša se na poročevalsko obdobje zadnjih 12 mesecev (torej enega leta), izraža pa se vrednostno, in sicer za potrebe naše raziskave v tisoč SIT.

Pokojnina posameznika

Pokojnina posameznika (*PENS*) je zvezna pojasnjevalna spremenljivka, ki predstavlja istoimensko postavko v kategoriji *socialnih prejemkov*. Nanaša se na poročevalsko obdobje zadnjih 12 mesecev (torej enega leta), izraža pa se vrednostno, in sicer za potrebe naše raziskave v tisoč SIT.

Nadomestilo za brezposelnost posameznika

Nadomestilo za brezposelnost posameznika (*UNEB*) je zvezna pojasnjevalna spremenljivka, ki predstavlja istoimensko postavko v kategoriji *socialnih prejemkov*. Nanaša se na poročevalsko obdobje zadnjih 12 mesecev (torej enega leta), izraža pa se vrednostno, in sicer za potrebe naše raziskave v tisoč SIT.

Ostali dohodki gospodinjstva

Ostali dohodki gospodinjstva (*OINC*) so zvezna pojasnjevalna spremenljivka, ki predstavlja vsoto več kategorij razpoložljivih sredstev gospodinjstev, ki se nahajajo v

razdelkih “Dohodek” in “Stanovanje” v APG. Gre za naslednje kategorije: *dohodek iz lastnine, prejemki od prodaje, drugi prejemki, denarna darila in transferi med gospodinjstvi, bonitete – zaposlitev, bonitete – drugo* ter *imputirana najemnina*. Spremenljivka se nanaša na poročevalsko obdobje zadnjih 12 mesecev (torej enega leta), izraža pa se vrednostno, in sicer za potrebe naše raziskave v tisoč SIT.

Tabela P1.1: Klasifikacija razpoložljivih sredstev gospodinjstev

Koda	Opis postavke
	DOHODEK IZ DELOVNEGA RAZMERJA
.30110.99.02	plača
.30110.99.04	regres za dopust
.30110.99.06	nadomestilo za prehrano
.30110.99.12	nadomestilo za prevoz
.30110.99.14	drugi denarni prejemki od organizacije
.30110.99.16	plača iz tujine
	POGODBE IN HONORARNO DELO
.30110.99.30	avtorska pogodba
.30110.99.32	pogodba o delu
.30110.99.34	neposredno plačilo
.30110.99.36	študentski servis
	DOHODEK IZ SAMOZAPOSLITVE
.30110.99.18	dohodek iz kmetijske dejavnosti
.30110.99.20	dohodek iz dejavnosti
.30110.99.22	plača podjetnika
.30110.99.24	regres za dopust
.30110.99.26	nadomestilo za prehrano
.30110.99.28	nadomestilo za prevoz
	SOCIALNI PREJEMKI
.30110.99.38	pokojnina
.30110.99.40	dodatek za rekreacijo
.30110.99.42	pokojnina iz tujine
.30110.99.44	denarna pomoč kot edini vir preživljanja
.30210.05.02	prejeti znesek pomoči pri uporabi stanovanja
.30110.99.46	denarni dodatek
.30110.99.48	drugi socialni prejemki
.30110.99.50	invalidnine, priznavalnine z dodatki
.30110.99.52	štipendije
.30110.99.54	nadomestilo za brezposelne
	DRUŽINSKI PREJEMKI
.30110.99.56	otroški dodatek
.30110.99.58	denarno nadomestilo za čas porodniške
.30110.99.60	starševski dodatek
.30110.99.63	pomoč za opremo novorojenca
.30110.99.65	dodatek za nego otroka
	DOHODEK IZ LASTNINE
	PREJEMKI OD PRODAJE
	DRUGI PREJEMKI
	DENARNA DARILA IN TRANSFERI MED GOSPODINJSTVI
	BONITETE - zaposlitev
	BONITETE - drugo

Vir podatkov: SURS (podatkovna baza APG-99).

