

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**VPLIV RAZLIČNIH SISTEMOV POKOJNINSKEGA ZAVAROVANJA  
NA VIŠINO POKOJNINSKE OSNOVE**

Ljubljana, november 2010

TANJA FRANK

## **IZJAVA**

Študentka Tanja Frank izjavljam, da sem avtorica tega magistrskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom prof. dr. Lee Bregar in somentorstvom prof. dr. Tineta Stanovnika, ter skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovolim objavo magistrskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani,

Podpis: \_\_\_\_\_

# KAZALO

<b>UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>1 STANJE POKOJNINSKEGA ZAVAROVANJA.....</b>	<b>2</b>
1.1 Staranje prebivalstva.....	3
1.2 Rodnost.....	6
1.3 Prisotnost starejših oseb na trgu dela.....	8
1.4 Število uživalcev pokojnin .....	12
1.5 Razmerje med številom zavarovancev in številom uživalcev pravic .....	14
1.6 Doba prejemanja pokojnine .....	15
<b>2 METODA IZRAČUNAVANJA POKOJNINSKE OSNOVE.....</b>	<b>16</b>
2.1 Slovenija .....	16
2.2 Metode izračunavanja pokojninske osnove v nekaterih drugih državah .....	21
2.3 Zgodovina izračunavanja pokojninske osnove v Sloveniji .....	26
2.4 Izračun pokojninske osnove, ki je veljal v letu 2008, v Sloveniji .....	30
<b>3 AKTUARSKA PRAVIČNOST IN NEVTRALNOST POKOJNINSKEGA SISTEMA .....</b>	<b>32</b>
3.1 Raziskave s področja aktuarske pravičnosti in nevtralnosti .....	32
3.2 Sistem PAYG.....	41
3.3 Naložbeni sistem.....	43
<b>4 EMPIRIČNI DEL.....</b>	<b>44</b>
4.1 Aktuarska pravičnost pri povprečni plači .....	50
4.1.1 Prispevki pri povprečni plači.....	50
4.1.1.1 Skupina I.....	50
4.1.1.2 Skupina II .....	51
4.1.2 Pokojninsko premoženje pri povprečni plači .....	52
4.1.2.1 Višina pokojninskega premoženja v naložbenem sistemu .....	52
4.1.2.2 Višina pokojninskega premoženja v slovenskem PAYG sistemu.....	52
4.1.3 Primerjava med prispevki in pokojninskim premoženjem pri povprečni plači.....	56
4.2 Aktuarska pravičnost pri različnih ravneh plače .....	59
4.2.1 Aktuarska pravičnost pri polovici povprečne plače brez upoštevanja minimalne pokojninske osnove .....	61
4.2.2 Aktuarska pravičnost pri polovici povprečne plače z upoštevanjem minimalne pokojninske osnove .....	61
4.2.3 Aktuarska pravičnost pri trikratniku povprečne plače brez upoštevanja maksimalne pokojninske osnove .....	64
4.2.4 Aktuarska pravičnost pri trikratniku povprečne plače z upoštevanjem maksimalne pokojninske osnove .....	64

4.3	Aktuarska pravičnost pri konkavnem gibanju plače .....	67
4.3.1	Prispevki pri konkavnem gibanju plače .....	68
4.3.2	Višina pokojnine pri konkavnem gibanju plače.....	69
4.3.3	Primerjava med prispevki in pokojninskim premoženjem pri konkavnem gibanju plače .....	71
4.4	Aktuarska nevtralnost.....	72
4.4.1	Aktuarsko nevtralni letni faktorji uskladitve .....	72
4.4.2	Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve .....	74
4.4.2.1	Moški .....	74
4.4.2.2	Ženske .....	76
4.4.3	Povečanje in zmanjšanje pokojnine (bonusu in malusi) v veljavnem zakonu o pokojninskem in invalidskem zavarovanju .....	78
4.4.3.1	Zmanjšanje pokojnine (malusi).....	78
4.4.3.2	Povečanje pokojnine (bonusu).....	79
4.5	Aktuarska pravičnost in aktuarska nevtralnost po reformi.....	80
4.5.1	Aktuarska pravičnost po reformi.....	80
4.5.2	Aktuarska nevtralnost po reformi .....	82
4.6	Ukrepi v prid večje aktuarske pravičnosti in nevtralnosti veljavnega pokojninskega sistema (in tistega po reformi) .....	83
	<b>SKLEP.....</b>	<b>85</b>
	<b>LITERATURA IN VIRI.....</b>	<b>89</b>
	<b>PRILOGE</b>	

## KAZALO SLIK

Slika 1:	Stopnje delovne aktivnosti v Sloveniji in EU; skupaj, moški, ženske, starejši; 2009.....	6
Slika 2:	Število živorojenih otrok in celotna stopnja rodnosti, Slovenija, 1954–2008 .....	7
Slika 3:	Starostni piramidi za prebivalce Slovenije, 2008 in 2060 .....	7
Slika 4:	Stopnje delovne aktivnosti starejših v Sloveniji, po spolu, 1993–2009.....	8
Slika 5:	Porazdelitev vseh starostnih upokojencev v Sloveniji, ki jim je bila v letu 2009 prvič priznana pravica do pokojnine, po starosti in spolu.....	9
Slika 6:	Porazdelitev vseh starostnih upokojencev v Sloveniji, ki jim je bila v letih 1980, 1985 in 1990–2009 prvič priznana pravica do pokojnine, po starostnih razredih in spolu.....	11
Slika 7:	Povprečno število uživalcev vseh vrst pokojnin v Sloveniji, 1992–2009.....	13
Slika 8:	Razmerje med zavarovanci in uživalci pravic v Sloveniji, 1992–2009.....	15
Slika 9:	Pokritost pokojninskega premoženja s prispevki ob upokojitvi zavarovancev iz skupine I, ki bi prejeli plačo v višini polovice povprečne plače ( $g=2\%$ ,	

	u=2 %, r=1 %, z=1 %), po spolu – brez upoštevanja in z upoštevanjem minimalne pokojninske osnove .....	62
Slika 10:	Pokritost pokojninskega premoženja s prispevki ob upokojitvi zavarovancev iz skupine II, ki bi prejeli plačo v višini polovice povprečne plače (g=2 %, u=2 %, r=1 %, z=1 %), po spolu – brez upoštevanja in z upoštevanjem minimalne pokojninske osnove .....	63
Slika 11:	Pokritost pokojninskega premoženja s prispevki ob upokojitvi zavarovancev iz skupine I, ki bi prejeli plačo v višini trikratnika povprečne plače (g=2 %, u=2 %, r=1 %, z=1 %), po spolu – brez upoštevanja in z upoštevanjem maksimalne pokojninske osnov .....	64
Slika 12:	Pokritost pokojninskega premoženja s prispevki ob upokojitvi zavarovancev iz skupine II, ki bi prejeli plačo v višini trikratnika povprečne plače (g=2 %, u=2 %, r=1 %, z=1 %), po spolu – brez upoštevanja in z upoštevanjem maksimalne pokojninske osnove .....	65
Slika 13:	Konkavno gibanje neto plače v primerjavi s povprečjem .....	68
Slika 14:	Kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi zavarovancev iz skupine I pri povprečni in konkavni obliki plače, r=1 % .....	69
Slika 15:	Višina pokojnine ob upokojitvi zavarovancev-moških iz skupine I ob povprečnem in konkavnem gibanju plač (18-letno povprečje, valorizacija plač 2 %, g=2 %) .....	70
Slika 16:	Nadomestna stopnja med neto plačo pred upokojitvijo in pokojnino pri zavarovancu iz skupine I s povprečno in konkavno obliko plače v času dela (valorizacija plač 2 %, g=2 %) .....	70
Slika 17:	Pokritost pokojninskega premoženja s prispevki ob upokojitvi zavarovancev iz skupine I (konkavna rast plač, valorizacija plač 2 % – 18-letno povprečje plač, u=2 %, r=1 %, z=1 %) .....	71

## KAZALO TABEL

Tabela 1:	Staranje prebivalstva Slovenije, 2008 in projekcija za leto 2060 .....	4
Tabela 2:	Izračun višine pokojnine v Sloveniji (pred in po reformi), Italiji, Nemčiji, na Japonskem, v Veliki Britaniji in ZDA .....	25
Tabela 3:	Primerjava med višino pokojninske osnove po veljavnem sistemu izračuna, v primeru, če bi se plače valorizirale v skladu z rastjo povprečne plače ali če bi se od leta 1991 naprej valorizirale v skladu z rastjo cen življenjskih potrebščin, 2001–2006 .....	30
Tabela 4:	Pogoji za pridobitev pravice do starostne pokojnine v Sloveniji .....	45
Tabela 5:	Vrednotenje delovne dobe, daljše od 40 let (moški) oziroma 38 let (ženske) v Sloveniji .....	46
Tabela 6:	Odstotek zmanjšanja pokojnine na mesec zaradi upokojitve pred polno starostjo v Sloveniji .....	47
Tabela 7:	Odstotek povečanja pokojnine na mesec zaradi upokojitve po polni starosti v Sloveniji .....	47
Tabela 8:	Predpostavke, uporabljene pri izračunih .....	49

Tabela 9: Kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi zavarovancev iz skupine I, $g=2\%$ , $r=1\%$ .....	50
Tabela 10: Kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi zavarovancev iz skupine II, $g=2\%$ , $r=1\%$ .....	51
Tabela 11: Letni faktorji zavarovancev iz obeh skupin, $u=2\%$ , $z=1\%$ .....	53
Tabela 12: Višina pokojnine ob upokojitvi zavarovancev iz skupine I, $g=2\%$ .....	55
Tabela 13: Višina pokojnine ob upokojitvi zavarovancev iz skupine II, $g=2\%$ .....	56
Tabela 14: Kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi v primerjavi s pokojninskim premoženjem ob upokojitvi zavarovancev iz skupine I ( $g=2\%$ , $u=2\%$ , $r=1\%$ , $z=1\%$ ) .....	57
Tabela 15: Kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi v primerjavi s pokojninskim premoženjem ob upokojitvi zavarovancev iz skupine II ( $g=2\%$ , $u=2\%$ , $r=1\%$ , $z=1\%$ ) .....	58
Tabela 16: Znesek plače (bruto in neto), ki predstavlja večkratnik povprečne plače za maj 2008 .....	59
Tabela 17: Aktuarsko nevtralni letni faktorji uskladitve po starosti in spolu ( $z=1\%$ , $u=2\%$ in stopnje umrljivosti za leto 2050), $v\%$ .....	73
Tabela 18: Aktuarsko nevtralni letni faktorji uskladitve po spolu pri starosti 63 let (ob upoštevanju različnih diskontnih stopenj, $u=2\%$ in stopenja umrljivosti za leto 2050), $v\%$ .....	73
Tabela 19: Aktuarsko nevtralni letni faktorji uskladitve po spolu pri starosti 63 let ( $z=1\%$ , različne stopnje usklajevanja pokojnin in stopnje umrljivosti za leto 2050), $v\%$ .....	73
Tabela 20: Aktuarsko nevtralni letni faktorji uskladitve po spolu pri starosti 63 let ( $z=1\%$ , $u=2\%$ in stopnje umrljivosti za različna leta), $v\%$ .....	73
Tabela 21: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve pri moških ( $z=1$ , $u=2$ in stopnje umrljivosti za leto 2050), $v\%$ .....	74
Tabela 22: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve (malusi) pri moških v primerjavi s starostjo 63 let (različne diskontne stopnje, $u=2\%$ in stopnje umrljivosti za leto 2050), $v\%$ .....	74
Tabela 23: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve (malusi) pri moških v primerjavi s starostjo 63 let ( $z=1\%$ , različne stopnje rasti pokojnin in stopnje umrljivosti za leto 2050), $v\%$ .....	75
Tabela 24: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve pri moških (malusi) v primerjavi s starostjo 63 let ( $z=1\%$ , $u=2\%$ in stopnje umrljivosti za različna leta), $v\%$ .....	75
Tabela 25: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve (bonusi) pri moških v primerjavi s starostjo 63 let (različne diskontne stopnje, $u=2\%$ in stopnje umrljivosti za leto 2050), $v\%$ .....	75
Tabela 26: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve (bonusi) pri moških v primerjavi s starostjo 63 let ( $z=1\%$ , različne stopnje rasti pokojnin in stopnje umrljivosti za leto 2050), $v\%$ .....	75
Tabela 27: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve pri moških (bonusi) v primerjavi s starostjo 63 let ( $z=1\%$ , $u=2\%$ in stopnje umrljivosti za različna leta), $v\%$ .....	76

Tabela 28: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve pri ženskah ( $z=1$ %, $u=2$ % in stopnje umrljivosti za leto 2050), v % .....	76
Tabela 29: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve (malusi) pri ženskah v primerjavi s starostjo 61 let (različne diskontne stopnje, $u=2$ % in stopnje umrljivosti za leto 2050), v % .....	76
Tabela 30: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve (malusi) pri ženskah v primerjavi s starostjo 61 let ( $z=1$ %, različne stopnje rasti pokojnin in stopnje umrljivosti za leto 2050), v % .....	77
Tabela 31: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve (malusi) pri ženskah v primerjavi s starostjo 61 let ( $z=1$ %, $u=2$ % in stopnje umrljivosti za različna leta), v % .....	77
Tabela 32: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve (bonusi) pri ženskah v primerjavi s starostjo 61 let (različne diskontne stopnje, $u=2$ % in stopnje umrljivosti za leto 2050), v % .....	77
Tabela 33: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve (bonusi) pri ženskah v primerjavi s starostjo 61 let ( $z=1$ %, različne stopnje rasti pokojnin in stopnje umrljivosti za leto 2050), v % .....	77
Tabela 34: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve (bonusi) pri ženskah v primerjavi s starostjo 61 let ( $z=1$ %, $u=2$ % in stopnje umrljivosti za različna leta), v % .....	78
Tabela 35: Kumulativni odstotek zmanjšanja pokojnine zaradi upokojitve pred polno starostjo, po spolu .....	79
Tabela 36: Kumulativni odstotek povečanja pokojnine ob upokojitvi po dopolnitvi polne starosti, po spolu .....	79
Tabela 37: Primerjava med prispevki in pokojninskim premoženjem po reformi – starostna upokojitev, po spolu ( $g=2$ , $r=1$ , $z=1$ , $u=2$ ) .....	81
Tabela 38: Primerjava med prispevki in pokojninskim premoženjem po reformi – predčasna upokojitev, po spolu ( $g=2$ , $r=1$ , $z=1$ , $u=2$ ) .....	82
Tabela 39: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve in malusi ter bonusi, predvideni v predlogu zakona ZPIZ-2, po spolu (stopnje umrljivosti 2004, 2015 in 2050, $z=1$ , $u=2$ ), v % .....	83





## UVOD

Pokojninsko zavarovanje je v Republiki Sloveniji (v nadaljevanju Slovenija) enotno urejeno za vse zavarovance z Zakonom o pokojninskem in invalidskem zavarovanju (Ur. l. RS, št. 109/2006-UPB4, 112/2006 Odl.US: U-I-358/04-13, 114/2006-ZUTPG, 91/2007 Skl.US: U-I-325/05-5, 10/2008-ZVarDod, 98/2009-ZIUZGK, 27/2010 Odl.US: U-I-40/09-15, 38/2010-ZUKN, 61/2010-ZSVarPre, 79/2010-ZPKDPIZ, v nadaljevanju ZPIZ-1). Zavarovanci in delodajalci vsak mesec plačujejo prispevke Zavodu za pokojninsko in invalidsko zavarovanje (v nadaljevanju ZPIZ), ki z zbranimi prispevki financira izplačevanje pokojnin in ostalih pravic iz pokojninskega in invalidskega zavarovanja sedanjim upokojencem in uživalcem pravic.

Namen tega magistrskega dela je, gledano s stališča točno določenega posameznika in ne s stališča celotnega sistema, ugotoviti, v kolikšni meri je pokojninski sistem v Sloveniji aktuarsko pravičen za različne kategorije zavarovancev glede na višino dohodka, glede na gibanje plač in dolžino aktivnega življenja, in ali je ta sistem aktuarsko nevtralen.

**Aktuarsko pravičen** je sistem, v katerem oseba dobi, ko se upokoji, toliko, kolikor je plačala, ko je delala, skupaj z obrestmi, **aktuarsko nevtralen** pa je sistem, pri katerem ni pomembno, pri kateri starosti se oseba upokoji, saj je pokojninsko premoženje za eno leto poznejšo upokojitev enako tistemu ob upokojitvi v tem letu, povečano za dodaten odstotek, ki zajema dejstvo, da lahko oseba v tem letu umre in da se bo pokojnina zaradi odloga upokojitve izplačevala eno leto manj.

Temeljna hipoteza je, da pokojninski sistem v Sloveniji **ni ne aktuarsko pravičen in ne aktuarsko nevtralen**. Oseba v času dela **plača več prispevkov, kot iz sistema dobi pokojnin**, prav tako pa **je pomembno, pri kateri starosti se upokoji**. Če se upokoji prej, izgubi manj, kot če se upokoji pozneje. Takšno je tudi prepričanje ljudi oziroma potencialnih upokojencev, zato se v večini upokojijo takoj, ko izpolnijo prve zakonske pogoje.

V magistrskem delu bo najprej v prvem poglavju predstavljeno stanje na področju pokojninskega zavarovanja v Sloveniji, torej kako vpliva nanj staranje in rodnost prebivalstva, prisotnost starejših oseb na trgu dela, število upokojencev (uživalcev pravic), razmerje med številom zavarovancev in številom uživalcev pravic ter doba prejemanja pokojnine. V drugem poglavju bo prikazano, na kakšen način se je v preteklosti in kako se sedaj izračunava pokojninska osnova ter valorizacijski količniki. V okviru tega poglavja bo predstavljen še način izračuna pokojninske osnove v Italiji, Nemčiji, Veliki Britaniji, na Japonskem in v ZDA za primerjavo, kako imajo to urejeno po svetu. V tretjem poglavju je najprej predstavljen mednarodni okvir, oziroma katere raziskave so bile na področju aktuarske pravičnosti in nevtralnosti narejene do sedaj, nato je predstavljena aktuarska pravičnost naložbenega in »pay-as-you-go« (v nadaljevanju PAYG) pokojninskega sistema, nato pa še aktuarska nevtralnost obeh sistemov. V četrtem poglavju je narejena analiza izračunavanja

višine pokojninskega premoženja v naložbenem in PAYG pokojninskem sistemu v Sloveniji za oba spola, na osnovi podatkov o povprečnih plačah v Sloveniji, višini prispevkov za pokojninsko in invalidsko zavarovanje, obrestni meri za netvegane naložbe ter Eurostatovih tablic umrljivosti. Prav tako je narejena primerjava višine pokojninskega premoženja med osebami z različno dolžino aktivnega življenja ter z različnimi dohodki (raven in gibanje). Četrto poglavje vsebuje tudi izračun zmanjšanja oziroma povečanja pokojninskega premoženja ob predčasni ali poznejši upokojitvi pri osebah, ki po ZPIZ-1 izpolnjujejo pogoje za upokojitev. V petem poglavju bo najprej predstavljena pokojninska reforma, ki bo predvidoma uvedena v začetku leta 2011, nato bo narejena še primerjava med novim pokojninskim sistemom in naložbenim sistemom. Za konec bodo nanizani možni ukrepi, ki bi sedanji in nov pokojninski sistem približali aktuarsko pravičnemu.

## **1 STANJE POKOJNINSKEGA ZAVAROVANJA**

V Sloveniji je pokojninsko zavarovanje zgrajeno v srednjeevropski tradiciji in je v temeljnih načelih bismarckjansko. Sistem je utemeljen z načeli, ki veljajo za socialna zavarovanja, in je glavne značilnosti tega sistema ohranil. V tem zavarovanju je še možno prepoznati osnovna izhodišča skupnih srednjeevropskih tradicij, ki so splošno sprejeta med državljani (Državni zbor RS<sup>1</sup>, 1996, str. 69):

- načelo vzajemnosti in solidarnosti,
- načelo zakonitosti,
- načelo generalizacije kroga zavarovancev,
- načelo obveznosti zavarovanja,
- načelo sorazmernosti med plačanimi prispevki in višino dajatev,
- načelo nezastarljivosti, neodtuljivosti in spoštovanja pridobljenih pravic,
- načelo demokratičnosti ter participacije uporabnikov pri upravljanju sistema socialnega zavarovanja.

V Sloveniji pokojninski sistem temelji na principu PAYG. Aktivna zavarovana populacija vsak mesec od bruto plač oziroma zavarovalnih osnov v pokojninsko blagajno nakazuje prispevke, ki se v obliki pokojnin še isti mesec nakažejo upokojencem in uživalcem pravic. Današnji zavarovanci torej s svojimi prispevki zagotavljajo sredstva za pokojnine današnjih upokojencev. Pri tem pričakujejo, da bo aktivna populacija v času, ko bodo sami upokojeni, zagotavljala denar za njihove pokojnine. »Če aktivna populacija verjame v ta sistem, potem dejansko sprejema prispevke za pokojninsko zavarovanje kot varčevanje in ne kot obliko obdavčitve« (Bešter, 1996, str. 32).

---

<sup>1</sup> RS je kratica za Republiko Slovenijo.

Za obvezno pokojninsko in invalidsko zavarovanje v Sloveniji je značilno, da je – za razliko od številnih obveznih zavarovanj v drugih državah – enotno, saj so v njem kot zavarovanci na podlagi istega zakona (ZPIZ-1, 13.–34. člen) obvezno zavarovane vse delovno aktivne osebe, osebe, ki so prostovoljno vključene v obvezno zavarovanje, brezposelne osebe in prejemniki invalidskih nadomestil izven delovnega razmerja, starši, zavarovanci na podlagi učne pogodbe in še nekatere druge kategorije zavarovancev.

Tako pokojninski sistem Slovenije kot večine razvitih držav se srečuje s težavami oziroma vsaj njihovimi napovedmi glede finančne vzdržnosti sistema. Glavni razlog je hitro starajoče se prebivalstvo, ki naj ga, ko se bo upokojevalo, že v bližnji prihodnosti delovno aktivno prebivalstvo ne bo zmoglo financirati. S problemom staranja prebivalstva se aktivno ukvarjajo strokovnjaki, te aktivnosti pa so tako intenzivne, da so dosegle tudi večino državljanov. Zaposleni in samozaposleni so negotovi glede zaposlitve same in glede prihodnjih dohodkov iz pokojnin. Mnogi od njih se sprašujejo, ali bodo ob upokojitvi sploh prejeli pokojnino in kako visoka oziroma nizka bo. Prav tako menijo, da bi imeli višjo pokojnino, če bi denar, ki ga plačujejo za pokojninsko zavarovanje, naložili sami v banke ali v vrednostne papirje.

