

**UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA**

**DIPLOMSKO DELO**

**DODATNO POKOJNINSKO ZAVAROVANJE IN  
POKOJNINSKI BONI**

**Ljubljana, oktober 2002**

**IRENA LAVRENČIČ**

## IZJAVA

Študent/ka \_\_\_\_\_ izjavljam, da sem avtor/ica tega diplomskega dela, ki sem ga napisal/a pod mentorstvom

\_\_\_\_\_, in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne \_\_\_\_\_.

Podpis:

\_\_\_\_\_

# KAZALO

<b>UVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>1. PRIVATIZACIJA IN POKOJNINSKE REFORME V VZHODNI EVROPI</b> .....	<b>2</b>
1.1. PRIVATIZACIJA .....	2
1.2. POKOJNINSKA REFORMA .....	3
<b>2. POKOJNINSKI SISTEM V SLOVENIJI</b> .....	<b>4</b>
2.1. PRVI STEBER .....	5
2.2. DRUGI STEBER .....	5
2.3. TRETJI STEBER .....	6
<b>3. "RIBNIKARJEV PREDLOG"</b> .....	<b>7</b>
<b>4. DODATNO POKOJNINSKO ZAVAROVANJE PRVEGA POKOJNINSKEGA SKLADA</b> .....	<b>9</b>
4.1. OPREDELITEV IN PREMOŽENJE PRVEGA POKOJNINSKEGA SKLADA .....	9
4.2. VREDNOST ENOTE PREMOŽENJA PPS .....	12
4.3. PRAVICE IZ POLICE DODATNEGA POKOJNINSKEGA ZAVAROVANJA PPS .....	14
4.3.1. POKOJNINSKA RENTA .....	14
4.3.2. ODKUPNA VREDNOST POLICE .....	15
<b>5. POKOJNINSKI BONI</b> .....	<b>16</b>
5.1. OPREDELITEV .....	16
5.2. PRAVICA DO ZAMENJAVE .....	16
5.3. PRIDOBITEV POKOJNINSKIH BONOV .....	17
<b>6. DAVČNI VIDIK DODATNEGA POKOJNINSKEGA ZAVAROVANJA</b> .....	<b>18</b>
<b>7. VREDNOTENJE POKOJNINSKIH BONOV</b> .....	<b>19</b>
7.1. ZNAČILNOSTI IN PREDPOSTAVKE MODELA VREDNOTENJA .....	19
7.2. DOLOČITEV DENARNIH TOKOV .....	23
7.3. VERJETNOST NASTANKA DENARNIH TOKOV .....	24
7.4. DOLOČITEV SEDANJE VREDNOSTI TOKOV .....	26
7.5. REZULTATI IZRAČUNOV .....	30
<b>8. ANALIZA GIBANJA CEN POKOJNINSKIH BONOV</b> .....	<b>38</b>
<b>9. USPEŠNOST DODATNEGA POKOJNINSKEGA ZAVAROVANJA PPS</b> .....	<b>39</b>
9.1. PREGLED DELOVANJA .....	39
9.2. PROBLEMI ZAVAROVANJA .....	41
9.3. PRIČAKOVANJA ZA PRIHODNOST .....	42
<b>SKLEP</b> .....	<b>44</b>
<b>LITERATURA</b> .....	<b>45</b>
<b>VIRI</b> .....	<b>46</b>
<b>PRILOGE</b>	

## UVOD

Podobno kakor ostale tranzicijske države, se je morala tudi Slovenija soočiti s problemi privatizacije ter nujnostjo pokojninske reforme. Posledica reševanja teh problemov je bila ustanovitev Prvega pokojninskega sklada ter izdaja pokojninskih bonov. Prvi pokojninski sklad zagotavlja zavarovancem dodatno rento in t.i. življenjsko zavarovanje (izplačilo določene vsote dedičem, če zavarovanec umre pred začetkom prejemanja rente). Tako pravice iz zavarovanja kakor sami pokojninski boni so tako specifično področje, da ga le malokdo pozna in razume. Namen prvega dela te diplomske naloge je bralcu razložiti in približati dodatno pokojninsko zavarovanje Prvega pokojninskega sklada ter z njim povezane pokojninske bone. Šele ob dobrem razumevanju tako enega kot drugega, lahko preidemo na glavni cilj te naloge, to je določitev vrednosti pokojninskih bonov.

V prvem poglavju bom zelo na kratko opisala proces privatizacije in pokojninske reforme v Vzhodni Evropi, kar bo pomagalo pri razumevanju teh procesov v Sloveniji.

V drugem poglavju bom na kratko predstavila pokojninski sistem v Sloveniji ter pomembnejše spremembe, ki jih je prinesel nov Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju.

Tretje poglavje sem posvetila predlogu Ivana Ribnikarja, ki je bil eden pomembnejših zagovornikov povezovanja reševanja problema privatizacije ter pokojninske reforme. Predstavila bom bistvo njegovega predloga ter ga primerjala z dejansko sprejeto rešitvijo.

Četrti del je namenjen predstavitvi Prvega pokojninskega sklada ter zavarovanja, ki ga nudi. Poudarek je predvsem na premoženju sklada ter pravicah, ki jih imajo zavarovanci. Poznavanje le teh je namreč osnova za vrednotenje pokojninskih bonov. Pokojninski boni sami so predstavljeni v petem delu naloge, poudarek je predvsem na zamenjavi delnic pooblaščenih investicijskih družb za bone.

Da bi lahko vrednotili bone, je potrebno poznati tudi davčni vidik. Zato sem na kratko predstavila trenutno davčno zakonodajo na tem področju.

Sedmi del je posvečen glavnemu cilju naloge: vrednotenju bonov. Osnovni model je dokaj enostaven: najprej bom opredelila možne denarne tokove, nato bom določila verjetnost nastanka le teh in v zadnjem koraku izračunala sedanjo vrednost pričakovanih denarnih tokov.

Ker boni kotirajo na Ljubljanski borzi, si bomo v osmem poglavju pogledali njihovo gibanje v preteklosti, čemur sledi pregled rezultatov zavarovanja Prvega pokojninskega sklada. Pogledali si bomo predvsem koliko je zavarovancev in kdo so ter razloge za relativno nizko uspešnost pri pridobivanju novih zavarovancev.

# 1. PRIVATIZACIJA IN POKOJNINSKE REFORME V VZHODNI EVROPI

Po propadu socialističnega in komunističnega sistema, so se vzhodnoevropske države srečale z dvema velikima problemoma: potrebo po privatizaciji družbene in državne lastnine ter reformo pokojninskega sistema. Pri tem so se vse države odločile, da najprej uvedejo privatno lastnino in šele nato izvedejo reformo pokojninskega sistema, kar pomeni, da so ti dve področji obravnavali ločeno ter s precejšnjim časovnim zamikom.

## 1.1. PRIVATIZACIJA

Večina tranzicijskih držav je pri izbiri metode privatizacije upoštevala nasvete tujih svetovalcev. Le ti so največkrat kot cilj opredelili lastniško strukturo, kot jo najdemo v ZDA, kar je pomenilo predvsem večinsko lastništvo s strani skladov in ostalih institucionalnih investitorjev, preostali delež pa bi imeli individualni delničarji. Tak model privatizacije je imel precejšno podporo tako javnosti kot tudi politikov ter tujine, saj (Mramor, 1996):

- model daje vtis pravičnosti, ker vsi dobijo enak delež premoženja,
- lastnik certifikata se lahko prosto odloči kam ga bo vložil,
- model naj bi omogočil hiter prehod iz netržnega v tržno gospodarstvo, kar ljudje povezujejo z višjim ekonomskim standardom,
- poveča se podpora vladi, ki je pripravljena ljudem podariti premoženje,
- model ima tudi podporo tujih in domačih investitorjev.

Kljub javni podpori je bil model deležen nasprotovanj nekaterih strokovnjakov (Ribnikar, 1996, 1998a in 1998b; Mramor, 1996; Grindea, 1997), ki so opozarjali, da tak način privatizacije:

- zmanjšuje raven varčevanja v gospodarstvu, saj so ljudje v času ekonomske krize tranzicijskih držav pripravljeni prodati delnice, pridobljene s certifikati, tudi po zelo nizki ceni, da bi si lahko kupili potrošne dobrine. Tudi v kolikor delnic ne prodajo, se poveča njihova poraba zaradi občutka, da so sedaj bogatejši, in seveda tudi na račun izplačanih dividend;
- povzroča precejšnje inflacijske pritiske, saj se večina denarja pridobljenega s prodajo delnic, porabi za nakup dobrin, kar pomeni, da zaradi omejene ponudbe njihova cena poraste;
- ne zagotavlja, da podjetja pridejo v roke primernih lastnikov, saj investicijski skladi želijo predvsem visok denarni tok iz podjetij ter visoke kratkoročne dobičke, ki pa so jih delničarji investicijskih skladov deležni le v manjšem obsegu.

Njihovi pomisleki pa niso preprečili privatizacije, ki je vključevala razdelitev velikega dela premoženja preko certifikatov ljudem. Pri tej delitvi je bila navadno uporabljena ena od dveh možnosti (Oražem, 1997):

- a) država je na investicijske sklade prenesla vso privatizacijsko maso, državljani pa so nato lahko izbrali, v katerega od skladov bodo vložili svoje certifikate
- b) pri drugi možnosti državljani zamenjajo certifikate za delnice podjetij neposredno ali posredno preko investicijskih skladov

Med državami, ki so se odločile za prvo možnost, sta tudi Poljska in Romunija. Tako na Poljskem 33% podjetja, ki se privatizira, pripada enemu skladu, 27% se razdeli med različne sklade, največ 10% se razdeli med zaposlene v podjetju, država pa obdrži 30%-ni delež. Državljeni pa so lahko nato svoje certifikate zamenjali za deleže izbranih investicijskih skladov (Jedrzejczak, 1993).

Slovenija in Češka sta predstavnici držav, ki so se odločile za drugo možnost. Tako je na Češkem nastalo kar 300 investicijskih skladov, ki so zbrali približno 70% vseh izdanih certifikatov. V Sloveniji je bilo ustanovljenih le 71 pooblaščenih investicijskih skladov, ki pa so zbrali približno enak delež. Ti skladi so nato na dražbah kupovali deleže podjetij (Oražem, 1997).

Veliko držav je del premoženja prodalo investitorjem le del pa ga razdelilo med državljane. Tak primer je Bolgarija, kjer so bile za nekatera podjetja organizirane dražbe, v katerih je lahko sodeloval kdorkoli, del premoženja pa se je razdelil v obliki certifikatov, ki so jih lahko nato imetniki vložili v podjetja ali pa v investicijske sklade (Kalkanov, 1998). Podobno pot je izbrala tudi BiH, kjer privatizacija poteka relativno počasi, predvsem zaradi majhnega zanimanja tujih investitorjev. V Srbiji, kjer poteka intenzivna privatizacija, se bo 30% privatizacijske mase preneslo na državljane in zaposlene v podjetjih, preostal delež pa bo ali prodan na dražbah ali pa ga bo obdržala država (Žlogar, 2001a in 2001b).

Iz zgornjega pregleda je razvidno, da so bili uporabljeni modeli privatizacije relativno podobni, razlikovali pa so se predvsem v novih lastnikih prej družbenega in državnega premoženja. Vendar pa se ni v nobeni državi kot lastnik pojavil pokojninski sklad, ki bi predstavljal začetek pokojninske reforme.

## **1.2. POKOJNINSKA REFORMA**

Javni pokojninski sistem, ki temelji na načelu sprotne prispevne kritja, je zelo občutljiv na demografske spremembe, s čimer mislimo predvsem na staranje prebivalstva ter s tem povezano večje število upokojencev. To je tudi pglavitni razlog za potrebo po reformi pokojninskega sistema, s katero so se morale vzhodnoevropske države soočiti po prehodu v tržno gospodarstvo.

Obseg in način reforme pokojninskega sistema sta prav gotovo odvisna od makroekonomskega položaja države. Tako se države z majhnimi pokojninskimi sistemi, nizkim javnim dolgom, nizkimi davčnimi stopnjami in s premoženjem, ki se ga da

privatizirati, lažje lotijo obsežne reforme (primer take države je Kazakstan). Nasprotno so države z velikim pokojninskim sistemom, visokim javnim dolgom in davki, kakor npr. Grčija in Italija, veliko bolj omejene pri spreminjanju pokojninskega sistema. Države kakor so Slovenija, Madžarska in Poljska, ki so med obema skrajnostma, pa se navadno odločijo za prenovu obstoječega javnega sistema, ki temelji na sprotnem prispevnem kritju, ter za ustanovitev novega sistema dodatnega pokojninskega zavarovanja (Vittas, 1997, str. 16).

Slovenija se je odločila za temeljito prenovu obstoječega obveznega pokojninskega zavarovanja (predvsem v smislu zmanjšanja pravic ter zaostrenih pogojev upokojevanja), hkrati pa je dala državljanom možnost, da v okviru drugega in tretjega pokojninskega stebra prostovoljno varčujejo (podobno reformo so izvedli na Češkem). Nasprotno pa so se na Madžarskem odločili, da del prejšnjega javnega sistema, ki je temeljil na sprotnem prispevnem kritju, privatizirajo, del pa ga ohranijo v skoraj nespremenjeni obliki. Pri tem privatizirani del pokojninskega sistema postane obvezno dodatno pokojninsko zavarovanje (Fultz, 2002, str. 9-129). Tako Madžarska kot tudi Češka pa sta Slovenijo prehiteli pri izvajanju reforma, saj je v Sloveniji začel nov Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju veljati šele januarja 2000, v prej omenjenih država pa že leta 1998 (Madžarska) oz. 1999 (Češka).

## **2. POKOJNINSKI SISTEM V SLOVENIJI**

Dolgo pričakovana reforma pokojninskega sistema je prinesla nov Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju (Uradni list RS, št.106/99), s katerim so določene nižje pokojnine iz obveznega pokojninskega zavarovanja ter zaostreni pogoji za upokojitev. V zameno za zmanjšanje pravic iz obveznega pokojninskega zavarovanja pa sta v pokojninski sistem uvedena še drugi in tretji steber, ki omogočata posameznikom, da si zagotovijo dodatno pokojninsko rento ter tako varnejšo prihodnost.

Glavni cilji pokojninske reforme so bili (Bela knjiga o reformi pokojninskega in invalidskega zavarovanja, 1997):

- varen, učinkovit in pravičen pokojninski sistem, ki bo dolgoročno zagotavljal ustrezno življenjsko raven upokojencev,
- večja povezava med vplačanimi prispevki in pravicami iz zavarovanja,
- finančna vzdržljivost in odprava nesorazmernosti obstoječega sistema,
- odprava škodljivih učinkov veljavnega pokojninskega sistema na zaposlenega oz. vzpodbujanje gospodarske rasti in
- večanje narodnogospodarskega varčevanja in mednarodne konkurenčnosti z uravnavanjem prispevnih stopenj.

## 2.1. PRVI STEBER

S prvim stebrom razumemo sistem obveznega pokojninskega in invalidskega zavarovanja, kot smo ga poznali pred reformo. Njegova bistvena značilnost je torej medgeneracijska solidarnost ter t.i. "pay as you go" sistem ali sistem sprotnega prispevnega kritja, torej sistem, kjer se zbrane prispevke ene generacije nameni za izplačilo pokojnin starejši generaciji.

Med glavne prednosti prvega stebra uvrščamo predvsem dejstvo, da sistem krije skoraj celotno populacijo ter posledično zagotavlja socialno varnost v starosti. Hkrati pa zavarovanec ni izpostavljen tveganju inflacije ter investicijskemu tveganju. Po drugi strani pa lahko država zaradi npr. demografskih sprememb, spremeni višino pokojnine, ki jo bo posameznik prejel ob upokojitvi ali pogoje za njeno prejemanje. Ta negotovost pa je ena glavnih slabosti "pay as you go" sistema (Bogataj, 2001).

Glavne spremembe, ki jih je vnesel nov Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju so:

- postopno višanje upokojitvene starosti, pri čemer je najnižja upokojitvena starost odvisna od zbranih let delovne dobe (najnižja starost je 58 let, ob pogoju 40 let delovne dobe za moške ter 38 let za ženske);
- postopno višanje števila let za odmero pokojninske osnove s poprejšnjega povprečja desetih na povprečje osemnajstih najugodnejših zaporednih let;
- znižanje pokojninske osnove iz prejšnjih 85% na 72,5% plače izbranega obdobja.

## 2.2. DRUGI STEBER

Drugi steber predstavljajo poklicni pokojninski načrti. Članstvo v teh pokojninskih načrtih je vezano na zaposlitev v določenem podjetju, panogi ali pa je vezano na določen poklic.

Višina prispevkov, ki jih plačujejo tako delodajalci kot delavci, je odvisna od višine plače. Pokojninski načrti imajo kapitalsko kritje, kjer se prispevki investirajo z namenom zagotavljanja izplačila pokojnin v prihodnosti (Bogataj, 2001).

Drugi steber predvideva dve obliki dodatnih pokojninskih zavarovanj:

- prostovoljna dodatna pokojninska zavarovanja ter
- obvezna pokojninska zavarovanja

Z dodatnim pokojninskim zavarovanjem si oseba pridobi pravico do dodatne starostne pokojnine oz. predčasne dodatne starostne pokojnine v obliki pokojninskih rent, s čimer nadomesti izgubo prihodka zaradi zmanjšanja pravic iz obveznega zavarovanja. Zavarovanec pridobi pravico do dodatne starostne pokojnine, če:

- je dopolnil 58 let,



- je uveljavil pravico do pokojnine po predpisih o obveznem pokojninskem zavarovanju in
- je od vključitve v prostovoljno dodatno pokojninsko zavarovanje minilo najmanj 10 let.

Predčasno starostno pokojnino pa lahko dobi oseba, ki je stara vsaj 53 let ter je vključena v prostovoljno dodatno zavarovanje najmanj 15 let.

Država spodbuja varčevanje v drugem pokojninskem stebru predvsem z davčnimi olajšavami, ki sta jih deležna tako zavarovanec kakor tudi delodajalec, ki vplačuje premije za zavarovanca. Iz vidika zavarovanca je najvažnejša olajšava pri odmeri dohodnine, ko se znesek vplačanih premij odbije od davčne osnove. Davčne olajšave pa se priznajo le za premije, ki ne presegajo 5,844% bruto plače zavarovanca in zneska 30.000 SIT povečanega za rast povprečne plače v Republiki Sloveniji od 1.1.2000 dalje.

Obvezna dodatna pokojninska zavarovanja zagotavljajo poklicno pokojnino za zavarovance, ki opravljajo posebej težka in zdravju škodljiva dela oziroma dela, ki jih po določeni starosti zaradi oslabljenih psihofizičnih zmožnosti ni več možno opravljati. Zavezanci za plačilo te premije zavarovanja so delodajalci.

Za razliko od prvega pokojninskega stebra, se zbrane premije ne porabijo za izplačevanje tekočih pokojnin, temveč se investirajo (pretežno v nizko tvegane vrednostne papirje) in se sprostijo šele ob doseženih pogojih zavarovanca za začetek izplačevanja rente.

### **2.3. TRETJI STEBER**

Udeležba v tretjem stebru ni vezana na zaposlitev oz. opravljanje določene dejavnosti. V ta steber različni avtorji vključujejo različne oblike pokojninskega zavarovanja.

Tako Cvetko (2000, str. 122) definira tretji steber kot zavarovanje posameznikov, ki se niso mogli ali se niso hoteli vključiti v drugi steber. Kalčič (1999, str. 5) v tretji steber uvršča življenjska in nezgodna zavarovanja ter bančne opcije.

Čeprav večina avtorjev ne omenja dodatnega pokojninskega zavarovanja Prvega pokojninskega sklada (le to je podrobno predstavljeno v nadaljevanju naloge) kot dela tretjega stebra, bi ga najlažje uvrstili prav vanj (pogosto pa se to zavarovanje obravnava povsem ločeno od treh stebrov). Razlogi za tako uvrstitev so predvsem:

- je prostovoljno zavarovanje,
- ni vezano na zaposlitev ali opravljanje določene dejavnosti,
- plačilo premije je iz neto dohodka in ne iz bruto dohodka, kakor pri drugem stebru,
- renta ni obdavčena (renta iz prvega in drugega stebra je obdavčena, medtem ko rente iz tretjega stebra niso obdavčene).

### 3. "RIBNIKARJEV PREDLOG"

Z "Ribnikarjevim predlogom" razumemo predloge Ivana Ribnikarja, ki je metodo privatizacije in pozneje način odprave privatizacijske vrzeli povezal s pokojninskim sistemom.

Že pred razpadom Jugoslavije je bilo jasno, da je privatizacija družbene lastnine nujna. Pojavilo se je več predlogov načina privatizacije, ki so večinoma podpirali razdelitev premoženja ljudem ali pa prodajo družbene lastnine. Povsem drugačen pa je bil predlog Ribnikarja, ki je upošteval tri temeljne zahteve, ki jih mora izpolnjevati izbrana metoda privatizacije (Ribnikar, 1992):

- zagotovitev večanja lastniškega kapitala podjetij,
- zagotovitev nastajanja trga kapitala in
- zagotovitev dovolj hitrega prevzema nadzora v podjetjih s strani pravih lastnikov.