Velikost lastniškega stanovanja gospodinjstva

Velikost lastniškega stanovanja gospodinjstva (*APAR*) je diskretna pojasnjevalna spremenljivka, ki predstavlja velikost posameznikovega stanovanja v m², če je le-to lastniško. Spremenljivka torej kombinira kategoriji *površina stanovanja* in *stanovanjsko razmerje*. Slednja ima naslednje postavke: (1) lastnik – solastnik, (2) živi v stanovanju staršev ali sorodnikov, (3) najemnik v profitnem stanovanju, (4) najemnik v službenem stanovanju, (5) najemnik v neprofitnem stanovanju ter (6) najemnik v socialnem stanovanju. Spremenljivka *APAR* zavzame vrednost kategorije površina stanovanja, kadar zavzame kategorija stanovanjsko razmerje postavko (1) in vrednost 0 v vseh ostalih primerih. Tudi ta spremenljivka se nanaša na gospodinjstvo.

Zakonsko določena upokojitvena starost

Zakonsko določeno upokojitveno starost (*RETA*) je neprava pojasnjevalna spremenljivka, ki zavzame vrednost 0, če posameznik v analiziranem letu ni dosegel te starosti in 1, če je le-ta to starost dosegel. V opazovanem obdobju je zakonsko določena upokojitvena starost za moške znašala 58 let, za ženske pa 53 let, zato ta spremenljivka zavzame vrednost 1 pri starosti 53 let, če gre za žensko in 58 let, če gre za moškega ter 0 pri vseh drugih starostih posameznika oziroma posameznice.

Diferencial zakonsko določene upokojitvene starosti

Diferencial zakonsko določene upokojitvene starosti (*RETD*) je diskretna pojasnjevalna spremenljivka, ki zavzame vrednost razlike med zakonsko določeno upokojitveno starostjo in starostjo posameznika, če je slednja manjša ali enaka zakonsko določeni upokojitveni starosti ter 0, kadar je starost posameznika večja od zakonsko določene upokojitvene starosti. Njena konstrukcija se razlikuje glede na spol, kjer se za moškega upošteva zakonsko določena upokojitvena starost 58 let, za žensko pa 53 let.

Priloga 2: Nekatero opisne statistike izbranih dejavnikov

V nadaljevanju prikazujemo nekatere opisne statistike iz podatkov APG-99 na osnovi dejavnikov, ki jih uporabljamo v tej raziskavi. Namenjene so v podporo nekaterim trditvam in argumentom, ki jih navajamo v raziskavi, hkrati pa tudi bolj nazorno prikazujejo pomembne karakteristike starajočega se prebivalstva.

Posebno pozornost posvečamo: (1) stopnji prisotnosti na trgu dela glede na spol in starost, (2) stopnji prisotnosti na trgu dela glede na spol in izobrazbo, (3) povprečni plači glede na spol in starost, (4) povprečni plači glede na spol in izobrazbo ter (5) povprečni izobrazbi glede na spol in starost. Vsi prikazi temeljijo na podatkih posameznikov iz starejše populacije, ki so stari od 45 do vključno 64 let.