Zakaj se pokojninski sistem v Sloveniji srečuje s težavami finančne vzdržnosti sistema, bo prikazano v nadaljevanju. Najprej bo predstavljeno staranje prebivalstva, nato rodnost, potem prisotnost starejših oseb na trgu dela, število uživalcev pokojnin, razmerje med številom zavarovancev in številom uživalcev pokojnin ter doba prejemanja pokojnine.

V drugem poglavju bo nato predstavljen izračun pokojninske osnove, kot je veljaven sedaj v Sloveniji in kakšen bo predvidoma veljaven po reformi od leta 2011 naprej, zgodovina izračuna pokojninske osnove in primer izračuna pokojninske osnove, ki je veljal v letu 2008.

## **1.1 Staranje prebivalstva**

V prihodnjih desetletjih se bo pomembno spremenila starostna struktura prebivalstva Slovenije tudi zaradi daljšanja pričakovanega trajanja življenja. Povečanje števila starejšega prebivalstva oziroma uživalcev pravic iz pokojninskega in invalidskega zavarovanja bo vplivalo na višino odhodkov pokojninske blagajne.

Na spletni strani Eurostata (2010a) in SURS-a<sup>2</sup> (2010a) so podatki o številu prebivalcev Slovenije, iz katerih smo izračunali, da je bilo v začetku leta 2008 med vsemi prebivalci Slovenije 16,1 odstotka prebivalcev, starih 65 let ali več, do leta 2060 pa se bo ta delež več kot podvojil. Prebivalcev, starih 80 let ali več, bo leta 2060 skoraj šestina med vsemi prebivalci.

Na SURS-ovi spletni strani (2010b) je tudi informacija o pričakovanem trajanju življenja. Za ženske, rojene v letu 2008, je pričakovano trajanje življenja 81,9 let, za moške pa 74,7 let.

---

<sup>2</sup> SURS je kratica za Statistični urad Republike Slovenije.

Leta 2060 bo znašalo pričakovano trajanje življenja ob rojstvu za ženske 88,8 let in za moške 83,7 let.

Vedno bolj številčno upokojeno populacijo bo moralo ob nespremenjenem sistemu pokojninskega zavarovanja financirati manj številčno delovno sposobno prebivalstvo, torej tisti, stari od 15 do 64 let. Delež teh prebivalcev se bo zmanjšal od 70,0 odstotkov v letu 2008 na 53,4 odstotka leta 2060. Tako je prišlo v letu 2008 na enega prebivalca, starega 65 let ali več, 4,4 delovno sposobnega prebivalca, v letu 2060 pa bo prišlo na enega prebivalca, starega 65 let ali več, 1,6 delovno sposobnega prebivalca.

Glavne spremembe glede staranja prebivalstva med letoma 2008 in 2060 so prikazane v Tabeli 1.

*Tabela 1: Staranje prebivalstva Slovenije, 2008 in projekcija za leto 2060*

	2008	2060
<b>Starost (let)</b>	<b>Delež v prebivalstvu Slovenije (%)</b>	
65 ali več	16,1	34,4
80 ali več	3,3	14,3
<b>Spol</b>	<b>Pričakovano trajanje življenja ob rojstvu (število let)</b>	
Moški	74,7	83,7
Ženske	81,9	88,8
<b>Delovno sposobni prebivalci - starost (let)</b>	<b>Delež v prebivalstvu Slovenije (%)</b>	
15-64	70,0	53,4
	<b>Število delovno sposobnih na enega prebivalca, starega 65 let ali več</b>	
Razmerje med delovno sposobnimi prebivalci in tistimi, ki so stari 65 let ali več	4,4	1,6

*Vir: Eurostat, Prebivalstvo po stanju na 1. januar, po starosti in spolu, 2010a; SURS, Eurostatove projekcije prebivalstva za Slovenijo po spolu, 2060, EUROPOP2008, konvergentni scenarij. Kovergentno leto: 2150, 2010a; SURS, Eurostatove projekcije prebivalstva za Slovenijo, 2008–2060, EUROPOP2008, konvergenčni scenarij, 2010b.*

Delno bo na začetku obdobja zmanjšanje števila delovno sposobnega prebivalstva nadomestilo povečanje števila delovno aktivnega prebivalstva zaradi višjih stopenj delovne aktivnosti, predvsem pri ženskah. Z reformo pokojninskega sistema iz leta 1999 v Sloveniji se je namreč za ženske uzakonila višja starost ob upokojitvi in daljšanje delovne dobe, prav tako pa so bili v pokojninski sistem uvedeni za oba spola bonusi za poznejšo upokojitev in malusi za predčasno upokojitev.

Kot navaja poročilo Komisije Evropskih skupnosti (2006, str. 8), bo začel za celotno Evropsko unijo (v nadaljevanju EU) starostni učinek nad učinkom večanja števila aktivnega prebivalstva prevladovati od leta 2018 naprej. Zmanjševalo se bo tako število delovno sposobnega prebivalstva kot število delovno aktivnega prebivalstva.

Stopnja delovne aktivnosti moških, starih od 15 do 64 let, je po Anketi o delovni sili v Sloveniji v letu 2009 znašala 71,0 odstotkov, za ženske pa 63,8 odstotka (Slika 1). Obe stopnji sta bili v Sloveniji višji kot znaša povprečna stopnja v EU. Nižja kot v EU pa je stopnja delovne aktivnosti starejših. Le 35,6 odstotka oseb, starih od 55 do 64 let, je bilo delovno aktivnih.

Voditelji vlad držav članic EU so se na vrhu Evropskega sveta v Lizboni marca leta 2000 dogovorili o tako imenovani **Lizbonski strategiji**, s katero je bil določen nov strateški cilj EU, in sicer **do leta 2010 postati najbolj konkurenčno, dinamično ter na znanju temelječe gospodarstvo na svetu**. Pri uresničevanju reform, ki so jih morale države članice izvesti v okviru lizbonske strategije, je bil dosežen precejšen napredek na državni in evropski ravni, vendar kljub temu EU ni uspelo doseči tega strateškega cilja oziroma zaostaja za načrtovanim (Urad Vlade RS za komuniciranje, 2010).

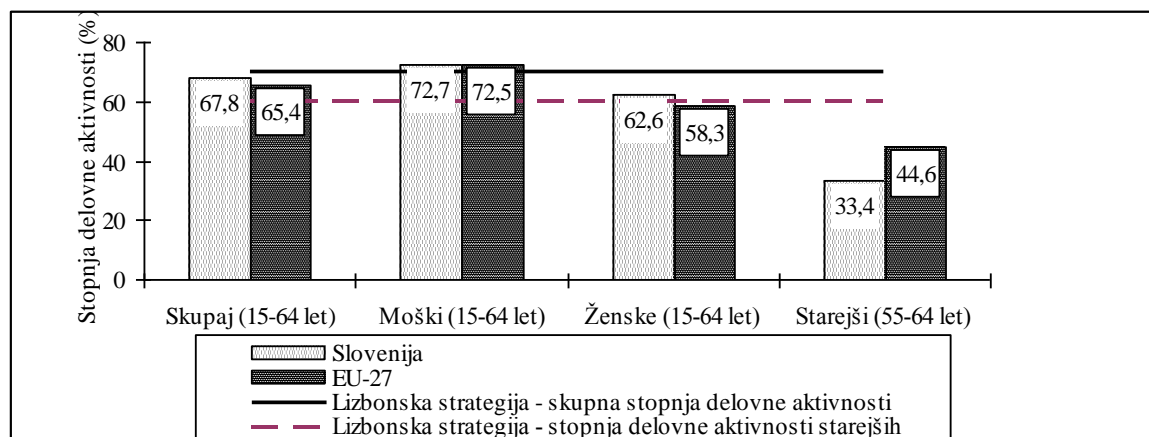
Eden izmed ciljev Lizbonske strategije je bil, da se skupna stopnja delovne aktivnosti poveča na 70 odstotkov, stopnja delovne aktivnosti starejših pa na 60 odstotkov (European Commission, 2006, str. 7).

S Slike 1 je razvidno, da je 60-odstotna stopnja delovne aktivnosti starejših še zelo oddaljen cilj, tako v Sloveniji kot v povprečju v EU.

Lizbonska strategija izgublja na aktualnosti in jo nadomeščajo nove iniciative, na primer Evropa 2020. Na spletni strani Komisije Evropskih skupnosti (2010) najdemo informacijo, da je eden od petih najpomembnejših ciljev te strategije ta, da bo do leta 2020 75 odstotkov oseb, starih od 20 do 64 let, delovno aktivnih.

Na Sliki 1 so prikazane stopnje delovne aktivnosti moških, žensk ter starejših prebivalcev Slovenije in EU v letu 2009.

Slika 1: Stopnje delovne aktivnosti v Sloveniji in EU; skupaj, moški, ženske, starejši; 2009



Vir: Eurostat, Stopnje delovne aktivnosti po spolu, starostnih skupinah in državah (%), 2010b.

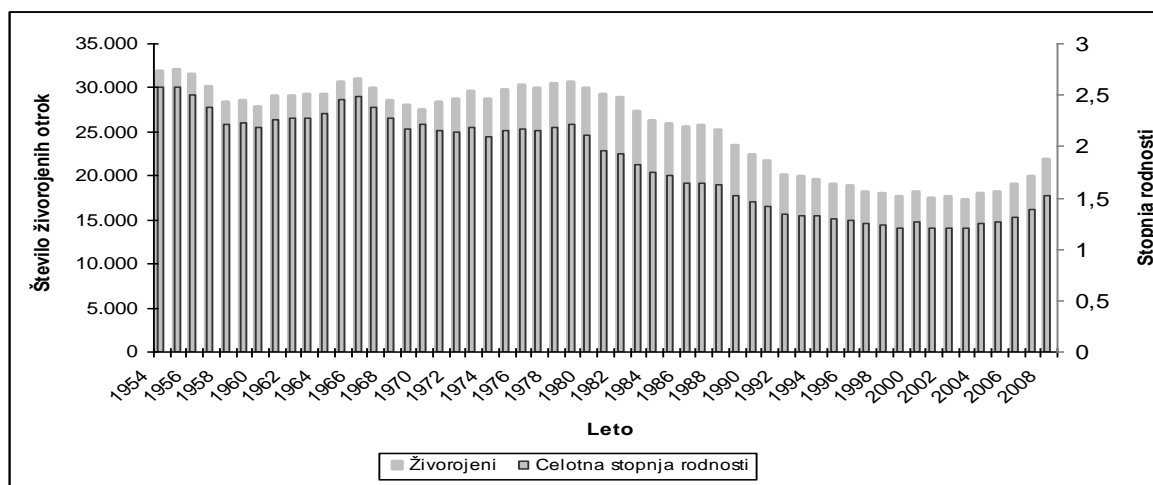
Prikazani podatki kažejo, da je staranje prebivalstva zelo resen problem za finančno vzdržnost pokojninskega sistema.

## 1.2 Rodnost

**Stopnja rodnosti** je v Sloveniji precej pod naravno obnovitveno stopnjo rodnosti. V letu 2008 je znašala stopnja rodnosti po izračunih Eurostata (SURS, 2010b) 1,31. Precej pod obnovitveno stopnjo rodnosti bo ta stopnja tudi leta 2060, in sicer je ocenjena na 1,52.

Na Sliki 2 je prikazano število živorojenih otrok in celotna stopnja rodnosti od leta 1954 do 2008. Oba kazalca sta začela padati od leta 1980 naprej. V letu 2003 je bilo doseženo dno. Takrat se je rodilo le 17.321 otrok, kar je skoraj polovico manj kot leta 1954, ko se jih je rodilo 31.828. Leta 2008 se je rodilo 21.817 otrok, kar je največ v zadnjih osemnajstih letih.

Slika 2: Število živorojenih otrok in celotna stopnja rodnosti, Slovenija, 1954–2008

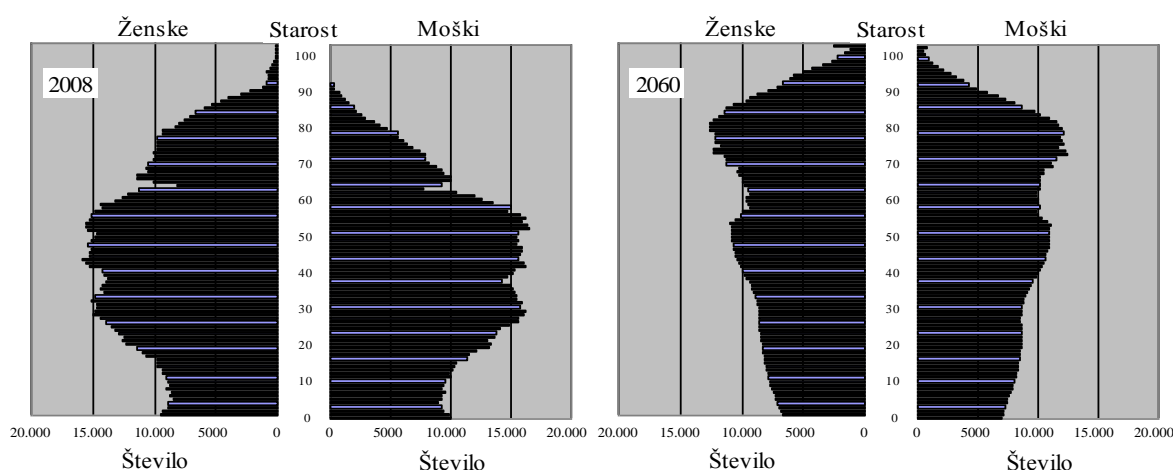


Vir: SURS, Osnovni podatki o rojenih, Slovenija, letno, 2010c.

Manjše število rojstev pomeni manjše število delovno aktivnih prebivalcev in manjše število mater, ki bodo rojevale otroke, v prihodnosti. Tudi če bodo imele ženske, rojene konec 20. stoletja, več otrok, kot so jih imele ženske, ki so takrat rojevale, se število rojstev ne bo moglo povečati zaradi manjšega števila žensk v rodni dobi. Problem manjšega števila rojstev v nekem obdobju se v prihodnosti multiplicira in ga na kratek rok ni mogoče rešiti.

Na Sliki 3 je lep prikaz, kako se bo zaradi nizke rodnosti in daljšanja življenja spremenila starostna struktura prebivalstva Slovenije med letoma 2008 in 2060.

Slika 3: Starostni piramidi za prebivalce Slovenije, 2008 in 2060



Vir: Eurostat, Prebivalstvo po stanju na 1. januar, po starosti in spolu, 2010a; SURS, Eurostatove projekcije prebivalstva za Slovenijo po spolu, 2008–2060, EUROPOP2008, konvergentni scenarij. Kovergentno leto: 2150, 2010a.

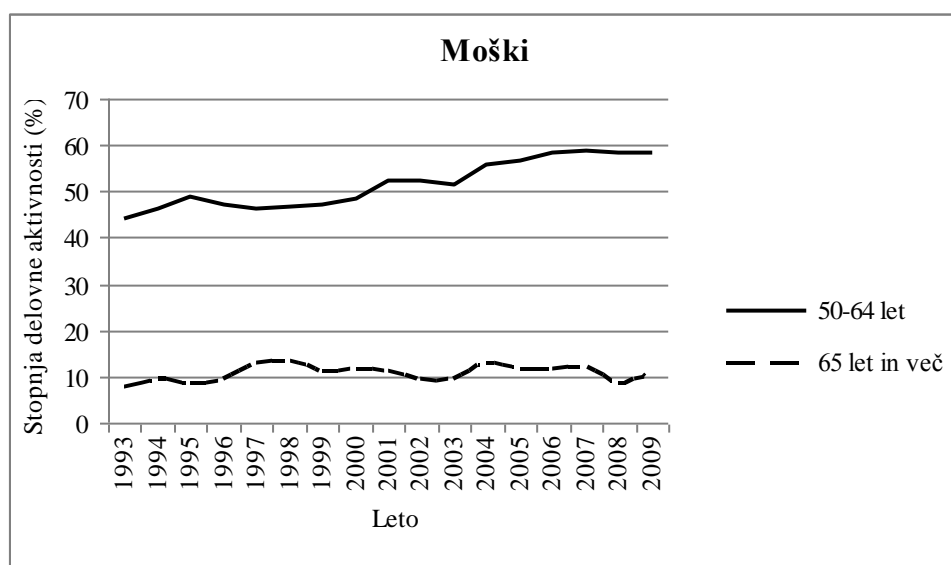
### 1.3 Prisotnost starejših oseb na trgu dela

**Stopnja delovne aktivnosti.** Na Sliki 4 so za Slovenijo prikazane od leta 1993 naprej stopnje delovne aktivnosti moških in žensk, starih od 50 do 64 let, ter tistih, starih 65 let ali več. S slike je razvidno, da se je stopnja delovne aktivnosti moških v starosti **od 50 do 64 let** povečala od 44 odstotkov leta 1993 na 58 odstotkov leta 2009. Pri ženskah se je stopnja delovne aktivnosti v tem starostnem razredu od leta 1993 do leta 2009 povečala od 23 odstotkov na 45 odstotkov.

V najvišjem starostnem razredu **65 let ali več** pri obeh spolih v obdobju od leta 1993 do 2009 ni bilo velikih sprememb pri delovni aktivnosti. Pri moških je v tem obdobju znašala stopnja delovne aktivnosti okrog 11 odstotkov, pri ženskah pa 6 odstotkov.

Na spletni strani Eurostata (2010b) so objavljeni podatki o stopnjah delovne aktivnosti oseb, starih od 50 do 64 let in 65 let in več **za države članice EU**. V letu 2009 je v sedemindvajsetih državah članicah EU v povprečju znašala stopnja delovne aktivnosti moških v starosti od 50 do 64 let 65 odstotkov, stopnja delovne aktivnosti žensk v tej starostni skupini pa 49 odstotkov. V najvišji starostni skupini, 65 let in več, pa je znašala stopnja delovne aktivnosti moških v EU v povprečju 7 odstotkov, žensk pa 3 odstotke. Podatki kažejo, da je stopnja delovne aktivnosti tako žensk kot moških, starih od 50 do 64 let, v Sloveniji nižja od povprečja EU (pri moških za sedem odstotnih točk, pri ženskah pa za 5 odstotnih točk), stopnja delovne aktivnosti tistih, ki so stari 65 let ali več, pa je višja od povprečja EU.

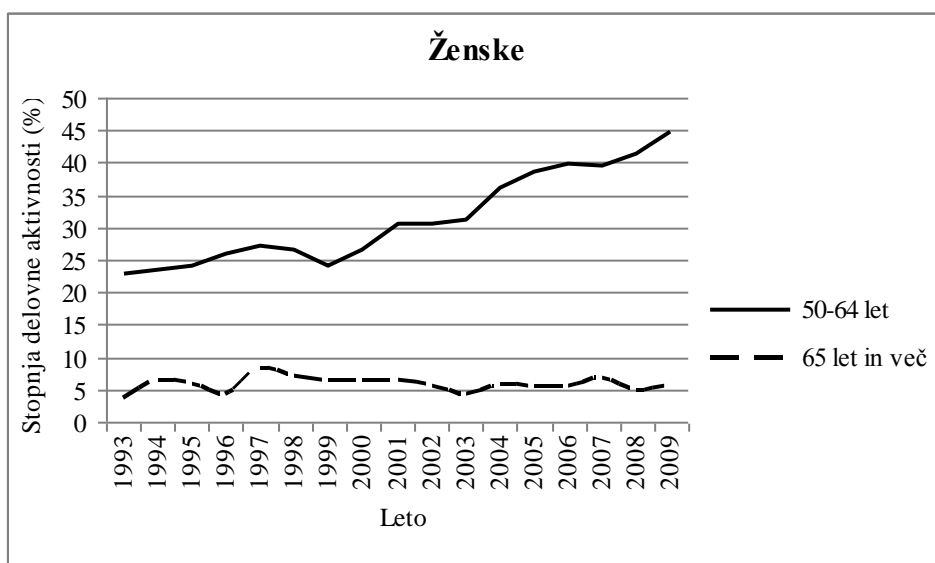
Slika 4: Stopnje delovne aktivnosti starejših v Sloveniji, po spolu, 1993–2009



se nadaljuje



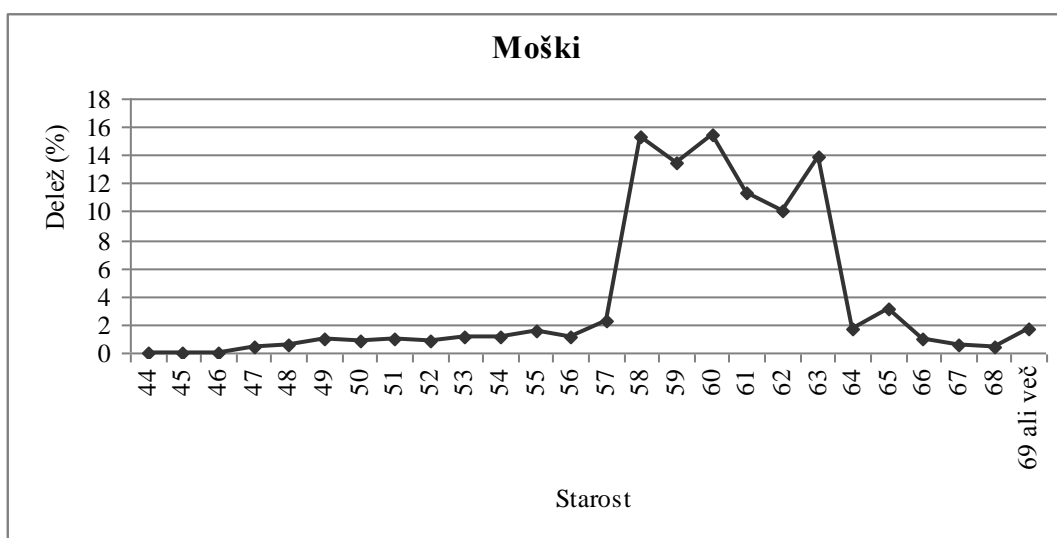
nadaljevanje



Vir: SURS, Anкета o delovni sili: Stopnje delovne aktivnosti po spolu in starostnih skupinah, 2010d.