Zagotovitev večanja lastniškega kapitala je Ribnikar videl predvsem v kupovanju novo izdanih delnic podjetij s strani investitorjev (torej v dokapitalizaciji podjetij), saj na ta način kupnina ostane v podjetju (v primeru odprodaje celotnega podjetja gre kupnina državi, torej ne ostane v gospodarstvu). Ti investitorji bi bili tudi najboljši lastniki podjetij, saj bi bili deleži podjetij želen sestavni del njihovega premoženja (Ribnikar, 1996).

Lastnik obstoječega družbenega kapitala bi moral ustrezati naslednjim pogojem (Ribnikar, 1990a, 1990b in 1992):

- ne sme biti nevaren, da prevzame kontrolo v podjetju (to je moč doseči z izdajo prednostnih delnic z omejeno glasovalno pravico ali s posebnimi navadnimi delnicami, ki imajo manjše število glasov),
- podoben mora biti lastnikom podjetij, ki jih poznajo tržna gospodarstva,
- mora biti socialno sprejemljiv (upoštevata, da družbena lastnina pripada vsem državljanom),
- upoštevati mora narodnogospodarske cilje.

Lastnik, ki je najbližje zgoraj navedenim ciljem je pokojninski sklad. Skupaj s kupci novo izdanih delnic, ki bi zaradi omejitev glasovalne pravice pokojninskega sklada kot "pravi" lastniki prevzeli nadzor v podjetjih, bi pokojninski sklad omogočil nastanek primarnega in sekundarnega trga kapitala. Na ta način je Ribnikar že zelo zgodaj povezal privatizacijo s pokojninskim sistemom.

Sprejeti Zakon o lastninskem preoblikovanju podjetij se je bistveno razlikoval od Ribnikarjevega predloga privatizacije, saj je Kapitalskemu skladu pokojninskega in invalidskega zavarovanja namenil le 10% premoženja, medtem ko je Ribnikar predlagal, da se mu nameni vse premoženje. Prav tako je zakon velik del premoženja z lastniškimi certifikati razdelil med državljanke, čemur je Ribnikar vseskozi nasprotoval. Razdelitev premoženja namreč ne predstavlja ekonomske spodbude novim lastnikom, ki k podarjenemu premoženju

pristopijo neodgovorno (Grindea, 1997, str. 72). Tako je bilo z Zakonom o lastninskem preoblikovanju podjetij določeno, da Kapitalski sklad in Odškodninski sklad dobita vsak po 10% privatizacijske mase, 20% dobi Sklad republike Slovenije za razvoj (ta ga nato preko dražb razdeli med pooblaščne investicijske družbe), preostalih 60% pa se razdeli državljanom (delno tudi z notranjim odkupom delnic).

Po končanem procesu lastninskega preoblikovanja podjetij ter posledični razdelitvi certifikatov državljanom Republike Slovenije se je izkazalo, da je vrednost premoženja namenjenega za zamenjavo za certifikate manjša od vrednosti certifikatov. Tako so imele Pooblaščne investicijske družbe (v nadaljevanju PID) veliko število vloženih certifikatov, ki pa jih niso mogle zamenjati za realno premoženje. Nastal je problem t.i. investicijske vrzeli ali luknje.

Hkrati s privatizacijsko vrzeljo pa je postajala reforma pokojninskega sistema vse nujnejša. Staranje prebivalstva ter relativno visoke pravice iz obveznega pokojninskega zavarovanja so predstavljale preveliko breme za pokojninsko blagajno.

Tako je Dr. Ivan Ribnikar v svojem predlogu, ki se je pogosto omenjal kar kot "Ribnikarjev predlog", ponovno skušal povezati reševanje obeh problemov: privatizacijske vrzeli ter pokojninske reforme. Osnovna misel tega predloga je, da se premoženje, ki je v rokah PIDov (realno premoženje in certifikati), prenese na novoustanovljeni pokojninski sklad, ki bi bil del drugega pokojninskega stebra. Lastniki prenesenega premoženja, torej delničarji PIDov, pa bi bili po določenem obdobju upravičeni do prejemanja pokojninske rente. Država bi nato pokojninskemu skladu namenila dodatno premoženje, ki bi ustrezalo vrednosti še nezamenjanih certifikatov. Pozneje bi se ustanovil drugi pokojninski sklad, ki bi bil namenjen zbiranju premij dodatnega zavarovanja na podlagi katerih bi si zavarovanci pridobili pravico do dodatne pokojnine. V nasprotju s prvim skladom, ta sklad ne bi imel začetnega premoženja, temveč bi rasel samo na podlagi tekočih vplačil zavarovancev (Ribnikar, 1998a in 1998b).

Ribnikarjev predlog je predvsem v strokovnih krogih prejel precej podpore, saj bi imela na ta način izvedena pokojninska reforma kar nekaj pozitivnih posledic.

Najpomembnejša posledica bi bila povečana splošna raven varčevanja, ki bi bila rezultat manjše prodaje delnic PIDov na borzi na eni strani in večjega dodatnega pokojninskega varčevanja v pokojninskem skladu temelječem na tekočem vplačevanju premij, na drugi strani. Po oceni Škerljeve, Dolinarja in Mramorja bi se sredstva tega novega pokojninskega sklada v začetnem obdobju povečevala za okoli 1% BDP letno, pozneje pa bi se rast stopnjevala in po 20-ih letih dosegla 2,8% BDP letno (ob predpostavki, da so premije v višini 6% bruto plače obvezne za vse zaposlene). Tako bi se v 25-ih letih v pokojninskem skladu nabralo nekaj čez 40% predvidenega BDP Slovenije.

Poleg varčevanja bi nova pokojninska sklada kot velika institucionalna investitorja povečala likvidnost in učinkovitost slovenskega trga kapitala. Zaradi razpršitve premoženja bi pokojninski sklad precejšen del sredstev naložil v tuje vrednostne papirje, kar bi pomenilo izvoz kapitala, ki bi omogočil nevtralizacijo večjega obsega uvoza kapitala. To pomeni, da bi se lahko omejitve naložb nerezidentov v Slovenijo bistveno zmanjšale, hkrati pa bi se z odprtjem trga kapitala povečala njegova učinkovitost (Ribnikar, 1998a). Zaradi izrazito dolgoročne narave naložb pokojninskih skladov, bi se razvoj tega dela trga kapitala v Sloveniji zelo pospešil. Hkrati pa bi se povečala tudi inovativnost na tem področju, ko bi se naložbe v državne vrednostne papirje, ki prevladujejo v prvem stebru, dopolnjevale z drugimi varnimi, a bolj donosnimi oblikami (Vittas, 1997, str. 18; Škerlj, Dolinar, Mramor, 2001).

Po mnenju mnogih bi pokojninski skladi premoženje upravljali bolje kakor družbe za upravljanje, katerih glavni namen je povečevanje lastnih dobičkov, kar je tudi eden od razlogov za podporo Ribnikarjevega predloga.

Z Zakonom o prvem pokojninskem skladu Republike Slovenije in preoblikovanju pooblaščenih investicijskih družb (Uradni list RS, št. 50/99) je bil le delno uresničen Ribnikarjev predlog:

- ustanovljen je bil Prvi pokojninski sklad, ki bo zavarovancem izplačeval dodatno pokojnino,
- delničarji PIDov so imeli možnost prenesti na Prvi pokojninski sklad tisti del premoženja, ki je bil krit s certifikati,
- država je Prvemu pokojninskemu skladu zagotovila premoženje v zameno za zbrane certifikate,
- omogočeno je dodatno pokojninsko varčevanje v okviru drugega pokojninskega stebra.

Največji odmik od Ribnikarjevega predloga je področje prenosa premoženja iz PIDov na Prvi pokojninski sklad. Ribnikar je predlagal, da se nanj prenese vse ali vsaj večino premoženja (tako realnega kot tudi certifikate), z zakonom pa je dana le možnost prenosa certifikatov. S tem se bistveno zmanjša premoženje sklada ter pozitivni učinki, ki so jih napovedali zagovorniki Ribnikarjevega predloga.

## **4. DODATNO POKOJNINSKO ZAVAROVANJE PRVEGA POKOJNINSKEGA SKLADA**

### **4.1. OPREDELITEV IN PREMOŽENJE PRVEGA POKOJNINSKEGA SKLADA**

Prvi pokojninski sklad Republike Slovenije (v nadaljevanju PPS) je ločeno premoženje, nastalo z zamenjavo lastniških certifikatov pooblaščenih investicijskih družb, ki se prenesejo na PPS.

Premoženje PPS, ki je v celoti zagotovljeno s strani Republike Slovenije, je sestavljeno iz treh delov:

- dodatno premoženje, ki je bilo namenjeno zamenjavi za lastniške certifikate iz naslova zamenjave delnic pooblaščenih pokojninskih družb (torej premoženje, ki je namenjeno pokritju privatizacijske luknje),
- dopolnilno premoženje, ki je bilo namenjeno zamenjavi za t.i. uslužbenske certifikate (torej premoženje, ki je namenjeno pokrivanju državnega dolga),
- dopolnilno premoženje, ki je bilo namenjeno pokrivanju vnaprejšnje 20%-ne davčne olajšave (več o olajšavi v nadaljevanju).

S premoženjem PPS upravlja v svojem imenu in za račun zavarovancev Kapitalski sklad izključno z namenom zagotoviti kritje za izpolnitev obveznosti iz zavarovalnih polic dodatnega pokojninskega zavarovanja (Zakon o prvem pokojninskem skladu Republike Slovenije in preoblikovanju pooblaščenih investicijskih družb - v nadaljevanju ZPSPID, 1999). Pri tem mora upoštevati kriterije varnosti, donosnosti in likvidnosti na način, da bo dosežena donosnost višja od minimalne zagotovljene (1%-na nominalna donosnost). Strukturo aktive pa je potrebno prilagoditi tako, da bo primerna za prenos premoženja na kritini sklad (več o njem v nadaljevanju), za katerega so postavljene omejitve glede strukture naložb predvsem z vidika varnosti in tržnosti. Iz naslova upravljanja premoženja je Kapitalski sklad upravičen do provizije, ki pa ne sme presegati 1,5% povprečne čiste letne vrednosti sredstev, zmanjšanih za vrednost certifikatov.

Ob nastanku PPS so njegovo premoženje predstavljali skoraj izključno lastniški in uslužbenski certifikati, sedaj pa so vsi certifikati zamenjani za realno premoženje. Država se je namreč obvezala, da bo PPS-u pridobljene lastniške certifikate nadomestila z dodatnim premoženjem, prav tako pa bo zagotovila še dopolnilno premoženje, ki je potrebno za nadomestitev uslužbenskih certifikatov ter za uresničitev vnaprejšnje enkratne davčne olajšave. Tako je celotna terjatev PPS do države za izročitev premoženja znašala 16,8 mrd SIT po cenah na 1.1.1993 (vrednost vseh certifikatov v PPS), podrobnejša razdelitev te terjatve pa je prikazana v spodnji preglednici.

Tabela 1: Stanje lastniških certifikatov po cenah 1.1.1993

Vrsta certifikatov	Stanje certifikatov	Datum prenosa
Lastninski	7.155.816.700	19, nov, 99
Uslužbenski	7.193.688.296	23, avg, 99
Uslužbenski	15.292.188	6, apr, 00
Uslužbenski	9.080.961	9, jan, 01
Skupaj uslužbenski	7.218.061.445	
Skupaj	14.373.878.145	
Davčna olajšava	2.874.775.629	
Skupaj	17.248.653.774	
Zmanjšanje - stečaji	-418.441.345	
<b>Skupaj</b>	<b>16.830.212.429</b>	

Vir: Poslovno poročilo Prvega pokojninskega sklada za leto 2001.

Stanje certifikatov v premoženju PPS se je postopno zmanjševalo, ko jih je Republika Slovenija zamenjevala za premoženje. V letu 2000 je tako zmanjšala svoje obveznosti do PPS za nekaj čez 5 mrd SIT, v letu 2001 pa za skoraj 2,5 mrd SIT. Tako je njena obveznost na dan 31.12.2001 znašala še 9,3 mrd SIT (po cenah na dan 1.1.1993). V letu 2002 je z Odlokom o dopolnilnem premoženju, ki se preda Prvemu pokojninskemu skladu Republike Slovenije (Uradni list RS, št. 38/02) zagotovila še za skoraj 8 mrd SIT dopolnilnega premoženja, na PPS pa je bil prenesen še preostanek dodatnega premoženja.

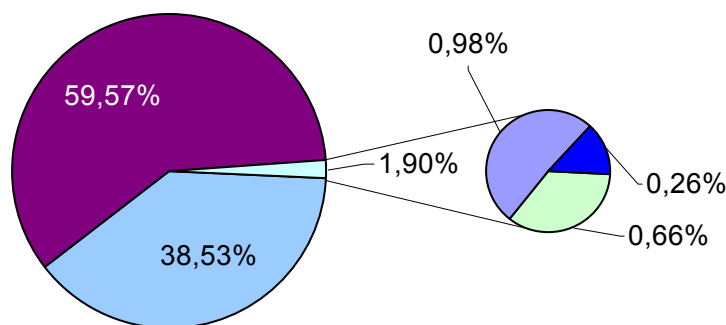
Na podlagi Navodila o načinu izvedbe zmanjšanja stanja lastniških certifikatov zaradi stečajev (Uradni list RS, št. 3/100), je moral PPS v letu 2000 odpisati vrednost finančnih naložb v lastniške certifikate v nominalni višini 418 mio SIT po stanju 1.1.1993 (Poslovno poročilo PPS za leto 2001). Odpisani so bili torej deleži v podjetjih, nad katerimi je bil začel stečajni postopek in ki so bila namenjena za razdelitev PIDom in PPS. S tem se je obveznost države za izročitev premoženja znižala, medtem ko so obveznosti do zavarovancev ostale nespremenjene.

Konec leta 2001 je imel PPS v svojem premoženju skoraj 200 podjetij, od tega 31, ki kotirajo na Ljubljanski borzi. Le manjši del premoženja (nekaj manj kot 300 mio SIT) pa so predstavljale dolžniške naložbe kot so dolgoročni in kratkoročno vezani depoziti ter državne obveznice.

V strukturi naložb prevladujejo netržne naložbe (31.12.2001 so predstavljale 59,57% vseh naložb zmanjšanih za certifikate), s premoženjem dodeljenim leta 2002 pa se je njihov delež še povečal. Tržne naložbe, ki so po knjigovodski vrednosti predstavljale približno 39% vrednosti naložb na dan 31.12.2001, so predvsem naložbe v podjetja vključena v borzno kotacijo, torej v uspešnejša slovenska podjetja.

Slika 1: Struktura premoženja (brez certifikatov) PPS na dan 31.12.2001

- tržne lastniške naložbe
- netržne lastniške naložbe
- kratkoročni depoziti
- dolgoročni depoziti
- obveznice RS



Vir: Poslovno poročilo Prvega pokojninskega sklada za leto 2001.

Poleg delitve premoženja na certifikate in realno premoženje lahko premoženje delimo tudi na naslednji način (Pravilnik o naložbah PPS, 2000):

- a) premoženje, ki pripada policam dodatnega pokojninskega zavarovanja PPS, preden zavarovanci izpolnijo pogoje za pridobitev pravice do mesečne pokojninske rente;
- b) kritni sklad Prvega pokojninskega sklada

Med premoženje pod prvo točko spadajo predvsem naložbe v vrednostne papirje, ki jih je izdala Republika Slovenija, Banka Slovenije, država članica OECD, vrednostni papirji s katerimi se trguje na organiziranih trgih, depoziti v bankah, nepremičnine, vrednostni papirji s katerimi se ne trguje na borzi, kapitalski deleži, certifikati... Poudarek je predvsem na omejitvi tveganja ter razpršitvi naložb. V prihodnosti gre pričakovati, da bo PPS nadomestil del manj likvidnega premoženja, ki ga je država zamenjala za certifikate, za bolj likvidno premoženje, predvsem vrednostne papirje, s katerimi se trguje na organiziranem trgu.

Ko zavarovanec pridobi pravico do prejemanja mesečne rente se premoženja PPS, ki ustreza čisti vrednosti polici pripadajočega premoženja, prenese na t.i. kritni sklad. Premoženje kritnega sklada je namenjeno kritju obveznosti PPS iz naslova izplačil mesečnih pokojninskih rent (Pravilnik o naložbah PPS, 2000). Zakon o zavarovalništvu je v členih 121 -124 dokaj natančno določil, kakšne so lahko naložbe kritnega sklada. Gre predvsem za zelo netvegane naložbe, ki so likvidne in transparentne, vendar zaradi tega tudi manj donosne. Taka struktura naložb omogoča relativno gotovo, a ne zelo hitro rast vrednosti premoženja.

#### **4.2. VREDNOST ENOTE PREMOŽENJA PPS**

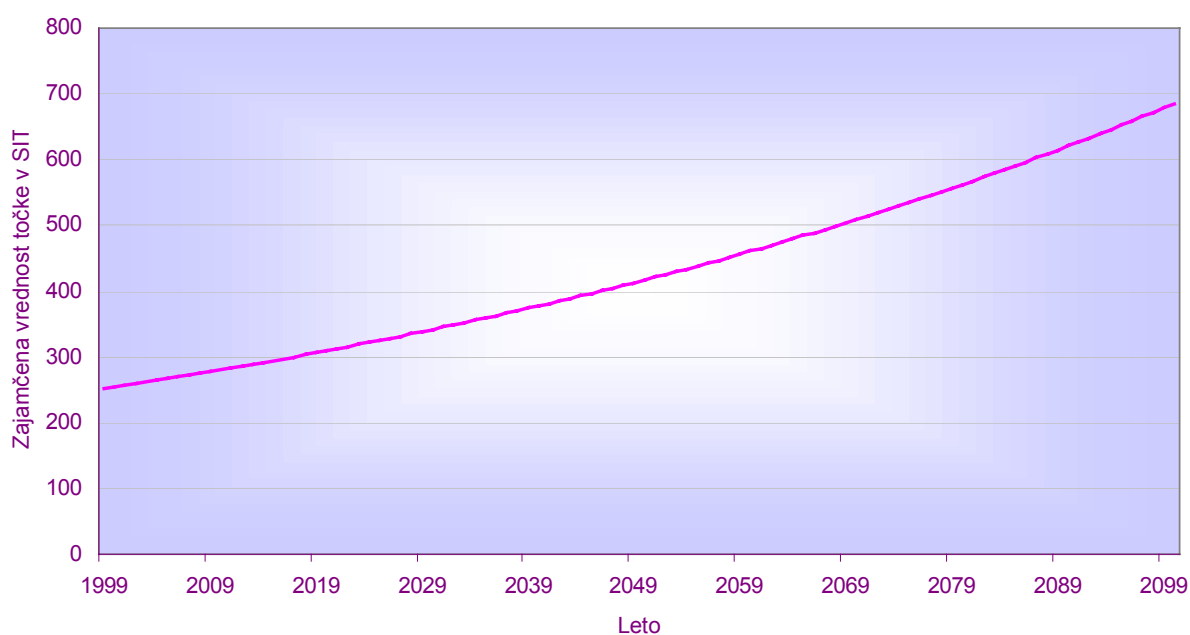
Vrednost enote premoženja je vrednost premoženja PPS, ki odpade na en pokojninski bon oz. na eno točko zavarovalne police (ob sklenitvi zavarovanja se en pokojninski bon zamenja za eno točko zavarovalne police).

Začetna vrednost enote premoženja je bila določena tako, da se je nominalna vrednost enega certifikata (100 SIT) valorizirala z indeksom drobnoprodajnih cen od 1.1.1993 do 13.7.1999 (ZPSPID, 1999). Za to obdobje je znašal koeficient valorizacije 2,082349, kar pomeni, da je valorizirana vrednost enega certifikata 208,2349 SIT. Ko se je certifikat zamenjal za pokojninski bon, pa je država odobrila še vnaprejšnjo 20%-no davčno olajšavo, kar pomeni, da je valorizirano vrednost certifikata povečala še za 20%. Tako dobimo začetno vrednost enote premoženja, ki je na dan 13.7.1999 znašala 249,8819 SIT.

Vnaprejšnja davčna olajšava v višini 20% pomeni, da se certifikati vloženi v PPS zamenjajo za premoženje v vrednosti 120% nominalne vrednosti certifikata. Dejansko to pomeni, da država vsem lastnikom police dodatnega pokojninskega zavarovanja PPS v naprej podari 20% revalorizirane nominalne vrednosti vloženi certifikatov. Namen te vnaprejšnje davčne olajšave je iz davčnega vidika približati zavarovanje v PPS drugim oblikam prostovoljnega pokojninskega zavarovanja.