Tabela P2.1: Stopnja prisotnosti na trgu dela glede na spol in starost

<i>GEND</i>	<i>AGE</i>	Mean	Std. Dev.	Obs.	<i>GEND</i>	<i>AGE</i>	Mean	Std. Dev.	Obs.
0	45	0.911765	0.287902	34	1	56	0.078947	0.273276	38
0	46	0.939394	0.242306	33	1	57	0.000000	0.000000	21
0	47	0.945946	0.229243	37	1	58	0.041667	0.204124	24
0	48	0.909091	0.290803	44	1	59	0.050000	0.223607	20
0	49	0.930233	0.257770	43	1	60	0.000000	0.000000	24
0	50	0.857143	0.356348	28	1	61	0.000000	0.000000	24
0	51	0.962963	0.192450	27	1	62	0.041667	0.204124	24
0	52	0.718750	0.456803	32	1	63	0.055556	0.235702	18
0	53	0.791667	0.414851	24	1	64	0.000000	0.000000	22
0	54	0.833333	0.379049	30	1	All	0.429795	0.495471	584
0	55	0.869565	0.344350	23	All	45	0.905882	0.293725	85
0	56	0.708333	0.464306	24	All	46	0.900000	0.302532	60
0	57	0.645161	0.486373	31	All	47	0.905405	0.294652	74
0	58	0.407407	0.500712	27	All	48	0.853659	0.355623	82
0	59	0.208333	0.414851	24	All	49	0.845070	0.364413	71
0	60	0.142857	0.356348	28	All	50	0.768116	0.425127	69
0	61	0.225806	0.425024	31	All	51	0.872727	0.336350	55
0	62	0.111111	0.320256	27	All	52	0.683333	0.469102	60
0	63	0.000000	0.000000	25	All	53	0.557692	0.501506	52
0	64	0.117647	0.332106	17	All	54	0.548387	0.501716	62
0	All	0.650255	0.477295	589	All	55	0.462963	0.503308	54
1	45	0.901961	0.300327	51	All	56	0.322581	0.471280	62
1	46	0.851852	0.362014	27	All	57	0.384615	0.491251	52
1	47	0.864865	0.346583	37	All	58	0.235294	0.428403	51
1	48	0.789474	0.413155	38	All	59	0.136364	0.347142	44
1	49	0.714286	0.460044	28	All	60	0.076923	0.269069	52
1	50	0.707317	0.460646	41	All	61	0.127273	0.336350	55
1	51	0.785714	0.417855	28	All	62	0.078431	0.271524	51
1	52	0.642857	0.487950	28	All	63	0.023256	0.152499	43
1	53	0.357143	0.487950	28	All	64	0.051282	0.223456	39
1	54	0.281250	0.456803	32	All	All	0.540494	0.498570	1173
1	55	0.161290	0.373878	31					

Tabela P2.2: Stopnja prisotnosti na trgu dela glede na spol in izobrazbo

Mean Std. Dev. Obs.	<i>GEND</i>			Mean Std. Dev. Obs.	<i>GEND</i>		
	0	1	All		0	1	All
	1.000000	0.500000	0.666667		0.761905	0.682927	0.722892
0	0.000000	0.577350	0.516398	14	0.431081	0.471117	0.450291
	2	4	6		42	41	83
	0.428571	0.259259	0.317073		0.642857	0.200000	0.526316
4	0.513553	0.446576	0.471117	15	0.497245	0.447214	0.512989
	14	27	41		14	5	19
	0.561151	0.293578	0.397759		0.800000	0.692308	0.745098
<i>EDUC</i> 8	0.498041	0.456449	0.490122	<i>EDUC</i> 16	0.408248	0.470679	0.440143
	139	218	357		25	26	51
	0.685567	0.508772	0.620130		0.875000	1.000000	0.888889
11	0.465491	0.502130	0.486144	18	0.353553	NA	0.333333
	194	114	308		8	1	9
	0.635762	0.486486	0.561873		0.650255	0.429795	0.540494
12	0.482817	0.501515	0.496989	All	0.477295	0.495471	0.498570
	151	148	299		589	584	1173