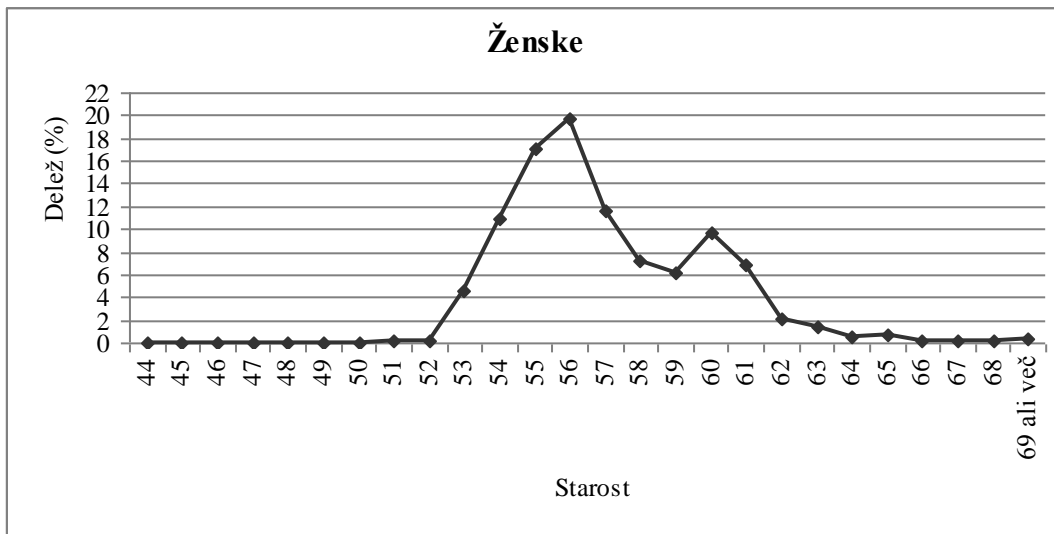
**Starostni upokojeanci, ki so v letu 2009 prvič uveljavili pravico do pokojnine.** Značilna je tudi struktura starostnih upokojeancev, ki so v letu 2009 prvič uveljavili pravico do pokojnine. Prikazana je na Sliki 5, najprej za moške in nato za ženske. Delež novih starostnih upokojeancev je višji pri starostih, ko oseba izpolni minimalni pogoj za pridobitev pravice do starostne pokojnine iz zakona ZPIZ-1 (36. člen). Porazdelitev kaže na to, da se večina upokoji takoj, ko izpolnijo zakonske pogoje za starostno upokojitvev.

Slika 5: Porazdelitev vseh starostnih upokojeancev v Sloveniji, ki jim je bila v letu 2009 prvič priznana pravica do pokojnine, po starosti in spolu



se nadaljuje

nadaljevanje



Vir: ZPIZ, *Starostni upokojenci, ki jim je bila v letu prvič priznana pravica do pokojnine (NPSII4V0)*, 2010a.

Primerjava strukture števila novih starostnih upokojencev v letih 1980, 1985 in obdobju od 1990 do 2009 (Slika 6) pri moških pokaže, da v zadnjih desetih letih, tj. od leta 2000 naprej, med vsemi novimi starostnimi upokojenci narašča število tistih, ki so stari 60 let ali več, pada pa število upokojencev iz starostnih skupin do 54 let in od 55 do 59 let. V letu 2000 je bilo med vsemi novimi starostnimi upokojenci 34 odstotkov starih 60 let ali več, v letu 2009 pa jih je bilo že 73 odstotkov. Leta 1980 je bilo med vsemi novimi starostnimi upokojenci 55 odstotkov starih 60 let ali več, nato pa je do leta 1996 ta delež padel na vsega 8 odstotkov.

Največje odstopanje v strukturi je vidno leta 1992 in 1996. V letu 1992 je bil sprejet Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju (v nadaljevanju zakon ZPIZ), prvi v samostojni Sloveniji, leta 1996 pa so bile sprejete spremembe in dopolnitve tega zakona (Priatelj, 1996, str. 44).

Po letu 1991, ko je prišlo do gospodarske krize, je predstavljala predčasna pokojnina izhod za marsikaterega delavca, ki si je tako zagotovil socialno varnost z upokojitvijo. K temu so delavce spodbujala tudi podjetja in organizacije, ki so zašle v gospodarske težave, prav tako pa jih je k temu spodbujala tudi možnost dokupa pokojninske dobe, na primer za presežne delavce ali za čas opravljanja kmetijske dejavnosti. Med spremembami in dopolnitvami zakona ZPIZ, ki so bile sprejete v letu 1996, pa je bila ena od pomembnih novosti ta, da se je po novem predčasna pokojnina odmerjala enako kot starostna pokojnina, vendar se je (začasno do izpolnitve pogojev za pridobitev pravice do starostne pokojnine) zmanjšala za en odstotek za vsako manjkajoče leto do starosti, ki je splošno veljala za pridobitev pravice do starostne pokojnine. (Priatelj, 1996, str. 119–120).

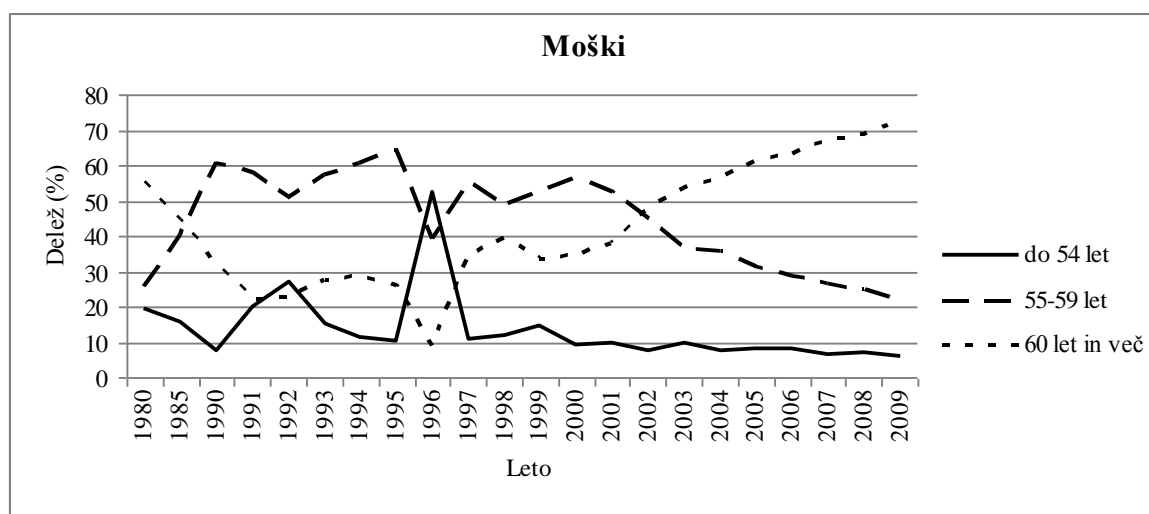
Zakon iz leta 1992 in spremembe tega zakona v letu 1996 so v teh dveh letih stimulirale delavce, da so se upokojevali mlajši. To velja v manjši meri tudi za zakon ZPIZ-1, ki je bil

sprejet leta 2000. Povedano pomeni, da se je treba sprememb zakona za tako pomembno področje, kot je pokojninsko in invalidsko zavarovanje, lotiti z veliko mero preudarnosti, pomemben faktor, ki vpliva na obnašanje ljudi, pa predstavlja obveščenost o spremembah. Ljudje morajo vedeti, kaj jih v prihodnosti čaka. Če tega ne vedo, raje izberejo upokojitev kot da tvegajo, da bodo morali delati nekaj let več in/ali da bo njihova pokojnina nižja.

Pri ženskah so razlike v starostni strukturi pri novih starostnih upokojencih drugačne. Tudi pri ženskah izstopajo leta 1991 in 1992, 1996 ter 1999. Za razliko od moških pri ženskah izstopata še leti 2004 in 2005. V teh dveh letih se je močno zmanjšal delež tistih, ki so se upokojile pri starosti 54 let ali manj (leta 2004 v primerjavi z letom 2003 od 49 na 31 odstotkov, nato pa v letu 2005 celo na 8 odstotkov). Povečal pa se je delež žensk, ki so se upokojile v starosti od 55 do 59 let (od leta 2003 do 2004 se je ta delež povečal od 38 na 52 odstotkov, leta 2005 pa se je povečal na 73 odstotkov).

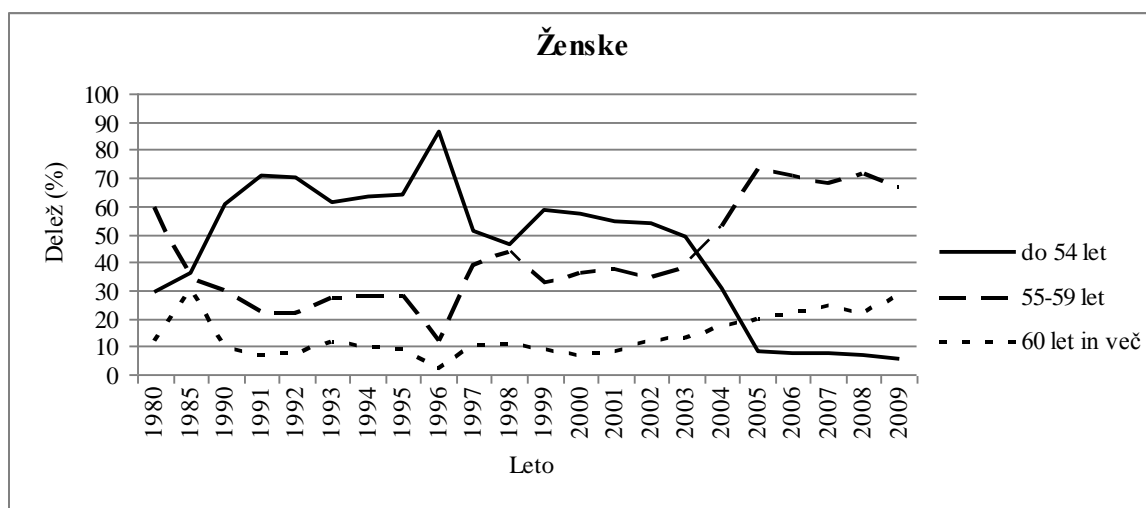
Na Sliki 6 je prikazana primerjava strukture števila novih starostnih upokojencev v letih 1980, 1985 in obdobju od 1990 do 2009 pri moških in ženskah.

*Slika 6: Porazdelitev vseh starostnih upokojencev v Sloveniji, ki jim je bila v letih 1980, 1985 in 1990–2009 prvič priznana pravica do pokojnine, po starostnih razredih in spolu*



se nadaljuje

nadaljevanje



Vir: ZPIZ, *Starostni upokojenci, ki jim je bila v letu prvič priznana pravica do pokojnine (NPSI14V0)*, 2010a.

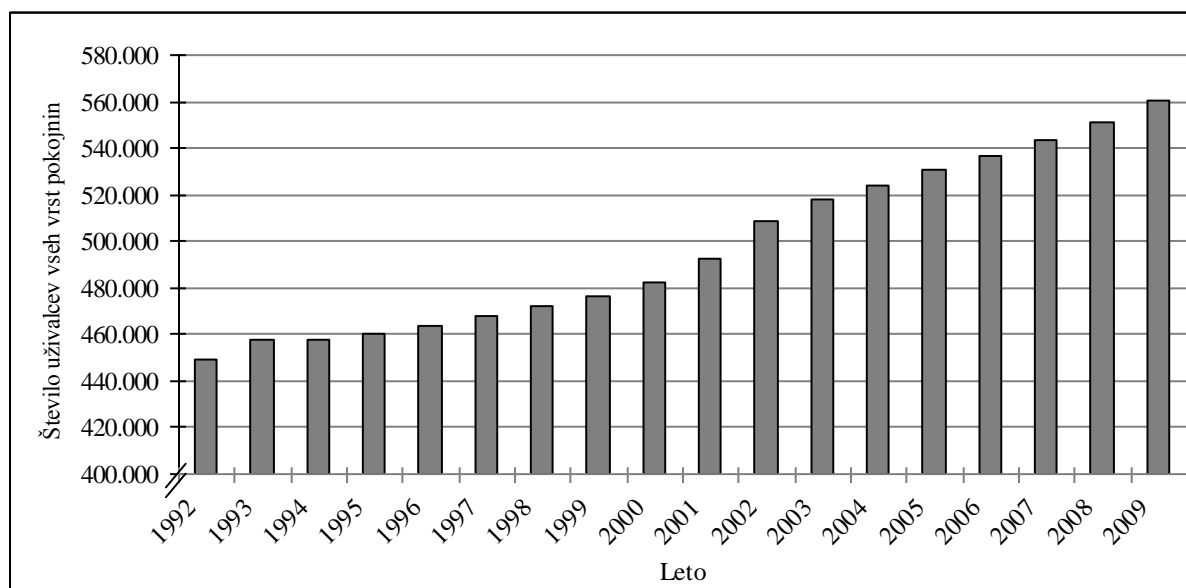
Kljub povečani stopnji delovne aktivnosti moških in žensk, starih od 50 do 64 let, se le-ti upokojujejo takoj, ko izpolnijo pogoje za upokojitev. Večina moških (56 odstotkov), ki je v letu 2009 prvič uveljavila pravico do starostne pokojnine, se je v letu 2009 upokojila do starosti 60 let, medtem ko se je do te starosti upokojilo kar 88 odstotkov žensk. Do starosti 63 let se je med tistimi, ki so v letu 2009 prvič uveljavili pravico do starostne pokojnine, upokojilo 92 odstotkov moških in 98 odstotkov žensk.

Od leta 1980 do leta 2009 je opaziti večje upokojevanje mlajših (starih do 54 let) v letih, ko je prišlo do sprejetja ali sprememb zakona o pokojninskem in invalidskem zavarovanju. Zakonodajalec bi moral biti zato še posebej previden pri spreminjanju zakonov s tega področja. V večini primerov spremembe zakona prinesejo zmanjšanje pravic, kar potegne za sabo val predčasnega oziroma pretiranega upokojevanja. Najslabši so kozmetični popravki zakona, saj ne izboljšujejo finančne vzdržnosti sistema, med ljudi pa vnašajo zmedo.

#### 1.4 Število uživalcev pokojnin

Povprečno število **uživalcev vseh vrst pokojnin** se je od leta 1992, ko jih je bilo 448.828, povečalo na 560.428 leta 2009, tj. za eno četrtno ali 111.600 oseb. Povečevanje njihovega števila je razvidno s Slike 7. V letu 2001 in 2002, torej eno in dve leti po sprejetju ZPIZ-1, je opazen precejšen porast števila uživalcev pokojnin. Njihovo povprečno število se je v letu 2001 v primerjavi z letom 2000 povečalo za 2,1 odstotka, leta 2002 v primerjavi z letom 2001 pa za 3,4 odstotka.

Slika 7: Povprečno število uživalcev vseh vrst pokojnin v Sloveniji, 1992–2009



Vir: ZPIZ, Letno poročilo 2003, str. 7; ZPIZ, Letno poročilo 2009, str. 36.

Vse večje število uživalcev pokojnin, ki ne narašča le zaradi upokojevanja vse številčnejših generacij, temveč tudi zaradi nižjih stopenj umrljivosti, pomeni dodaten pritisk na državni proračun, saj se razlika med prispevki iz pokojninskega in invalidskega zavarovanja in sredstvi za izplačilo že uveljavljenih pokojnin pokriva iz državnega proračuna.

Prvič je bilo potrebno financiranje pokojninske blagajne iz proračuna leta 1996 (Majcen, Verbič, Nieuwkoop & Sambt, 2005, str. 55).

V letu 2009 je bil delež odhodkov za **pokojninske dajatve** (tj. odhodkov, ki se neposredno nanašajo na izdatke za pokojninsko in invalidsko zavarovanje), ki ga je kril državni proračun, 11,9-odstoten oziroma v absolutnem znesku je država krila 462,5 milijona evrov teh odhodkov (ZPIZ, 2010b, str. 53).

Nova pokojninska reforma, ki jo Vlada RS napoveduje za leto 2011 na spletni strani MDDSZ<sup>3</sup> (2010), predvideva **višje upokojitvene starosti, ne vsebuje več možnosti znižanja starostne meje zaradi vzgoje in varstva otrok kateremu koli od staršev** (izkoristi jo lahko le tisti, ki je koristil starševski dopust v prvem letu otrokovega življenja), **ukinja dodano dobo in podaljšuje obdobje, ki se bo upoštevalo pri izračunu pokojninske osnove**. Zaradi naštetih razlogov in zaradi povečanega priliva zahtevkov na ZPIZ za izračun pogojev za starostno upokožitev predvidevamo, da se bo v letu 2010 povečalo število novih upokojencev, ker se bodo zavarovanci kljub prehodnim določbam oziroma varstvu pridobljenih pravic želeli upokojiti še po določbah veljavnega zakona ZPIZ-1.

<sup>3</sup> MDDSZ je kratica za Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve Republike Slovenije.

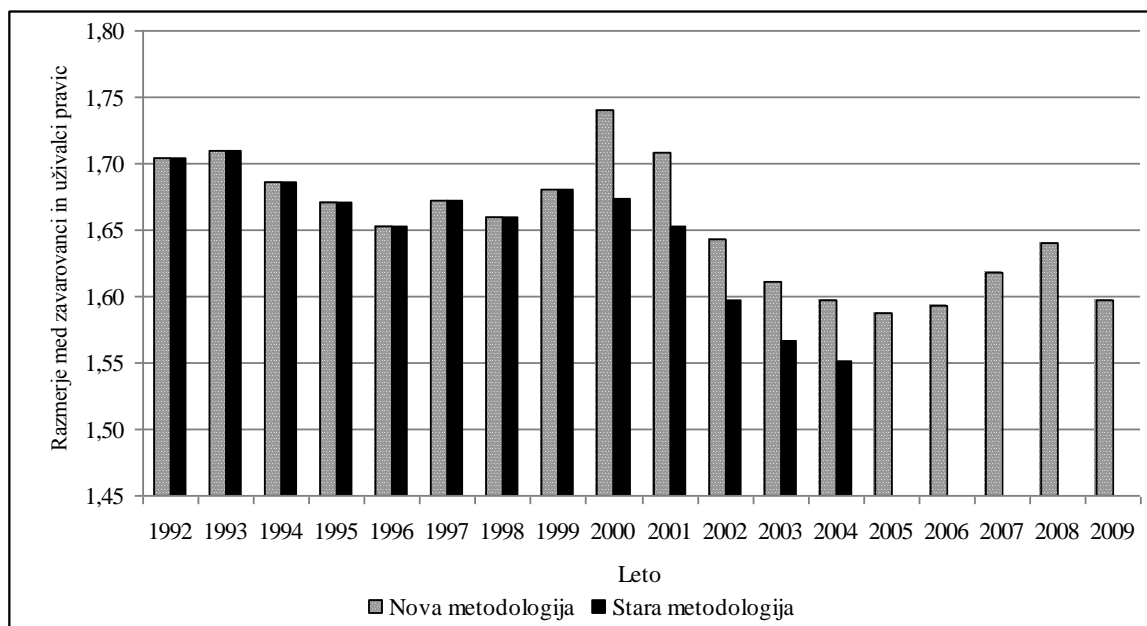
Višanje upokojitvene starosti in daljšanje obdobja, ki se bo upoštevalo pri izračunu pokojninske osnove, vpliva tako na aktuarsko pravičnost kot aktuarsko nevtralnost pokojninskega sistema. Aktuarska pravičnost in nevtralnost bosta podrobneje predstavljeni v tretjem poglavju, v zadnjem, petem poglavju pa bodo predstavljene spremembe, ki jih prinaša reforma pokojninskega zavarovanja in ki bodo vplivale na aktuarsko pravičnost in nevtralnost slovenskega pokojninskega sistema.

## **1.5 Razmerje med številom zavarovancev in številom uživalcev pravic**

Stanje pokojninskega zavarovanja je razvidno tudi iz **razmerja med številom zavarovancev in številom uživalcev pravic**. V Letnem poročilu ZPIZ za leto 2009 (str. 20) je prikazano razmerje med zavarovanci in uživalci pravic iz obveznega zavarovanja, saj je pomembno, da se z zbranimi prispevki financira le pokojnine, za katere so zavarovanci plačevali prispevke. Posebne pravice zunaj sistema obveznega zavarovanja, kot so državne pokojnine, pokojnine po zakonu o starostnem zavarovanju kmetov, vojaške pokojnine, akontacije pokojnin po odloku Vlade RS ter druge pokojnine in pravice po posebnih zakonih, ne temeljijo na zbranih prispevkih, zato teh uživalcev ZPIZ v razmerju ne upošteva. Ko pa pogledamo celotno sliko, torej kakšno breme predstavljajo vsi uživalci pravic za državo, ne glede na to, ali se financirajo iz prispevkov ZPIZ ali bi se morali iz državnega proračuna, jih je potrebno v razmerju upoštevati.

Na Sliki 8 je prikazano razmerje med zavarovanci in uživalci pravic ne glede na to, ali te pravice izhajajo iz obveznega zavarovanja ali so to posebne pravice. Do leta 2004 je ZPIZ kot vir podatkov za zaposlene osebe pri pravnih osebah uporabljal podatke iz raziskave SURS ZAP/M, po tem letu pa Statistični register delovno aktivnega prebivalstva (v nadaljevanju SRDAP). V raziskavo ZAP/M med delovno aktivne osebe niso bili vključeni zaposleni pri pravnih osebah z manj kot tremi zaposlenimi osebami, v SRDAP pa so vključeni vsi, zato se je leta 2005 povečalo število zavarovancev za približno 25.000 oseb. Ta razlika je vplivala tudi na razmerje med zavarovanci in uživalci pravic, ki se je posledično povečalo. Ob vpeljavi nove metodologije je SURS preračunal podatke o zaposlenih pri pravnih osebah za leta od 2000 naprej in te podatke je pri izračunu števila zavarovancev upošteval tudi ZPIZ. Ob upoštevanju nove metodologije oziroma novega vira podatkov se je razmerje med povprečnim številom zavarovancev in povprečnim številom uživalcev pravic zmanjšalo z 1,74 leta 2000 na 1,60 leta 2009.

Slika 8: Razmerje med zavarovanci in uživalci pravic v Sloveniji, 1992–2009



Vir: ZPIZ, Letno poročilo 2000, str. 10, 36; ZPIZ, Letno poročilo 2002, str. 7, 17; ZPIZ, Letno poročilo 2009, str. 10, 36.