V času, ko se je določila začetna vrednost enote premoženja, pa je bilo premoženje PPS skoraj v celoti sestavljeno iz certifikatov. Prav tako so se pojavljali dvomi, kakšno premoženje (torej kakšne kakovosti) bo država ponudila Prvemu pokojninskemu skladu v zameno za lastniške certifikate. V kolikor bi bilo premoženje zelo slabo, bi to pomenilo, da bo v nekaj letih dejanska vrednost enote premoženja zelo nizka in daleč pod začetno vrednostjo enote premoženja. Da bi se lastnikom pokojninskih bonov in zavarovancem povečalo zaupanje v PPS, je Kapitalski sklad jamčil za 1%-ni nominalni letni donos. To pomeni, da se začetna vrednost enote premoženja vsako leto povečuje za 1%. Vrednost enote premoženja, ki je izračunana na podlagi zagotovljene 1% letne rasti imenujemo zajamčena vrednost točke Prvega pokojninskega sklada, njeno gibanje pa je prikazano na naslednji sliki:

Slika 2: Gibanje zajamčene vrednosti točke v obdobju 1999-2100



Vir: Prvi pokojninski sklad, 2002.

Pri tem pa je potrebno opozoriti, da se ustrezen del premoženja ob nastopu pravice do prejemanja mesečne rente, prenese na kritni sklad. Čeprav je tudi za premoženje v kritnem skladu zajamčen 1%-ni nominalni donos, pa gre pričakovati, da bo zaradi strukture naložb oz. strukture premoženja donos bistveno višji od zagotovljenega.

Poleg zajamčene vrednosti enote premoženja pa se izračunava tudi dejanska vrednost enote premoženja, ki upošteva dejansko premoženje, obveznosti in rezervacije PPS. V kolikor bi bila dejanska vrednost enote premoženja višja od zajamčene vrednosti enote premoženja, se za izplačilo odkupne vrednosti police ter rente uporablja za zavarovanca ugodnejša vrednost, torej dejanska vrednost enote premoženja (ZPSPID, 1999).



### 4.3. PRAVICE IZ POLICE DODATNEGA POKOJNINSKEGA ZAVAROVANJA PPS

Polica dodatnega pokojninskega zavarovanja daje zavarovancem dve pravici in sicer:

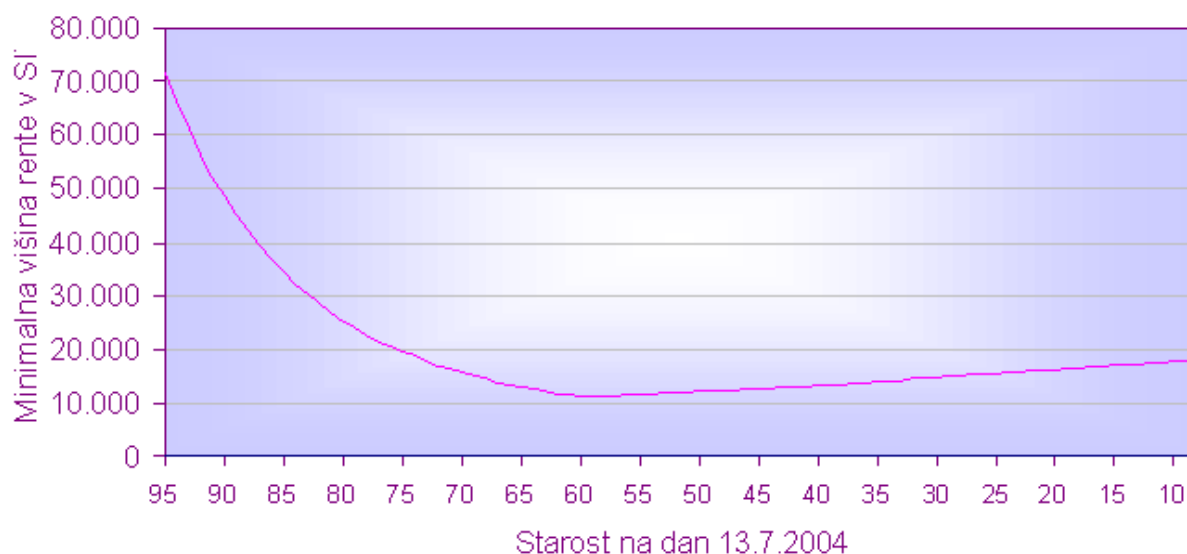
- a) pravico do mesečne pokojninske rente:
  - če je bil zavarovanec 13.7.1999 starejši od 55 let pridobi pravico do rente dne 13.7.2004
  - če je bil zavarovanec 13.7.1999 mlajši od 55 let pridobi pravico do mesečne pokojninske rente po dopolnjenem 60-em letu starosti
- b) pravico do izplačila odkupne vrednosti police: v kolikor zavarovanec umre preden dobi pravico do pokojninske rente, je njegovim dedičem izplačana odkupna vrednost police

#### 4.3.1. POKOJNINSKA RENTA

Pokojninsko rento začne zavarovanec prejemati z dopolnjenim 60-im letom, a ne pred 13.7.2004. Višina rente se računa na podlagi aktuarskih metod, torej je njena višina odvisna predvsem od starosti zavarovanca ob začetku prejemanja rente, tablic smrtnosti, vrednosti enote premoženja (v kolikor bi bila višja od zajamčene vrednosti enote premoženja) oz. zajamčene vrednosti enote premoženja. Rast mesečne rente pa je odvisna od rasti vrednosti premoženja kritnega sklada (kamor se kot že rečeno premesti vrednosti police ustrezen del premoženja).

Minimalna višine rente (ob predpostavki nominalnega letnega donosa v višini 1%) je najvišja za tiste, ki so najstarejši. Zaradi svoje starosti bodo namreč pokojninsko rento prejeli bistveno krajši čas od npr. 15 let mlajše osebe. Tako renta pada, minimum pa doseže pri osebah, ki bodo 13.7.2004 dopolnile 60 let in tako takrat pridobile pravico do prejemanja rente. Nato pa začne višina rente zopet naraščati, saj bodo morale osebe, ki bodo 13.7.2004 mlajše kot 60 let, čakati daljše obdobje, da bodo začele prejemati rento (njihova sredstva bodo v PPS torej vezana dlje časa). Tako gibanje je prikazano tudi v naslednji sliki, ki temelji na minimalni višini rente za osebe, ki bodo dosegle 13.7.2004 določeno starost. Pri izračunu te rente pa je upoštevana zajamčena vrednost točke, torej 1%-na donosnost premoženja PPS.

Slika 3: Minimalna višina prve pokojninske rente v odvisnosti od starosti zavarovanca na dan 13.7.2004



Vir: Prvi pokojninski sklad, 2002.

#### 4.3.2. ODKUPNA VREDNOST POLICE

Odkupna vrednost zavarovalne police je znesek, ki bo v primeru, da zavarovanec umre pred začetkom prejemanja rente, izplačan njegovim dedičem.

Odkupna vrednost police se izračuna kot zmnožek števila točk zavarovalne police ter vrednosti enote premoženja PPS, vse skupaj pa se zmanjša še za izstopne stroške. Za obdobje 2001 - 2004 znašajo izstopni stroški 19%, pozneje pa se ti lahko spremenijo, vendar ne smejo preseči 19%. Znesek izstopnih stroškov ostane v PPS in povečuje njegovo premoženje in posredno vrednost zavarovalnih polic ostalih zavarovancev.

Pri izračunu odkupne vrednosti se upošteva zjamčena vrednost točke, v kolikor je ta višja od dejanske vrednosti enote premoženja. V kolikor pa je zjamčena vrednost točke nižja od dejanske vrednosti enote premoženja, pa se upošteva slednja - torej se za izračun vedno uporabi za zavarovanca ugodnejši način.

Tako je formula za izračun odkupne vrednosti police naslednja:

$$OV_1 = k \times VEP_t \times (1 - s)$$

ali

$$OV_2 = k \times V_t \times (1 - s)$$

Kjer je:

OV: odkupna vrednost police

k: število točk, na katere se glasi polica

VEP<sub>t</sub>: vrednost enote premoženja v času (t) - torej na dan smrti zavarovanca

$V_t$ : zjamčena vrednost točke v času (t) - torej na dan smrti zavarovanca  
s: stroški izstopa, v našem primeru 19%

Tako lahko npr. izračunamo odkupno vrednost police, ki se glasi na 10.000 točk, na dan 31.6.2002 (ta dan je zjamčena vrednost točke 257,3694 SIT) takole:

$$OV_2 = k \times V_t \times (1 - s)$$

$$OV_2 = 10.000 \text{ točk} \times 257.3694 \text{ SIT/točko} \times (1 - 0,19)$$

$$OV_2 = 2.084.692,14 \text{ SIT}$$

Pri tem pa je potrebno opozoriti, da morajo dediči na odkupno vrednost police zmanjšano za izstopne stroške plačati še davek v višini 25 %.

## **5. POKOJNINSKI BONI**

### **5.1. OPREDELITEV**

ZPSPID opredeljuje pokojninske bone kot enostransko oblikovalno upravičenje, ki ga imetnik uresniči z zamenjavo za polico dodatnega pokojninskega zavarovanja. To pomeni, da ima imetnik pokojninskega bona pravico, da le tega zamenja za polico dodatnega pokojninskega zavarovanja ter s tem postane upravičen do prejemanja pokojninske rente.

### **5.2. PRAVICA DO ZAMENJAVE**

Pravica do zamenjave je pravica lastnika pokojninskih bonov, da jih zamenja za polico dodatnega pokojninskega zavarovanja.

Fizična oseba, ki je lastnik pokojninskih bonov lahko v roku treh in pol let od uveljavitve ZPSPID (torej najpozneje do 31.12.2002) zamenja svoje bone za polico dodatnega pokojninskega zavarovanja. Pri tem pa je zelo pomembna omejitev, ki pravi, da lahko posamezna fizična oseba zamenja največ 10.000 bonov. V kolikor lastnik do 31.12.2002 ni zamenjal bonov za polico dodatnega zavarovanja, se boni avtomatično zamenjajo za polico, hkrati pa se sklne 31.12.2002 dodatno pokojninsko zavarovanje (prvotni zakon je za zadnji dan za zamenjavo določil 13.7.2002, s sprejetjem dopolnitve zakona 13.6.2002 pa se je ta rok podaljšal).

V kolikor je lastnik bonov pravna oseba, pa z 31.12.2002 prenehajo vse pravice iz pokojninskih bonov, kar pomeni da pravnim osebam ti boni "propadejo".

### 5.3. PRIDOBITEV POKOJNINSKIH BONOVI

#### a) Zamenjava delnic pooblaščenih investicijskih družb

PIDi so ob privatizaciji del zbranih lastniških certifikatov zamenjali za premoženje, zaradi privatizacijske luknje pa ni bilo dovolj premoženja, da bi se zanj zamenjali vsi vloženi certifikati. Delež certifikatov, ki je bil dejansko zamenjan za premoženje, je bil v različnih PIDih zelo različen. Tako govorimo o praznih PIDih, kjer je bil za premoženje zamenjan le zanemarljiv delež certifikatov, ter o polnih PIDih, kjer so bili za premoženje zamenjani skoraj vsi certifikati.

Poleti 1999 so se delnice PID-ov, ki so se glasile na nominalni znesek 1000 SIT, zamenjale po menjalnem razmerju 1 : 10 za delnice z nominalno vrednostjo 100 SIT (torej je delničar za vsako svojo staro delnico dobil 10 novih delnic, ki pa so imele nižjo nominalno vrednost).

V naslednjem koraku se je ugotovilo število delnic posameznega delničarja, ki je krilo z lastniškimi certifikati. To se je storilo tako, da se je najprej v posameznem PIDu izračunal delež, ki ga je predstavljal nominalni znesek lastniških certifikatov v osnovnem kapitalu, nato pa se je število delnic posameznega delničarja pomnožilo s tem odstotkom (ZPSPID, 1999). Te delnice, ki so bile krile z lastniškimi certifikati, pa je lahko lastnik zamenjal za pokojninske bone. V kolikor se v roku 4-ih mesecev delničar ni odločil za zamenjavo, je obdržal delnice PIDa, pozneje pa ta menjava ni bila več mogoča. PIDom pa se je za nominalni znesek delnic, ki so bile zamenjane za pokojninske bone, zmanjšal osnovni kapital.

Pravica izbire je bila pravica delničarja pooblaščene investicijske družbe, da se odloči ali za zamenjavo svojih delnic za pokojninske bone ali pa se odloči svoje delnice obdržati.

#### b) Zamenjava za uslužbenske certifikate

Poleg lastniških certifikatov je Republika Slovenija izdala zaposlenim v javnih zavodih, državnih organih in drugih organih in organizacijah, ki se pretežno financirajo iz proračunskih sredstev, posebne - uslužbenske - certifikate. Le ti naj bi pokrili razliko med izplačanimi plačami in plačami, ki jih zagotavlja kolektivna pogodba za negospodarske dejavnosti za čas od 1.1.1992 do 31.10.1992 (ZPSPID, 1999). Ti certifikati so se avtomatično zamenjali za pokojninske bone. Tudi ta možnost pridobitve sedaj ni več mogoča.

#### c) Nakup pokojninskih bonov na organiziranem trgu - borzi

Izmed naštetih možnosti, je to edina še aktualna pot pridobitve pokojninskih bonov. Z boni se kakor z vsemi ostalimi delnicami trguje na borzi vrednostnih papirjev, kjer jih

lahko vsak trenutek prodamo ali kupimo po tržni ceni. Le ta precej niha, zato je pomembno, da znamo oceniti, kakšna je resnična vrednost bonov. Kako to vrednost določimo ter kako se je tržna cena bonov v preteklosti gibala, si bomo ogledali v nadaljevanju.

#### d) Dedovanje in podaritev

V kolikor imetnik pokojninskih bonov umre, se lastninska pravica prenese na dediče, ki se lahko nato odločijo bone prodati na borzi ali jih zamenjati za polico dodatnega pokojninskega zavarovanja. Podobno je pri podaritvi bonov.

## 6. DAVČNI VIDIK DODATNEGA POKOJNINSKEGA ZAVAROVANJA

Iz naslova dodatnega pokojninskega zavarovanja je zavarovanec upravičen do dveh vrst prejemkov, ki so lahko obdavčeni.

V Zakonu o pokojninskem in invalidskem zavarovanju je s 359-im členom določeno, da je izvajalec pokojninskega načrta (torej PPS) dolžan v imenu in za račun zavarovanca od odkupne vrednosti police plačati davke od osebnih prejemkov po stopnji, določeni za druge prejemke po Zakonu o dohodnini (ta stopnja znaša 25%). Pri tem je osnova za odmero davka odkupna vrednost police zmanjšana za izstopne stroške (ti trenutno znašajo 19%). Razlika med odkupno vrednostjo police ter izstopnimi stroški in davkom (ta vrednost se imenuje čista odkupna vrednost) se izplača upravičencu, torej dediču zavarovanca. Le ta pa mora od čiste vrednosti police plačati davek na dediščino.

Davek na dediščino je odvisen od sorodstvene vezi med zavarovancem in dedičem. Tako je za vsoto do 2.586.212 SIT (čista odkupna vrednost police je nižja od tega zneska) davek po podatkih DURS:

- za prvi dedni red (zakonci, otroci): oproščeni davka,
- za drugi dedni red (starši, bratje, sestre in njihovi potomci): 5%,
- tretji dedni red (dedki in babice): 8%,
- vsi ostali: 11%.

V večini primerov so dediči otroci in zakonci, ki so opravičeni plačila davkov. Zato bom v vseh nadaljnjih izračunih predpostavila, da upravičenec ni dolžan plačati davka na dediščino.

ZPSPID določa, da je izplačilo pokojninske rente obdavčeno enako kot izplačilo zavarovalnih vsot iz življenjskega zavarovanja (32. člen). Po veljavnem Zakonu o dohodnini izplačilo zavarovalnih vsot iz življenjskega zavarovanja ni obdavčeno, kar pomeni, da tudi izplačilo pokojninske rente ni obdavčeno.

## **7. VREDNOTENJE POKOJNINSKIH BONOV**

Čeprav je bilo o pokojninskih bonih s strani borzno posredniških hiš napisano kar nekaj analiz, pa je le redko katera bolj natančno določila sedanjo vrednost denarnih tokov. Ena bolj natančnih analiz je analiza Publikuma (Lavrenčič, 2000), kjer je uporabljen podoben model vrednotenja, kot je predstavljen v nadaljevanju.

Osnovno načelo tega načina vrednotenja bonov je ugotoviti, kakšni so možni prihodnji donosi, kakšna je verjetnost nastanka teh donosov ter ugotoviti, kakšna je sedanja vrednost ocenjenih prihodnjih denarnih tokov.

V nadaljevanju bom najprej navedla osnovne predpostavke uporabljenega modela, nato opisala faze vrednotenja ter primeroma prikazala izračune za ženske stare 50 let. Celotni rezultati za ženske in moške stare med 40 in 80 let pa se nahajajo v prilogi.

### **7.1. ZNAČILNOSTI IN PREDPOSTAVKE MODELA VREDNOTENJA**

Pri vrednotenju pokojninskih bonov je starost zavarovanca bistvena spremenljivka, saj je od nje odvisen začetek prejemanja rente ter dolžina obdobja prejemanja le te. S starostjo pa so neposredno povezane tudi tablice smrtnosti, ki ocenjujejo verjetnost smrti posameznika določene starosti in določenega spola. Ker se smrtnost bistveno razlikuje glede na spol, sem izračunala vrednost bona posebej za ženske in posebej za moške.

Pri določanju diskontnega faktorja za ugotavljanje sedanje vrednosti donosov sem ločila obdobje pred in po začetku prejemanja pokojninske rente. V prvem obdobju je zagotovljena nominalna donosnost, zaradi česar smo izpostavljeni tveganju inflacije (prevladujoče mnenje je, da glede na sestavo premoženja PPS dejanska donosnost ne bo presegla zagotovljene). Tako diskontni faktor prvega obdobja vključuje zahtevano realno donosnost, pričakovano inflacijo in tveganje, da bo dejanska inflacija večja od pričakovane. Pri določanju diskontnega faktorja drugega obdobja, ko je premoženje preneseno na kritni sklad in je sestavljeno predvsem iz likvidnih papirjev, ki jim je moč določiti tržno ceno, pa bom upoštevala le realno zahtevano stopnjo donosa (saj bom predvidela realno stopnjo rasti rente oz. premoženja v kritnem skladu).

Predpostavko, da dejanska donosnost ne bo presegla zagotovljene, lahko utemeljimo z oceno trenutne tržne vrednosti vsega premoženja PPS. V prvem koraku si najprej pogledjmo tržne naložbe PPS ter njihovo trenutno ceno.

Iz spodnje preglednice je razvidno, da znaša skupna tržna vrednost podjetij, ki kotirajo na Ljubljanski borzi (izjema je Telekom, s katerim se trguje le na OTC trgu, ki pa je tako likviden, da ga lahko prištejemo k tržnim naložbam), 13,4 mrd SIT. Če upoštevamo, da je

skupaj izdanih 143.690.043 pokojninskih bonov, znaša vrednost tržnega premoženja na posamezen bon 93 SIT.

Tabela 2: Tržna vrednosti naložb PPS na dan 6.9.2002

Podjetje	Št. delnic	Tržna cena	Tržna vrednost v mio SIT
1	2	3	4
Telekom*	115.558	29.100	3.362,7
Lek	27.524	91.541	2.519,6
Krka	33.750	44.392	1.498,2
Mercator	53.727	25.740	1.382,9
Gorenje	227.736	4.481	1.020,5
Intereuropa	75.770	8.005	606,5
Petrol	13.205	39.850	526,2
Cinkarna Celje	17.435	22.270	388,3
Istrabenz	63.453	5.372	340,9
Luka Koper	63.843	4.763	304,1
Merkur	12.745	22.296	284,2
Pivovarna Laško	44.416	6.391	283,9
Kolinska	33.006	5.848	193,0
Terme Čatež	8.387	22.658	190,0
Droga	2.572	71.417	183,7
Aerodrom	36.849	3.700	136,3
Hidrotehnik	37.485	1.600	60,0
DZS	8.686	4.150	36,0
Kmetijski kombinat Ptuj	33.267	812	27,0
Moravske toplive	3.514	2.206	7,8
Inles	8.920	553	4,9
Svilanit	1.934	1.100	2,1
Agrokombinat Maribor	2.279	760	1,7
Železarne Ravne Monter	2.082	765	1,6
RTV Krvavec	392	2.500	1,0
Košaki TMI	64	12.500	0,8
Svila	5.766	80	0,5
ZRC	342	400	0,1
<b>Skupaj</b>			<b>13.365</b>

\*zaradi velike likvidnosti na sivem trgu, ga prištevam k tržnim naložbam

Vir: Tečajnica Ljubljanske borze in delniške knjige, 2002.

V drugem koraku bi morali oceniti vrednost netržnega premoženja, torej vrednost podjetij v delni lasti PPS, ki ne kotirajo na Ljubljanski borzi. Vrednotenje teh podjetij je zapleteno in zelo obsežno in presega namen te naloge. Zato sem poskušala določiti le minimalno vrednost premoženja, zgornjo mejo vrednosti pa predstavlja vrednost tega premoženja v knjigah PPS.

Pri tem sem si pomagala s tržno ceno delnic PIDov. Ob zamenjavi certifikatov za premoženje so namreč prazni in polprazni PIDi (sedaj so že polni) dobili enako premoženje kakor PPS.