Tabela P2.3: Povprečna plača glede na spol in starost

<i>GEND</i>	<i>AGE</i>	Mean	Std. Dev.	Obs.	<i>GEND</i>	<i>AGE</i>	Mean	Std. Dev.	Obs.
0	45	1236.615	911.7550	34	1	56	141.2924	520.6380	38
0	46	1458.194	1403.868	33	1	57	4.358459	12.28613	21
0	47	1258.814	1001.307	37	1	58	33.76589	165.4184	24
0	48	1119.996	880.2403	44	1	59	4.550000	20.34822	20
0	49	1162.501	830.6342	43	1	60	35.31531	121.1162	24
0	50	1004.436	771.9899	28	1	61	102.2766	501.0507	24
0	51	941.9783	729.4192	27	1	62	70.98367	234.2743	24
0	52	935.3648	934.3514	32	1	63	28.06588	119.0734	18
0	53	900.4735	802.9417	24	1	64	12.27273	39.99188	22
0	54	829.1189	857.5228	30	1	All	464.9477	758.8282	584
0	55	1000.116	781.9528	23	All	45	1078.262	781.0136	85
0	56	837.0287	1029.424	24	All	46	1126.953	1167.102	60
0	57	769.2878	857.2433	31	All	47	1136.135	1022.245	74
0	58	425.6463	902.4240	27	All	48	940.9995	799.7538	82
0	59	431.9033	1343.097	24	All	49	938.8177	820.3182	71
0	60	441.6250	1158.907	28	All	50	809.4855	790.2280	69
0	61	287.7478	561.7477	31	All	51	844.7561	838.5243	55
0	62	254.2331	864.7248	27	All	52	760.8145	911.4185	60
0	63	54.35299	184.4815	25	All	53	741.0828	802.9413	52
0	64	275.2618	617.5076	17	All	54	710.8741	1041.863	62
0	All	830.1675	979.1900	589	All	55	567.3181	844.1248	54
1	45	972.6935	669.1003	51	All	56	410.6097	825.0486	62
1	46	722.1036	596.5382	27	All	57	460.3740	758.9236	52
1	47	1013.456	1041.848	37	All	58	241.2320	689.2633	51
1	48	733.7404	646.1657	38	All	59	237.6518	1005.683	44
1	49	595.3046	685.0521	28	All	60	254.0975	871.4828	52
1	50	676.3483	783.9204	41	All	61	206.8149	539.3126	55
1	51	751.0062	935.5921	28	All	62	167.9981	650.0843	51
1	52	561.3285	857.5962	28	All	63	43.34908	159.2443	43
1	53	604.4622	791.6145	28	All	64	126.9090	422.9562	39
1	54	600.0195	1192.401	32	All	All	648.3360	894.9040	1173
1	55	246.2103	748.5193	31					

Tabela P2.4: Povprečna plača glede na spol in izobrazbo

Mean Std. Dev. Obs.	<i>GEND</i>			Mean Std. Dev. Obs.	<i>GEND</i>		
	0	1	All		0	1	All
	199.0694	0.000000	66.35646		1366.492	1226.674	1297.425
0	281.5266	0.000000	162.5395	14	1063.452	1066.688	1060.871
	2	4	6		42	41	83
	300.0957	142.0102	195.9906		1527.423	581.0587	1278.380
4	449.9193	334.4974	379.8376	15	1483.734	873.3094	1393.822
	14	27	41		14	5	19
	546.1624	206.2746	338.6118		2290.002	1985.271	2134.649
<i>EDUC</i> 8	699.4768	376.4209	550.9743	<i>EDUC</i> 16	1842.423	1354.908	1603.411
	139	218	357		25	26	51
	663.7119	383.0636	559.8356		2709.532	1396.108	2563.596
11	677.9334	537.3876	643.1548	18	1348.395	NA	1335.131
	194	114	308		8	1	9
	807.8782	492.2028	651.6241		830.1675	464.9477	648.3360
12	871.2229	694.9511	803.3012	All	979.1900	758.8282	894.9040
	151	148	299		589	584	1173