## 1.6 Doba prejemanja pokojnine

Eden od kazalnikov, ki kažejo, da se prebivalstvo Slovenije hitro stara, je **doba prejemanja pokojnine uživalcev, ki jim je prenehala pravica do pokojnine**. Še leta 2000 so po podatkih ZPIZ moški, ki jim je v tem letu prenehala pravica do starostne pokojnine<sup>4</sup>, v povprečju prejeli pokojnino 14 let in 9 mesecev, v letu 2009 pa 16 let in 7 mesecev. Pri ženskah je razlika še večja, saj so ženske, ki jim je leta 2000 prenehala pravica do starostne pokojnine, v povprečju prejemale pokojnino 17 let in 1 mesec, leta 2009 pa že 21 let in 6 mesecev. Precejšnje podaljšanje dobe prejemanja pokojnine je bilo med letoma 2000 in 2009 tudi pri invalidskih upokojencih in upokojenkah. Invalidski upokojenci, ki jim je leta 2000 prenehala pravica do pokojnine, so le-to prejeli 14 let in 1 mesec, leta 2009 pa 17 let in 2 meseca, invalidske upokojenke pa so jo leta 2000 v povprečju prejemale 18 let in 3 mesece, leta 2009 pa 23 let.

Vsi predstavljeni kazalniki, tako tisti o staranju prebivalstva kot tisti o rodnosti, prisotnosti starejših oseb na trgu dela, številu uživalcev pokojnin, razmerju med številom zavarovancev in uživalcev pravic ter tisti o dobi prejemanja pokojnine, kažejo na to, da je vprašanje, če bo država že v bližnji prihodnosti zmogla upokojencem zagotavljati vse pravice, ki izhajajo iz veljavnega sistema pokojninskega zavarovanja v Sloveniji. Slovenija pa ni edina, ki ima

<sup>4</sup> Prenehanje pravice je lahko posledica odpada zaradi smrti, odpada zaradi izgube pravice, odpada zaradi prehoda na drugo dajatev, začasnega prenehanja izplačevanja zaradi zaposlitve ali začasnega prenehanja izplačevanja iz drugih vzrokov.

probleme pri financiranju pokojninskega zavarovanja. S temi težavami se srečujejo vse razvite države zaradi strukture prebivalstva, ki se vse bolj stara. V nekaterih državah so te težave večje, tako kot v Sloveniji, v nekaterih pa manjše, odvisno od zasnove pokojninskega sistema. Čim bolj je pokojninski sistem v določeni državi bližji aktuarsko pravičnemu in nevtralnemu, tem manj težav ima država s financiranjem tega področja socialnega zavarovanja.

## 2 METODA IZRAČUNAVANJA POKOJNINSKE OSNOVE

Za začetek bo podrobno predstavljena metoda za izračunavanje pokojninske osnove po sedanji zakonodaji v Sloveniji, nato po predvideni novi zakonodaji v letu 2011, nato pa bodo predstavljene še metode, ki jih pri izračunu višine pokojnine uporabljajo v Italiji, Nemčiji, na Japonskem, v Veliki Britaniji in ZDA. Italija je bila izbrana zato, ker njen sistem temelji na navideznih, fiktivnih računih (angl. *notional defined contribution system* – NDC), Nemčija, ker ima sistem pokojninskih točk, druge tri države pa zaradi njihove razvitosti in dolge zgodovine na področju pokojninskega zavarovanja.

V Sloveniji, Italiji, Nemčiji in ZDA se pokojnina izračuna le na podlagi dohodka, ki ga je imela oseba v času dela, v Veliki Britaniji in na Japonskem pa en del predstavlja osnovna pokojnina, ki je za vse enaka, in dodatna pokojnina, ki je odvisna od dohodkov. Vse države imajo v sistemu določene maluse oziroma odbitke za predčasno upokožitev in bonuse oziroma dodatke za poznejšo upokožitev.

### 2.1 Slovenija

**Izračun pokojninske osnove po veljavni zakonodaji (ZPIZ-1).** Višina pokojnine v slovenskem pokojninskem sistemu je odvisna od:

- števila let, ko zavarovanec plačuje prispevke, in
- od višine njegove plače oziroma zavarovalne osnove v obdobju osemnajstih let, ki so za zavarovanca najugodnejša.

Izračun višine pokojnine je v sedaj veljavnem pokojninskem sistemu precej zapleten, zato je za večino zavarovancev njena višina neznana do leta, v katerem se upokožijo. ZPIZ namreč šele v letu nameravane upokožitve na podlagi predhodnega zavarovančevega zahtevka pripravi izračun o višini pokojnine. Od druge polovice leta 2009 ZPIZ sprejema v reševanje tudi zahtevke za informativni izračun pokojnine za daljše obdobje pred upokožitvijo.

V sedanjem sistemu je potrebno plače oziroma zavarovalne osnove, ki jih je oseba prejela v določenem časovnem obdobju in na podlagi katerih ZPIZ izračuna višino pokojninske osnove, preračunati oziroma valorizirati, da postanejo zneski med leti primerljivi.



Spremembe nominalnih plač ne odražajo sprememb v obsegu proizvodov in storitev, ki jih je mogoče s temi plačami kupiti, kajti kupna moč denarnih plač se spreminja v času. Potreben je izračun realnih plač, ki so opredeljene kot količina proizvodov in storitev, ki jih lahko s plačami kupimo. Izračun realnih plač, s katerim se ugotovi spremembe v kupni moči plač, ki izhajajo iz sprememb cen potrošenih proizvodov in storitev, lahko dobimo na dva načina. Realne plače iz tekočega obdobja delimo z realnimi plačami iz baznega obdobja ali pa indeks nominalnih plač delimo z indeksom cen življenjskih potrebščin (Bregar, Bavdaž Kveder & Ograjenšek, 2002, str. 155). Pri valorizaciji preteklih plač bi morali tako upoštevati raven realnih plač iz različnih obdobj.

Možnih je več načinov valorizacije. Eden od njih je, da se plače **valorizira glede na rast plač** od leta, ko so bile ustvarjene, da se ohrani življenjski standard, drug pa, da se jih **valorizira glede na rast cen**, da se ohrani kupna moč (Steuerle, Spiro & Carasso, 2000, str. 2). Tretji možni način valorizacije je **kombinacija obeh omenjenih načinov**. Izbira metode valorizacije je v rokah države in je odraz tega, kar družba v danih razmerah zmore. Če zmore glede na dano demografsko situacijo, lahko izbere takšen način valorizacije, ki je za zavarovanca ugodnejši, tj. da pretekle plače oziroma zavarovalne osnove valorizira z gibanjem povprečnih plač, če tega ne zmore, jih valorizira z gibanjem cen življenjskih potrebščin.

Način valorizacije plač in usklajevanja pokojnin je bil (in še vedno je) ekonomsko in politično pogojen zaradi neposrednih finančnih posledic na celoten sistem pokojninskega in invalidskega zavarovanja. Dejstvo je, da je bil način usklajevanja pokojnin prav zato v preteklosti največkrat deležen zakonskih sprememb. Nekatero od rešitev so bile pogojene predvsem ekonomsko, druge pa politično, navkljub vnaprej znanim finančnim posledicam. Načina valorizacije plač oziroma zavarovalnih osnov pri določanju pokojninske osnove in pokojnin sta nedvomno ključna mehanizma pokojninskega sistema, s katerima se ne le ohranja vzdržne razmere za tiste, ki od pokojnin živijo, temveč tudi uravnava poraba finančnih sredstev za te namene.

Hitrejša rast plač od rasti cen življenjskih potrebščin (87 odstotkov v primerjavi z 48 odstotki od leta 2000 do 2009), kar je razvidno iz Priloge 9, kaže, da bi privedlo preračunavanje prejšnjih plač glede na gibanje cen življenjskih potrebščin do znatnega zmanjšanja pokojninske osnove in razkoraka med višino pokojninske osnove in plače, na podlagi katere je oblikovana pokojninska osnova. Takšna pokojninska osnova in torej tako odmerjena pokojnina bi predstavljali nesorazmerno zmanjšanje pokojninske osnove, tj. poslabšanje materialnega položaja zavarovancev v času, ko uveljavijo pokojnino. Za posameznika bi bilo ugodneje, če bi bilo merilo za valorizacijo prejšnjih plač rast plač in ne cen življenjskih potrebščin, vendar tako kot je bilo že prej omenjeno, v primeru če to proračun zmore financirati. Po drugi strani pa nobeni metodi valorizacije, ki kupno moč plače ustrezno objektivizira, ni mogoče odreči pravilnosti.

ZPIZ uporablja od leta 1992 naprej za valorizacijo plač oziroma zavarovalnih osnov **valorizacijske količnike**, ki so od leta 2000 določeni tako, da ustrezajo ravni povprečnih plač (do leta 1990) in pokojnin (od leta 1991 naprej) v letu pred upokojitvijo. Bolj natančno, v sedanjem sistemu se valorizacijski količniki določijo tako, da se povprečno plačo na zaposleno osebo v državi, izplačano za oktober 1990 in povečano za odstotek vseh uskladitev pokojnin v skladu s predpisi<sup>5</sup>, deli z zneskom povprečne plače na zaposleno osebo v državi, doseže v letih, iz katerih se upoštevajo plače oziroma zavarovalne osnove za izračun pokojninske osnove (enačba 1).

Veljavni način valorizacije plač tako ne sledi ne rasti plač in ne gibanju cen življenjskih potrebščin. Odvisen je od kombinacije rasti plač in usklajevanja pokojnin, ki pa se od leta 1991 ne usklajujejo v celoti z rastjo plač, temveč je način njihovega usklajevanja odvisen od političnih dogovorov strank, ki so na oblasti, ter od ekonomskega položaja, v katerem je v določenem obdobju država.

Formula, po kateri so izračunani valorizacijski količniki, ima naslednjo obliko

$$VK_{0+u/t} = \frac{y_{0+u}}{y_t}, \quad t = 1970, \dots, T \quad (1)$$

**Legenda:**

$T$  – leto pred upokojitvijo oziroma leto, na katero se preračuna raven plač

$y_{0+u}$  – usklajena povprečna plača, tj. povprečna plača na zaposleno osebo v državi, izplačana za oktober 1990 in povečana za odstotek vseh uskladitev pokojnin od 1. januarja 1991 do 31. decembra leta  $t$

$y_t$  – povprečna plača na zaposleno osebo v državi, dosežena v letu  $t$

**Usklajena povprečna plača** na zaposleno osebo v državi je izračunana kot zmnožek med povprečno plačo na zaposlenega v državi, izplačano za oktober 1990, in kumulativnim faktorjem uskladitve pokojnin od 1. januarja 1991 do 31. decembra izbranega leta.

$$y_{0+u} = P_{okt90} \cdot \prod_{t=91}^T U_{t/t-1} \quad (2)$$

**Legenda:**

$T$  – leto pred upokojitvijo oziroma leto, na katero se preračuna raven plač

$P_{okt90}$  – povprečna plača na zaposleno osebo v državi, izplačana za oktober 1990

$U_{t/t-1}$  – faktorji uskladitve pokojnin v posameznih letih

Za primer vzamemo izračun valorizacijskega količnika za osebe, ki se upokojijo v letu 2008. Za njih se upoštevajo valorizacijski količniki, ki upoštevajo usklajevanje pokojnin do 31.

<sup>5</sup> Predpisi, veljavni do uveljavitve ZPIZ-1 in po določbah navedenega zakona, ki temeljijo na gibanjih povprečnih plač, opravljenih od 1. januarja 1991 do konca leta pred letom, v katerem naj bi veljali.

decembra 2007. Usklajena povprečna plača na zaposleno osebo v državi je za leto 2007 produkt med povprečno plačo za oktober 1990, ko je znašala 6.608 SIT, in kumulativnim faktorjem uskladitve pokojnin, ki je znašal 22,67 (odstotki uskladitev pokojnin od 1. januarja 1991 se nahajajo v Prilogi 8).

$$y_{0+u} = P_{okt90} \cdot \prod_{t=91}^{2007} U_{t/t-1} = 6.608 \text{ SIT} * 22,67 = 149.779 \text{ SIT} \quad (3)$$

V letu 2007 je bila v Sloveniji uradna valuta evro, vendar ker je plača iz oktobra leta 1990 v tolarjih, je tudi rezultat v tolarjih. V evrih bi znašala po tečaju menjave 239,64 SIT/1 EUR usklajena povprečna plača 625 evrov.

Valorizacijski količnik za leto 2007 je znašal 0,749 (Ur. l. RS, št. 47/2008). Izračunan je tako, kot v enačbi 4.

$$VK_{0+u/2007} = \frac{y_{0+u}}{y_{2007}} = \frac{625,01}{834,50} = 0,749 \quad (4)$$

Povprečna mesečna neto plača je leta 2007 znašala 834,50 EUR, kar pomeni, da je usklajena povprečna plača na zaposleno osebo v državi predstavljala 75 odstotkov povprečne plače. Toliko odstotkov se, zaradi tega, ker se pretekle plače valorizira z rastjo plač (do leta 1990) in usklajevanjem pokojnin (od leta 1991 naprej), od višine posameznikove plače upošteva v izračun pokojninske osnove. Valorizacijski količniki ne samo da plače ne valorizirajo skladno z rastjo povprečne plače, temveč se pri pretvorbi posameznikove plače v pokojninsko osnovo posameznikova plača upošteva le v višini 75 odstotkov. Na ta način se izniči večina rasti produktivnosti dela, kar je v elementarnem nasprotju s pravičnostjo. Če je imel na primer posameznik v letu 2007 1.000 evrov plače, se mu je v pokojninsko osnovo za to leto štelo samo 750 evrov. V primeru, če bi se pretekle plače valorizirale samo v skladu z rastjo povprečne plače, bi se v izračun pokojninske osnove upoštevalo 100 odstotkov posameznikove plače. Razlog zakaj ni tako, je v tem, da se ves čas zasleduje cilj, da na novo odmerjene pokojnine ne odstopajo od že uveljavljenih.

Gledano časovno, zakonsko določena metoda izračunavanja valorizacijskih količnikov zagotavlja enakost pogojev ob odhodu v pokoj, ne glede na to kdaj oseba uveljavi pravico do pokojnine. Pri enaki plači in enako dolgi pokojninski dobi upravičenci dobijo enak znesek pokojnine. To je izredno pomembno, ker na ta način v ravni pokojnin, uveljavljenih v različnih obdobjih, ne morejo nastajati razlike, ki ne bi bile pogojene z razlikami, ki so posledica višjih plač, daljše pokojninske dobe, spodbud, ki vplivajo na višino pokojnine, uveljavljene po izpolnitvi pogojev itn.

Pri valorizaciji preteklih plač pa je treba upoštevati tudi **strukturo delovno aktivnih prebivalcev, na podlagi katerih se izračunava povprečna plača**, ki naj bi bila osnova za valorizacijo preteklih plač. Če ta struktura ustreza strukturi upokojencev, potem je upravičeno pričakovati, da se plače valorizirajo glede na rast plač. Dejstvo pa je, da struktura delovno aktivnih oseb ni enaka strukturi upokojencev. Povečuje se število oseb, ki se jim ne ugotavlja dohodek in s tem tudi ne plača (delo po avtorskih, podjemnih pogodbah), zmanjšuje pa število delovno aktivnih zavarovancev – delavcev, ki se jim plača ugotavlja. V tem primeru povprečna plača ni več odraz razmer med vsemi zavezanci za plačilo prispevkov za pokojninsko in invalidsko zavarovanje in ni več ustrezno merilo za materialni položaj vseh zavezancev. Če obstaja povezava med prejemniki pokojnin in zavezanci za plačilo prispevkov, bi bilo potrebno upoštevati tudi razmere zavezancev, ki se jim plača ne ugotavlja. Torej, struktura upokojencev je bistveno drugačna od strukture zavezancev za plačilo prispevkov, ki se jim ugotavlja dohodek. Če je gibanje plač merilo za valorizacijo preteklih plač, bi bilo potrebno upoštevati tudi povprečno višino zavarovalnih osnov, od katerih so bili obračunani prispevki zavezancev, ki se jim plača ne ugotavlja.

Če bi bile **pokojnine odvisne od višine prispevkov, ki se vsako leto zberejo od plač in zavarovalnih osnov**, pa bi višina pokojninske osnove oziroma pokojnine temeljila na vplačanih prispevkih delodajalcev in delojemalcev z utemeljitvijo, da če so prispevki obračunani, ne pa tudi plačani, to na višino sredstev, ki so na razpolago, ne vpliva. Tak način ima pomanjkljivosti, saj obstaja še tretja vrsta prispevkov, in sicer gre za prispevek države za pokrivanje obveznosti, ki nastanejo zaradi priznavanja ali odmere pravic iz pokojninskega in invalidskega zavarovanja pod posebnimi pogoji (ZPIZ-1, 232. člen). V tem primeru so posamezna obdobja šteta kot obdobja zavarovanja, čeprav dejansko ni bilo zavarovanja in ni bilo plačanih prispevkov. Če seštejemo vse tri kategorije (prispevki delodajalcev, delojemalcev in države), zbrani prispevki še vedno ne zadoščajo za pokrivanje obveznosti in mora država nameniti dodatna sredstva iz državnega proračuna za pokrivanje vseh obveznosti. Razlog je prispevna stopnja, ki je prenizka. Torej način vezave pokojninske osnove na plačane prispevke ne bi dal ustrezne rešitve, saj bi bila kategorija, ki je rezultat spremembe prihodkov iz naslova prispevkov zavarovancev, deformiran podatek, ki bi upošteval samo del resnice.

**Izračun pokojninske osnove po reformi (predvidoma od 1. januarja 2011).** Za izračun pokojninske osnove se bodo po koncu prehodnega obdobja upoštevale prejete plače oziroma zavarovalne osnove iz katerihkoli zaporednih 34 let zavarovanja (dolžina obdobja je še predmet pogajanj med socialnimi partnerji) od 1. januarja 1970 dalje, ki so za zavarovanca najugodnejša (MDDSZ, 2010).

Pri izračunu pokojninske osnove se plače iz prejšnjih let zavarovanja preračunajo z valorizacijskimi količniki. Ti se bodo vsako leto določili na novo po naslednji formuli

$$VK_{T/t} = \frac{PPZOKPU_T * 0,755}{PPZOKL_t} \quad (5)$$

**Legenda:**

$t = 1970, \dots, T$

$T$  – leto pred upokojitvijo oziroma leto, na katero se preračuna raven plač

$PPZOKPU_T$  – povprečna plača na zaposleno osebo, izplačana za koledarsko leto pred letom, za katerega so določeni količniki, torej leto  $T$

$PPZOKL_t$  – povprečna plača na zaposleno osebo, izplačana v letu  $t$

0,755 – fiksni faktor, ki določa, v kolikšni višini se pri pretvorbi v pokojninsko osnovo upošteva posameznikova plača

Faktor 0,755, s katerim se bo pomnožila povprečna plača iz leta pred upokojitvijo, je prevzet iz leta 2010<sup>6</sup>.

Zadnja plača, torej tista iz leta 2009, se pri izračunu pokojninske osnove v letu 2010 množi z valorizacijskim količnikom 0,755 (Pravilnik o valorizacijskih količnikih za preračun plač in zavarovalnih osnov iz prejšnjih let na raven plač in pokojnin iz leta 2009, Ur. l. RS, št. 50/2010). Upošteva se v višini 75,5 odstotka.

Valorizacijski količniki bodo po reformi določeni drugače kot so v obstoječem sistemu. V obstoječem sistemu se je faktor o višini plače, ki se upošteva v izračun pokojninske osnove, spreminjal, odslej bo ta faktor fiksni.

Izračun valorizacijskih količnikov se spreminja, prav tako pa obdobje, iz katerega se izračuna pokojninska osnova. To obdobje je daljše, kar pomeni, da bo po reformi prišlo do znižanja pokojninske osnove. Kot protiutež temu znižanju se bodo pri odmeri starostne pokojnine povečali odstotki za odmero te pokojnine. V veljavnem sistemu bi znašala vsota odmernih odstotkov po koncu prehodnega obdobja za ženske za 38 let dobe in za moške za 40 let dobe 72,5 odstotka. Po novem bo za toliko let dobe vsota odmernih odstotkov za moške in ženske 80 odstotkov.

## 2.2 Metode izračunavanja pokojninske osnove v nekaterih drugih državah

V tem podpoglavju bodo predstavljene metode, po katerih izračunavajo višino pokojninske osnove oziroma pokojnine v Italiji, Nemčiji, na Japonskem, v Veliki Britaniji in ZDA. Kot smo omenili že v uvodu drugega poglavja, so bile te države izbrane zato, ker imajo različne sisteme pokojninskega zavarovanja, prav tako pa zaradi njihove gospodarske razvitosti in dolge zgodovine pokojninskih sistemov.

<sup>6</sup> Postopek izračuna tega faktorja je za leto 2007 prikazan v enačbi 4.

**Italija.** Pokojninski sistem v Italiji je sistem navideznih, fiktivnih računov (angl. *notional defined contribution* – NDC). Višina pokojnine je izračunana kot produkt dveh faktorjev: prispevkov, ki jih je oseba vplačala v življenju in ki se obrestujejo z nominalno rastjo BDP<sup>7</sup> (petletno drseče povprečje), ter prilagoditvenega faktorja. Izračun tega faktorja v glavnem temelji na verjetnostih umrljivosti, verjetnostih, da oseba ob smrti zapusti vdovo ali vdovca, in številu let, ko bo treba plačevati družinsko pokojnino. Prejemki so močno povezani s starostjo ob upokojitvi – nižja starost pomeni nižjo pokojnino (OECD<sup>8</sup>, 2009, str. 216).

Pokojninski sistem jamči donos, ki je enak stopnji gospodarske rasti, in višino pokojnine, ki je vezana na pričakovano trajanje življenja prebivalstva. S tem se prenese makroekonomsko tveganje in tveganje umrljivosti z državnega proračuna na delavca. Če je pričakovano, da bo v prihodnjih letih gospodarstvo raslo počasneje, bo izplačana nižja pokojnina. Enako se zgodi, če se podaljša pričakovano trajanje življenja. Finančna stabilnost sistema je boljša (Belloni & Maccheroni, 2006, str. 3).

**Nemčija.** Izračun pokojnine v Nemčiji je vezan na dohodke. Letni prispevki od povprečne plače prinesejo eno pokojninsko točko. Prispevki na nižje ali višje dohodke prinesejo proporcionalno manj ali več pokojninskih točk, pri tem da je plačevanje prispevkov omejeno na 214 odstotkov povprečne plače. Ob upokojitvi se pokojninske točke seštejejo in seštevek pomnoži z vrednostjo pokojninske točke (OECD, 2009, str. 199). Vrednost pokojninske točke od 1. julija 2009 znaša 27,12 evra v zahodnem delu Nemčije in 24,13 evra v vzhodnem delu Nemčije (Deutsche Rentenversicherung, 2010, str. 24).