Poleg tega pa so njihove naložbe skoraj v celoti netržne, kar pomeni, da cena delnice PIDa v določeni meri odraža vrednost, ki jo netržnemu premoženju pripisuje trg (cena delnice PIDa odraža tudi precejšnje stroške upravljanja ter nezaupanje ljudi do PIDov, kar jo znižuje). Predpostavila sem, da je razmerje med tržno in knjigovodsko vrednostjo delnice PIDa enako kakor razmerje med tržno in knjigovodsko vrednostjo netržnega premoženja v PPS. Zato si najprej pogledimo, kakšna so ta razmerja v večjih PIDih.

Tabela 3: Primerjava tržne in knjigovodske vrednosti pidov

PID	Tržna cena (6.9.2002)	Knjigovodska vrednost (31.12.2001)	Razmerje med tržno in knjigovodsko vrednostjo
1	2	3	4=2/3
NFD 2 PID	42,09	115,48	36%
Triglav steber II	44,63	111,71	40%
Zlata moneta II	34,94	109,05	32%
PID Zvon DVA	40,02	123,33	32%
Kompas sklad 2	41,5	218,67	19%
<b>Povprečje</b>			<b>32%</b>

Vir: Tečajnica Ljubljanske borze, 2002.

Iz pregleda je razvidno, da v povprečju trg ocenjuje, da je premoženje v PIDih vredno 32% knjigovodske vrednosti. Med netržno premoženje spadajo predvsem podjetja s precejšnjimi izgubami, kot npr. elektrarne, cestna podjetja in elektro podjetja, nekaj pa je tudi zelo uspešnih, npr. banke in Geoplin. Posledično jih trg ocenjuje relativno nizko. V kolikor pomnožimo vrednost netržnega premoženja PPS (26,8 mrd SIT) z 32% ter delimo s številom izdanih bonov dobimo, da je tržna vrednost netržnega premoženja 60 SIT na pokojninski bon.

Če seštejemo vrednost tržnega in netržnega premoženja na bon, dobimo da je vreden 153 SIT. Ker primerjava s PIDi podcenjuje vrednost netržnega premoženja, ocenjujem, da je trenutna vrednost točke nekoliko višja kot 153 SIT. Ko to vrednost primerjamo z zagotovljeno vrednostjo točke za september (258,0157 SIT), vidimo, da je bistveno nižja. Če hkrati upoštevamo, da imajo največje netržne naložbe zelo velike izgube (prikazano v spodnji preglednici), je hitra rast vrednosti teh podjetij skoraj nemogoča.



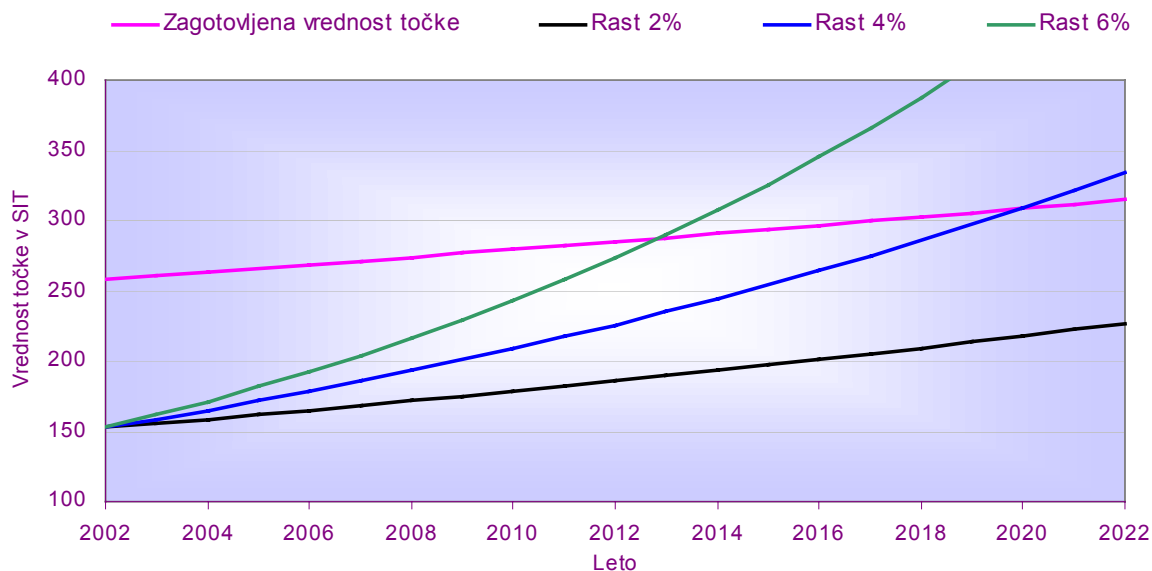
Tabela 4: Največje netržne naložbe PPS

Podjetje	Knjigovodska vrednost (v mio SIT)	Izguba/Dobiček podjetja (v mio SIT)
1	2	3
Cimos International	4.419	1.523
Elektro Ljubljana	727	-25.980
Savske elektrarne	600	-57.174
TE Šoštanj	545	-33.679
Premogovnik Velenje	496	-35.282
Elektro Maribor	438	-19.443
Soške elektrarne	426	-32.247
Elektro Celje	403	-15.071
Impol	1.275	1.060
<b>Povprečje</b>		

Vir: Poslovno poročilo Prvega pokojninskega sklada za leto 2001 ter bilance podjetij, 2001.

Kljub temu, pa bi že 4%-na nominalna letna rast vrednosti naložb pomenila, da bi leta 2020 dejanska vrednost točke preseгла zagotovljeno. Ker pa je taka rast negotova in želim biti v svoji oceni vrednosti pokojninskih bonov previdna, bom upoštevala skozi celotno obdobje zagotovljeno vrednost točke.

Slika 4: Primerjava zagotovljene in dejanske vrednosti točke ob predpostavkah 2%, 4% in 6% rasti vrednosti premoženja



Vir: ZPSPID in lastni izračuni, 2002.

Pri izračunu vrednosti bonov sem upoštevala naslednje predpostavke in poenostavitve:

- donosnost premoženja pred izplačevanjem rente: ker je dejanska vrednost enote premoženja bistveno nižja od zagotovljene vrednosti in glede na strukturo premoženja

PPS predvidevam, da v naslednjih 20-ih letih dejanska vrednost enote premoženja ne bo presegla zagotovljene,

- starost zavarovanca: v modelu sem izračunala vrednost bonov samo za osebe stare med 40 in 80 let, pri čemer sem predpostavila, da je zavarovanec rojen 1. januarja,
- predpostavila sem, da je verjetnost smrti znotraj posameznega leta enakomerno razporejena,
- izplačevanje rente: upoštevano je, da se renta izplačuje mesečno ter da se njena višina spreminja enkrat letno (1. januarja),
- pri izračunu sedanje vrednosti odkupne police je upoštevana povprečna višina odkupne vrednosti police v posameznem letu,
- dedičem ni potrebno plačati davka na dediščino,
- vrednost bonov je izračunana na 1.7. 2002.

## 7.2. DOLOČITEV DENARNIH TOKOV

Glede na vrsto denarnih tokov bom ločeno obravnavala tokove, ki izvirajo iz odkupne vrednosti police (torej vsote, ki jo prejmejo dediči, v primeru zavarovančeve smrti pred začetkom prejemanja rente), ter tokove na podlagi prejemanja pokojninske rente.

Odkupna vrednost police je izplačana ob smrti zavarovanca, v kolikor je ta umrl pred začetkom prejemanja rente. Njena višina raste v skladu z zagotovljeno vrednostjo enote premoženja, to je 1% nominalno na leto. Zavarovanec začne prejemati rento ob dopolnjenem 60-em letu, a ne pred julijem 2004. Tako zavarovanec, ki je leta 2002 star 50 let začne prejemati rento januarja leta 2012.

V tabeli 4 prikazane odkupne vrednosti police so povprečne letne vrednosti, izjemi sta le leto 2002, pri katerem je upoštevano povprečje julij-december, ter pri osebah starih 58 in 65 let leto 2004, kjer je upoštevano povprečje januar-junij.

Tabela 4: Odkupne vrednosti police za 10.000 točk za osebe stare 50, 58 in 65 let.

Starost l. 2002	Povprečna odkupna vrednost police v milijon SIT									
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
50	2,09mio	2,11mio	2,13mio	2,15mio	2,17mio	2,19mio	2,21mio	2,24mio	2,26mio	2,28mio
58	2,09mio	2,11mio	2,12mio							
65	2,09mio	2,11mio	2,12mio							

Vir: Prvi pokojninski sklad, 2002.

Drugi denarni tok predstavlja mesečna renta, ki je odvisna od starosti zavarovanca. V spodnji preglednici je prikazana letna višina rente, ki jo bodo prejemali zavarovanci stari 50, 58 in 65 let. Ker bodo osebe stare 58 in 65 let začela prejemati rento julija 2004, je za to leto upoštevanih le 6 rent.

Začetna mesečna pokojninska renta je v naprej določena, ni pa določena njena rast. Le ta je odvisna od donosnosti premoženja kritnega sklada sestavljenega predvsem iz varnih in likvidnih vrednostnih papirjev, ki pa imajo relativno nizko donosnost. Kljub temu pa bi morala biti povprečna donosnost tega premoženja bistveno nad zagotovljeno 1%-no nominalno donosnostjo.

Pri oceni donosnosti kritnega sklada sem si pomagala z naslednjimi podatki:

- v ZDA je povprečje realnih stopenj donosa dolgoročnih državnih obveznic v obdobju 1926-1990 znašalo 1,65%
- realna donosnost dolgoročnih obveznic RS denominiranih v SIT je 3,8%

Pri izračunih sem bila previdna in se odločila upoštevati realno rast 1,65%, naredila pa sem tudi variantni izračun za primer realne donosnosti 0%, 3% in 5%, ki je prikazan v nadaljevanju naloge.

Tabela 6: Gibanje rente za osebe stare 50, 58 in 65 let ob predpostavki 1,65%-ne realne rasti

Starost l. 2002	Letna renta									
	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2022
50					141.456	146.163	151.026	156.051	161.243	166.608
58	65.316	134.978	139.469	144.110	148.905	153.859	158.978	164.268	169.734	175.381
65	83.088	171.705	177.418	183.321	189.421	195.723	202.235	208.964	215.917	223.101

Vir: Prvi pokojninski sklad, 2002.

### 7.3. VERJETNOST NASTANKA DENARNIH TOKOV

Verjetnost nastanka denarnih tokov je odvisna predvsem od verjetnosti smrti oz. doživetja, ki pa se razlikuje glede na spol osebe. V pretežnem delu življenja je umrljivost moških večja kakor umrljivost ženske, situacija se obrne šele v pozni starosti. Verjetnosti smrti za ženske in moške so podane v prilogi A.

Verjetnost nastanka denarnih tokov na podlagi izplačila odkupne vrednosti police je določena z verjetnostjo smrti v posameznem letu. Verjetnost smrti v posameznem letu pomeni verjetnost, da bo nekdo, ki je 1. januarja dopolnil določeno starost v obdobju enega leta umrl, torej predpostavlja, da je bila ta oseba na dan 1. januar živa. Zato je potrebno za ugotovitev verjetnosti nastanka denarnih tokov iz naslova odkupne vrednosti police verjetnost smrti v posameznem letu pomnožiti z verjetnostjo, da bomo doživeli 1. januar, kar lahko zapišemo kot:

$$VS_{t_0,t,s} = P_{t,m} \times D_t$$

kjer je:

$VS_{t_0,t,s}$ : verjetnost, da oseba, ki je v letu ( $t_0$ ) stara ( $s$ ) let umre v letu ( $t$ )

$P_{t,m}$ : verjetnost, da oseba, ki je v letu ( $t$ ) dopolnila ( $m$ ) let, umre v tem letu starosti

$D_t$ : verjetnost, da oseba doživi leto ( $t$ )

Pri izračunih sem upoštevala, da je oseba na dan 1.7.2002 živa, torej je verjetnost, da bo umrla do konca leta enaka polovici verjetnosti smrti za celotno leto. Tako sem za 50 let staro žensko verjetnosti smrti izračunala na naslednji način:

Verjetnost smrti za obdobje 1.7.2002 – 31.12.2002:

$$VS_{t_0,t,s} = P_{t,m}/2 \times D_t$$

$$VS_{2002,2002,50} = P_{2002,50}/2 \times D_{2002}$$

$$VS_{2002,2002,50} = 0,0036/2 \times 1$$

$$VS_{2002,2002,50} = 0,18\%$$

Verjetnost smrti za obdobje 1.1.2003 – 31.12.2003:

$$VS_{2002,2003,50} = P_{2003,51} \times D_{2003}$$

$$VS_{2002,2003,50} = 0,00391 \times (1-0,0018)$$

$$VS_{2002,2003,50} = 0,390\%$$

Izračune sem nato nadaljevala do 60-ega leta, ko začne oseba prejemati pokojninsko rento.

Verjetnost denarnih tokov iz naslova pokojninske rente je odvisna od verjetnosti doživetja. V tem koraku želimo ugotoviti kolikšna je verjetnost, da bo oseba v posameznem letu živa in posledično prejela rento. To verjetnost bomo nato pomnožili s celoletno rento, ki smo jo opredelili v predhodnem koraku, ter tako dobili pričakovan denarni tok.

Pri izračunu verjetnosti doživetja sem v prvem koraku izračunala verjetnost, da posameznik preživi celotno leto določene starosti in sicer:

$$VD_{t_0,t,s} = (1-P_{t,m}) \times D_t$$

kjer je:

$VD_{t_0,t,s}$ : verjetnost, da oseba, ki je v letu ( $t_0$ ) stara ( $s$ ) let preživi leto ( $t$ )

$P_{t,m}$ : verjetnost, da oseba, ki je v letu ( $t$ ) dopolnila ( $m$ ) let, umre v tem letu starosti

$D_t$ : verjetnost, da oseba doživi leto ( $t$ )

Tako sem za 50 let staro žensko verjetnosti doživetja izračunala na naslednji način:

Verjetnost doživetja 31.12.2002:

$$VD_{t_0,t,s} = (1-P_{t,m}/2) \times D_t$$

$$VD_{2002,2002,50} = (1-P_{2002,50}/2) \times D_{2002}$$

$$VD_{2002,2002,50} = (1-0,0036/2) \times 1$$

$$VD_{2002,2002,50} = 99,82\%$$

Verjetnost doživetja 31.12.2003:

$$VD_{2002,2003,50} = (1 - P_{2003,51}) \times D_{2003}$$

$$VD_{2002,2003,50} = (1 - 0,0039) \times 0,9982$$

$$VD_{2002,2003,50} = 99,43\%$$

Ker je cilj izračunov v tem, da dobimo verjetnost doživetja v posameznem letu, ki jo bomo pomnožili s celoletno rento, moramo upoštevati, da tudi osebe, ki umrejo v posameznem letu nekaj mesecev prejemajo rento. Zato sem za vsako leto izračunala verjetnost doživetja, ki upošteva, da polovica oseb, ki v določenem letu umre, prejme v letu smrti 12 rent, druga polovica pa nobene (oz. da osebe v letu smrti v povprečju prejmejo 6 rent).

$$VDS_{t_0,t,s} = VD_{(t-1)} \times (1 - P_{t,m}/2)$$

kjer je:

$VDS_{t_0,t,s}$  = verjetnost, da bo oseba, ki je bila v letu ( $t_0$ ) stara ( $s$ ) let, doživela sredino leta ( $t$ )

Verjetnost doživetja 1.10.2002:

$$VDS_{t_0,t,s} = VD_{(t-1)} \times (1 - P_{t,m}/4)$$

$$VDS_{2002,2002,50} = VD_{2001} \times (1 - P_{2002,50}/4)$$

$$VDS_{2002,2002,50} = 1 \times (1 - 0,0036/4)$$

$$VDS_{2002,2002,50} = 99,91\%$$

Verjetnost doživetja 1.7.2003:

$$VDS_{t_0,t,s} = VD_{(t-1)} \times (1 - P_{t,m}/2)$$

$$VDS_{2002,2003,50} = VD_{2002} \times (1 - P_{2003,51}/2)$$

$$VDS_{2002,2003,50} = 0,9982 \times (1 - 0,0039/2)$$

$$VDS_{2002,2003,50} = 99,63\%$$

#### 7.4. DOLOČITEV SEDANJE VREDNOSTI TOKOV

V tem koraku je cilj določiti zahtevano stopnjo donosa ter z njo diskontirati pričakovane denarne tokove. Od vseh faz določanja vrednosti pokojninskih bonov je ta najbolj subjektivna, saj je potrebno oceniti:

- pričakovano inflacijo
- premijo za tveganje odmika dejanske inflacije od pričakovane
- zahtevano realno stopnjo donosa

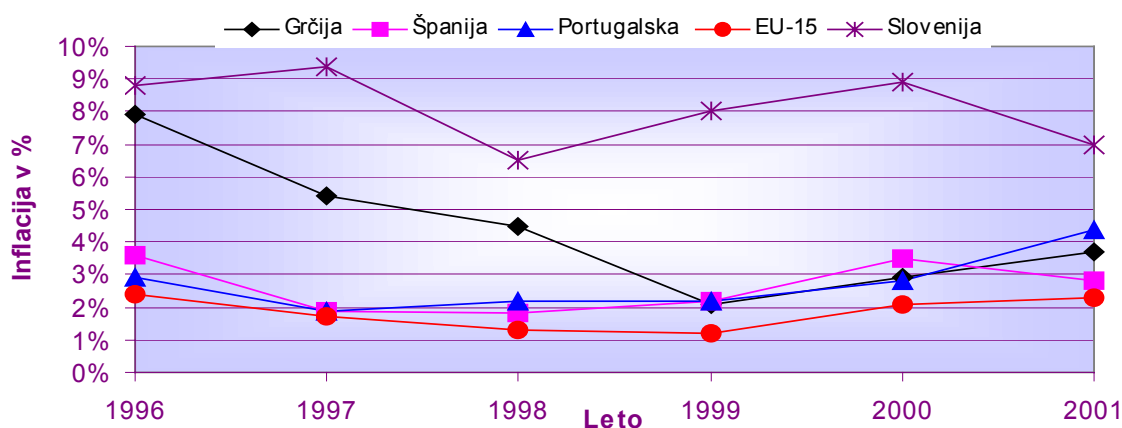
Hkrati pa je ta faza bistvenega pomena predvsem za določitev vrednosti bonov za mlajše osebe, ki bodo morale čakati na prvo rento daljše obdobje in bodo tako dlje časa izpostavljene tveganju inflacije.

Pri oceni pričakovane inflacije sem upoštevala naslednja dejstva:

- povprečna inflacija zadnjih treh let v Sloveniji je bila 7,97%
- pričakovana letošnja inflacija (inflacija konec leta) v Sloveniji znaša po ocenah UMAR 6,2%, Banka Slovenije pa napoveduje nekoliko višjo (do 7%)
- UMAR v spomladanskem poročilu napoveduje 5,2%-no inflacijo v letu 2003 in 4,6%-no v letu 2004
- povprečna inflacija zadnjih 10 let v EU je bila 2,4%-na, v letu 2001 pa je bila 2,3%-na
- povprečna inflacija preteklih treh let je bila na Portugalskem 3,13% in v Grčiji 2,9% (to sta najmanj razviti članici EU)
- v kolikor predpostavimo, da bo inflacija v EU leta 2004 enaka kakor je bila leta 2001, bi morala imeti Slovenija za vstop v EU ob upoštevanju Maastrichtskih kriterijev inflacijo nižjo od 3,3% (po tem kriteriju sme biti inflacija največ 1,5% višja od povprečja treh držav z najnižjo inflacijo).

Pri napovedovanju inflacije sem ločila dve obdobji: do vključno leta 2004 ter obdobje od leta 2005 dalje. Z veliko gotovostjo lahko trdimo, da se bo inflacija v prihodnjih letih zniževala, saj je to eden od pogojev za vstop v EU in hkrati glavni makroekonomski cilj Banke Slovenije. Zato lahko pričakujemo, da bo dejanska inflacija zelo blizu napovedi UMAR, torej 5,2% inflacija v letu 2003 in 4,6% v 2004, kar sem tudi upoštevala pri določanju diskontnega faktorja. Za leto 2002 pa sem predpostavila 6,9%-no inflacijo. Po vstopu v EU se inflacija verjetno ne bo več bistveno znižala, temveč se bo ustalila približno na ravni povprečja EU, prisotna pa bodo seveda določena ciklična gibanja. To lahko potrdimo tudi s primerom Španije, Portugalske in Grčije, katerih inflacija se je v zadnjih letih približala povprečju EU. Čeprav je inflacija v EU v zadnjih letih na relativno nizki ravni, sem se pri napovedi za Slovenijo odločila za inflacijo 3,3%, kar je slabo odstotno točko višje od 10 letnega povprečja EU, a kljub temu nižja od lanskoletne inflacije Grčije, Nizozemske in Portugalske.

Slika 6: Gibanje inflacije v Evropski uniji in izbranih članicah v letih 1996-2001



Vir: Eurostat 2002, 2002.