Tabela P2.5: Povprečna izobrazba glede na spol in starost

<i>GEND</i>	<i>AGE</i>	Mean	Std. Dev.	Obs.	<i>GEND</i>	<i>AGE</i>	Mean	Std. Dev.	Obs.
0	45	11.58824	2.189751	34	1	56	10.44737	2.992760	38
0	46	11.21212	2.825747	33	1	57	9.619048	3.278356	21
0	47	11.02703	2.543909	37	1	58	9.541667	3.006936	24
0	48	11.63636	2.179086	44	1	59	9.100000	3.477749	20
0	49	10.95349	2.572321	43	1	60	9.416667	2.104171	24
0	50	11.53571	2.252277	28	1	61	9.666667	2.513730	24
0	51	11.22222	2.063107	27	1	62	9.750000	2.400181	24
0	52	10.40625	2.710307	32	1	63	9.111111	3.878885	18
0	53	10.54167	2.948532	24	1	64	8.681818	2.884876	22
0	54	10.53333	2.569494	30	1	All	10.21404	2.840604	584
0	55	11.04348	2.619477	23	All	45	10.88235	2.661059	85
0	56	11.25000	2.816875	24	All	46	10.71667	2.834961	60
0	57	11.19355	2.522160	31	All	47	10.97297	2.601227	74
0	58	10.92593	3.822262	27	All	48	11.26829	2.228041	82
0	59	10.79167	2.105462	24	All	49	10.91549	2.562067	71
0	60	10.89286	2.935596	28	All	50	10.75362	2.563349	69
0	61	10.96774	2.415007	31	All	51	11.12727	2.261223	55
0	62	9.851852	3.009008	27	All	52	10.60000	2.552500	60
0	63	10.16000	1.700000	25	All	53	10.71154	3.170554	52
0	64	10.76471	2.658228	17	All	54	10.35484	2.799864	62
0	All	10.96095	2.591227	589	All	55	10.68519	2.739123	54
1	45	10.41176	2.857807	51	All	56	10.75806	2.929138	62
1	46	10.11111	2.778120	27	All	57	10.55769	2.926642	52
1	47	10.91892	2.691327	37	All	58	10.27451	3.499019	51
1	48	10.84211	2.236386	38	All	59	10.02273	2.905397	44
1	49	10.85714	2.592215	28	All	60	10.21154	2.666690	52
1	50	10.21951	2.650587	41	All	61	10.40000	2.521023	55
1	51	11.03571	2.471799	28	All	62	9.803922	2.713077	51
1	52	10.82143	2.389073	28	All	63	9.720930	2.831167	43
1	53	10.85714	3.396232	28	All	64	9.589744	2.944379	39
1	54	10.18750	3.031421	32	All	All	10.58909	2.742651	1173
1	55	10.41935	2.837536	31					

Vir podatkov: SURS (podatkovna baza APG-99) in lastni izračuni.

Priloga 3: Modeli kvalitativnega odziva

Pri ocenjevanju stopenj prisotnosti na trgu dela gre za posebej oblikovan ekonometrični model, pri katerem je odvisna spremenljivka diskretna in torej lahko zavzame le določene vrednosti. Tovrstne modele imenujemo *modeli z diskretno odvisno spremenljivko* oziroma tudi *modeli kvalitativnega odziva* (angl. *qualitative response models – QRs*) (Greene 1997, 872). Delimo jih na dvočlenske (angl. *binomial*) in veččlenske (angl. *multinomial*), slednje pa še na razvrščene (angl. *ordered*) in nerazvrščene (angl. *unordered*). V našem primeru imamo opravka z dvočlenskim modelom kvalitativnega odziva, saj lahko odvisna spremenljivka zavzame le dve vrednosti za stopnjo prisotnosti na trgu dela – 0 ali 1. Gre torej za model z binarno odvisno spremenljivko naslednje oblike (Gujarati 1995, 554):

$$p_i = E(y_i = 1 | x_{j,i}) = \beta_1 + \beta_2 x_{2,i} + \dots + \beta_j x_{j,i} + \dots + \beta_k x_{k,i}, \quad (\text{P3.1})$$

kjer je y_i diskretna odvisna spremenljivka, $x_{j,i}$ vrednost j -te pojasnjevalne spremenljivke pri i -tem opazovanju, $j = 2, \dots, k$, $i = 1, \dots, n$ ter p_i pogojna verjetnost, da se bo v i -tem opazovanju zgodil dogodek y_i pri danih vrednostih pojasnjevalnih spremenljivk $x_{j,i}$. Dobljeni model imenujemo tudi *linearni model verjetnosti* (angl. *linear probability model* – *LPM*) in ga načeloma lahko ocenimo z metodo najmanjših kvadratov. Takšna oblika modela je bila zaradi svoje enostavnosti pogosto uporabljena v preteklosti, ko druge (kompleksnejše) metode še niso bile dovolj razvite.