Vrednost točke je enaka tako za nove kot stare upokojence. Njena vrednost se letno spreminja skladno z rastjo bruto plač, vendar je dodatno odvisna še od dveh faktorjev. Prvi faktor zajema spremembe prispevnih stopenj v obvezno pokojninsko shemo in v podporne prostovoljne poklicne in osebne pokojninske sheme. Povečanje prispevnih stopenj bi zmanjšalo višino uskladitve pokojninske točke. Drugi faktor je faktor vzdržnosti in povezuje vrednost pokojninske točke s spremembami razmerja med številom upokojencev in zavarovancev oziroma tistih, ki plačujejo prispevke. Povečanje razmerja med upokojenci in tistimi, ki plačujejo prispevke, bi pomenilo nižje usklajevanje kot s povprečno plačo (OECD, 2009, str. 199).

Zgornja meja števila let, ki so vključena v izračun pokojnine, ne obstaja, prav tako delavec ne more izbrati določenih let iz zgodovine preteklih dohodkov ali da bi nekatera izločil. Upoštevana so vsa leta, ko delavec aktivno plačuje prispevke, leta, ko nekdo drug za delavca plača prispevke, ter prav tako leta, ki se štejejo, kljub temu da prispevki zanje niso bili plačani. Med te sodijo na primer leta brezposelnosti, vojaške službe ter tri leta za nego vsakega otroka (Börsch-Supan & Schnabel, 1999, str. 151).

---

<sup>7</sup> BDP je kratica za bruto domači proizvod.

<sup>8</sup> OECD je kratica za Organizacijo za gospodarsko sodelovanje in razvoj (angl. *Organisation for economic cooperation and development*).

Kot polna starost za upokojitev šteje starost 67 let. Za vsako leto upokojitve pred 67 letom starosti (največ štiri), če so izpolnjeni drugi zakonski pogoji, se pokojnina zmanjša za 3,6 odstotka (kot dodatno znižanje k znižanju zaradi krajše delovne dobe). Možna je predčasna upokojitev brez odbitkov pri starosti 65 let v primeru, če je oseba 45 let plačevala prispevke. Prav tako obstajajo v sistemu nagrade oziroma bonusi za poznejšo upokojitev. Za vsako leto odloga upokojitve po 67 letu starosti se pokojnina poveča za 6 odstotkov (kot dodatno povečanje k povečanju zaradi daljše delovne dobe) (OECD, 2009, str. 200).

**Japonska.** Javni pokojninski sistem ima dva stebra: osnovnega, kjer je pokojnina enaka za vse, in vezanega na plače. Polna osnovna pokojnina se nanaša na 40 let plačevanja prispevkov in se ustrezno zmanjša oziroma poveča za krajše oziroma daljše obdobje plačevanja prispevkov. V letu 2006 je znašala 792.100 jenov na leto, kar je predstavljalo 15,9 odstotka povprečne plače. Usklajevanje te pokojnine je vezano na rast cen. Drugi del pokojnine je vezan na plačo. Tudi v tem delu je en del enak za vse, drugi del, ki je najbolj pomemben, pa je odvisen od višine plače. Odmerni odstotek za eno leto za ta drugi del je znašal do leta 2002 0,75 odstotka od plač, ki niso vključevale bonusov, od leta 2003 naprej pa znaša 0,5481 odstotka. Pretekli dohodki se valorizirajo skladno z rastjo povprečne neto plače (OECD, 2009, str. 220).

Zgodnja upokojitev z znižano pokojnino je mogoča v delu, ki je vezan na višino plač. Pokojnina se za vsako leto predčasne upokojitve (pred 65 letom starosti) zmanjša za 6 odstotkov (0,5 odstotka na mesec), po 65 letu starosti pa se za vsako leto pokojnina poveča za 8,4 odstotka na leto (0,7 odstotka na mesec). Pokojnine se nato usklajujejo skladno z rastjo povprečne neto plače do starosti 65 let, po tej starosti pa skladno z rastjo cen (OECD, 2009, str. 220).

**Velika Britanija.** Javni pokojninski sistem je sestavljen iz dveh stebrov. Prvega predstavlja osnovna pokojnina, ki je za vse enaka, vendar temelji na plačilu prispevkov, drugega pa dodatna pokojnina, ki je vezana na višino plač (OECD, 2009, str. 272).

Najpomembnejša lastnost osnovne pokojnine je, da je zelo nizka. Usklajuje se v skladu z rastjo indeksa cen na drobno in njena višina glede na plače relativno pada. V poznih sedemdesetih letih je znašala 20 odstotkov od povprečja plač moških, do leta 2030 pa naj bi padla na vsega 7 ali 8 odstotkov tega povprečja (Blundell & Johnson, 1999, str. 416).

Osnovna državna pokojnina je v letih 2006/2007 za samsko osebo znašala 84,25 funta na teden. Ta znesek je predstavljal približno 14 odstotkov povprečne plače (OECD, 2009, str. 272).

Del pokojnine, ki temelji na plačah, je odvisen od višine plače. Do določene meje je od leta 2010 naprej nadomestna stopnja<sup>9</sup> 40 odstotkov, nato pa 10 odstotkov. Višina pokojnine, ki je vezana na plačo, je izračunana na podlagi povprečne plače, dosežene v celem življenju, pretekli zneski pa so valorizirani v skladu z rastjo povprečne plače. Višina pokojnine po upokojitvi se valorizira v skladu z rastjo cen življenjskih potrebščin (OECD, 2009, str. 273).

Pokojnina se za vsako leto odložitve pokojnine poveča za 10,4 odstotka, predčasna upokojitev pa ni mogoča (pred starostjo 65 let moški in 60 let ženske, rojene pred 5. aprilom 1950) (OECD, 2009, str. 272).

**ZDA.** V ZDA je formula za izračun pokojnine degresivna. Pri prvih 656 dolarjih plače na mesec je nadomestna stopnja 90 odstotkov<sup>10</sup>. Med 656 dolarji in 3.955 dolarji je nadomestna stopnja 32 odstotkov. Ti dve meji predstavljata 20 in 121 odstotkov povprečne plače. Med mejo 121 odstotkov povprečne plače in najvišjo mejo (239 odstotkov) je nadomestna stopnja 15 odstotkov. Plače iz preteklih let so valorizirane na leto, ko je prejemnik star 60 let, skladno z rastjo povprečne plače. Po 60 letu starosti valorizacije plač ni več. Pokojnina je odvisna od povprečja plač za najboljših 35 let dobe, kamor so všteta tudi leta, ko dohodka ni bilo oziroma je bil 0 (OECD, 2009, str. 276).

Osnovna pokojnina je izračunana, ko je oseba stara 62 let, po tem letu se usklajuje z rastjo cen (Diamond & Gruber, 1999, str. 450).

Mejna vrednost za plačilo prispevkov in pokojnin je 94.200 dolarjev na leto, kar predstavlja 239 odstotkov povprečne plače. Ta znesek se usklajuje letno glede na rast povprečne plače. Pokojnine, ki se že izplačujejo, pa se usklajujejo glede na rast cen (OECD, 2009, str. 276).

Predčasna upokojitev je mogoča pri 62 letu starosti, vendar se pokojnina za vsako leto predčasne upokojitve zmanjša za  $\frac{2}{3}$  odstotka. Po treh letih je zmanjšanje 5-odstotno in velja za tiste, pri katerih je normalna upokojitvena starost višja kot 65 let. Pri osebah, ki so bile v letu 2006 stare 62 let, je bila normalna upokojitvena starost 66 let. Za poznejšo upokojitev oziroma upokojitev po normalni upokojitveni starosti se pokojnina za vsako leto do 70 leta starosti poveča za 8 odstotkov (v letu 2008) (OECD, 2009, str. 277).

**Primerjava med izračunom pokojnine v petih predstavljenih razvitih državah in v Sloveniji po veljavnem pokojninskem sistemu in glede na predloge reforme.** V Italiji, Nemčiji in v ZDA je tako kot v Sloveniji izračun pokojnine odvisen od plač, medtem ko imajo v Veliki Britaniji in na Japonskem sistem osnovne pokojnine, ki je enaka za vse, drugi del pa je odvisen od višine plač.

---

<sup>9</sup> Razmerje med pokojnino in plačo pred upokojitvijo.

<sup>10</sup> Vse vrednosti so veljale v letu 2006.



V Sloveniji se v veljavnem sistemu pokojninskega zavarovanja pokojnina izračuna na podlagi najugodnejšega 18-letnega povprečja plač, po reformi pa naj bi se izračunavala iz najugodnejšega 34-letnega povprečja. To bi bilo precej bolj primerljivo z drugimi predstavljenimi državami, saj vse – razen ZDA – pokojnino izračunajo na podlagi povprečja, ki zajema celotno delovno dobo. V ZDA uporabijo 35-letno povprečje, vendar upoštevajo tudi leta, ko plačila prispevkov ni bilo in v tistem letu plača znaša 0.

Valorizacija preteklih plač je v Italiji odvisna od rasti BDP in pričakovanega trajanja življenja, v Nemčiji od rasti povprečne bruto plače, pri čemer se upošteva tudi spremembo prispevne stopnje in spremembo razmerja med zavarovanci in upokojenci, v ZDA se plače iz preteklih let valorizirajo na leto, ko je prejemnik star 60 let skladno z rastjo povprečne plače, po tej starosti pa valorizacije plač več ni, v Veliki Britaniji in na Japonskem pa se pretekle plače valorizirajo v skladu z rastjo povprečne plače. V Sloveniji se plače valorizirajo tako kot se usklajujejo pokojnine. Če se pokojnine usklajujejo skladno z rastjo plač, se tako valorizirajo tudi pretekle plače. V preteklosti se pokojnine niso v celoti usklajevale z rastjo plač in to se kaže pri valorizaciji preteklih plač, ki je nižja od rasti povprečne plače.

V Tabeli 2 je narejena primerjava metod izračuna pokojnine med državami. Slovenija ima in bo imela tudi po reformi, če bo uveljavljeno krajše obdobje od 34-letnega, še vedno precej krajše obdobje, ki se upošteva v izračunu višine pokojnine, od drugih držav, prav tako se v to obdobje ne štejejo leta, ko je plača enaka nič.

V primeru valorizacije plač ima Slovenija posebno rešitev, saj se plače valorizirajo tako kot se usklajujejo pokojnine. V drugih državah se pretekle plače valorizirajo tako, kot rastejo povprečne plače (na primer na Japonskem in v Veliki Britaniji) ali pa tako kot rastejo povprečne plače z dodatnimi pogoji, kot v Nemčiji, Italiji in ZDA.

*Tabela 2: Izračun višine pokojnine v Sloveniji (pred in po reformi), Italiji, Nemčiji, na Japonskem, v Veliki Britaniji in ZDA*

Država	Odvisnost višine pokojnine	Obdobje, ki se upošteva v izračun	Valorizacija preteklih plač
Slovenija (ZPIZ-1)	Pretekle plače	Najugodnejše 18-letno povprečje	Tako kot se usklajujejo pokojnine
Slovenija (ZPIZ-2 <sup>11</sup> , po reformi)	Pretekle plače	Najugodnejše 34-letno povprečje (dolžina obdobja je še predmet usklajevanja med socialnimi partnerji)	Z rastjo povprečne plače, pomnoženo s faktorjem 0,755

se nadaljuje

<sup>11</sup> ZPIZ-2 je kratica za predlog zakona o pokojninskem in invalidskem zavarovanju, ki naj bi začel veljati v letu 2011.

nadaljevanje

Država	Odkvisnost višine pokojnine	Obdobje, ki se upošteva v izračun	Valorizacija preteklih plač
<b>Italija</b>	Pretekle plače, stopnja rasti BDP, pričakovano trajanje življenja, verjetnost, da oseba zapusti vdovo, in število let, ko bo treba izplačevati družinsko pokojnino	Celotna doba plačevanja prispevkov	Odkvisna od rasti BDP in pričakovanega trajanja življenja, verjetnosti, da oseba zapusti vdovo/vdovca, in števila let, ko bo treba izplačevati družinsko pokojnino
<b>Nemčija</b>	Pretekle plače, prispevna stopnja, razmerje med zavarovanci in upokojenci	Celotna doba plačevanja prispevkov	Z rastjo povprečne plače, vendar odkvisno še od prispevne stopnje in razmerja med zavarovanci in upokojenci
<b>Japonska</b>	Osnovna pokojnina, drugi del: pretekle plače	Celotna doba plačevanja prispevkov	Rast povprečne neto plače
<b>Velika Britanija</b>	Osnovna pokojnina, drugi del: pretekle plače	Celotna doba plačevanja prispevkov	Rast povprečne plače
<b>ZDA</b>	Pretekle plače	Najugodnejše 35-letno povprečje (upoštevajo se tudi leta, ko je plača 0)	Do 60 leta starosti z rastjo povprečne plače, po tem letu ni več valorizacije

Vir: Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju, Uradni list RS, št. 109/2006-UPB4, 112/2006 Odl.US: U-I-358/04-13, 114/2006-ZUTPG, 91/2007 Skl.US: U-I-325/05-5, 10/2008-ZVarDod, 98/2009-ZIUZGK, 27/2010 Odl.US: U-I-40/09-15, 38/2010-ZUKN, 61/2010-ZSVarPre, 79/2010-ZPKDPIZ; MDDSZ, Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju ZPIZ-2, predlog, 2010; OECD, Pensions at a Glance: Public policies across OECD countries, 2009.

## 2.3 Zgodovina izračunavanja pokojninske osnove v Sloveniji

Zgodovina izračunavanja pokojninske osnove pomembno vpliva na sedanjí izračun pokojninske osnove.

**1. januar 1965.** Valorizacija tako osebnih dohodkov oziroma zavarovalnih osnov pri izračunu pokojninske osnove kot tekočih pokojnin je bila z zakonom prvič uvedena v sistem 1. januarja 1965, in sicer s Temeljnim zakonom o pokojninskem zavarovanju (Ur. l. SFRJ, št. 51/64). Po zakonu iz leta 1957 se je pokojninska osnova določala na podlagi enoletnega povprečja osebnih dohodkov, kar ni realno odražalo dejanskega delovnega prispevka, hkrati pa je omogočalo prilagajanje osebnih dohodkov pred upokojitvijo zaradi povečanja pokojninske osnove. Sprejeto je bilo, da se pokojninska osnova ugotavlja na podlagi osebnih dohodkov iz daljšega obdobja, in sicer na podlagi povprečnega mesečnega zneska osebnega dohodka, po katerem je bil zavarovanec zavarovan **v katerih koli zaporednih petih letih zavarovanja v**

**zadnjih desetih letih zavarovanja ali v katerih koli desetih letih zavarovanja, odvisno od tega, kar je bilo zanj ugodneje** (Zvezna skupščina SFRJ, 1969, str. 18).

Upoštevanje daljšega obdobja pri izračunavanju pokojninske osnove je zaradi tempa gibanja osebnih dohodkov narekovalo potrebo po valorizaciji prej doseženih osebnih dohodkov, da bi se ohranila njihova realna in nominalna vrednost v času uveljavljanja pravice do pokojnine. Prej doseženi osebni dohodki, ki so se upoštevali pri ugotavljanju pokojninske osnove, so se valorizirali **na raven osebnih dohodkov iz zadnjega koledarskega leta pred letom, v katerem je zavarovanec uveljavljal pokojnino**. To preračunavanje se je opravilo na podlagi gibanja splošnega povprečja osebnih dohodkov v državi, kar je pomenilo preračunavanje vsakega posameznega leta glede na zadnje leto pred uveljavljanjem pokojnine. Valorizacijske količnike za preračunavanje je v začetku vsakega leta določila skupščina republiške skupnosti socialnega zavarovanja.

Na oblikovanje pokojninske osnove je vplival datum upokojitve. Če se je zavarovanec upokojil ob koncu leta, se mu niso valorizirali osebni dohodki iz zadnjih dveh let zavarovanja, če pa se je upokojil v začetku leta, se mu ni valoriziral samo osebni dohodek iz zadnjega leta zavarovanja. Za odpravo vpliva datuma na uveljavljanje pravice do pokojnine se je z zakonom o spremembah in dopolnitvah Temeljnega zakona o pokojninskem zavarovanju (Ur. l. SFRJ, št. 51/64, 54/67) spremenil način oblikovanja pokojninske osnove. Po spremembah so se v pokojninsko osnovo šteli osebni dohodki iz zadnjih dveh let zavarovanja v nominalnem oziroma nevaloriziranem znesku, osebni dohodki iz prejšnjih let pa so se preračunavali z uporabo valorizacijskih količnikov, določenih na podlagi ravni povprečnih osebnih dohodkov v predzadnjem letu zavarovanja, iz katerega je bil vzet osebni dohodek za izračun pokojninske osnove.

**1972.** Zakon o temeljnih pravicah iz pokojninskega in invalidskega zavarovanja iz leta 1972 (Ur. l. SFRJ, št. 35-343/72) **ni prinesel sprememb** v zvezi z valorizacijo osebnih dohodkov. Osebni dohodki so se valorizirali na povprečje osebnih dohodkov iz koledarskega leta, kateremu sledi zadnje leto zavarovanja, iz katerega je bil vzet osebni dohodek za izračun pokojninske osnove.

**1. januar 1982.** Po zakonu, ki je stopil v veljavo 1. januarja 1982 (Ur. l. SFRJ, št. 23-300/82), se je pokojninska osnova izračunavala na podlagi mesečnega povprečja osebnih dohodkov, ki jih je zavarovanec dosegel v katerih koli **zaporednih desetih letih zavarovanja, ki so bila zanj najugodnejša**. Osebni dohodki iz prejšnjih let zavarovanja so se valorizirali glede na gibanje povprečja osebnih dohodkov vseh zaposlenih na območju republike oziroma avtonomne pokrajine. Valorizacija se je opravila tako, da so se osebni dohodki **preračunali na vrednost osebnih dohodkov iz zadnjega leta dela**. Kot zadnje leto se je upoštevalo leto, v katerem je zavarovanec dobil osebni dohodek za vsaj šest mesecev dela. Takšno izračunavanje pokojninske osnove pa je bilo le načelne narave, saj je bila njegova uporaba odložena na poznejši termin, ki ga je določila Skupščina SFRJ ob sprejetju družbenega plana

Jugoslavije za obdobje od leta 1986 do leta 1990. Uveljavljeno je bilo postopno, v štirih letih. Od leta 1987 dalje se je delež preračunanih osebnih dohodkov na zadnje leto dela vsako leto povečal za eno četrtno.

**1. april 1992.** Od 1. aprila 1992, ko je začel veljati zakon ZPIZ, je predstavljalo pokojninsko osnovo mesečno povprečje plač, ki jih je zavarovanec dobil v katerih koli **desetih letih zavarovanja po 1. januarju 1970, ki so bila zanj najugodnejša**. Potrebno je opozoriti na dejstvo, da je prišlo v letu 1991 do spremembe obračunavanja in prikazovanja plač iz neto sistema v bruto sistem, kar je povzročilo precejšnje težave v pokojninskem zavarovanju. Za izračun so bile vzete plače oziroma osnove, od katerih so bili plačani prispevki, zmanjšani za davke in prispevke, ki so se obračunavali in plačevali od plače po povprečni stopnji v RS, ker za nazaj plač ni bilo mogoče spremeniti v bruto vrednost zaradi različnih stopenj prispevkov in davkov, veljavnih v teh obdobjih. Za čas do 31. decembra 1990 so se prejete plače in osnove upoštevale v neto zneskih.

Plače iz obdobja po letu 1970 so se pri določitvi pokojninske osnove valorizirale s količniki, ki so bili enotni za vse in so bili določeni glede na gibanje povprečne plače na zaposlenega delavca pri pravnih osebah v državi. Plače so se valorizirale **na zadnje koledarsko leto pred letom, ko je zavarovanec uveljavljal pravico do pokojnine** (MDDSZ, 1997, str. 123). Povprečna plača vseh zaposlenih v zadnjem letu pred uveljavitvijo pravice do pokojnine je predstavljala bazo za izračun valorizacijskih količnikov, ki jih je bilo potrebno zato vsako leto na novo določiti.

**22. februar 1996.** S spremembami in dopolnitvami zakona, ki so bile uveljavljene 22. februarja 1996 (Ur. l. RS, št. 12-632/92, 5-232/94, 7-330/96), v tedaj veljavnem zakonu o pokojninskem in invalidskem zavarovanju v zvezi z valorizacijo plač **ni bilo sprememb**.

**1. januar 2000.** Sedaj veljavni zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju ZPIZ-1, ki se uporablja od 1. januarja 2000 naprej, je uvedel pomembno spremembo v zvezi z valorizacijo plač iz preteklih let zavarovanja. Valorizacijski količniki – za razliko od prejšnje zakonske ureditve – sedaj ustrezajo **ravni povprečnih plač (do leta 1990) in pokojnin (od leta 1991 naprej) v letu pred upokojitvijo**. Dejstvo je, da so se pokojnine od leta 1990 usklajevale nekoliko drugače od gibanja povprečnih plač, zato je prihajalo do razlik med starimi in novo uveljavljenimi pokojninami, pri katerih se je skozi valorizacijske količnike upoštevalo gibanje povprečnih plač v celoti. Novo odmerjene pokojnine so bile zaradi ohranjanja enakih pogojev ob odhodu v pokojnino znižane za 0,6 odstotka, kar je bilo upravičencem nerazumljivo, saj je bilo to zmanjšanje poseg v njihovo pridobljeno pravico. Na ta način se je ignorirala realna rast plač.

Valorizacijski količniki so sedaj določeni tako, da se kot baza za njihov izračun jemlje povprečna plača na zaposlenega v državi, izplačana za oktober 1990. Ta plača se poveča za odstotek vseh uskladitev pokojnin po prejšnjih predpisih in po določbah tega zakona,

opravljenih od 1. januarja 1991 do konca leta pred uveljavitvijo količnikov. Tako dobljena vrednost se nato deli z zneskom povprečne plače na zaposlenega v državi v letih, ki se upoštevajo za izračun pokojninske osnove (glej točko 2.1).