V normalnih gospodarskih razmerah je velika verjetnost, da dejanska stopnja inflacije od pričakovane ne bo bistveno odstopala. Vendar pa se moramo zavedati, da v primeru hude gospodarske krize lahko izredno naraste, tudi na 50% ali več. Zato je potrebno upoštevati določeno premijo za tveganje, katere višino ni enostavno določiti.

Najprej bom poskušala opredeliti, kakšno premijo zahteva trg zaradi večje spremenljivosti donosnosti. Zato sem pogledala, kakšna je bila donosnost delnic v primerjavi z netveganimi državnimi obveznicami v ZDA za obdobje 1961-2001. Razliko med obema donosnostma predstavlja premija za tržno tveganje (premija, ki jo investitor zahteva, ker je izpostavljen večjemu tveganju kakor pri netveganem vrednostnem papirju).

Tabela 7: Letna donosnost delnic in državnih obveznic v ZDA v obdobju 1961-2001

	1961	1966	1971	1976	1981	1986	1991	1996	2001	Povprečje
Letna donosnost delnic	26,6%	-10,0%	14,2%	23,8%	-4,7%	18,5%	30,2%	22,7%	-11,8%	<b>12,4%</b>
Letna donosnost državnih obveznic	2,4%	4,6%	5,9%	6,8%	14,0%	7,2%	6,7%	6,4%	5,1%	<b>7,2%</b>

Vir: Damodaran, 2002.

Iz zgornje preglednice je razvidno, da znaša premija za tveganje 5,2% (razlika med tvegano in netvegano donosnostjo). Ko izračunamo standardni odklon letne donosnosti delnic od povprečne donosnosti delnic, ugotovimo, da le ta znaša 0,16. Pri tem predpostavim, da je premija za tveganje določena na podlagi nihanj donosnosti (torej večja kot so nihanja oz. večji kot je standardni odklon, večja je premija). Moj cilj je, da razmerje med tržno premijo in standardnim odklonom donosa delnic v ZDA prenesem na razmerje med zahtevano premijo za tveganje inflacije ter standardnim odklonom donosov, ki nihajo zaradi inflacije.

Najprej sem naredila primerjavo med dejansko inflacijo in napovedano inflacijo, kot jo je napovedal UMAR in ki jo je trg vključil v svoja pričakovanja. Ker pa je dejanska inflacija drugačna od pričakovane, tudi realna donosnost vrednostnih papirjev niha. Zato sem izračunala standardni odklon razlik med napovedano in dejansko inflacijo, kot je prikazano v spodnji preglednici.

Tabela 8: Primerjava dejanske inflacije z napovedano inflacijo UMAR za obdobje 1998-2001 v Sloveniji

	1998	1999	2000	2001	Standardni odklon
Dejanska inflacija (povprečje leta)	7,9%	6,1%	8,9%	8,4%	
Napovedana inflacija	8,0%	6,8%	6,2%	4,9%	
Razlika	0,1%	0,7%	-2,7%	-3,5%	<b>2,1%</b>

Vir: Pomladanska in jesenska poročila UMAR 1998 - 2001 in lastni izračuni, 2002.

Če predpostavim, da obstaja med standardnim odklonom in zahtevano premijo v Sloveniji enaka povezava kakor v ZDA, bi morala biti premija za tveganje visoke inflacije 0,7%

(standardni odklon razlik v donosnosti zaradi inflacije v Sloveniji je skoraj 7,6 krat nižji od standardnega odklona donosnosti delnic ZDA, zato je tudi premija 7,6 krat nižja).

Ker je zgornji model določanja premije za tveganje dokaj poenostavljen in zaradi tega pomanjkljiv, sem preverila kolikšna je bila ocenjena premija za tveganje inflacije v ZDA. Tako sta analizi, ki sta ju opravila Buraschijeva in Jiltsov (2000 in 2002) pokazali, da se je premija v obdobju 1965 -1995 gibala med 0,2% v času rasti in 1,5% v času recesije, leta 1995 pa naj bi bila približno 0,4%. Glede na večjo nestabilnost slovenskega gospodarstva v primerjavi z ZDA, sem se odločila, da bom upoštevala premijo 0,7%, ki sem jo dobila iz prvega modela.

Od vseh treh determinant zahtevane stopnje donosa je še najlažje določiti zahtevano realno stopnjo donosa. Pri njeni določitvi sem se oprla predvsem na naslednje podatke:

- realna obrestna mera za vezane vloge v znesku od 300.001 SIT do 2.000.000 SIT in za obdobje nad 5 let je na dan 23.8.2002 v Novi Ljubljanski banki znašala 3,95%
- realna stopnja donosa dolgoročnih obveznic RS je 3,8%
- realna donosnost obveznic v ZDA za obdobje 1926-1990 je znašala 1,65% letno
- obrestne mere v Sloveniji se znižujejo

Tako naložba v dolgoročno obveznico RS kot vezava depozita v NLB sta netvegani naložbi, ki zagotavljata podoben realni donos. Pri izračunih sem se odločila upoštevati donos v višini 3,5% za celotno obdobje, torej nekoliko nižji donos kot ga varčevalcu trenutno nudi Nova Ljubljanska banka. Razlog za to je predvsem trend zniževanja obrestnih mer v Sloveniji.

Tabela 9: Pregled upoštevanih zahtevanih stopenj donosa za obdobje 2002-2021

Leto	Pričakovana inflacija	Premija za tveganje visoke inflacije	Zahtevana realna stopnja donosa	Zahtevna stopnja donosa
1	2	3	4	5
2002	6,9%	0,7%	3,5%	<b>11,1%</b>
2003	5,1%	0,7%	3,5%	<b>9,3%</b>
2004	4,6%	0,7%	3,5%	<b>8,8%</b>
2005-2021	3,3%	0,7%	3,5%	<b>7,5%</b>

Vir: Lastni izračuni, 2002.

Ker se odkupna vrednost police povečuje 1% nominalno, je višina inflacije bistvenega pomena za ugotavljanje njene sedanje vrednosti. Zato sem za obdobje do začetka prejemanja rente upoštevala, da je zahtevana stopnja donosa sestavljena iz nominalne donosnosti in premije za tveganje spremembe inflacije. Za drugo obdobje pa sem predvidela realno stopnjo rasti premoženja kritnega sklada oz. rente, torej rast, ki je neodvisna od inflacije. Zato sem za to obdobje pri določitvi diskontnega faktorja upoštevala le zahtevano realno donosnost.

Sedaj preostane le še izračun kumulativnega diskontnega faktorja na podlagi zgoraj navedene zahtevane stopnje donosa. Tega sem izračunala na naslednji način:



*Za odkupno vrednost police:*

$$DF_n = \frac{1}{(1+r^1) \times (1+r^2) \times (1+r^3) \dots (1+r^n)}$$

kjer je:

$DF_n$ : kumulativni diskontni faktor za leto n

$r_n$ : zahtevana stopnja donosa za leto n

Pri izračunu moramo paziti na dolžino obdobja:

- za leto 2002: glede na predpostavko, da smrt nastopi sredi posameznega obdobja (torej sredi obdobja 1.7.-31.12), v izračunih upoštevamo 1/4 zahtevane donosnosti
- za leto 2004: v kolikor oseba začne prejemati rento julija 2004, je obdobje, ki ga upoštevamo pri izračunih 1.1.2004 - 30.6.2004
- za vsa ostala leto upoštevamo, da denarni tok nastane sredi leta

Primer: leto 2003

$$DF_{2003} = \frac{1}{(1+0,111)^{0,5} \times (1+0,093)^{0,5}}$$

$$DF_{2003} = 0,9075$$

*Za pokojninsko rento:*

Tudi pri pokojninski renti je postopek izračuna diskontnega faktorja podoben, le da moramo tu upoštevati, da je renta izplačana vsak mesec. Zato najprej diskontiramo vsako rento na začetek posameznega leta (pri tem upoštevamo zahtevano realno donosnost), nato pa seštevek tako diskontiranih rent ponovno diskontiramo (tokrat z zahtevano nominalno donosnostjo), da dobimo sedanjo vrednost rente.

Primer: Sedanja vrednost rent izplačanih v obdobju 1.7.2004 - 31.12.2004:

$$PVA_{2004} = A \times \frac{\frac{1}{(1+0,035)^{1/12}} + \frac{1}{(1+0,035)^{2/12}} + \frac{1}{(1+0,035)^{3/12}} + \frac{1}{(1+0,035)^{4/12}} + \frac{1}{(1+0,035)^{5/12}} + \frac{1}{(1+0,035)^{6/12}}}{(1+0,111)^{0,5} \times (1+0,093) \times (1+0,088)^{0,5}}$$

$$PVA_{2004} = (A \times 6) \times 0,7758$$

Kjer je:

$PVA_{2004}$ : sedanja vrednost rent izplačanih v letu 2004

A: mesečna renta

Iz izračuna za leto 2004 sledi, da je potrebno vsoto izplačanih rent pomnožiti z 0,7758, da dobimo njeno sedanjo vrednost.

## 7.5. REZULTATI IZRAČUNOV

V tem zadnjem koraku je potrebno le še uporabiti podatke, ki smo jih pridobili v prejšnjih korakih: torej je potrebno ustrezni denarni tok pomnožiti z verjetnostjo doživetja oz. smrti ter

zmnožek diskontirati z zahtevano stopnjo donosa. Da bi dobili celotno vrednost posameznega bona, je potrebno sešteti vrednost odkupne police in vrednost pokojninske rente. V spodnjih tabelah so prikazani izračuni za moške in ženske stare 50, 58 in 60 let, pri čemer je sam postopek izračuna bolj podrobno prikazan le za osebe stare 50 let.

Tabela 10: Izračun sedanje vrednosti odkupne vrednosti police za ženske

Starost	Ženska stara 50 let				Ženska stara 58 let	Ženska stara 65 let
	Verjetnost smrti	Diskontni faktor	Odkupna vrednost police	Sedanja vrednost odkupne vrednosti police	Sedanja vrednost odkupne vrednosti police	Sedanja vrednost odkupne vrednosti police
1	3			4	5	7
50	0,18%	0,97	2.090.812	3.656		
51	0,39%	0,91	2.106.461	7.461		
52	0,42%	0,83	2.127.548	7.446		
53	0,45%	0,77	2.148.801	7.449		
54	0,48%	0,72	2.170.289	7.426		
55	0,51%	0,67	2.191.992	7.387		
56	0,54%	0,62	2.213.935	7.359		
57	0,57%	0,58	2.236.051	7.401		
58	0,62%	0,54	2.258.412	7.543	6.578	
59	0,68%	0,50	2.280.996	7.750	13.547	
60					6.959	
61						
62						
63						
64						
65						12.891
66						26.592
67						13.655
<b>Vrednost na 10.000 bonov</b>				<b>70.877</b>	<b>27.084</b>	<b>53.139</b>
<b>Vrednost na 1 bon</b>				<b>7,09</b>	<b>2,71</b>	<b>5,31</b>
Davek 25%				-1,77	-0,68	-1,33
<b>na bon</b>				<b>5,32</b>	<b>2,03</b>	<b>3,99</b>

Vir: Lastni izračuni, 2002.

Tabela 11: Izračun sedanje vrednosti odkupne vrednosti police za moške

Starost	Moški star 50 let				Moški star 58 let	Moški star 65 let
	Verjetnost smrti	Diskontni faktor	Odkupna vrednost police	Sedanja vrednost odkupne vrednosti police	Sedanja vrednost odkupne vrednosti police	Sedanja vrednost odkupne vrednosti police
1	3			4	5	7
50	0,40%	0,97	2.090.812	8.085		
51	0,87%	0,91	2.106.461	16.698		
52	0,96%	0,83	2.127.548	17.008		
53	1,06%	0,77	2.148.801	17.459		
54	1,15%	0,72	2.170.289	17.939		
55	1,25%	0,67	2.191.992	18.298		
56	1,35%	0,62	2.213.935	18.544		
57	1,45%	0,58	2.236.051	18.694		
58	1,55%	0,54	2.258.412	18.818	17.300	
59	1,67%	0,50	2.280.996	18.996	35.196	
60					17.720	
61						
62						
63						
64						
65						31.372
66						63.803
67						31.073
<b>Vrednost na 10.000 bonov</b>				<b>170.538</b>	<b>70.216</b>	<b>126.249</b>
<b>Vrednost na 1 bon</b>				<b>17,05</b>	<b>7,02</b>	<b>12,62</b>
Davek 25%				-4,26	-1,76	-3,16
<b>na bon</b>				<b>12,79</b>	<b>5,27</b>	<b>9,47</b>

Vir: Lastni izračuni, 2002.

Tabela 12: Izračun sedanje vrednosti rente za ženske stare 50, 58 in 65 let

Starost	Ženska stara 50 let				Ženska stara 58 let	Ženska stara 65 let
	Verjetnost doživetja	Diskontni faktor	Letna renta	Sedanja vrednost rente	Sedanja vrednost rente	Sedanja vrednost rente
1	3			4	5	7
60	94,79%	0,47	141.456	63.289	52.943	
61	94,00%	0,46	143.790	61.644	104.234	
62	93,15%	0,44	146.163	59.990	101.437	
63	92,21%	0,43	148.574	58.327	98.626	
64	91,20%	0,41	151.026	56.655	95.797	
65	90,10%	0,40	153.518	54.970	92.948	66.285
66	88,90%	0,38	156.051	53.268	90.071	129.679
67	87,58%	0,37	158.626	51.543	87.154	125.024
68	86,14%	0,36	161.243	49.789	84.188	120.271
69	84,56%	0,35	163.903	48.002	81.167	115.408
70	82,83%	0,33	166.608	46.177	78.081	110.417
71	80,92%	0,32	169.357	44.310	74.923	105.282
72	78,83%	0,31	172.151	42.394	71.683	99.988
73	76,54%	0,30	174.992	40.422	68.350	94.534
74	74,01%	0,29	177.879	38.390	64.913	88.931
75	71,25%	0,28	180.814	36.296	61.372	83.205
76	68,24%	0,27	183.797	34.144	57.735	77.388
77	65,01%	0,26	186.830	31.946	54.018	71.510
78	61,57%	0,25	189.913	29.713	50.241	65.592
79	57,93%	0,25	193.046	27.456	46.425	59.652
80	54,10%	0,24	196.232	25.184	42.583	53.712
81	50,10%	0,23	199.469	22.903	38.727	47.810
82	45,93%	0,22	202.761	20.622	34.870	42.003
83	41,63%	0,21	206.106	18.356	31.038	36.374
84	37,23%	0,21	209.507	16.127	27.268	30.985
85	32,83%	0,20	212.964	13.965	23.614	25.902
86	28,48%	0,19	216.478	11.896	20.116	21.210
87	24,24%	0,19	220.050	9.945	16.816	16.968
88	20,21%	0,18	223.680	8.144	13.770	13.221
89	16,46%	0,17	227.371	6.515	11.016	10.000
90	13,06%	0,17	231.123	5.076	8.583	7.315
91	10,06%	0,16	234.936	3.840	6.492	5.153
92	7,49%	0,16	238.813	2.809	4.749	3.478
93	5,37%	0,15	242.753	1.978	3.345	2.238
94	3,69%	0,15	246.759	1.335	2.258	1.364
95	2,42%	0,14	250.830	859	1.453	782
96	1,50%	0,14	254.969	524	886	419
97	0,88%	0,13	259.176	300	508	208
98	0,48%	0,13	263.452	161	272	94
99	0,24%	0,12	267.799	80	135	0
100	0,11%	0,12	272.218	36	61	0
<b>Vrednost na 10.000 bonov</b>				<b>1.099.380</b>	<b>1.804.865</b>	<b>1.732.404</b>
<b>Vrednost na 1 bon</b>				<b>109,94</b>	<b>180,49</b>	<b>173,24</b>

Vir: Lastni izračuni, 2002.

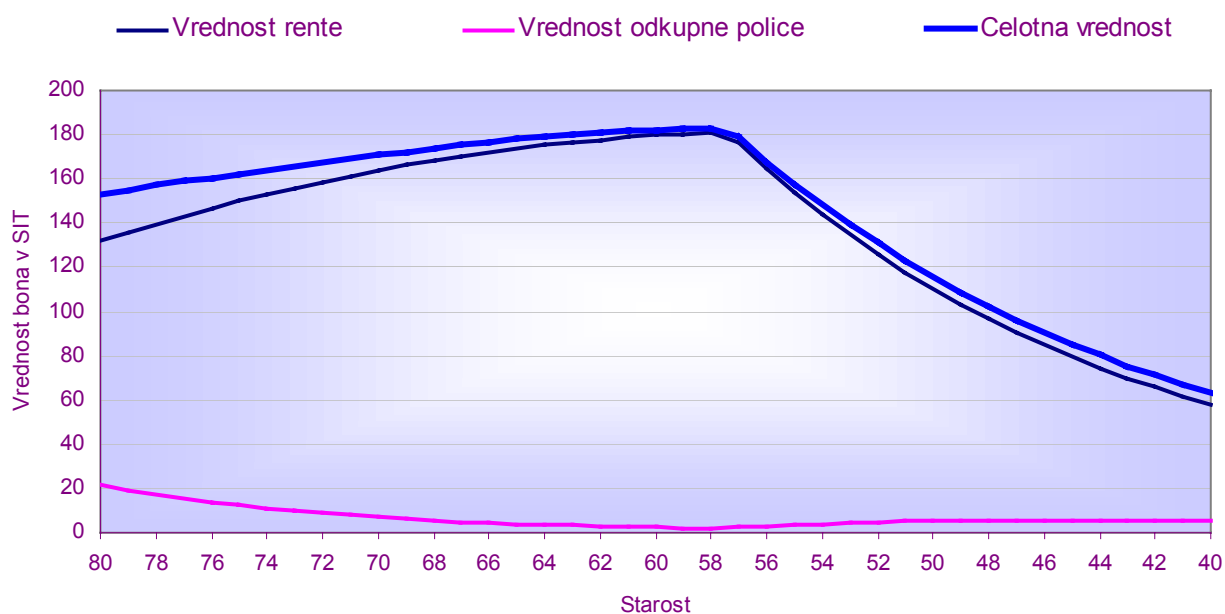
Tabela 13: Izračun sedanje vrednosti rente za moške stare 50, 58 in 65 let

Starost	Moški star 50 let				Moški star 58 let	Moški star 65 let
	Verjetnost doživetja	Diskontni faktor	Letna renta	Sedanja vrednost rente	Sedanja vrednost rente	Sedanja vrednost rente
1	3			4	5	7
60	87,38%	0,47	141.456	58.343	51.565	
61	85,52%	0,46	143.790	56.081	100.507	
62	83,53%	0,44	146.163	53.797	96.413	
63	81,41%	0,43	148.574	51.495	92.288	
64	79,17%	0,41	151.026	49.183	88.146	
65	76,82%	0,40	153.518	46.870	84.000	63.333
66	74,34%	0,38	156.051	44.544	79.831	121.871
67	71,72%	0,37	158.626	42.210	75.647	114.838
68	69,01%	0,36	161.243	39.889	71.488	107.871
69	66,21%	0,35	163.903	37.587	67.362	100.975
70	63,33%	0,33	166.608	35.306	63.275	94.143
71	60,36%	0,32	169.357	33.049	59.231	87.344
72	57,30%	0,31	172.151	30.813	55.223	80.580
73	54,13%	0,30	174.992	28.588	51.235	73.916
74	50,85%	0,29	177.879	26.374	47.267	67.395
75	47,49%	0,28	180.814	24.193	43.358	61.039
76	44,09%	0,27	183.797	22.059	39.533	54.869
77	40,66%	0,26	186.830	19.978	35.804	48.900
78	37,21%	0,25	189.913	17.959	32.186	43.133
79	33,77%	0,25	193.046	16.005	28.684	37.616
80	30,33%	0,24	196.232	14.118	25.301	32.430
81	26,93%	0,23	199.469	12.312	22.065	27.624
82	23,64%	0,22	202.761	10.614	19.023	23.248
83	20,50%	0,21	206.106	9.041	16.204	19.339
84	17,57%	0,21	209.507	7.609	13.637	15.895
85	14,88%	0,20	212.964	6.330	11.344	12.880
86	12,45%	0,19	216.478	5.202	9.324	10.263
87	10,27%	0,19	220.050	4.216	7.555	8.031
88	8,34%	0,18	223.680	3.359	6.020	6.161
89	6,64%	0,17	227.371	2.629	4.711	4.626
90	5,19%	0,17	231.123	2.017	3.614	3.394
91	3,97%	0,16	234.936	1.514	2.714	2.427
92	2,96%	0,16	238.813	1.111	1.991	1.688
93	2,16%	0,15	242.753	794	1.424	1.140
94	1,53%	0,15	246.759	553	990	745
95	1,05%	0,14	250.830	373	669	470
96	0,70%	0,14	254.969	244	437	285
97	0,45%	0,13	259.176	154	276	166
98	0,28%	0,13	263.452	93	167	92
99	0,16%	0,12	267.799	54	97	0
100	0,09%	0,12	272.218	30	54	0
<b>Vrednost na 10.000 bonov</b>				<b>816.690</b>	<b>1.410.662</b>	<b>1.328.727</b>
<b>Vrednost na 1 bon</b>				<b>81,67</b>	<b>141,07</b>	<b>132,87</b>

Vir: lastni izračuni, 2002.