V novejši praksi se linearni model verjetnosti precej manj uporablja, saj ima njegovo ocenjevanje z metodo navadnih najmanjših kvadratov vsaj naslednje štiri slabosti (Gujarati 1995, 542-546): (1) nenormalna porazdelitev slučajne spremenljivke u_i , (2) heteroskedastičnost variance slučajne spremenljivke $\text{var}(u_i)$, (3) neizpolnjevanje pogoja $0 \leq E(y_i|x_{ji}) \leq 1$ za ocenjene verjetnosti pri vsakem opazovanju, kar lahko povzroča tudi negativne variance ter (4) vprašljivost vrednosti multiplega determinacijskega koeficienta R^2 kot merila prilaganja regresijskega modela podatkom. Kljub temu, da lahko prvo slabost rešimo s povečanjem vzorca, drugo z uporabo metode posplošenih (npr. tehtanih) najmanjših kvadratov ter tretjo z matematičnimi programskimi tehnikami, pa ostaja nerešen osnoven problem, ki izvira iz (ne)logičnosti uporabe pristopa. Linearni regresijski model namreč predpostavlja konstanten mejni učinek enotnega povečanja pojasnjevalne spremenljivke (ibidem, 552-553), ki pa je pri tovrstnih raziskavah nerealističen. Pri nizkih in visokih vrednostih pojasnjevalne spremenljivke ekonomska teorija predpostavlja drugačen mejni učinek na odvisno spremenljivko, kot pa pri zmernih vrednostih.

Za potrebe konsistentnega napovedovanja je torej v modelu potrebno zagotoviti veljavnost naslednjih dveh relacij (Aldrich in Nelson 1984, 13; Greene 1997, 874):

$$\lim_{\beta_1 + \dots + \beta_{kx_k} \rightarrow +\infty} P(y_i = 1) = 1,$$

$$\lim_{\beta_1 + \dots + \beta_{kx_k} \rightarrow -\infty} P(y_i = 1) = 0.$$

Da bi dobili kvalitetnejše ocene, pa potrebujemo nelinearen regresijski model v obliki kumulativne porazdelitvene funkcije v obliki črke S. V ta namen običajno uporabljamo logistično ali pa normalno porazdelitev³⁵ (Greene 1997, 873-875; Gujarati 1995, 554, 564):

$$p_i = E(y_i = 1 | x_{j,i}) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_1 + \dots + \beta_{kx_k})}}, \quad (\text{P3.2})$$

$$p_i = E(y_i = 1 | x_{j,i}) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\beta_1 + \dots + \beta_{kx_k}} e^{-\frac{t^2}{2}} dt, \quad (\text{P3.3})$$

³⁵ Možne so tudi druge specifikacije porazdelitev, kot je npr. prisekana (angl. *truncated*), oglata (angl. *angular*), Gompertzova ali Burrova funkcija, ki pa so manj razširjene in tehnično podprte (Aldrich in Nelson 1984, 32-34). Za logistično in normalno funkcijo oziroma porazdelitev je značilno, da imata zelo podobne značilnosti in sta obe sigmoidne oblike.

kjer je t standardizirana normalna spremenljivka, $t \sim N(0, 1)$. Iz logistične funkcije (P3.2) izhaja t.i. *logit* model, iz normalne funkcije (P3.3) pa *probit* oziroma *normit* model. Razlika med njima je v tem, da se pri probit modelu normalna krivulja hitreje približuje mejnima disketnima verjetnostima kot logistična krivulja pri logit modelu (Gujarati 1995, 567-568). Ker je ta razlika za nas nebitvena in se modela v splošnem uporabljata dokaj enakovredno, smo se odločili v tej raziskavi uporabiti *logit* model, saj je tako storila tudi večina drugih avtorjev, ki so proučevali odločanje o upokojevanju. Izpeljimo v ta namen iz logistične porazdelitvene funkcije (P2.2) izraz $1 - p_i$ in definirajmo verjetnostno razmerje (angl. *odds ratio*) v obliki:

$$\frac{p_i}{1-p_i} = \frac{1}{1+e^{-(\beta_1+\dots+\beta_k x_k)}} \cdot \frac{1+e^{-(\beta_1+\dots+\beta_k x_k)}}{e^{-(\beta_1+\dots+\beta_k x_k)}} = e^{\beta_1+\dots+\beta_k x_k}.$$