Plača, izplačana za oktober 1990, je bila izbrana z utemeljenim razlogom. Do vključno decembra 1990, ko je bila objavljena plača za oktober 1990, so se pokojnine valorizirale redno mesečno glede na gibanje povprečnih plač. Konec leta 1990 pa je bila sprejeta sprememba tedaj veljavnega zakona (Ur. l. SRS, št. 27/1983, 48/1987, 21/1987, 27/1989, 32/1989, RS, št. 14/1990, 30/1990, 44/1990), s katero je bil določen drugačen datum valorizacije pokojnin, in sicer so se po tem zakonu pokojnine uskladile praviloma dvakrat letno (1. januarja in 1. julija), vmes pa le, če je bilo povečanje oziroma zmanjšanje plač večje od 5 odstotkov. Marca 1991 pa je prišlo do ponovne spremembe zakona (Ur. l. SRS, št. 27/1983, 48/1987, 21/1987, 27/1989, 32/1989, RS, št. 14/1990, 30/1990, 44/1990, 10/1991), s katero je bila uskladitev pogojena še z doseganjem 85-odstotnega razmerja med povprečno starostno pokojnino, preračunano na znesek za polno pokojninsko dobo, in povprečno plačo na zaposlenega v republiki. Zaradi teh zakonskih sprememb je bila naslednja valorizacija pokojnin lahko izvedena šele junija 1991. Zadnja uskladitev pokojnin z gibanjem povprečnih mesečnih plač pred tem pa je bila tako – kot že rečeno – izvedena v decembru 1990, glede na gibanje plač v oktobru 1990, poznejše uskladitve pokojnin z gibanji plač v letu 1990 in v začetku leta 1991, ki niso bila zanemarljiva, pa so zaradi spremenjene zakonodaje izpadle. Njihov izpad je bil poglobljen razlog za razlike med na novo uveljavljenimi in starimi pokojninami. V letu 1993 je bil sprejet tudi posebni interventni zakon (Ur. l. RS, št. 12/93, 17/93), ki je mimo systemskega zakona določal način usklajevanja pokojnin in še dodatno porušil razmerje med pokojninami in plačami ter med novimi in starimi pokojninami. Interventni zakon je določal usklajevanje pokojnin glede na rast cen življenjskih potrebščin. V primeru nizke mesečne rasti cen življenjskih potrebščin se pokojnine niso uskladile, v primeru višje rasti pa so se po naraščajoči lestvici, vendar ne za toliko, kolikor je znašala rast cen življenjskih potrebščin. Nastala neskladja so se v skladu z zakonskimi določbami odpravljala z zmanjševanjem na novo odmerjenih pokojnin. Odprava teh neskladij je bila v zakonu ZPIZ-1 prenesena v način določanja valorizacijskih količnikov.

Zanimiva je primerjava med sedaj veljavnimi valorizacijskimi količniki in iz njih izračunane pokojninske osnove ter tistimi, ki bi veljali, če bi se plače skozi celotno obdobje valorizirale v skladu z rastjo povprečne plače, ali do leta 1990 v skladu z rastjo povprečne plače, nato pa z rastjo indeksa cen življenjskih potrebščin (Tabela 3)<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Izračuni so bili narejeni v okviru seminarske naloge na podiplomskem študiju statistike pri predmetu Indeksna števila.

Tabela 3: Primerjava med višino pokojninske osnove po veljavnem sistemu izračuna v primeru, če bi se plače valorizirale v skladu z rastjo povprečne plače ali če bi se od leta 1991 naprej valorizirale v skladu z rastjo cen življenjskih potrebščin, 2001–2006

Leto upokojitve	Povprečna neto plača vseh zaposlenih iz leta pred upokojitvijo v tisoč SIT	Pokojninska osnova v tisoč SIT			Indeks		
		Sedanji način	Rast povprečne plače	Rast cen življenjskih potrebščin od leta 1991 naprej	Sedanji način	Rast povprečne plače	Rast cen življenjskih potrebščin od leta 1991 naprej
	1	2	3	4	5=2/1* 100	6=3/1* 100	7=4/1* 100
2001	121	99	141	118	82,0	116,8	98,2
2002	135	112	158	128	82,9	116,8	95,1
2003	148	117	173	138	79,1	116,8	93,1
2004	159	125	186	146	78,8	116,8	91,4
2005	168	130	197	151	77,2	116,8	89,6
2006	176	137	206	155	77,7	116,8	87,7

Po trenutno veljavnem sistemu je raven valoriziranih plač pod ravniyo povprečne plače vseh zaposlenih v Sloveniji in od leta upokojitve 2001 do 2006 se je razmerje med pokojninsko osnovo in povprečno neto plačo zmanjšalo za 4,3 indeksne točke (od 82,0 na 77,7). Če bi se od oktobra 1990 kot merilo za valorizacijo preteklih plač uporabljalo izključno gibanje povprečne plače na zaposlenega v Sloveniji, bi bila pokojninska osnova višja od povprečne plače za skoraj 17 odstotkov. Razliko je treba pripisati dejstvu, da je kot osnova vzeta plača, izplačana za oktober 1990 in ne povprečje za leto 1990, ki je bilo nižje od oktobrske plače.

Pri drugem načinu valorizacije oziroma če bi se plače valorizirale glede na gibanje cen življenjskih potrebščin, bi bilo razmerje med povprečno plačo vseh zaposlenih v Sloveniji in pokojninsko osnovo ugodnejše kot v sedanjem sistemu (leta 2006 87,7 v primerjavi s 77,7), vendar bi razmerje med pokojninsko osnovo in povprečno plačo padalo hitreje kot v sedanjem načinu, saj bi se razmerje od leta 2001 do leta 2006 zmanjšalo za 10,5 indeksne točke, v prihodnje pa bi bilo pričakovano še nadaljnje zniževanje tega razmerja zaradi trenda nižje rasti cen življenjskih potrebščin od povprečne plače. Višina valorizacijskih količnikov v sedaj veljavnem sistemu tako kaže na to, da sta bili v obdobju od leta 1991 do 2006 usklajevanje pokojnin in valorizacija plač celo nižji od rasti cen življenjskih potrebščin.

## 2.4 Izračun pokojninske osnove, ki je veljal v letu 2008, v Sloveniji

Pokojninsko osnovo je v letu 2008 tvorilo mesečno povprečje plač in/ali zavarovalnih osnov iz katerih koli zaporednih **18 let zavarovanja** po 1. januarju 1970, ki so za zavarovanca najugodnejša. Pogoji, da je mogoče šteti v pokojninsko osnovo plačo za posamezno leto, je prejemanje plače (nadomestila ali plačevanje prispevkov od zavarovalne osnove) vsaj za šest mesecev zavarovanja.

Pri izračunu pokojninske osnove smo za čas do 31. decembra 1990 prejete plače in osnove upoštevali v neto zneskih, tiste, prejete od 1. januarja 1991 do 31. decembra 2007, pa smo pri izračunu pokojninske osnove preračunali v neto zneske tako, da smo vzeli plače oziroma osnove, od katerih so bili plačani prispevki, in jih zmanjšali za davke in prispevke, ki se obračunavajo in plačujejo od plače po povprečni stopnji, ki jo ugotovi in določi minister za finance. V Prilogi 1 so prikazane povprečne letne stopnje davkov in prispevkov za obdobje od 1. januarja 1991 do 31. decembra 2007 in iz njih izračunani količniki zmanjšanja za davke in prispevke. Tako dobljene plače oziroma neto plače smo nato pomnožili z valorizacijskimi količniki tako, da ustrezajo ravni povprečnih plač (do leta 1990) in pokojnin (od leta 1991 naprej) v letu 2007.

Pri izračunu **valorizacijskih količnikov, veljavnih v letu 2008**, so se upoštevale uskladitve pokojnin, opravljene od 1. januarja 1991 do konca leta 2007. Valorizacijski količniki za odmero pokojnine, uveljavljene v letu 2008, so v Prilogi 2, v Prilogi 3 pa so povprečne neto plače v Sloveniji od leta 1970 do 1990 in bruto plače od leta 1991 naprej, ki pa so nato s pomočjo povprečne letne stopnje davkov in prispevkov iz Priloge 1 preračunane v neto zneske.

Pod predpostavkami, da se je **oseba starostno upokojila v letu 2008**, da v celotnem obdobju od leta 1970 ni prejela nobenega nadomestila (ni bila nikoli bolniško odsotna več kot 30 dni ali na porodniškem dopustu,...) in da je v letih od 1970 do 2007 prejela plačo v višini povprečne mesečne plače na zaposlenega v Sloveniji, bi znašala v letu 2008 njena pokojninska osnova 149.763 tolarjev oziroma 625 evrov. Za zadnje leto dela, torej za leto 2007, bi višina valorizirane plače predstavljala zmnožek med izračunano povprečno mesečno neto plačo (199.972 tolarjev oziroma 834 evrov) in valorizacijskim količnikom 0,749. Njena višina bi bila 149.779 tolarjev oziroma 625 evrov, kar predstavlja 75 odstotkov od izračunane povprečne plače. Višina valorizirane plače in pokojninske osnove je prikazana v Prilogah 5 in 6.

Pomembna lastnost indeksov je časovna tranzitivnost, in sicer  $I^{0,t} = I^{0,t-k} I^{t-k,t}$  (Bregar, 2003/2004, str. 7). Preverili smo, ali so valorizacijski količniki tranzitivni. Če bi se zavarovanec iz prejšnjega odstavka upokojil v letu 2007, bi znašala njegova pokojninska osnova 590,24 evra. Če ta znesek pomnožimo z indeksom 105,88, s katerim so bile leta 2007 usklajene pokojnine (Priloga 8), dobimo pokojninsko osnovo, ki bi jo imel zavarovanec v primeru, če bi se upokojil v letu 2008, in sicer v višini 625 evrov. **Valorizacijski količniki so tranzitivni** in leto upokojitve ne povzroča razlik med na novo odmerjenimi in obstoječimi pokojninami.

### **3 AKTUARSKA PRAVIČNOST IN NEVTRALNOST POKOJNINSKEGA SISTEMA**

V tretjem poglavju bo najprej narejen mednarodni okvir oziroma predstavljene bodo raziskave, ki so bile narejene na področju aktuarske pravičnosti in nevtralnosti pokojninskega sistema, in v okviru tega podpoglavja še način izračuna teh dveh meril, ki ga bomo uporabili v tem delu, nato pa bomo opredelili še, pod kakšnimi pogoji sta sistem PAYG in naložbeni sistem aktuarsko pravična in nevtralna.

#### **3.1 Raziskave s področja aktuarske pravičnosti in nevtralnosti**

Vsi kazalniki o stanju na področju pokojninskega in invalidskega zavarovanja v Sloveniji, ki je bilo predstavljeno v prvem poglavju, kažejo, da sedanji pokojninski sistem dolgoročno ni finančno vzdržen. Stroški za pokojnine naraščajo, medtem ko se pravice zmanjšujejo. V tem kontekstu vidijo ljudje pretirane prednosti v tem, da bi del plače namesto v javni pokojninski sistem nalagali v privatne pokojninske načrte, torej v naložbeni sistem zavarovanja. Na javni sistem pokojninskega zavarovanja ne gledajo več kot na medgeneracijsko pogodbo, temveč kot na medgeneracijski konflikt. Tako tisti, ki so zavarovani in plačujejo prispevke, kot tisti, ki pokojnine že prejemajo, imajo občutek, da bodo dobili (dobivajo) iz javnega sistema manj, kot bodo (so) vanj vložili.

S stališča pokojninskega sistema kot celote se za PAYG sistem pogosto poudarja, da takšna oblika financiranja zmanjšuje zasebno in nacionalno varčevanje in zato zmanjšuje možnosti za investiranje in gospodarsko rast (Bubnov-Škoberne, 1992, str. 934). Po Samuelsonu (1958, str. 480) in Aaronu (1966, str. 372) pa lahko tak sistem socialnega zavarovanja poveča blaginjo vsakega posameznika. Aaron je pokazal, da se to zgodi v primeru, če je vsota rasti aktivnega prebivalstva in realnih plač (z njimi je določena rast prispevkov) večja od obrestne mere. In nasprotno, če je obrestna mera višja od »vsote rasti realnih plač in rasti prebivalstva«, potem uvedba sistema, ki temelji na osnovi PAYG zmanjša blaginjo posameznika. Prispevki, ki so zbrani v okviru socialnega zavarovanja, prinašajo višjo obrestno mero, saj ta sistem ne potrebuje rezerv kot jih potrebujejo privatne zavarovalnice. Na dolgi rok si torej lahko družba privošči javni pokojninski sistem, če je obrestna mera na zavarovančeve prispevke enaka vsoti rasti populacije in realnih plač. Če se po drugi strani na račun povečane ravni socialnega zavarovanja zmanjša varčevanje ter posledično investicije in posledično stopnja rasti dohodka, ni nujno, da trditev o večji blaginji vsakega posameznika drži.

V sedanjih razmerah in ob slabih napovedih za prihodnost glede staranja prebivalstva in počasnejše rasti aktivne populacije za družbo kot celoto prihodnost PAYG sistema ni obetavna.

Alternativa PAYG sistemu je naložbeni sistem.



Za **naložbeni pokojninski sistem** je značilno, da se prispevki zbirajo in plemenitijo na zavarovančevem osebnem računu (Bodie, Marcus & Merton, 1988, str. 139). Ob dopolnitvi določene starosti se na osnovi zbranih sredstev in aktuarskega predvidevanja števila obrokov, ki temelji na verjetnosti smrti v določeni starosti, izračuna mesečna renta oziroma pokojnina. Višina pokojnine je tako odvisna od višine prispevkov in obrestne mere, po kateri se le-ti obrestujejo, od dolžine obdobja plačevanja prispevkov in od verjetnosti preživetja oziroma pričakovanega trajanja življenja v določeni starosti. Povezanost med prispevki in višino pridobljenih pravic je precej večja kot v sistemu PAYG.

Številne države (Švedska, Italija, Poljska, Latvija) so poskušale svoje sisteme pokojninskega zavarovanja približati naložbenemu sistemu, vendar so obdržale način financiranja, ki temelji na sprotnem pobiranju prispevkov od zavarovancev in njihovo izplačevanje obstoječim upokojencem (angl. *notional accounts*). Razlika je v izračunu pokojnine, ki temelji na prispevkih, ki jih je oseba vplačala v sistem, in na katere se pripiše vsako leto obresti, ne pa na višini plače. Ob upokojitvi se zbrani prispevki z obrestmi preračunajo v višino pokojnine na osnovi pričakovanega trajanja življenja določene kohorte (Disney, 2004, str. 3–4).

Kako pa ovrednotiti oba sistema, torej PAYG in naložbeni sistem, s stališča posameznika? Intuitivno bi rekli, da posameznik pričakuje, da bo iz sistema dobil vrnjeno toliko, kot je vanj vplačal. Ker plačuje prispevke skozi celotno delovno dobo, pričakuje tudi, da se bodo prispevki, ki jih je vplačal prej, obrestovali toliko, da bodo ohranili realno vrednost in da bodo prinesli dodaten donos, saj gleda na plačevanje prispevkov kot na neke vrste varčevanje za starost.

Da bi ugotovili, kateri sistem je za posameznika ugodnejši, je treba izračunati, v kolikšni meri slovenski sistem PAYG in morebitni naložbeni sistem temeljita na aktuarskih izračunih, torej na izračunih, ki izenačujejo vplačane prispevke s prejetimi pokojninami.

Vprašanja o tem, v kolikšni meri pokojninski sistem temelji na aktuarskih izračunih, so se v razvitih državah pojavila, ko so se začeli kazati problemi pri financiranju javnih pokojninskih sistemov (PAYG). Večina je krivdo za ta problem našla v staranju prebivalstva, vendar je problem tudi višina pokojnine, ki ne vzpodbuja dela po dopolnitvi starosti, pri kateri je možna upokojitev. Ljudje, ki delajo dlje, dobijo do konca življenja relativno manj, kot tisti, ki se upokojijo zgodaj. Ljudje se zato upokojijo zgodaj. Z zgodnjim upokojevanjem se povečajo odhodki pokojninskega sistema, saj se poveča število upokojencev, prav tako pa se zmanjša masa prispevkov od delovno aktivnega prebivalstva.

Večina raziskav s tega področja (Stock & Wise, 1988; Blöndal & Scarpatta, 1999; Gruber & Wise, 1999, 2004, 2007) se ukvarja z aktuarsko nevtralnostjo pokojninskih sistemov, in sicer kakšne so vzpodbude, ki so vgrajene v pokojninski sistem, za upokojitev pri določeni starosti oziroma kdaj je za posameznika najugodnejše, da se upokoji.

Stock in Wise (1988, str. 9–10) sta izdelala model (angl. *option value model*), katerega glavni rezultat je bila primerjava med pričakovano vrednostjo takojšnje upokojitve s pričakovano vrednostjo nadaljevanja dela, ko se je delavec odločal o upokojitvi. Razlika med največjo pričakovano vrednostjo nadaljevanja dela in pričakovano vrednostjo takojšnje upokojitve sta imenovala vrednost (angl. *option value*) odložitve upokojitve. Če je ta vrednost pozitivna, je optimalna odločitev, da oseba nadaljuje z delom. V nasprotnem primeru je optimalna odločitev, da se upokoji.

Gruber in Wise sta leta 1999 (str. 1–35) v okviru projekta »Socialna varnost in ponudba delovne sile« pripravila skupen okvir za implementacijo »*option value*« modela v različnih državah. Ekonomisti iz enajstih razvitih držav (Belgija, Kanada, Francija, Nemčija, Italija, Japonska, Nizozemska, Španija, Švedska, Velika Britanija, ZDA) so uporabili enako analitično strukturo za ugotavljanje vpliva določenih značilnosti sistemov pokojninskega zavarovanja na upokojevanje. Ena od značilnosti, ki so jih preverjali, je bila starost, pri kateri se osebe lahko upokojijo, druga pa aktuarska pravičnost pokojnin glede na zgodnje upokojevanje. Aktuarska pravičnost (angl. *actuarially fair*) je pomenila, da bi morala imeti oseba, ki se upokoji predčasno, nižjo pokojnino, kot oseba, ki se upokoji pozneje. Ugotovili so, da imajo finančne spodbude za odlog upokojitve velik vpliv na odločitev delovno aktivnih prebivalcev o upokojitvi.

Leta 2002 se je projekt nadaljeval (Gruber & Wise, 2004, str. 2). Tokrat je zajel 12 razvitih držav, dodatno še Dansko. V drugem delu projekta so ekonomisti analizirali spodbude, ki so vgrajene v pokojninske sisteme, na podlagi mikro podatkov. Rezultati so tudi tokrat pokazali, da imajo vzpodbude, vgrajene v sistem socialne varnosti, velik vpliv na upokojevanje, ne glede na državo analize oziroma ne glede na zgodovinske razlike in razlike med institucijami. Pomemben prispevek tega dela projekta je bil v tem, da se je dalo s pomočjo modelov natančno določiti, v kolikšni meri določene vzpodbude (povečanje starostne meje, ob kateri je možna upokojitev, in povečanje oziroma zmanjšanje spodbud ob predčasni in poznejši upokojitvi) vplivajo na upokojevanje.

Zadnji, tretji del projekta, ki sta ga vodila Gruber in Wise (2007, str. 21), je prav tako zajemal raziskave ekonomistov iz dvanajstih razvitih držav. Nanašale so se na fiskalni vpliv, ki bi ga imele spremembe v številu aktivnega prebivalstva na stroške pokojninskega sistema. Večje število aktivnih prebivalcev bi povzročilo manjše odhodke države za izplačilo pokojnin in večje prihodke od davkov. V modelih so upoštevali tri spremembe pokojninskih sistemov: dvig starostne meje za upokojitev za tri leta, v vseh državah upoštevanje iste starosti za predčasno in normalno upokojitev ter približanje pokojninskega sistema aktuarsko pravičnemu na način, da se pokojnine aktuarsko znižajo za upokojitev pred normalno upokojitveno starostjo. Aktuarsko znižanje pokojnin bi imelo velik vpliv na odhodke petih držav, na odhodke drugih držav pa ne velikega, saj je vpliv odvisen od tega, v kolikšni meri so v obstoječem pokojninskem sistemu že upoštewane aktuarske prilagoditve pri izračunu pokojnin.

Vzporedno s projektom Gruberja in Wise-a sta na OECD Blöndal in Scarpetta (1999, str. 7) pripravila raziskavo o upokojevanju v državah članicah OECD. Ugotovila sta, da praktično v vseh državah članicah OECD pokojninski sistemi ne spodbujajo dela v starosti. Te spodbude še posebej manjkajo po starosti, ki je meja za pridobitev starostne pokojnine. Dodatno leto dela po tej starosti pomeni, da bo oseba prejela pokojnino eno leto manj in eno leto dalj plačevala prispevke, kar pa se skoraj ne pozna pri višini pokojnine. Padec v višini pokojninskega premoženja, ki je diskontirana vrednost prihodnjega pokojninskega toka minus vrednost prispevkov in bo bolj podrobno opisano v nadaljevanju, pogosto znaša 50 do 80 odstotkov bruto plače. Ta posredni davek strogo odvrača ljudi od dela po upokojitveni starosti. V manjšem obsegu so vzpodbude za predčasno upokojitev prisotne tudi pred dopolnjeno starostjo, ob kateri je možna upokojitev. Bolj močne so te vzpodbude v državah, kjer je možno pridobiti javna sredstva pred upokojitveno starostjo. Primer takšnih vzpodbud so programi za delovne invalide ali nadomestila starejšim brezposelnim delavcem.

Rezultati raziskav Gruberja in Wise-a (1999) ter Blöndala in Scarpetta-e (1999) so pozornost ekonomistov in politikov usmerili na pomembno značilnost pokojninskih sistemov, in sicer da vzpodbujajo zgodnje upokojevanje. Do tedaj je bila ta značilnost pogosto zanemarjena v političnih debatah.

Izračun, za koliko bi morala biti (aktuarsko pravično) višja pokojnina za eno leto odložitve njenega prejemanja v nemškem pokojninskem sistemu, sta v okviru projekta »Socialna varnost in ponudba delovne sile« naredila Börsch-Supan in Schnabel (1999, str. 152–153). Ugotovila sta, da nemški pokojninski sistem ne omogoča aktuarsko pravične višine pokojnine ob eno ali več let poznejši upokojitvi oziroma da vzpodbuja zgodnje upokojevanje.

Drugačno opredelitev, kakšen sistem je aktuarsko pravičen, je v svoji raziskavi podal Disney (2004, str. 9). Aktuarsko pravičen je sistem, če v okviru ene generacije pokojnine ustrezajo prispevkom. To nima nobene zveze s socialno pravičnostjo, temveč služi kot osnova za primerjavo s sistemom, ki temelji na aktuarskih izračunih.

Drugi pomemben kriterij, ki meri, v kolikšni meri javni pokojninski sistem temelji na aktuarskih osnovah, je aktuarska nevtralnost pokojninskega sistema. Za merjenje aktuarske nevtralnosti so pomembne vzpodbude za upokojitev ali nadaljevanje dela. Posameznik primerja oportunitetne stroške med nadaljevanjem dela in pričakovano pokojnino, na katere lahko po starosti, ko je za posameznika možna upokojitev, vpliva odločitev o poznejši upokojitvi. V terminologiji OECD se temu reče implicitni davek na (nadaljevanje) dela. Ta davek je lahko večji od nič, enak nič in manjši od nič. Meja za upokojitev je tam, kjer je ta davek enak nič (odločitev o upokojitvi pa je seveda odvisna od vsakega posameznika glede osebnih preferenc in pričakovane individualne stopnje umrljivosti). To aktuarsko mejo imenuje aktuarska nevtralnost (Disney, 2004, str. 11).