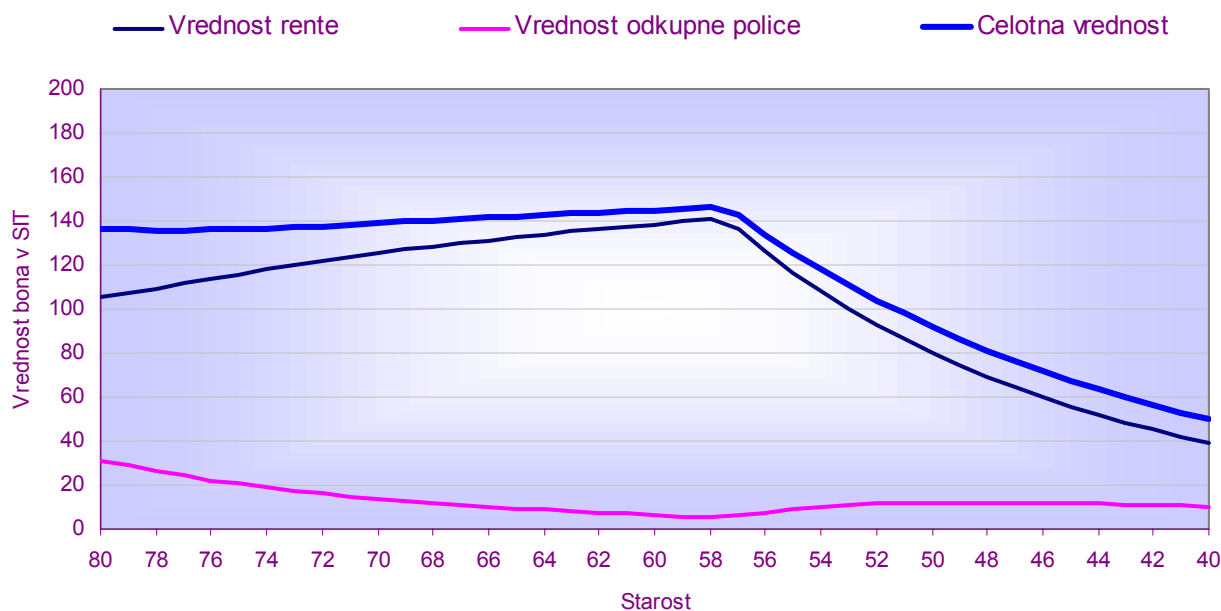
Rezultati izračunov za vse starosti so priloženi v tabelah, gibanje vrednosti bonov glede na starost in spol, pa je mogoče videti iz naslednjih slik.

Slika 7: Gibanje in sestava vrednosti bonov za ženske stare 40-80 let



Vir: Lastni izračuni, 2002.

Slika 8: Gibanje in sestava vrednosti bonov za moške stare 40-80 let



Vir: Lastni izračuni, 2002.

Iz zgornjih slik lahko razberemo naslednje značilnosti gibanja vrednosti odkupne vrednosti police:

- vrednost odkupne vrednosti police je najnižja pri 58-em letu, ko doseže vrednost 2 SIT ta ženske in 5,3 SIT za moške

- po 58-em letu vrednost odkupne police narašča, saj se s starostjo povečuje verjetnost smrti; najvišja vrednost police je 21 SIT za ženske in 31 SIT za moške
- osebe mlajše od 58-let morajo čakati na rento več let, kar pomeni, da je verjetnost, da bodo do začetka prejemanja rente umrle večja, zato je tudi vrednost police večja
- vrednost police je višja za moške, saj je pri njih umrljivost višja
- zaradi relativno visokega diskontnega faktorja, vrednost police za mlajše osebe narašča

Glede vrednosti pokojninske rente lahko ugotovimo naslednje:

- vrednost rente je najvišja pri 58-em letu, saj morajo te osebe čakati na rento le do julija 2004 (zaradi tega je kumulativni diskontni faktor relativno nizek) hkrati pa je umrljivost nižja kakor v višji starosti
- najvišja vrednost police je 180,5 SIT za ženske in 141,1 SIT za moške, razlika se pojavi zaradi višje umrljivosti moških

Vrednost posameznega bona je seštevek odkupne vrednosti police na bon ter pokojninske rente na bon. Kakor je vidno iz slik, se obe vrednosti dopolnjujeta: vrednost odkupne police se večja s starostjo nad 58 let, medtem ko vrednost rente pada. Podobno je za osebe mlajše od 58 let, le da zaradi vpliva diskontnega faktorja vrednost bona hitro pada, čim mlajša je oseba. Najvišjo vrednost bon doseže pri 58 letu, kjer je vreden 183 SIT za ženske in 146 SIT za moške.

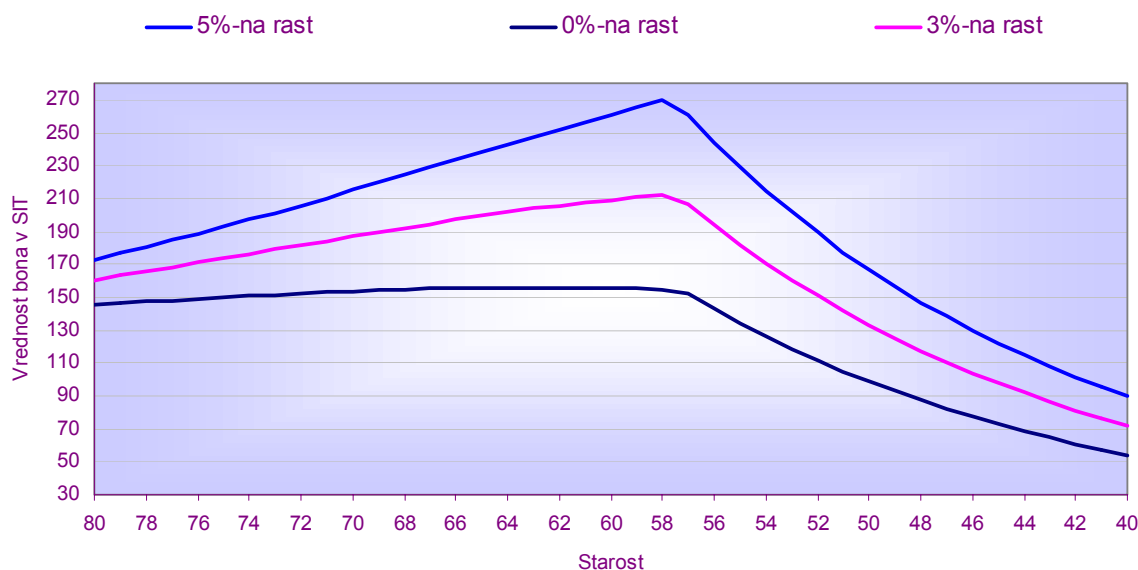
Če primerjamo izračunane vrednosti pokojninskih bonov ter vrednost, ki jo trenutno dosegajo na borzi (65 SIT) ugotovimo, da se spleča kupiti bone vsem ženskam nad 41 let in vsem moškim nad 44 let. Pri ženskah starih 58 let vrednost bona kar 2,8-krat presega borzno ceno, medtem ko pri moških 2,3-krat. Iz povedanega lahko podamo naslednji ključni ugotovitvi:

- pokojninski boni so na borzi bistveno podcenjeni
- glede na ceno na borzi, je nakup bonov in posledična sklenitev zavarovalne pogodbe zelo donosna naložba, primerna za ženske nad 41 let in moške nad 44 let

Kakor pa sem že omenila, je določanje rasti premoženja v kritnem skladu ter določanje diskontnega faktorja zelo subjektivno. Zato sem za tiste, ki se ne strinjajo z mojimi utemeljitvami in odločitvami, pripravila še dodatne izračune, kjer sem upoštevala druge predpostavke.

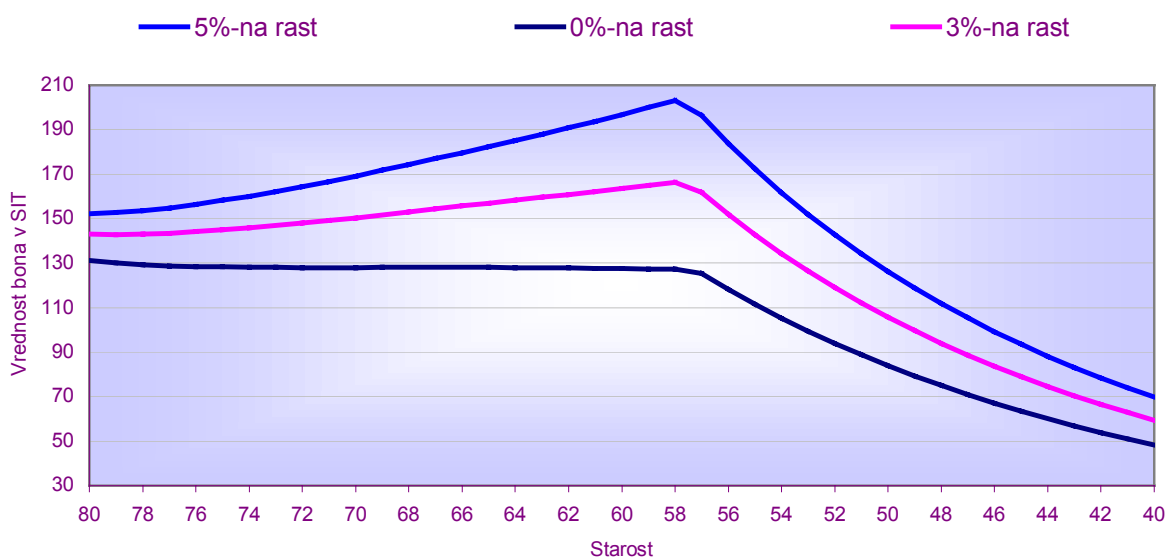
Pri prvem izračunu, sem naredila simulacijo vrednosti bonov, če bi bila realna rast premoženja kritnega sklada 0%, 3% in 5% (v prvotnem modelu sem upoštevala rast 1,65%).

Slika 9: Vrednost bona ob različnih rasteh premoženja kritnega sklada za ženske



Vir: Lastni izračuni, 2002.

Slika 10: Vrednost bona ob različnih rasteh premoženja kritnega sklada za moške



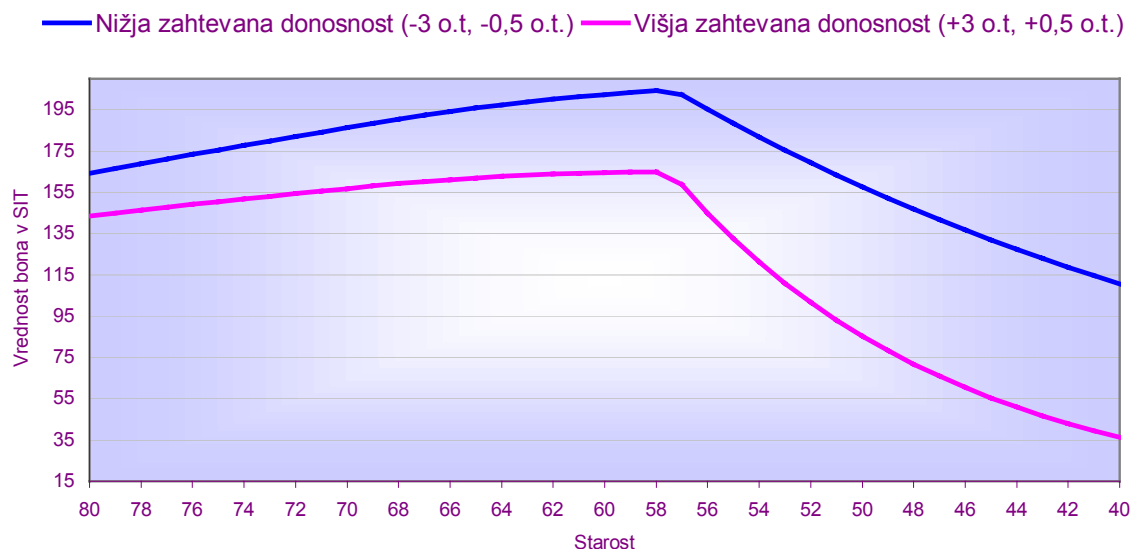
Vir: Lastni izračuni, 2002.

Iz zgornjih slik je razvidno, da bi bila vrednost bonov za moške starejše od 46 let in ženske starejše od 43 let še vedno večja od tržne cene, tudi v kolikor bi premoženje v kritnem skladu ostalo realno enako. To pa je zaradi varne strukture naložb malo verjetno. V kolikor pa bi premoženje raslo hitreje od 1,65%, ki sem jih predvidela, bi se vrednost bonov še povečala.

Še bolj pomembna od določitve rasti premoženja kritnega sklada je določitev zahtevane stopnje donosa. Le ta ima velik vpliv predvsem na mlajše osebe, ki bodo dlje čakale na prvo rento. Da bi prikazala učinek drugačne zahtevane donosnosti, sem naredila dodaten izračun, pri katerem sem enkrat upoštevala 3 odstotne točke višjo zahtevano donosnost do prejemanja

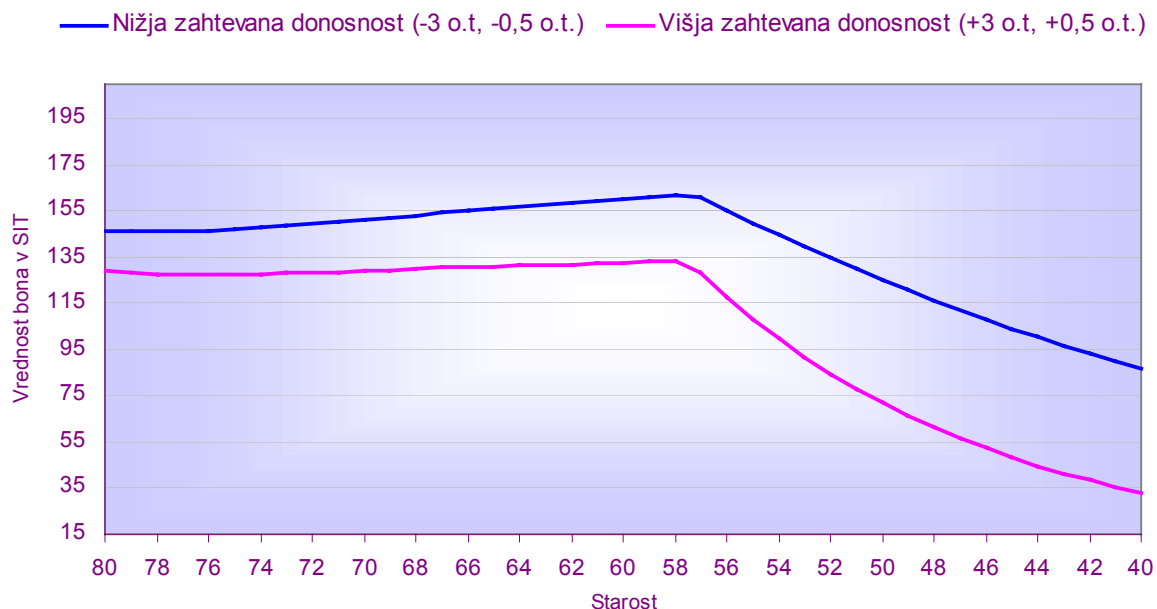
rento. Da bi prikazala učinek drugačne zahtevane donosnosti, sem naredila dodaten izračun, pri katerem sem enkrat upoštevala 3 odstotne točke višjo zahtevano donosnost do prejemanja rente in 0,5 odstotne točke po prejemanju rente od tiste, uporabljene v modelu, drugič pa 3 odstotne točke nižjo do prejemanja rente in 0,5 odstotne točke nižjo po prejemanju rente.

Slika 11: Vrednost bona ob različnih zahtevanih stopnjah donosa za ženske



Vir: Lastni izračuni, 2002.

Slika 12: Vrednost bona ob različnih zahtevanih stopnjah donosa za moške



Vir: Lastni izračuni, 2002.



## 8. ANALIZA GIBANJA CEN POKOJNINSKIH BONOV

Pokojninski boni so začeli kotirati na Ljubljanski borzi 1.10.1999. Ob njihovi izdaji je bilo precej trgovanja, v veliki meri iz špekulativnih namenov. Ko so bili namreč izdani, so dosegli višjo ceno kot prazni PIDi. Tako so imetniki, ki so imeli v lasti precej delnic PIDov, le te zamenjali za pokojninske boni, ki so jih nato prodali po višji ceni.

Prav tako so takrat potekale aktivnosti, z namenom ljudi seznaniti z novo možnostjo pokojninskega zavarovanja, s čimer se je vzpodbudilo ljudi, da so kupili pokojninske bone.

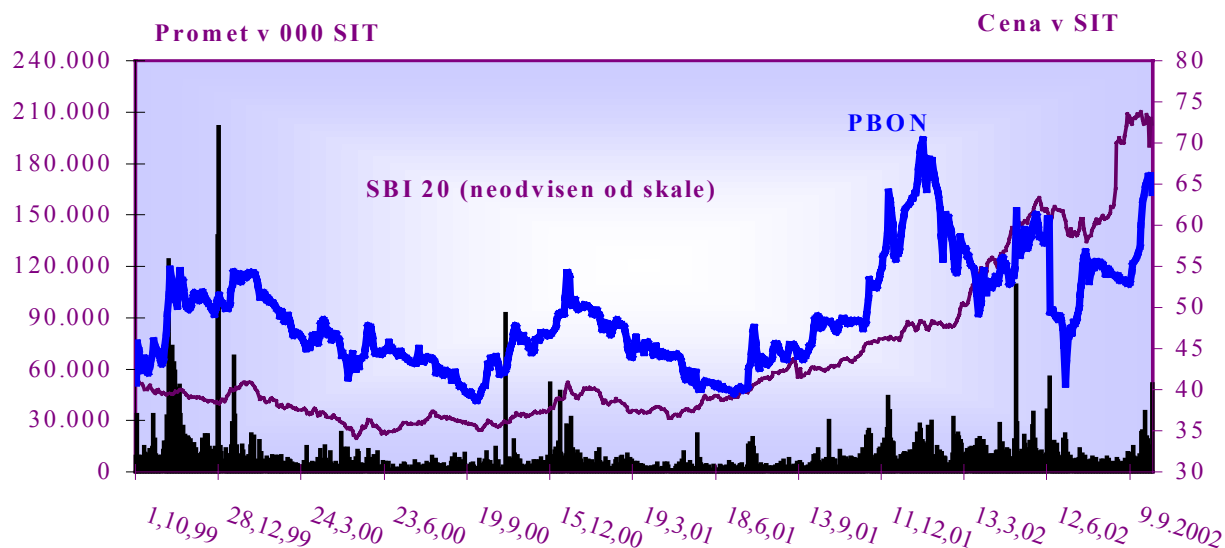
Žal pa je postalo kmalu razvidno, da se ljudje niso dobro odzvali na novo ponudbo. Investitorji so se zaradi tega bali, da bi ob zadnjem datumu za zamenjavo bonov za pokojninsko polico, nastala presežna ponudba s strani pravnih oseb. Cena bonov bi tako padla. Zato večino prometa na borzi naredijo špekulanti. Le ti pa se hitro odzovejo na novice kot so predlog za podaljšanja roka za zamenjavo in zvišanje omejitve glede količine zamenjanih bonov za zavarovalno polico z 10.000 na 30.000. Tudi iz grafa se lepo vidi, da so bili pričakovanja pomladi 2002 velika, saj je bilo veliko predlogov za podaljšanje roka ter zvišanje omejitve na 30.000 bonov. Ko pa je bil junija sprejeto dopolnilo ZPSPID, ki je podaljšalo rok le za pol leta in obdržalo omejitvev 10.000 bonov na zavarovalno polico, je cena bonov sunkovito padla. Septembra se je tečaj zopet sunkovito dvignil (za približno 20% v dveh tednih), ko se je razvedelo, da bo omejitvev verjetno oktobra odpravljena.

Tabela 14: Pregled pomembnejših značilnosti gibanja cen bonov na borzi

	1999	2000	2001	2002
Povprečni promet v 1000 SIT	26.585.135	7.363.815	6.660.826	13.110.758
Povprečni tečaj v letu	50	47	49	57
Minimalni tečaj	41	39	39	41
Maksimalni tečaj	55	54	64	71
Standardni odklon	3,8	3,7	4,5	5,6
Koeficient variacije	7,6%	7,9%	9,3%	9,7%

Vir: Arhiv tečajnic Ljubljanske borze in lastni izračuni, 2002.

Slika 13: Gibanje prometa in cene pokojninskih bonov od začetka trgovanja oktobra 1999 do 1.10.2002. na Ljubljanski borzi v primerjavi s SBI



Vir: Arhiv tečajnic Ljubljanske borze, 2002.

## 9. USPEŠNOST DODATNEGA POKOJNINSKEGA ZAVAROVANJA PPS

### 9.1. PREGLED DELOVANJA

Pokojninski sklad je izdal skupno 143.930.043 bonov, od tega 72.121.869 iz naslova zamenjave uslužbenskih certifikatov (izdani so bili v letih 1999, 2000 in 2001), 71.558.167 pa iz naslova uresničitve pravic do zamenjave delnic pooblaščenih investicijskih družb.