Če zgornji izraz logaritmirano, dobimo odvisno logit spremenljivko, ki jo označimo z L_i in predstavlja logaritme verjetnostnega razmerja (Gujarati 1995, 554-556):

$$L_i = \ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = \beta_1 + \beta_2 x_{2,i} + \dots + \beta_j x_{j,i} + \dots + \beta_k x_{k,i}. \quad (\text{P3.4})$$

Izraz (P3.4) predstavlja končno obliko *logit* modela, ki bi ga načeloma lahko ocenjevali tudi z metodo (tehtanih) najmanjših kvadratov, saj je povezava med logaritmi verjetnostnega razmerja in pojasnjevalnimi spremenljivkami linearna, vendar pa se v našem primeru pojavi težava pri ocenjevanju stopnje prisotnosti na trgu dela na individualni ravni, kjer lahko odvisna spremenljivka zavzame le vrednosti 0 ali 1. Odvisna logit spremenljivka je v tem primeru nedefinirana, zato moramo uporabiti metodo največjega verjetja, s katero ocenimo nelinearno logistično funkcijo (Gujarati 1995, 556).

POVZETEK

Miroslav Verbič

MIKROEKONOMETRIČNA ANALIZA ODLOČITEV O UPOKOJEVANJU V SLOVENIJI

Ključne besede: linearni model verjetnosti, logit model verjetnosti, odločanje o upokojitvi, pokojninska reforma, socialno zavarovanje, Slovenija, staranje, tranzicija, prisotnost na trgu dela.

Povzetek:

Raziskava proučuje različne dejavnike odločanja o upokojevanju v Sloveniji na osnovi podatkov Ankete o porabi gospodinjstev iz leta 1999, torej pred pokojninsko reformo. S pomočjo linearnega in logit modela verjetnosti smo analizirali različne osebne, finančne in institucionalne dejavnike stopenj prisotnosti na trgu dela starejše populacije in ugotovili, da imajo največji vpliv na odločitev o sodelovanju na trgu dela permanentni dohodki, medtem kot tranzitorni dohodki in premoženje nimajo bistvenega vpliva. Opazna je tudi velika diferenciacija po spolu pri upokojevanju. Sklepamo lahko, da v letu 2000 uvedena pokojninska reforma ne bo zadostna, saj bistveno ne odpravlja problemov prejšnje pokojninske ureditve, ki je pripeljala do težav. Predlagamo, da se ponovno razmisli o uvedbi obvezne kapitalsko financirane komponente pokojninskega zavarovanja, o odpravi diferenciacije po spolu v razumnem prehodnem obdobju ter o povečanju fleksibilnosti in učinkovitosti v sistemu javnega pokojninskega zavarovanja.

Miroslav Verbič

MICROECONOMETRIC ANALYSIS OF RETIREMENT DECISIONS: SLOVENIA

Key words: ageing, labour force participation, linear probability model, logit probability model, pension reform, retirement decision, Slovenia, social security, transition.

Summary:

Paper discusses different factors of retirement decisions in Slovenia, based on the 1999 Household Survey data, i.e. before the pension reform has been implemented. By application of linear and logit probability model different individual, financial and institutional factors of labour force participation rate of the elderly are being analysed. It has been established that permanent income has the strongest effect on retirement decision, while transitory income and wealth have substantially weaker effect. Quite distinctive gender differentiation can be observed in retiring of the elderly as well. It can be concluded that the pension reform, which was implemented in 2000, is not sufficient as it does not improve the weak points of the former pension legislation essentially. Thus the reconsideration of enactment of compulsory and capially-funded second pension pillar, the abolishment of gender differentiation in reasonable transitional period and an increase of flexibility and efficiency of the public pension pillar are being proposed.