Oksanen (2009, str. 16) pravi, da princip aktuarske nevtralnosti pomeni, da morajo podobne generacije plačati podobno ceno za podobne pokojnine. Če se zmanjša rodnost in/ali podaljša trajanje življenja, potem bo prva generacija z novimi demografskimi značilnostmi pridobila na račun prihodnjih generacij. Plačala bo toliko prispevkov, kot jih določa trajanje življenja predhodne generacije, pokojnino pa uživala v dalj časa trajajoči upokojitvi. Da ne bi prišlo do takšne neenake obravnave, je treba spremeniti sistem: če pokojnine ostajajo enako visoke ob dejstvu, da se je zmanjšala rodnost in podaljšalo trajanje življenja, je treba takoj zvišati prispevno stopnjo ali na drugi strani znižati odmerni odstotek in tako višino pokojnin ali povežati starost, ob kateri je možna upokojitev. S takim pristopom bi se približali principu aktuarske nevtralnosti.

Queisser in Whitehouse (2006, str. 10) z OECD sta vsebinsko in formalno opredelila, kateri pokojninski sistem je aktuarsko pravičen in aktuarsko nevtralen. Sistem je aktuarsko pravičen, če je ob upokojitvi vrednost akumuliranih prispevkov enaka pokojninskemu premoženju, ki je vrednost vseh sredstev, ki so osebi izplačana do njene smrti. Aktuarska pravičnost je pomembna pri primerjavi med pokojninskimi sistemi. V raziskavi sta naredila primerjavo med različnimi sistemi pokojninskega zavarovanja. Ugotovila sta, da je naložbeni sistem pokojninskega zavarovanja (angl. *defined-contribution*) aktuarsko pravičen, medtem ko so drugi sistemi pokojninskega zavarovanja (sistem individualnih računov – angl. *notional-accounts*, sistem z določeno višino pokojnine – angl. *defined-benefit* in točkovni sistem – angl. *points scheme*) aktuarsko pravični le pod določenimi pogoji.

Za aktuarsko nevtralnost je po Queisserjevi in Whitehouse-u (2006, str. 13) potrebno, da je pokojninsko premoženje za eno leto poznejšo upokojitev enako pokojninskemu premoženju, če se oseba upokoji danes, plus dodaten bonus za poznejšo upokojitev. Aktuarska nevtralnost se nanaša na pokojnino, ki je že pridobljena na začetku leta in ne na pokojnino, ki bi bila dodatno zaslužena v tem letu. Če je sistem aktuarsko nevtralen, je posamezniku vseeno, pri kateri starosti se upokoji.

Prav tako je po Joustenu (2007, str. 12) sistem ob upokojitvi aktuarsko nevtralen, ko na diskontirano vrednost pokojnin, merjeno v katerem koli času, ne vpliva odločitev, da se oseba upokoji pri starosti X v primerjavi z neko referenčno starostjo Y.

Medtem ko koncept aktuarske pravičnosti zajema celo življenje in tako gleda na stanje vrednosti prispevkov in sredstev, je koncept aktuarske nevtralnosti marginalni koncept, ki zajema učinek odloga upokojitve za eno leto.

Namesto izraza aktuarska pravičnost je Góra (2008, str. 2, 11) v svoji raziskavi za isti princip uporabil izraz aktuarska nevtralnost, in sicer je sistem nevtralen na mikro nivoju, torej na nivoju posameznika, če je vsota sedanjih vrednosti zbranih prispevkov enaka vsoti sedanjih vrednosti pokojnin. V sistemih, ki so univerzalni, kar pomeni, da vključujejo celotno populacijo, za katero veljajo popolnoma enaka pravila, je sistem nevtralen.

V svoji raziskavi Belloni in Maccheroni (2006, str. 3) prav tako uporabljata izraz aktuarska pravičnost in nevtralnost. Menita, da izračun pokojnine v Italiji temelji na principu aktuarske pravičnosti in nevtralnosti. Tako kot pri Queisserjevi in Whitehouse-u (2006, str. 10) je po prvem principu pričakovana sedanja vrednost pokojninskih prejemkov enaka sedanji vrednosti prispevkov, plačanih v času dela, kar postavi v ospredje zavarovalniška pravila in zmanjša redistributivno značilnost pokojninskega sistema glede na PAYG sistem. Po drugem principu pa upokojenec, ki se upokoji predčasno, prejme nižjo pokojnino za daljše obdobje, in pričakovana sedanja vrednost njegovih neto virov je enaka (za enako vrednost plačanih prispevkov) virom, ki bi jih imel, če bi odložil upokojitev.

Ne glede na to, kateri izraz je uporabljen v različnih raziskavah, sta za primerjavo med pokojninskimi sistemi pomembni dve merili: v kolikšni meri so vloženi prispevki enaki pokojninskemu premoženju in ali je sistem nevtralen s stališča upokojitvene starosti. V tem delu bomo za prvo merilo uporabljali izraz **aktuarska pravičnost** (angl. *actuarially fair*), za drugo merilo pa **aktuarska nevtralnost** (angl. *actuarially neutral*) pokojninskega sistema.

V nadaljevanju bodo prikazane formule za izračun aktuarske pravičnosti in nato še za izračun aktuarske nevtralnosti. Uporabljene bodo tiste, ki sta jih v svoji raziskavi uporabila Queisser in Whitehouse (2006, str. 10–11, 16, 26). Pomembno je, da se empirično izmeri, kateri pokojninski sistem bi bil v Sloveniji za zavarovanca ugodnejši – obstoječi (PAYG) ali naložbeni.

**Aktuarska pravičnost.** Za aktuarsko pravičnost je pomembno, da so **vloženi prispevki enaki pokojninskemu premoženju**.

Za izračun višine zbranih **prispevkov** predpostavljamo, da raste posameznikova plača po stopnji  $g$ . Plače v določenem obdobju  $t$  se lahko zapišejo kot zmnožek plače v času 0, ko se posameznik priključi pokojninskemu skladu, in stopnje rasti njegove plače:

$$w_t = w_0(1 + g)^t \cong w_0 e^{gt} \quad (\text{ob nizkih vrednostih } g) \quad (6)$$

Rezultat množenja enačbe 6 s prispevno stopnjo,  $c$ , je tok, ki se v vsakem obdobju steče v pokojninski sklad. Ta prispevek je nato potrebno obrestovati od časa  $t$ , ko je prispevek vložen, do časa  $T$ , ko se oseba upokoji. Obrestna mera je  $r$ . Vrednost prispevkov oziroma kapitala ( $k$ ) od enega leta plačila prispevkov ob upokojitvi je tako:

$$k_t = cw_0 e^{gt} e^{r(T-t)} \cong cw_0 (1 + g)^t (1 + r)^{T-t} \quad (7)$$

Formulo 7 je potrebno integrirati v času, da se dobi vrednost akumuliranih prispevkov v času upokojitve:

$$K = \int_0^T c w_0 e^{gt} e^{r(T-t)} dt = c w_0 e^{rT} \frac{e^{(g-r)T} - 1}{g - r} \quad (8)$$

**Pokojnina** je tok sredstev, ki se upravičencu izplačuje določeno obdobje, dokler ne pride do njegove smrti ali do smrti njegovega zakonca oziroma partnerja. Ta tok sredstev se lahko preračuna v zalogo življenjskega pokojninskega kapitala, ki se imenuje **pokojninsko premoženje**. Izračun je vezan na letni faktor, katerega izpeljava je prikazana v nadaljevanju. Množenje letnega faktorja s pokojnino da pokojninsko premoženje. **Letni faktorji** kažejo sedanjo vrednost pokojnine za eno enoto. Če bi bil letni faktor 16,5 in letna vrednost pokojnine 1.000 ameriških dolarjev, potem bi bila višina pokojninskega premoženja 16.500 dolarjev (Queisser & Whitehouse, 2006, str. 10).

Letni faktor je izračunan na naslednji način (Queisser & Whitehouse, 2006, str. 11):

$$A = \sum_{i=T}^S s_i (1+z)^{-i} (1+u)^i \quad (9)$$

**Legenda:**

$A$  – letni faktor, ki kaže vrednost pokojnine za eno enoto

$s_i$  – funkcija preživetja

$z$  – diskontna stopnja

$u$  – letna stopnja rasti pokojnin

$i$  teče od  $T$  – starosti ob pridobitvi pokojnine – do  $S$  – končne starosti, ki je starost 100 v tem delu

Če pomnožimo letni faktor s pokojnino ( $P$ ), dobimo **pokojninsko premoženje** ( $PP$ ).

V izračunu letnega faktorja je upoštevana funkcija preživetja ( $s$ ). **Funkcija preživetja  $s$**  je verjetnost, da je oseba živa v času  $t$  glede na starost, ko je pridobila pokojnino.

$$s_i = \prod_{i=0}^t (1 - \lambda_i) \quad (10)$$

**Legenda:**

$\lambda_i$  – stopnja umrljivosti (verjetnost smrti v določenem letu glede na preživetje do začetka leta)

Letni faktor je torej odvisen od verjetnosti preživetja, od stopnje rasti pokojnin in od diskontne stopnje, po kateri se diskontirajo prihodnje vrednosti pokojnin.

Dejstvo je, da so ljudje različni, eni se upokojujejo prej, drugi pozneje, imajo različno visoke dohodke, gibanje plač ni pri vseh enako, pomembna pa je tudi razlika med spoloma. V tem delu so s stališča pokojninskega zavarovanja empirično obdelane vse te razlike med ljudmi.

V **aktuarsko pravičnem pokojninskem sistemu** ne obstaja prerazdeljevanje sredstev k posamezniku ali od njega. Kar oseba dobi, ko se upokoji, je enako tistemu, kar oseba plača, ko dela, skupaj z obrestmi.

$$K = PP \quad (11)$$

**Legenda:**

$K$  – vrednost akumuliranih prispevkov ob upokojitvi

$PP$  – pokojninsko premoženje ob upokojitvi

Pomembno je, katera obrestna mera je uporabljena za kapitalizacijo vplačanih prispevkov. Mogoče so tri variante: ena od njih je, da se uporabi tržna obrestna mera (Disney, 2004, str. 5), druga varianta je, da se uporabi obrestna mera, ki je višja od obrestne mere za netvegane naložbe (Auerbach & Kotlikoff, 1987, str. 147), tretja možnost pa je, da se uporabi obrestna mera za netvegane naložbe, saj je dodatni donos, ki ga prinašajo naložbe v delnice, le posledica višjega tveganja (Bodie, 1995, str. 22).

Višina obrestne mere pa ne sme biti postavljena na nivoju, ki zagotavlja finančno vzdržnost sistema, oziroma ne sme biti od nje odvisna. Finančna vzdržnost sistema in aktuarska pravičnost sta dva različna koncepta, saj se za uporabo nižje obrestne mere pri obrestovanju prispevkov od tiste za netvegane naložbe ne more trditi, da je pravična.

**Aktuarska nevtralnost.** Poleg koncepta aktuarske pravičnosti je pri primerjavi med pokojninskimi sistemi pomemben koncept aktuarske nevtralnosti. Ta koncept temelji na **primerjavi med sredstvi, do katerih je upravičena oseba pri različnih starostih dviga pokojninskih sredstev**. Posamezniku mora biti vseeno, pri kateri starosti se upokoji oziroma ali se upokoji v letu  $t$  ali  $t+1$ . Njegovo pokojninsko premoženje bi moralo biti ob predčasni upokojitvi manjše, pri poznejši upokojitvi pa večje. Pomembno je, kako zgodnje in poznejše upokojevanje vpliva na višino pokojninskega premoženja oziroma kolikšno je zmanjšanje ali povečanje pokojninskega premoženja pri različnih starostih upokojitve. Aktuarska nevtralnost je osnovni koncept tako enakosti med posamezniki, ki se upokojujejo pri različnih starostih, kot za vzpodbude za upokojitev.

Aktuarska nevtralnost je definirana v spodnjih enačbah (Queisser & Whitehouse, 2006, str. 26). Za aktuarsko nevtralnost bi moralo biti pokojninsko premoženje, ki izhaja iz že pridobljenih pravic, enako, če je upokojitev odložena. Edina razlika je v **dodatnem bonusu**, ki ga oseba pridobi v enem letu ( $\delta$ ).

$$PP_{t/t+1} = PP_{t/t} + \delta \quad (12)$$

**Legenda:**

$PP_{t/t+1}$  – pokojninsko premoženje, merjeno v času  $t$  glede na dvig pokojnine oziroma upokojitev v času  $t+1$

$PP_{t/t}$  – pokojninsko premoženje, merjeno v času  $t$

$\delta$  – bonus za eno leto odložitve pokojnine

Pokojninsko premoženje v času  $t$  je izračunano kot višina pokojnine,  $p$ , pomnožena z letnim faktorjem,  $A$ .

$$PP_{t/t} = p_t A_t \quad \text{in} \quad PP_{t+1/t+1} = p_{t+1} A_{t+1} \quad (13)$$

**Legenda:**

$p_t$  – višina pokojnine pri upokojitvi v času  $t$

$A_t$  – letni faktor v času  $t$

Pokojninsko premoženje, ki bi ga oseba imela v času  $t+1$ , mora biti merjeno v času  $t$  in ne v času  $t+1$ . Razlika je v tem, da je treba v formuli upoštevati diskontiranje na čas  $t$  in verjetnost smrti v tem letu. To se doseže tako, da se pokojninsko premoženje pomnoži z vrednostjo toka pokojninskih prejemkov (diskontirano funkcijo preživetja) v času  $t+1$  in deli z vrednostjo toka pokojninskih prejemkov (diskontirano funkcijo preživetja) v času  $t$  (enačba 14).

$$PP_{t/t+1} = PP_{t+1/t+1} PVPF_{t+1} / PVPF_t \quad (14)$$

**Legenda:**

$PP_{t/t+1}$  – pokojninsko premoženje, merjeno v času  $t$  glede na upokojitev v času  $t+1$

$PP_{t+1/t+1}$  – pokojninsko premoženje, merjeno v času  $t+1$  glede na upokojitev v času  $t+1$

$PVPF_t$  – vrednost toka pokojninskih prejemkov (diskontirana funkcija preživetja) v času  $t$

**Vrednost toka pokojninskih prejemkov** (diskontirana funkcija preživetja) v času  $t$  je

$$PVPF_t = s_t (1+z)^{-t} (1+u)^t \quad (15)$$

**Legenda:**

$t$  – teče od  $T$  – starosti ob pridobitvi pokojnine – do  $S$  – končne starosti 100 let

$s_t$  – funkcija preživetja

$z$  – diskontna stopnja

$u$  – stopnja rasti pokojnin

Pokojninsko premoženje iz enačb 12 in 14 določimo:

$$PP_{t/t} = PP_{t+1/t+1} PVPF_{t+1} / PVPF_t - \delta \quad (16)$$



**Bonus** za eno leto odložitve pokojnine je

$$\delta = PP_{t+1/t+1}PVPF_{t+1} / PVPF_t - PP_{t/t} \quad (17)$$

Zdaj, ko sta koncepta aktuarske pravičnosti in nevtralnosti definirana, lahko v nadaljevanju preverimo, v katerem primeru sta aktuarsko pravična in nevtralna PAYG in naložbeni pokojninski sistem.

### 3.2 Sistem PAYG

**Aktuarska pravičnost.** V PAYG sistemu bi morale biti za aktuarsko pravičnost v izračun pokojninske osnove vključene vse plače iz obdobja, ko je zavarovanec delal, odmerni odstotek za eno leto pa bi moral biti enak razmerju med prispevno stopnjo in aktuarsko pravičnim letnim faktorjem. Ta faktor kaže sedanjo vrednost pokojnine za eno enoto (leto), njegova velikost pa je odvisna od dolžine obdobja, ko uživalec prejema pokojnino, ter od načina usklajevanja pokojnin, torej od starosti ob upokojitvi, stopenj umrljivosti in stopnje rasti pokojnin (Queisser & Whitehouse, 2006, str. 10).

Pri izračunu višine plačanih prispevkov v PAYG sistemu bi morala biti uporabljena obrestna mera za netvegane naložbe, saj je to obrestna mera, po kateri lahko nalaga sredstva država (Queisser & Whitehouse, 2006, str. 9).

**Slovenski pokojninski sistem – aktuarska pravičnost.** V slovenskem pokojninskem sistemu je v izračun višine pokojnine vključenih 18 zaporednih najugodnejših let delovne dobe, tako da že v osnovi ta sistem ne more biti aktuarsko pravičen. V predlogu zakona ZPIZ-2, ki bo predvidoma stopil v veljavo leta 2011, naj bi se obdobje, ki se bo štelo v izračun pokojninske osnove, podaljšalo na 34 let (dolžina tega obdobja je predmet usklajevanja med socialnimi partnerji). Ker še vedno ne bo zajeto celotno obdobje plačevanja prispevkov, bo reforma pokojninskega sistema le-tega le približala aktuarsko pravičnemu.

Višina pokojnine je v Sloveniji odvisna od števila let plačevanja prispevkov in višine posameznikove plače v obdobju osemnajstih let, ki so za zavarovanca najugodnejša. Če je posameznik v celotnem obdobju prejemal povprečno plačo, je osemnajstletno najugodnejše povprečje enako zadnji plači, pomnoženi z določenim faktorjem (v letu 2009 0,75). V tem faktorju je zajeto dejstvo, da se pokojnine določeno obdobje niso v celoti usklajevale z rastjo plač.

Formula za izračun pokojnine je:

$$P = \frac{1}{N} \sum w_t VK_t \sum od \quad (18)$$

**Legenda:**

P – izračunana pokojnina

N – število let, upoštevanih za izračun pokojninske osnove

 $w_t$  – posameznikova plača v letu t $VK_t$  – valorizacijski količnik za leto t $\sum od$  – vsota odmernih odstotkov

Naslednja lastnost, ki oddaljuje slovenski pokojninski sistem od aktuarsko pravičnega, je, da se zavarovancem s polno delovno dobo, katerih povprečje plač tvori pokojninsko osnovo, ki je nižja od minimalne pokojninske osnove, pokojnina odmeri od minimalne pokojninske osnove. Na drugem koncu se zavarovancem, katerih pokojninska osnova presega maksimalno pokojninsko osnovo, ki je štirikratnik minimalne pokojninske osnove, pokojnina odmeri od maksimalne pokojninske osnove. To pomeni, da je formula za izračun pokojnine degresivna – tisti, ki imajo nizke plače, prejmejo iz sistema relativno več kot tisti, ki imajo visoke plače.

Ugotovili smo, da pokojninski sistem v Sloveniji ni aktuarsko pravičen, za ugotovitev, v kolikšni meri je aktuarsko pravičen, pa je potrebno primerjati pokojninsko premoženje oziroma vrednost vseh sredstev, ki so osebi izplačana do njene smrti, s plačanimi prispevki, ki jih bomo kapitalizirali z obrestno mero na dolgoročne državne obveznice. To bomo storili v četrtem poglavju.

**Aktuarska nevtralnost.** V PAYG sistemu bi bila lahko dosežena aktuarska nevtralnost, če bi bonusi za poznejšo upokojitev in malusi za zgodnejšo upokojitev temeljili izključno na aktuarskih izračunih in predpostavkah<sup>13</sup>. Bonus za odlog upokojitve za eno leto mora pokriti tveganje za smrt v tem letu, kapitalizacijo oziroma prilagoditev vrednosti denarja za eno leto in krajše časovno obdobje, ko bo oseba prejela pokojnino. Enako velja za predčasno upokojitev. K pokojnini se ne doda odmerni odstotek za eno leto več dela, ker se v tem primeru koncept aktuarske nevtralnosti pomeša z aktuarsko pravičnostjo. Pri aktuarski nevtralnosti gre samo za to, da se izenači pridobljene pravice z odlogom njihovega uveljavljanja (Queisser & Whitehouse, 2006, str. 25, 31).

Pokojninsko premoženje je enako zmnožku med višino pokojnine in letnim faktorjem, zato se lahko napiše tudi kot  $p_t A_t$  in  $p_{t+1} = p_t (1 + \alpha)$ , kjer je  $\alpha$  bonus k pokojnini zaradi odložitve dviga pokojnine za eno leto. Posledično se lahko napiše tudi formula za pokojninsko premoženje na način (Queisser & Whitehouse, 2006, str. 26):

$$p_t (1 + \alpha) A_{t+1} PVPF_{t+1} / PVPF_t = p_t A_t \quad (19)$$

in naprej

<sup>13</sup> Bonusi oziroma malusi bi morali biti določeni v taki višini, da bi zagotavljali enako pokojnino oziroma pokojninsko premoženje ob eno leto poznejši ali zgodnejši upokojitvi.

$$\alpha = \frac{A_t}{A_{t+1} \frac{PVPF_{t+1}}{PVPF_t}} - 1 \quad (20)$$

To je bonus za eno leto poznejšo upokojitev, ki je aktuarsko nevtralen oziroma ob katerem je pokojninsko premoženje enako.

Nadomestilo za eno leto poznejšo upokojitev bi moralo biti tolikšno, da bi pokrilo tveganje za smrt v letu, pokriti bi moralo diskontiranje in krajše oziroma daljše obdobje prejemanje pokojnine ob eno leto poznejši oziroma predčasni upokojitvi. Aktuarsko nevtralni faktorji torej temeljijo na povezavi med letnimi faktorji pri različnih starostih (Queisser & Whitehouse, 2006, str. 25).

**Slovenski pokojninski sistem – aktuarska nevtralnost.** Za predčasno in poznejše upokojevanje so v ZPIZ-1 določeni bonusi in malusi. Uvedeni so bili z reformo leta 2000, prejšnji zakoni teh vzpodbud niso poznali. Njihova višina bo predstavljena v četrtem poglavju, kjer bomo preverili, ali so bonusi in malusi, določeni v zakonu, ustrezno visoki, da zagotavljajo aktuarsko nevtralno višino pokojnine pri različnih starostih upokojitve.

### 3.3 Naložbeni sistem

**Aktuarska pravičnost.** Ob upokojitvi ima oseba v naložbenem pokojninskem sistemu toliko pokojninskega premoženja, kolikor je vplačala prispevkov (z obrestmi), zato je ta sistem že v osnovi aktuarsko pravičen. Najprej je pravičen v fazi zbiranja prispevkov, če sprejmemo dejstvo, da se prispevki obrestujejo bodisi po tržni bodisi po netvegani obrestni meri, nato pa je pravičen v fazi dviga sredstev, saj jih lahko oseba dvigne v enem znesku ali si kupi doživljenjsko rento (Queisser & Whitehouse, 2006, str. 20).