Kakor je razvidno iz preglednice 15, je imetnikov bonov zelo veliko, povprečno število bonov na imetnika pa relativno nizko (v primerjavi z maksimalnim številom bonov, ki jih lahko posameznik zamenja za zavarovalno polico). Samo število bonov v obtoku se je od njihove izdaje znižalo za približno 22 milijonov, predvsem na račun zamenjave bonov za zavarovalne police. Število imetnikov bonov pa je zniževalo predvsem na račun prodaje na borzi, ko so se imetniki raje odločili za vnovčitev bonov kot za sklenitev dodatnega pokojninskega zavarovanja.

Tabela 15: Gibanje števila pokojninskih bonov v obtoku in njihovih imetnikov 1999-2001

Datum	Število bonov v obtoku	Število imetnikov	Povprečno število bonov na imetnika
31, dec, 99	139.825.851	121.945	1.147
31, dec, 00	132.320.661	109.295	1.211
31, dec, 01	117.599.046	100.835	1.166

Vir: Poslovno poročilo PPS za leto 2001, 2002.

Če si pogledamo še strukturo imetnikov bonov vidimo, da jih je večina stara med 30 in 60 let, kar smo lahko tudi pričakovali, saj je oseb v tem starostnem razponu največ, hkrati pa so v ta razpon vključeni skoraj vsi prejemniki uslužbenskih certifikatov.

Tabela 16: Starostna in spolna struktura imetnikov bonov na 31.12.2001

Leto rojstva	Starost	Število imetnikov	Povprečje na imetnika	Vsota vseh bonov
1891-1900	101-110	3	1.565	4.696
1901-1910	91-100	131	1.316	172.435
1911-1920	81-90	462	1.659	766.508
1921-1930	71-80	1.891	1.390	2.628.884
1931-1940	61-70	8.140	1.335	10.866.126
1941-1950	51-60	22.868	1.313	30.022.705
1951-1960	41-50	30.077	1.111	33.420.816
1961-1970	31-40	26.484	909	24.083.447
1971-1980	21-30	6.835	700	4.786.000
1981-1990	11-20	3.202	408	1.306.615
1991-2000	1-10	557	1.277	711.500
<b>Vsota</b>		<b>100.650</b>	<b>-</b>	<b>108.769.732</b>
<b>Povprečje</b>			<b>1.081</b>	

Vir: Poslovno poročilo PPS za leto 2001, 2002.

Ko pogledamo podatke iz spodnje preglednice, kjer je prikazano število bonov, zamenjanih za zavarovalne police ter število njihovih imetnikov vidimo, da je stanje ravno nasprotno kakor pri bonih v obtoku. Samo število imetnikov zavarovalnih polic je relativno majhno, veliko pa je število točk na posamezno polico. To število točk je sunkovito naraslo predvsem v zadnjem letu, ko je novih 1.748 oseb zamenjalo 14.812.356 bonov za zavarovalne police, kar pomeni v povprečju kar 8.474 točk na polico. Na podlagi velikega števila zamenjanih bonov lahko sklepamo, da gre v tem primeru za načrtno kupovanje bonov z namenom sklenitve dodatnega pokojninskega zavarovanja.

Tabela 17: Gibanje števila pokojninskih bonov zamenjanih za zavarovalne police in njihovih imetnikov

Datum	Število bonov zamenjanih za police	Število imetnikov	Povprečno število točk na polico
31, dec, 99	3.620.635	2.301	1.574
31, dec, 00	11.278.634	3.555	3.173
31, dec, 01	26.090.990	5.303	4.920

Vir: Poslovno poročilo PPS za leto 2001, 2002.

Zanimivo je, da je med zavarovanci skoraj v vseh starostnih razredih več žensk kakor moških. Največje število točk je v starostnem razredu 51-60 let, kar kaže, da so se zavarovanci odločali racionalno, saj je v tem razredu tudi po mojih izračunih vrednost bonov precej višja od tržne cene.

Tabela 18: Točke glede na starost in spol zavarovancev na dan 31.12.2001

Starost I. 2001	Moški		Ženske		Skupaj	
	Osebe	Število točk	Osebe	Število točk	Osebe	Število točk
1-10	7	21.332	9	32.104	16	53.436
11-20	47	47.390	62	111.193	109	158.583
21-30	113	200.721	137	233.824	250	434.545
31-40	255	947.665	407	1.180.285	662	2.127.950
41-50	562	3.065.060	827	3.407.749	1.389	6.472.809
51-60	916	5.872.726	1.062	5.750.688	1.978	11.623.414
61-70	358	1.987.134	309	1.587.138	667	3.574.272
71-80	62	1	84	555.418	146	555.419
81-90	15	131.228	45	381.764	60	512.992
91-100	9	81.382	16	147.088	25	228.470
101-110	0	0	1	10.000	1	10.000
<b>Skupaj</b>	<b>2.344</b>	<b>12.354.639</b>	<b>2.959</b>	<b>13.397.251</b>	<b>5.303</b>	<b>25.751.890</b>

Vir: Poslovno poročilo PPS za leto 2001, 2002.

## 9.2. PROBLEMI ZAVAROVANJA

Dodatno pokojninsko zavarovanje PPS nudi zavarovancem izredno varno in donosno naložbo. Ima tudi pomembno prednost v primerjavi z zavarovanjem v sklopu drugega stebra: ni omejitve, da moraš sodelovati v sistemu vsaj 10 let (kdor kupi bone 31.12.2002 in bo do julija 2004 star 60 let bo čakal na prvo rento le leto in pol). To pomeni, lahko zavarovanja sklenejo zelo stare in tudi zelo mlade osebe. Zato se postavlja vprašanje, zakaj se je tako malo ljudi odločilo za nakup bonov in sklenitev zavarovanj.

Razloge lahko poiščemo predvsem v:

- zapletenosti celotnega sistema zavarovanja
- način pridobitve pokojninskih bonov
- konkurenčna ponudba drugega pokojninskega stebra
- omejitvev 10.000 bonov

Čeprav je PPS ob izdaji pokojninskih bonov zelo aktivno sodeloval pri obveščanju ljudi o prednostih in pravicah dodatnega pokojninskega zavarovanja, večina ljudi ni in ne pozna niti njegovih osnovnih značilnosti. Večina člankov je bila namreč objavljena v nekoliko bolj strokovnih revijah, čeprav zelo kvalitetna internet stran pa ne doseže vse ciljne populacije. Če k temu dodamo še nezaupanje, ki so ga ljudje imeli do PIDov in vsega povezanega z njimi, je razumljivo, da projekt ni bil sprejet z navdušenjem.

Zelo problematičen je tudi način pridobitve pokojninskih bonov, v kolikor niso pridobljeni z zamenjavo za delnice PIDov. Po mojem mnenju je glavni problem, da je potrebno kupiti bone naenkrat, saj to pomeni velik izdatek. Teoretično bi sicer lahko oseba kupila nekaj bonov vsak mesec, a to bi bilo zelo zamudno pa tudi drago (večina borzno posredniških hiš ima minimalno provizijo 2.000 - 3.000 SIT). Tudi možnost, da bi oseba vsak mesec, podobno kot pri rentnem varčevanju, prihranila določen znesek, ki bi ga nato na koncu porabila za nakup bonov ni zelo realna.

Tako je dodatno pokojninsko zavarovanje v okviru drugega stebra veliko enostavnejše, saj se vse premije vplačajo avtomatično. Zaradi zelo široke vključenosti v to zavarovanje, pa se zmanjša zanimanje za druga, le malo pa je ljudi, ki bi se odločilo za oba načina pridobitve dodatne rente.

Kot smo že ugotovili, je zavarovanje PPS dokaj zapleteno. Zato se ljudem, ki imajo velik finančni potencial, pogosto ne zdi smiselno vlagati veliko čas v raziskovanje tega zavarovanja, zato da bodo čez nekaj let dobili npr. samo 15.000 SIT rente. V kolikor bi bila odpravljena omejitev glede količine bonov, ki se lahko zamenjajo za zavarovanje, bi prav premožni in izobraženi ljudje verjetno bistveno povečali nakupe bonov.

### **9.3. PRIČAKOVANJA ZA PRIHODNOST**

Ko govorimo o pričakovanjih, napovedujemo predvsem:

- število zavarovancev ter
- ceno bonov na borzi

Tako število sklenjenih zavarovanj kot tudi cena pa sta odvisna od tega, ali bo omejitev števila bonov povečana iz trenutnih 10.000 na 30.000. Ocenjujem, da bi se, v kolikor bi bila povečana, bistveno povečalo tako število zavarovancev kakor tudi cena na borzi.

Nova zavarovanja bi sklenile predvsem osebe, ki so že imetniki 10.000 bonov. To so namreč investitorji, ki se zavedajo ugodnosti, ki jim jih nudi zavarovanje in so pripravljeni povečati svoj vložek, da bi se jih povečala renta.

Ne glede na to, ali bo dopolnilo zakona sprejeto ali ne, pa bo cena verjetno narasla vsaj v obdobju, ko se bodo pojavili politično podprti predlogi za zvišanje omejitve. Osebno sem mnenja, da bo dopolnilo zakona sprejeto, saj bi v nasprotnem primeru cena bonov na borzi bistveno padla, predlog pa ima tudi politično podporo.

## SKLEP

Po prehodu v tržno gospodarstvo so se morale Slovenija in ostale vzhodnoevropske države soočiti s problemi privatizacije ter nujnostjo pokojninske reforme. Pri tem se je pojavilo več možnih rešitev obeh problemov, vendar so končno sprejete odločitve le v zelo majhnem obsegu upoštevale predloge Ribnikarja, ki je zagovarjal povezovanje privatizacije s pokojninsko reformo. Posledica reševanja teh problemov je bila ustanovitev Prvega pokojninskega sklada ter izdaja pokojninskih bonov.

Prvi pokojninski sklad je ponudil posebno obliko dodatnega pokojninskega zavarovanja. To zavarovanje zagotavlja zavarovancem dodatno rento in t.i. življenjsko zavarovanje (izplačilo določene vsote dedičem, če zavarovanec umre pred začetkom prejemanja rente). Zavarovanje se sklone tako, da se do 31.12.2002 zamenja pokojninske bone za zavarovalno polico, pri čemer je možno zamenjati največ 10.000 bonov. Pokojninske boni se lahko kupi na borzi, delničarji PIDov pa so imeli leta 1999 možnost, da del delnic PIDov zamenjajo za bone.

Pokojninske bone sem vrednotila po načelu sedanje vrednosti denarnih tokov. Pri tem je bilo potrebno opredeliti:

- možne denarne tokove
- verjetnost njihovega nastanka
- zahtevano stopnjo donosa

Denarni tok lahko nastane iz dveh naslovov: odkupne vrednosti police in pokojninske rente. V kolikor predpostavimo, da dejanska vrednost enote premoženja ne bo presegla zagotovljene vrednosti, je višina odkupne vrednosti police in prve rente v naprej določena. Problem pa je bilo določiti rast rente, ki je odvisna od donosnosti premoženja kritnega sklada. Verjetnost nastanka denarnih tokov je neposredno odvisna od verjetnosti smrtnosti, ki se precej razlikuje med moškimi in ženskami, zato jo je bilo lahko določiti.

Najtežja naloga je bila opredeliti zahtevano stopnjo donosa, ki mora obsegati realno stopnjo donosa, inflacijo in premijo za tveganje visoke inflacije. Pri njenem določanju sem si pomagala s podatki drugih držav ter podatki za Slovenijo. Rezultat je bila zahtevana stopnja donosa, ki se giblje med 11,1% in 7,5%, odvisno od predvidene inflacije za posamezno leto.

Rezultati izračunov so pokazali, da so ob trenutni tržni ceni boni izredno donosna naložba predvsem za osebe nad 50-im letom starosti, pri čemer je zaradi nižje smrtnosti donosnost večja za ženske kot moške.

Cena bonov na borzi je zelo nizka (v primerjavi z donosnostjo), kar je predvsem posledica zapletenosti zavarovanja, načina nakupa bonov, konkurence drugih zavarovanj ter omejitve količine bonov, ki se lahko zamenjajo za zavarovanje. Prihodnja cena bonov na borzi pa je odvisna predvsem morebitnega povečanja števila bonov, ki jih lahko zamenjamo.

## LITERATURA

1. Bogataj David: Pokojninski skladi in pokojninske družbe. Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2001. 118 str.
2. Buraschi Andrea in Jiltsov Alexei: How large is the inflation risk premium. b.k., 2000. 59 str.
3. Buraschi Andrea in Jiltsov Alexei: Is the Inflation risk priced? b.k., 2002. 79 str.
4. Cvetko Aleksej: Pravice iz pokojninskega in invalidskega zavarovanja po novem. Ljubljana: Nova delavska enotnost, 2000. 377 str.
5. Damodaran Aswath: Damodaran on valuation. New York: John Wiley & Sons, 1994. 426 str.
6. Fultz Elaine: Pension Reform in Hungary and Poland – A Comparative Overview. Budapest: International Labour Office, 2002. 203 str.
7. Grindea Dan: Shock Therapy and Privatization. Boulder: East European Monographs, 1997. 133 str.
8. Jedrzejczak Gregory: Privatization in Poland. Privatization-global perspective, London, 1993, str. 82-102.
9. Kalčič Miran: Obvezno in prostovoljno. Denar, Ljubljana, 1999, 18, str. 5-12.
10. Kalkanov Youliy: Privatization in Bulgaria nad Slovenia. Masters degree thesis. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1998. 78 str.
11. Lavrenčič Uroš: Koliko so vredni pokojninski boni. Finance, Ljubljana, 2000, 13, str. 13-14.
12. Mramor Dušan: Primary privarization goal in economies in transition. Delovni zvezki št. 7, Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1996. 15 str.
13. Oražem Aleksander: Vloga privatizacijskih skladov v procesu masovne privatizacije in lastniško upravljanje s skladi. Diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1997, 44 str.
14. Poljaševič Zdravko: Poslovne finance – pokojninski boni. Revija Kapital, Ljubljana, 2001, 275 -286, str. 27-29.
15. Ribnikar Ivan: Privatizacija, kakršno so moremo in moramo privoščiti. Bančni vestnik, Ljubljana, 1990a, 11, str. 340-346.
16. Ribnikar Ivan: Kako priti do lastnine podjetij. Teorija in praksa, Ljubljana, 27 (1990b), 6-7, str. 784-788.
17. Ribnikar Ivan: Družbena lastnina in narobe poskusi njene odprave. Teorija in praksa, Ljubljana, 29 (1992), 9 –10, str. 877-890.
18. Ribnikar Ivan: Kdo bi bili najboljši lastniki slovenskih podjetij. Slovenska ekonomska revija. Ljubljana, 47 (1996), 4, str. 315-325.
19. Ribnikar Ivan: Pension reform in Slovenia – introduction of second or funded pillar. Ljubljana. 49 (1998a), 5, str. 471-483.
20. Ribnikar Ivan: Drugi in tretji steber pokojninskega sistema in trg kapitala. Bančni vestnik, Ljubljana, 47 (1998b), 5, str. 49-51.



21. Škerlj T., Dolinar G. in Mramor D.: Estimation of asset accumulation of the proposed Slovenian mandatory-funded pension pillar. *Acta Oeconomica*, b.k., 51 (2001), 4, str. 513-539.
22. Vitas Dimitri: Designing pension reform programs: lesson from recent experience. *Delovni zvezki št. 51*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1997. 29 str.
23. Žlogar Darja: Privatizacija v Bosni in Hercegovini. *Mednarodno poslovno pravo*, Ljubljana, 13 (2001a), 148, str. 8-10.
24. Žlogar Darja: Privatizacija v ZR Jugoslaviji. *Mednarodno poslovno pravo*, Ljubljana, 13 (2001b), 155, str. 9-13.

## VIRI

1. Arhiv tečajnic ljubljanske borze. URL:<http://www.ljse.si/StrSlo/DirektSk/trgUrTec.htm>], 25.8.2002.
2. Bela knjiga o reformi pokojninskega in invalidskega zavarovanja. Ljubljana: Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve, 1997. 313 str.
3. Damodaran Online. [URL: <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>], 1.9.2002.
4. Davčna uprava Republike Slovenije: Davčna stopnja in zneski za odmero davka. [URL: <http://www.durs/index.php?=09,01,02.html>], 29.8.2002.
5. Delniške knjige: KDD
6. Eurostat yearbook 2002. Eurostat, 2002. 371 str.
7. Jesensko poročilo. Ljubljana: Urad za makroekonomske analize in razvoj, 1999, 128 str.
8. Jesensko poročilo. Ljubljana: Urad za makroekonomske analize in razvoj, 1998, 126 str.
9. Letno poročilo Prvega pokojninskega sklada za leto 2001. Ljubljana: Prvi pokojninski sklad, 2002, 38 str.
10. Moja naložba. [<http://www.moja-nalozba.si/reforma.html>], 1.9.2002.
11. Navodilo o načinu zmanjšanja stanja lastniških certifikatov zaradi stečajev (Uradni list RS, št. 3/100).
12. Odlok o dopolnilnem premoženju, ki se preda prvemu pokojninskemu skladu Republike Slovenije (Uradni list RS, št. 13/02).
13. Odlok o spremembah in dopolnitvah odloka o dopolnilnem premoženju, ki se preda prvemu pokojninskemu skladu Republike Slovenije (Uradni list RS, št. 38/02).
14. Pomladno poročilo. Ljubljana: Urad za makroekonomske analize in razvoj, 2002. 167 str.
15. Pomladno poročilo. Ljubljana: Urad za makroekonomske analize in razvoj, 2001. 161 str.
16. Pomladno poročilo. Ljubljana: Urad za makroekonomske analize in razvoj, 2000. 152 str.
17. Pravilnik o načinu izračuna čiste vrednosti premoženja in vrednosti enote premoženja Prvega pokojninskega sklada (Uradni list RS, št. 51/00).
18. Pravilnik o podrobnejših lastnostih naložb premoženja Prvega pokojninskega sklada ter o podrobnejših pravilih za razpršitev teh naložb in njihovo usklajenost (Uradni list RS, št. 51/00).

19. Pravilnik o spremembah in dopolnitvah pravilnika o načinu izračuna čiste vrednosti premoženja in vrednosti enote premoženja Prvega pokojninskega sklada (Uradni list RS, št. 69/02).
20. Pravilnik za izračun matematičnih rezervacij (Uradni list RS, št. 51/00).
21. Prvi pokojninski sklad Republike Slovenije. [URL: <http://www.kapitalska-druzba.si/pps/>], 17.7.2002.
22. Tablice smrtnosti. Ljubljana: SURS, 1995.
23. Zakon o dohodnini (Uradni list RS, št. 71/93).
24. Zakon o lastninskem preoblikovanju podjetij (Uradni list RS, št.51/92).
25. Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju (Uradni list RS, št. 106/99).
26. Zakon o Prvem pokojninskem skladu Republike Slovenije in preoblikovanju pooblaščenih investicijskih družb (Uradni list RS, št. 50/99).
27. Zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o Prvem pokojninskem skladu in preoblikovanju pooblaščenih investicijskih družb (Uradni list RS, št. 25/02).

PRILOGA A: VERJETNOST SMRTI V POSAMEZNEM LETU ZA ŽENSKO IN MOŠKE

Starost	Izravnana verjetnost smrti v posameznem letu starosti	
	Ženske	Moški
38	0.11%	0.29%
39	0.12%	0.32%
40	0.13%	0.35%
41	0.15%	0.39%
42	0.17%	0.42%
43	0.19%	0.45%
44	0.21%	0.49%
45	0.23%	0.53%
46	0.25%	0.57%
47	0.28%	0.62%
48	0.30%	0.67%
49	0.33%	0.72%
50	0.36%	0.79%
51	0.39%	0.88%
52	0.42%	0.97%
53	0.46%	1.08%
54	0.49%	1.19%
55	0.52%	1.31%
56	0.55%	1.43%
57	0.59%	1.56%
58	0.65%	1.70%
59	0.71%	1.86%
60	0.79%	2.03%
61	0.87%	2.23%
62	0.96%	2.43%
63	1.05%	2.64%
64	1.15%	2.86%
65	1.27%	3.08%
66	1.40%	3.39%
67	1.56%	3.65%
68	1.73%	3.92%
69	1.94%	4.20%
70	2.17%	4.52%
71	2.43%	4.87%
72	2.74%	5.28%
73	3.10%	5.80%
74	3.51%	6.34%
75	3.97%	6.88%
76	4.47%	7.47%
77	5.01%	8.12%
78	5.60%	8.85%
79	6.25%	9.70%
80	6.99%	10.73%
81	7.85%	11.74%
82	8.83%	12.76%
83	9.96%	13.85%
84	11.20%	14.85%
85	12.53%	15.83%
86	14.11%	16.89%
87	15.78%	18.22%
88	17.63%	19.65%
89	19.66%	21.17%
90	21.91%	22.79%
91	24.36%	24.52%
92	27.05%	26.36%
93	29.97%	28.31%
94	33.13%	30.36%
95	36.52%	32.54%
96	40.16%	34.82%
97	44.01%	37.22%
98	48.07%	39.73%
99	52.30%	42.35%
100	56.67%	45.07%

PRILOGA B: ZAJAMČENA VREDNOST TOČKE PPS, KONEC MESECA V RAZDOBJU 13.7.1999 DO 31.12.2100

Leto	Januar	Februar	Marec	April	Maj	Junij	Julij	Avgust	September	Oktober	November	December
1999							250.0	250.2	250.4	250.6	250.8	251.1
2000	251.3	251.5	251.7	251.9	252.1	252.3	252.5	252.7	252.9	253.1	253.4	253.6
2001	253.8	254.0	254.2	254.4	254.6	254.8	255.0	255.3	255.5	255.7	255.9	256.1
2002	256.3	256.5	256.7	256.9	257.2	257.4	257.6	257.8	258.0	258.2	258.4	258.7
2003	258.9	259.1	259.3	259.5	259.7	259.9	260.2	260.4	260.6	260.8	261.0	261.3
2004	261.5	261.7	261.9	262.1	262.3	262.5	262.8	263.0	263.2	263.4	263.6	263.9
2005	264.1	264.3	264.5	264.7	265.0	265.2	265.4	265.6	265.8	266.1	266.3	266.5
2006	266.7	266.9	267.2	267.4	267.6	267.8	268.0	268.3	268.5	268.7	268.9	269.2
2007	269.4	269.6	269.8	270.0	270.3	270.5	270.7	271.0	271.2	271.4	271.6	271.9
2008	272.1	272.3	272.5	272.8	273.0	273.2	273.4	273.7	273.9	274.1	274.3	274.6
2009	274.8	275.0	275.3	275.5	275.7	275.9	276.2	276.4	276.6	276.9	277.1	277.3
2010	277.6	277.8	278.0	278.2	278.5	278.7	278.9	279.2	279.4	279.6	279.9	280.1
2011	280.3	280.5	280.8	281.0	281.3	281.5	281.7	282.0	282.2	282.4	282.7	282.9
2012	283.1	283.4	283.6	283.8	284.1	284.3	284.5	284.8	285.0	285.3	285.5	285.7
2013	286.0	286.2	286.4	286.7	286.9	287.1	287.4	287.6	287.9	288.1	288.3	288.6
2014	288.8	289.0	289.3	289.5	289.8	290.0	290.3	290.5	290.7	291.0	291.2	291.5
2015	291.7	291.9	292.2	292.4	292.7	292.9	293.2	293.4	293.6	293.9	294.1	294.4
2016	294.6	294.9	295.1	295.4	295.6	295.8	296.1	296.3	296.6	296.8	297.1	297.3
2017	297.6	297.8	298.1	298.3	298.6	298.8	299.1	299.3	299.5	299.8	300.0	300.3
2018	300.6	300.8	301.0	301.3	301.5	301.8	302.0	302.3	302.5	302.8	303.0	303.3
2019	303.6	303.8	304.0	304.3	304.6	304.8	305.1	305.3	305.6	305.8	306.1	306.3
2020	306.6	306.8	307.1	307.3	307.6	307.9	308.1	308.4	308.6	308.9	309.1	309.4
2021	309.7	309.9	310.2	310.4	310.7	310.9	311.2	311.5	311.7	312.0	312.2	312.5
2022	312.8	313.0	313.3	313.5	313.8	314.0	314.3	314.6	314.8	315.1	315.4	315.6
2023	315.9	316.1	316.4	316.7	316.9	317.2	317.4	317.7	318.0	318.2	318.5	318.8
2024	319.0	319.3	319.6	319.8	320.1	320.4	320.6	320.9	321.2	321.4	321.7	322.0
2025	322.2	322.5	322.8	323.0	323.3	323.6	323.8	324.1	324.4	324.6	324.9	325.2
2026	325.5	325.7	326.0	326.2	326.5	326.8	327.1	327.3	327.6	327.9	328.2	328.4
2027	328.7	329.0	329.2	329.5	329.8	330.1	330.3	330.6	330.9	331.2	331.4	331.7
2028	332.0	332.3	332.5	332.8	333.1	333.4	333.6	333.9	334.2	334.5	334.8	335.0
2029	335.3	335.6	335.9	336.1	336.4	336.7	337.0	337.3	337.5	337.8	338.1	338.4
2030	338.7	338.9	339.2	339.5	339.8	340.1	340.3	340.6	340.9	341.2	341.5	341.8
2031	342.1	342.3	342.6	342.9	343.2	343.5	343.8	344.0	344.3	344.6	344.9	345.2
2032	345.5	345.8	346.0	346.3	346.6	346.9	347.2	347.5	347.8	348.1	348.3	348.6
2033	348.9	349.2	349.5	349.8	350.1	350.4	350.7	351.0	351.2	351.5	351.8	352.1
2034	352.4	352.7	353.0	353.3	353.6	353.9	354.2	354.5	354.8	355.1	355.3	355.6
2035	355.9	356.2	356.5	356.8	357.1	357.4	357.7	358.0	358.3	358.6	358.9	359.2
2036	359.5	359.8	360.1	360.4	360.7	361.0	361.3	361.6	361.9	362.2	362.5	362.8
2037	363.1	363.4	363.7	364.0	364.3	364.6	364.9	365.2	365.5	365.8	366.1	366.4
2038	366.7	367.0	367.3	367.6	367.9	368.2	368.5	368.9	369.2	369.5	369.8	370.1
2039	370.4	370.7	371.0	371.3	371.6	371.9	372.2	372.5	372.9	373.2	373.5	373.8
2040	374.1	374.4	374.7	375.0	375.3	375.6	376.0	376.3	376.6	376.9	377.2	377.5
2041	377.8	378.1	378.5	378.8	379.1	379.4	379.7	380.0	380.3	380.7	381.0	381.3
2042	381.6	381.9	382.2	382.6	382.9	383.2	383.5	383.8	384.2	384.5	384.8	385.1
2043	385.4	385.7	386.1	386.4	386.7	387.0	387.3	387.7	388.0	388.3	388.6	389.0
2044	389.3	389.6	389.9	390.2	390.6	390.9	391.2	391.6	391.9	392.2	392.5	392.9
2045	393.2	393.5	393.8	394.1	394.5	394.8	395.1	395.5	395.8	396.1	396.4	396.8
2046	397.1	397.4	397.8	398.1	398.4	398.7	399.1	399.4	399.7	400.1	400.4	400.8
2047	401.1	401.4	401.7	402.1	402.4	402.7	403.1	403.4	403.7	404.1	404.4	404.8
2048	405.1	405.4	405.8	406.1	406.4	406.8	407.1	407.5	407.8	408.1	408.5	408.8
2049	409.2	409.5	409.8	410.1	410.5	410.8	411.2	411.5	411.9	412.2	412.5	412.9

Le to	Januar	Februar	M arec	April	M aj	Junij	Julij	Av gust	September	Oktober	November	December
2050	413.2	413.6	413.9	414.2	414.6	414.9	415.3	415.6	416.0	416.3	416.7	417.0
2051	417.4	417.7	418.0	418.4	418.7	419.1	419.4	419.8	420.1	420.5	420.8	421.2
2052	421.5	421.9	422.2	422.6	422.9	423.3	423.6	424.0	424.3	424.7	425.0	425.4
2053	425.8	426.1	426.5	426.8	427.2	427.5	427.9	428.2	428.6	428.9	429.3	429.7
2054	430.0	430.4	430.7	431.1	431.4	431.8	432.2	432.5	432.9	433.2	433.6	434.0
2055	434.3	434.7	435.0	435.4	435.7	436.1	436.5	436.8	437.2	437.6	437.9	438.3
2056	438.7	439.0	439.4	439.7	440.1	440.5	440.8	441.2	441.6	441.9	442.3	442.7
2057	443.1	443.4	443.8	444.1	444.5	444.9	445.2	445.6	446.0	446.4	446.7	447.1
2058	447.5	447.8	448.2	448.6	449.0	449.3	449.7	450.1	450.4	450.8	451.2	451.6
2059	452.0	452.3	452.7	453.1	453.4	453.8	454.2	454.6	455.0	455.3	455.7	456.1
2060	456.5	456.8	457.2	457.6	458.0	458.4	458.7	459.1	459.5	459.9	460.3	460.7
2061	461.0	461.4	461.8	462.2	462.6	462.9	463.3	463.7	464.1	464.5	464.9	465.3
2062	465.7	466.0	466.4	466.8	467.2	467.6	468.0	468.4	468.7	469.1	469.5	469.9
2063	470.3	470.7	471.1	471.5	471.9	472.2	472.6	473.0	473.4	473.8	474.2	474.6
2064	475.0	475.4	475.8	476.2	476.6	477.0	477.4	477.8	478.2	478.6	479.0	479.4
2065	479.8	480.1	480.5	480.9	481.3	481.7	482.1	482.5	482.9	483.3	483.7	484.2
2066	484.6	484.9	485.3	485.7	486.1	486.5	487.0	487.4	487.8	488.2	488.6	489.0
2067	489.4	489.8	490.2	490.6	491.0	491.4	491.8	492.2	492.6	493.1	493.5	493.9
2068	494.3	494.7	495.1	495.5	495.9	496.3	496.8	497.2	497.6	498.0	498.4	498.8
2069	499.2	499.6	500.0	500.5	500.9	501.3	501.7	502.1	502.5	503.0	503.4	503.8
2070	504.2	504.6	505.0	505.5	505.9	506.3	506.7	507.2	507.6	508.0	508.4	508.8
2071	509.3	509.7	510.1	510.5	510.9	511.4	511.8	512.2	512.6	513.1	513.5	513.9
2072	514.4	514.8	515.2	515.6	516.1	516.5	516.9	517.4	517.8	518.2	518.6	519.1
2073	519.5	519.9	520.4	520.8	521.2	521.6	522.1	522.5	523.0	523.4	523.8	524.3
2074	524.7	525.1	525.6	526.0	526.4	526.9	527.3	527.8	528.2	528.6	529.1	529.5
2075	530.0	530.4	530.8	531.2	531.7	532.1	532.6	533.0	533.5	533.9	534.4	534.8
2076	535.3	535.7	536.1	536.6	537.0	537.5	537.9	538.4	538.8	539.3	539.7	540.2
2077	540.6	541.0	541.5	541.9	542.4	542.8	543.3	543.7	544.2	544.6	545.1	545.6
2078	546.0	546.4	546.9	547.3	547.8	548.3	548.7	549.2	549.6	550.1	550.5	551.0
2079	551.5	551.9	552.4	552.8	553.3	553.7	554.2	554.7	555.1	555.6	556.1	556.5
2080	557.0	557.4	557.9	558.4	558.8	559.3	559.8	560.2	560.7	561.2	561.6	562.1
2081	562.6	563.0	563.5	563.9	564.4	564.9	565.3	565.8	566.3	566.8	567.2	567.7
2082	568.2	568.6	569.1	569.6	570.0	570.5	571.0	571.5	571.9	572.4	572.9	573.4
2083	573.9	574.3	574.8	575.3	575.7	576.2	576.7	577.2	577.7	578.2	578.6	579.1
2084	579.6	580.1	580.6	581.0	581.5	582.0	582.5	583.0	583.4	583.9	584.4	584.9
2085	585.4	585.9	586.3	586.8	587.3	587.8	588.3	588.8	589.3	589.8	590.3	590.8
2086	591.3	591.7	592.2	592.7	593.2	593.7	594.2	594.7	595.2	595.7	596.2	596.7
2087	597.2	597.6	598.1	598.6	599.1	599.6	600.1	600.6	601.1	601.6	602.1	602.6
2088	603.1	603.6	604.1	604.6	605.1	605.6	606.1	606.6	607.1	607.6	608.1	608.7
2089	609.2	609.6	610.2	610.7	611.2	611.7	612.2	612.7	613.2	613.7	614.2	614.7
2090	615.3	615.7	616.3	616.8	617.3	617.8	618.3	618.8	619.3	619.9	620.4	620.9
2091	621.4	621.9	622.4	622.9	623.5	624.0	624.5	625.0	625.5	626.1	626.6	627.1
2092	627.6	628.1	628.7	629.2	629.7	630.2	630.7	631.3	631.8	632.3	632.8	633.4
2093	633.9	634.4	634.9	635.4	636.0	636.5	637.0	637.6	638.1	638.6	639.2	639.7
2094	640.2	640.7	641.3	641.8	642.3	642.9	643.4	644.0	644.5	645.0	645.6	646.1
2095	646.6	647.1	647.7	648.2	648.8	649.3	649.8	650.4	650.9	651.5	652.0	652.6
2096	653.1	653.6	654.2	654.7	655.3	655.8	656.4	656.9	657.4	658.0	658.5	659.1
2097	659.6	660.2	660.7	661.2	661.8	662.3	662.9	663.5	664.0	664.6	665.1	665.7
2098	666.2	666.8	667.3	667.9	668.4	669.0	669.5	670.1	670.7	671.2	671.8	672.3
2099	672.9	673.4	674.0	674.5	675.1	675.7	676.2	676.8	677.4	677.9	678.5	679.1
2100	679.6	680.2	680.7	681.3	681.9	682.4	683.0	683.6	684.1	684.7	685.3	685.9

PRILOGA C: ODKUPNA VREDNOST POLICE Z 10.000 TOČKAMI NA DAN SMRTI Z ODŠTETIMI IZSTOPNIMI STROŠKI

Starost l. 2002	12/31/99	12/31/00	12/31/01	12/31/02	12/31/03	12/31/04	12/31/05	12/31/06	12/31/07	12/31/08
13	2,033,556	2,053,892	2,074,431	2,095,175	2,116,127	2,137,288	2,158,661	2,180,248	2,202,050	2,224,071
18	2,033,556	2,053,892	2,074,431	2,095,175	2,116,127	2,137,288	2,158,661	2,180,248	2,202,050	2,224,071
23	2,033,556	2,053,892	2,074,431	2,095,175	2,116,127	2,137,288	2,158,661	2,180,248	2,202,050	2,224,071
28	2,033,556	2,053,892	2,074,431	2,095,175	2,116,127	2,137,288	2,158,661	2,180,248	2,202,050	2,224,071
33	2,033,556	2,053,892	2,074,431	2,095,175	2,116,127	2,137,288	2,158,661	2,180,248	2,202,050	2,224,071
38	2,033,556	2,053,892	2,074,431	2,095,175	2,116,127	2,137,288	2,158,661	2,180,248	2,202,050	2,224,071
43	2,033,556	2,053,892	2,074,431	2,095,175	2,116,127	2,137,288	2,158,661	2,180,248	2,202,050	2,224,071
48	2,033,556	2,053,892	2,074,431	2,095,175	2,116,127	2,137,288	2,158,661	2,180,248	2,202,050	2,224,071
53	2,033,556	2,053,892	2,074,431	2,095,175	2,116,127	2,137,288	2,158,661	2,180,248	2,202,050	2,224,071
58	2,033,556	2,053,892	2,074,431	2,095,175	2,116,127					
63	2,033,556	2,053,892	2,074,431	2,095,175	2,116,127					
68	2,033,556	2,053,892	2,074,431	2,095,175	2,116,127					
73	2,033,556	2,053,892	2,074,431	2,095,175	2,116,127					
78	2,033,556	2,053,892	2,074,431	2,095,175	2,116,127					
83	2,033,556	2,053,892	2,074,431	2,095,175	2,116,127					
88	2,033,556	2,053,892	2,074,431	2,095,175	2,116,127					
93	2,033,556	2,053,892	2,074,431	2,095,175	2,116,127					

Starost l. 2002	12/31/09	12/31/10	12/31/13	12/31/18	12/31/23	12/31/28	12/31/33	12/31/38	12/31/43	12/31/48
13	2,246,311	2,268,774	2,337,520	2,456,758	2,582,077	2,713,789	2,852,219	2,997,711	3,150,624	3,311,338
18	2,246,311	2,268,774	2,337,520	2,456,758	2,582,077	2,713,789	2,852,219	2,997,711	3,150,624	
23	2,246,311	2,268,774	2,337,520	2,456,758	2,582,077	2,713,789	2,852,219	2,997,711		
28	2,246,311	2,268,774	2,337,520	2,456,758	2,582,077	2,713,789	2,852,219			
33	2,246,311	2,268,774	2,337,520	2,456,758	2,582,077	2,713,789				
38	2,246,311	2,268,774	2,337,520	2,456,758	2,582,077					
43	2,246,311	2,268,774	2,337,520	2,456,758						
48	2,246,311	2,268,774	2,337,520							
53										
58										
63										
68										
73										
78										
83										
88										
93										

PRILOGA D: VIŠINA PRVE RENTE V SIT

Starost l. 2002	Višina prve rente
-----------------	-------------------

6	18,264
7	18,083
8	17,904
9	17,726
10	17,551
11	17,377
12	17,205
13	17,035
14	16,866
15	16,699
16	16,534
17	16,370
18	16,208
19	16,047
20	15,888
21	15,731
22	15,576
23	15,421
24	15,269
25	15,117
26	14,968
27	14,820
28	14,673
29	14,528
30	14,384
31	14,241
32	14,100
33	13,961
34	13,822
35	13,686
36	13,550
37	13,416
38	13,283
39	13,152
40	13,021
41	12,892
42	12,765
43	12,638
44	12,513
45	12,389
46	12,267
47	12,145
48	12,025
49	11,906

Starost l. 2002	Višina prve rente
-----------------	-------------------

50	11,788
51	11,671
52	11,556
53	11,441
54	11,328
55	11,216
56	11,105
57	10,995
58	10,886
59	11,236
60	11,607
61	12,002
62	12,422
63	12,869
64	13,343
65	13,848
66	14,387
67	14,963
68	15,581
69	16,247
70	16,959
71	17,728
72	18,562
73	19,466
74	20,449
75	21,519
76	22,683
77	23,955
78	25,347
79	26,870
80	28,525
81	30,172
82	32,137
83	34,281
84	36,620
85	39,192
86	41,912
87	44,986
88	48,355
89	52,051
90	56,111
91	61,005
92	65,952
93	71,402

## PRILOGA E: VREDNOST BONOVI PO MODELU IN SIMULACIJA REZULTATOV

Starost I. 2002

Moški	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65
Vrednost bona po modelu	137	136	136	136	136	137	137	137	138	138	139	140	140	141	142	142
Vrednost bona 1	129	128	128	128	128	128	128	128	128	129	129	130	130	130	131	131
Vrednost bona 2	146	146	146	146	147	147	148	149	149	150	151	152	153	154	155	156
Vrednost bona 3	131	130	129	129	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
Vrednost bona 4	143	143	143	143	144	145	146	147	148	149	150	152	153	154	156	157
Vrednost bona 5	152	153	154	155	156	158	160	162	164	167	169	172	174	177	180	182

Ženske	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65
Vrednost bona po modelu	153	155	156	158	160	162	163	165	167	168	170	172	173	175	176	177
Vrednost bona 1	143	145	146	148	149	150	152	153	154	156	157	158	159	160	161	162
Vrednost bona 2	164	167	169	171	173	176	178	180	182	184	186	188	190	192	194	196
Vrednost bona 3	145	146	147	148	149	150	151	151	152	153	154	154	155	155	156	156
Vrednost bona 4	161	163	166	169	171	174	176	179	181	184	187	190	192	195	197	199
Vrednost bona 5	173	177	181	185	189	193	197	201	206	210	215	220	224	229	234	238

Starost I. 2002

Moški	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44
Vrednost bona po modelu	146	146	143	135	127	119	112	106	100	94	89	84	80	75	71	67
Vrednost bona 1	133	133	129	118	108	100	92	84	78	72	66	61	56	52	48	45
Vrednost bona 2	161	162	161	155	150	145	140	135	130	125	121	116	112	108	104	100
Vrednost bona 3	127	127	125	118	111	105	99	94	89	84	79	75	71	67	64	60
Vrednost bona 4	165	166	162	152	143	134	126	119	112	106	100	94	89	84	79	75
Vrednost bona 5	200	203	196	184	172	162	152	143	134	126	119	112	105	99	94	88

Ženske	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44
Vrednost bona po modelu	182	183	178	167	157	148	139	130	123	115	108	102	96	90	85	80
Vrednost bona 1	165	165	159	145	133	121	111	102	93	85	78	72	66	60	55	51
Vrednost bona 2	203	204	202	195	188	182	175	169	163	158	152	147	142	137	132	127
Vrednost bona 3	155	155	152	143	134	126	119	112	105	99	93	88	82	78	73	69
Vrednost bona 4	211	213	207	194	182	171	160	151	142	133	125	118	111	104	98	92
Vrednost bona 5	265	269	260	244	229	215	201	189	177	167	157	147	138	130	122	115

Legenda	
Vrednost bona po modelu:	osnovni model diplomske naloge
Vrednost bona 1:	diskontni faktor po modelu +3 o.t. do prejemanja rente, +0,5 o.t. po prejemanju rente
Vrednost bona 2:	diskontni faktor po modelu -3 o.t. do prejemanja rente, -0,5 o.t. po prejemanju rente
Vrednost bona 3:	rast premoženja kritnega sklada 0%
Vrednost bona 4:	rast premoženja kritnega sklada 3%
Vrednost bona 5:	rast premoženja kritnega sklada 5%