**Aktuarska nevtralnost.** V primeru, če oseba odloži upokojitev, se zgodita dve stvari v zvezi s pokojninskim premoženjem te osebe: prva je ta, da se na kapital pripišejo obresti za eno leto, druga pa, da bo letni faktor manjši, saj bo oseba prejela pokojnino eno leto manj. V izračunu aktuarske nevtralnosti je pomemben razkorak med diskontno stopnjo in višino obrestne mere, po kateri se obrestuje pokojninsko premoženje. Višja kot je diskontna stopnja, višja mora biti aktuarsko nevtralna obrestna mera in obratno. Naložbeni sistem je približno aktuarsko nevtralen, če se upošteva dejstvo, da obstaja večje tveganje pri naložbah v delnice. Če premije za večje tveganje ne bi bilo, bi bila tržna obrestna mera enaka obrestni meri za netvegane naložbe. V tem primeru bi bilo mogoče, da je naložbeni sistem približno aktuarsko nevtralen (Queisser & Whitehouse, 2006, str. 20–21).

Ugotovili smo, kateri pogoji morajo biti izpolnjeni, da je pokojninski sistem aktuarsko pravičen in/ali nevtralen. Slovenski pokojninski sistem teh pogojev ne izpolnjuje, naložbeni sistem, za katerega ljudje mislijo, da bi bil zanje ugodnejši, pa jih. V empiričnem delu v

nadaljevanju bomo ob upoštevanju določenih predpostavk preverili, ali bi bil naložbeni sistem za ljudi res ugodnejši kot je obstoječi PAYG sistem.

## 4 EMPIRIČNI DEL

**Potek analize.** V empirično analizo so zajete osebe, ki so v letu 2008 začele delati in bi se upokojile po **veljavnem sistemu pokojninskega zavarovanja**. Takšen zajem je bil izbran zato, da smo se izognili upoštevanju prehodnih obdobj, prav tako pa zato, ker ni na voljo podatkov o obrestnih merah od leta 1970 naprej. Ta spremenljivka je ključna v izračunih.

Osebe smo razdelili v **dve skupini**, na tiste, ki se upokojujejo zgodaj in imajo večje število let delovne dobe, ter tiste, za katere predpostavljamo, da so visoko izobraženi in so zaradi daljšega izobraževanja začeli delati pozneje. Ti imajo manjše število let delovne dobe kot osebe iz prejšnje skupine ter se upokojujejo pri višji starosti. Obe skupini bosta bolj natančno opredeljeni v nadaljevanju. Za ti dve skupini ljudi smo izračunali **višino prispevkov**, ki bi jih zbrali v času dela, ter višino njihovega **pokojninskega premoženja** tako v naložbenem kot v veljavnem pokojninskem sistemu v Sloveniji, ter vrednosti med seboj primerjali, da smo ugotovili, v kolikšni meri je slovenski pokojninski sistem za te osebe ob upoštevanju določenih predpostavk aktuarsko pravičen. Pri obeh skupinah smo predpostavljali **različne dolžine delovne dobe oziroma starosti ob upokojitvi**, ločeno za **ženske in moške**. V osnovni različici so imele upoštevane osebe **povprečno plačo**, v analizi občutljivosti pa smo izračune naredili še za tiste, ki bi prejeli **polovico povprečne plače**, in tiste, ki bi prejeli **trikratnik povprečne plače**. Pri prvih je bila najprej pri izračunu višine pokojnine upoštevana dejanska plača, nato pa še **minimalna pokojninska osnova**, pri drugih pa prav tako najprej dejanska plača, nato pa **maksimalna pokojninska osnova**.

Preverili smo tudi, kako je v primeru, če nekomu plača raste po **konkavni funkciji** (na začetku delovne dobe plača raste hitreje od povprečja, nato pa se ustali na nekem nivoju do konca delovne dobe).

V drugem delu analize smo primerjali aktuarsko nevtralne **bonuse in maluse** s tistimi, ki jih določa ZPIZ-1.

V nadaljevanju smo veljavni sistem pokojninskega zavarovanja nadgradili še z nekaterimi elementi, ki jih prinaša reforma pokojninskega sistema oziroma zakon ZPIZ-2. Upoštevali smo daljšo delovno dobo oziroma višjo starost, ob kateri bo mogoča upokojitev, ter daljše obdobje, ki se bo upoštevalo pri izračunu pokojninske osnove.

Za konec smo navedli še nekatere ukrepe, ki bi slovenski pokojninski sistem (veljavni in tisti po predvideni reformi) približal večji aktuarski pravičnosti in nevtralnosti.

**Opredelitev skupin in predpostavke.** V pokojninskem sistemu, ki velja v Sloveniji, se je mogoče po 36. členu zakona ZPIZ-1 upokojiti s tremi različnimi kombinacijami pokojninske dobe in starosti (Tabela 4). Po prvem odstavku tega člena se moški lahko upokojijo pri starosti 58 let, če imajo 40 let pokojninske dobe, in ženske pri enaki starosti, če imajo 38 let pokojninske dobe (skupina I). Po drugem odstavku tega člena se lahko upokojijo moški, ki so stari 63 let in imajo vsaj 20 let pokojninske dobe, ter ženske pri starosti 61 let, s prav tako 20 leti pokojninske dobe (skupina II), po tretjem odstavku tega člena pa se lahko upokojijo moški pri starosti 65 let in ženske pri starosti 63 let, če imajo 15 let zavarovalne dobe (skupina III).

*Tabela 4: Pogoji za pridobitev pravice do starostne pokojnine v Sloveniji*

		<b>Zavarovanec</b>	<b>Zavarovanka</b>
Skupina I	Starost	58 let	58 let
	Pokojninska doba	40 let	38 let
Skupina II	Starost	63 let	61 let
	Pokojninska doba	20 let	20 let
Skupina III	Starost	65 let	63 let
	Pokojninska doba	15 let	15 let

*Vir: Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju, Ur. l. RS, št. 109/2006-UPB4, 112/2006 Odl.US: U-I-358/04-13, 114/2006-ZUTPG, 91/2007 Skl.US: U-I-325/05-5, 10/2008-ZVarDod, 98/2009-ZIUZGK, 27/2010 Odl.US: U-I-40/09-15, 38/2010-ZUKN, 61/2010-ZSVarPre, 79/2010-ZPKDPIZ.*

V prehodnem obdobju se je mogoče upokojiti pri nižji starosti od navedene v Tabeli 4 za tiste iz skupine I, vendar v tem delu prehodno obdobje ne bo upoštevano, ker se bo končalo leta 2013, torej pred upokojitvijo oseb, ki bodo upoštevane v nadaljnjih izračunih.

Starostna pokojnina se odmeri od pokojninske osnove v odstotkih, glede na dopolnjeno pokojninsko dobo, in sicer za zavarovanca z zavarovalno dobo 15 let v višini 35 odstotkov pokojninske osnove (moški) oziroma 38 odstotkov pokojninske osnove (ženska), nato pa se za vsako nadaljnje leto pokojninske dobe odmerni odstotek poveča za 1,5 odstotka (ZPIZ-1, 50. člen, 1. odstavek).

Vsi izračuni v nadaljevanju bodo veljali za osebe, ki so v letu 2008 začele delati in ne za tiste, ki so se v tem letu upokojile, zato bo upoštevana sedanja zakonodaja, če bi bila polno veljavna. Ne bodo upoštrevani pogoji, ki ob upokojitvi veljajo v prehodnem obdobju. Upoštrevane so vse spremembe ZPIZ-1, ki v letu 2008 še ne veljajo, vendar bodo do upokojitve teh, ki so začeli delati v letu 2008, v celoti veljale. Upoštrevane pa niso spremembe pokojninskega sistema, ki jih MDDSZ napoveduje za leto 2011. Te bodo upoštrevane v ločenem podglavju.

Za osebe iz skupine I bomo predvidevali, da ob najnižji možni upokojitveni starosti izpolnjujejo pogoje za upokojitev, torej da izpolnjujejo tudi pogoj pokojninske dobe. Moški bi

tako začeli delati pri 18-ih letih, ženske pa pri 20-ih, ob tem, da bi delali celotno obdobje od vstopa na trg dela do upokojitve.

Po podatkih ZPIZ-a je bilo med starostnimi upokojenci, ki so se upokojili po 36. členu ZPIZ-1, v letih od 2003 do 2009 približno **štiri petine oseb** iz skupine I, torej je ta skupina tista, ki ima največjo težo v nadaljnjih izračunih.

V primeru, če ima zavarovanec delovno dobo, ki je daljša od 40 let delovne dobe (moški), oziroma 38 let delovne dobe (ženske), ki jo je zavarovanec dopolnil do dopolnitve 63 let starosti (moški) oziroma 61 let starosti (ženske), se daljša delovna doba pri odmeri starostne pokojnine vrednoti na način, prikazan v Tabeli 5. Če zavarovanec uveljavlja pravico do starostne pokojnine po dopolnitvi 63 let starosti (moški) oziroma 61 let (ženska), se mu pri odmeri starostne pokojnine daljša delovna doba od polne, ki jo je dopolnil do dopolnitve 63 let (moški) oziroma 61 let (ženska) starosti, vrednoti tako, kot v Tabeli 5, vsako nadaljnje leto delovne dobe, dopolnjeno po dopolnitvi navedene starosti, pa se vrednoti v višini 1,5 odstotka od pokojninske osnove.

*Tabela 5: Vrednotenje delovne dobe, daljše od 40 let (moški) oziroma 38 let (ženske) v Sloveniji*

Leto daljše delovne dobe od polne:		
Moški	Ženske	Vrednost posameznega leta delovne dobe (v odstotkih)
41. leto	39. leto	3,0
42. leto	40. leto	2,6
43. leto	41. leto	2,2
44. leto	42. leto	1,8
45. in vsako naslednje leto	43. in vsako naslednje leto	1,5

*Vir: Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju, Ur. l. RS, št. 109/2006-UPB4, 112/2006 Odl.US: U-I-358/04-13, 114/2006-ZUTPG, 91/2007 Skl.US: U-I-325/05-5, 10/2008-ZVarDod, 98/2009-ZIUZGK, 27/2010 Odl.US: U-I-40/09-15, 38/2010-ZUKN, 61/2010-ZSVarPre, 79/2010-ZPKDPIZ.*

Za **osebe iz skupine II** predvidevamo, da so to visoko izobraženi ljudje, ki začnejo delati pri 25-ih letih starosti in prav tako delajo celotno obdobje od vstopa na trg dela do upokojitve. Možna je upokojitev pred polno starostjo (63 let moški in 61 let ženske), vendar se zavarovancu, ki nima 40 let (moški) oziroma 38 let (ženske) delovne dobe, in pridobi pravico do starostne pokojnine pred dopolnitvijo polne starosti, pokojnina, odmerjena glede na dopolnjeno pokojninsko dobo in pokojninsko osnovo, zmanjša za vsak mesec starosti, ki mu manjka do dopolnjene starosti, za odstotek, prikazan v Tabeli 6.

Tabela 6: Odstotek zmanjšanja pokojnine na mesec zaradi upokojitve pred polno starostjo v Sloveniji

Starost – v letih	Odstotek zmanjšanja na mesec
58	0,30
59	0,25
60	0,20
61	0,15
62	0,10
63	0,00

Vir: Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju, Ur. l. RS, št. 109/2006-UPB4, 112/2006 Odl.US: U-I-358/04-13, 114/2006-ZUTPG, 91/2007 Skl.US: U-I-325/05-5, 10/2008-ZVarDod, 98/2009-ZIUZGK, 27/2010 Odl.US: U-I-40/09-15, 38/2010-ZUKN, 61/2010-ZSVarPre, 79/2010-ZPKDPIZ.

V primeru, če zavarovanec izpolni pogoje za pridobitev pravice do starostne pokojnine, vendar ostane v zavarovanju po dopolnitvi polne starosti, se pokojnina, ki mu je odmerjena glede na pokojninsko dobo in pokojninsko osnovo, poveča za vsak mesec zavarovanja po dopolnitvi polne starosti za odstotek, prikazan v Tabeli 7.

Tabela 7: Odstotek povečanja pokojnine na mesec zaradi upokojitve po polni starosti v Sloveniji

Starost ob upokojitvi		Odstotek povečanja na mesec
Moški	ženske	
od 63. do 64. leta	od 61. do 62. leta	0,3
od 64. do 65. leta	od 62. do 63. leta	0,2
od 65. do 66. leta	od 63. do 64. leta	0,1
66 let in več	64 let in več	0,0

Vir: Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju, Ur. l. RS, št. 109/2006-UPB4, 112/2006 Odl.US: U-I-358/04-13, 114/2006-ZUTPG, 91/2007 Skl.US: U-I-325/05-5, 10/2008-ZVarDod, 98/2009-ZIUZGK, 27/2010 Odl.US: U-I-40/09-15, 38/2010-ZUKN, 61/2010-ZSVarPre, 79/2010-ZPKDPIZ.

Po podatkih ZPIZ-a je bilo med starostnimi upokojenci, ki so se upokojili po 36. členu ZPIZ-1, v letih od 2003 do 2009 približno **ena petina** takih iz skupine II.

Starostnih upokojencev iz **skupine III** je le za vzorec, saj jih je bilo po podatkih ZPIZ-a med starostnimi upokojenci, ki so se upokojili po 36. členu ZPIZ-1 v letih od 2003 do 2009, okrog en odstotek. Izračuni za to skupino zato ne bodo zajeti v analizi.

Za zavarovance iz skupin I in II se predvideva še, da imajo **povprečno bruto plačo**, in sicer takšno, ki so jo imeli v povprečju vsi zaposleni v Sloveniji v maju leta 2008. Upoštevali bomo, da se ta plača realno na leto poveča za 2 do 3,5 odstotka, kolikor so znašale njene rasti v letih 2001–2007. Dejstvo je, da je povprečna plača žensk nižja od povprečne plače moških,

vendar bomo predpostavljali, da imajo tako eni kot drugi povprečno plačo enako zaradi obvladljivosti izračunov in prikazov.

Pri tvorbi pokojninske osnove je v sedanjem pokojninskem sistemu valorizacija posameznikovih preteklih dohodkov slabša od rasti nominalne povprečne plače, in sicer se dejansko upošteva le del (tj. med 0,77 in 0,79) rasti nominalne povprečne plače (Stanovnik, 2007, str. 6). Kot je bilo že prej pojasnjeno, je to zato, ker se pri izračunu pokojninske osnove plače ne valorizirajo v celoti z rastjo povprečne plače, temveč od leta 1990 z rastjo pokojnin. Če se te usklajujejo z rastjo plač, se pretekle plače valorizirajo z rastjo plač, drugače ne. Pretekli dohodki se bodo v nadaljevanju **valorizirali z rastjo povprečne bruto plače, pomnoženo s koeficientom 0,79.**

Naslednja predpostavka je, da je **stopnja rasti pokojnin po upokojitvi enaka stopnji rasti povprečne bruto plače v Sloveniji.** V izračunih bodo upoštevane tudi nižje stopnje rasti pokojnin.

**Prispevna stopnja**, torej odstotek prispevkov, ki jih je potrebno plačati za pokojninsko in invalidsko zavarovanje od plače (c iz enačbe 7), je v letu 2008 znašala 24,35 odstotka, tako kot vsa leta od leta 1996 dalje. Ob tem je treba izrecno poudariti, da ta predpostavka ni realna, ker ta stopnja ne pokriva samo starostnih pokojnin, temveč tudi invalidske, družinske in vdovske pokojnine. Prav tako pa je ta stopnja prenizka, saj mora del sredstev za financiranje pokojnin prispevati tudi država. Ker ni na voljo podatka o ločeni prispevni stopnji samo za starostne pokojnine, prav tako pa je v pretežni meri namenjena financiranju starostnih pokojnin, bomo predpostavljali, da je namenjena le financiranju starostnih pokojnin.

**Realna obrestna mera** med 0 in 1,5 odstotka, v intervalu po 0,5 odstotka, bo uporabljena za obrestovanje prispevkov. Povprečna letna obrestna mera ni objavljena, zato smo jo izračunali iz mesečnih povprečij, v realne vrednosti pa preračunali s povprečnim letnim indeksom cen življenjskih potrebščin. Od leta 2003 do leta 2007 so se realne dolgoročne obrestne mere oziroma realne povprečne letne obrestne mere za dolgoročne obveznice, ki jih je izdala država, gibale od 0,2 odstotka leta 2003 do 1,3 odstotka leta 2006. Do vključno decembra 2006 so bili upoštevani donosi do dospelja reprezentativne desetletne državne obveznice, izdane v tolarjih in z nominalno obrestno mero, od 1. januarja 2007 naprej pa so bili upoštevani donosi do dospelja košarice desetletnih državnih obveznic, izdanih v evrih in z nominalno obrestno mero. Podatke o obrestnih merah smo našli na spletni strani Banke Slovenije (2010).

Za izračun vrednosti pokojnin na čas ob upokojitvi smo uporabili **stopnjo rasti pokojnin** v razponu od 0 do 4 odstotke. Novo odmerjene pokojnine, torej tiste, ki so bile odmerjene leta 2000 ali pozneje, so se do leta 2010 usklajevale z rastjo nominalnih povprečnih bruto plač, pokojnine, odmerjene pred letom 2000 pa z rastjo nominalnih povprečnih bruto plač minus 0,6 odstotne točke. V primeru, če bi pokojnine rasle tako kot inflacija oziroma indeks cen



življenjskih potrebščin, bi bila stopnja rasti pokojnin enaka 0. Stopnja rasti pokojnin bi znašala 4 odstotke, če bi se za toliko na leto povečale realne povprečne bruto plače. V letu 2003 je znašala v Sloveniji realna rast povprečne bruto plače 1,8 odstotka, v letu 2004 2,0 odstotka in od leta 2005 do 2007 je znašala 2,2 odstotka na leto. S strani upokojencev se pojavljajo zahteve, da bi se morale pokojnine namesto z rastjo povprečne bruto plače usklajevati z rastjo povprečne neto plače, saj se povprečna neto plača večja hitreje kot bruto plača. V letu 2007 je znašala realna rast povprečne neto plače v Sloveniji 4,2 odstotka.

Pri izračunu letnega faktorja smo uporabili **stopnje umrljivosti za leto 2050**, ki jih je za Slovenijo izdelal Eurostat (OECD, 2008).

V Tabeli 8 so na enem mestu zbrane predpostavke, ki bodo uporabljene pri izračunih za obe skupini zavarovancev oziroma upokojencev. Vse tabele, ki se nahajajo v empiričnem delu, temeljijo na lastnih izračunih, razen če ni pod tabelo navedenega vira, na katerem temeljijo.

*Tabela 8: Predpostavke, uporabljene pri izračunih*

	<b>Skupina I (ZPIZ-1, 36. člen, 1. odstavek)</b>	<b>Skupina II (ZPIZ-1, 36. člen, 2. odstavek)</b>
Prispevna stopnja	24,35 %	
Starost ob vstopu na trg dela	moški 18 let ženske 20 let	25 let
Starost ob upokojitvi	58 let	moški 63 let ženske 61 let
Število let pokojninske dobe	moški 40 let ženske 38 let	20 let ali več
Višji odmerni odstotki za dobo, daljšo od polne delovne dobe	Odstotki iz Tabele 5	
Malusi za upokojitev pred polno starostjo	Odstotki iz Tabele 6	
Bonusi za upokojitev po polni starosti	Odstotki iz Tabele 7	
Višina plače za izračun prispevkov	Povprečna bruto plača v Sloveniji (1.360,20 EUR za maj 2008)	
Višina plače za izračun pokojnine	Povprečna neto plača v Sloveniji (882,94 za maj 2008)	
Rast plače	2 do 3,5 %	
Valorizacija preteklih plač	(2 do 3,5 %)*0,79	
Stopnja rasti pokojnin	0 do 4 %	
Obrestna mera za kapitalizacijo prispevkov	0 do 1,5 %	
Diskontna stopnja	0 do 1,5 %	

Vsi izračuni v nadaljevanju veljajo le ob upoštevanju zgoraj naštetih predpostavk. Če bi uporabili drugačne, bi bili tudi rezultati drugačni.

## 4.1 Aktuarska pravičnost pri povprečni plači

Da bi preverili, v kolikšni meri je slovenski pokojninski sistem aktuarsko pravičen ob upoštevanju določenih predpostavk, je treba izračunati, koliko bi zavarovanec oziroma zavarovanka iz skupine I ali II zbrala prispevkov do upokojitve in koliko bi imela ob upokojitvi pokojninskega premoženja. Če sta vrednosti enaki, potem je sistem za te osebe in ob upoštevanju vseh predpostavk aktuarsko pravičen, če nista (lahko je več prispevkov ali več pokojninskega premoženja), pa ni.

### 4.1.1 Prispevki pri povprečni plači

#### 4.1.1.1 Skupina I

Za zavarovance iz skupine I, ki bi se ob 40 letih (moški) oziroma 38 letih (ženske) delovne dobe upokojili pri najnižji starosti 58 let, je v Tabeli 9 prikazana kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi, ki bi jih zbrali ob predpostavki, da realna povprečna plača narašča po letni stopnji 2 odstotka in da se prispevki obrestujejo po realni obrestni meri 1 odstotek na leto.

Moški bi v 40 letih plačevanja prispevkov zbrali okrog 292.000 evrov, ženske pa v 38 letih okrog 269.000 evrov. V primeru, da bi delali po veljavnem zakonu ZPIZ-1 do polne starosti, ki znaša za moške 63 let in za ženske 61 let, bi moški zbrali okrog 354.000 evrov in ženske okrog 304.000 evrov. Moški bi do starosti 65 let nabrali okrog 382.000 evrov prispevkov, ženske pa do starosti 63 let okrog 328.000 evrov prispevkov (Tabela 9).

*Tabela 9: Kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi zavarovancev iz skupine I,  $g=2\%$ ,  $r=1\%$*

Starost ob pridobitvi pokojnine	Število let plačevanja prispevkov		Kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi – K (v EUR)	
	moški	ženske	moški	ženske
58	40	38	291.616	268.673
59	41	39	303.526	280.000
60	42	40	315.737	291.616
61	43	41	328.256	303.526
62	44	42	341.089	315.737
63	45	43	354.244	328.256
64	46	44	367.728	341.089
65	47	45	381.547	354.244
66	48	46	395.710	367.728
67	49	47	410.225	381.547
68	50	48	425.097	395.710
69	51	49	440.337	410.225
70	52	50	455.951	425.097

Za vse druge stopnje rasti plače in obrestne mere je vrednost zbranih prispevkov v času ob upokojitvi za moške prikazana v Prilogi 10, za ženske pa v Prilogi 11. Višja kot je stopnja rasti plače  $g$  in višja kot je obrestna mera  $r$ , po kateri se obrestujejo prispevki, višja je kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi. V primeru, če bi se osebi plača povečevala po štiri odstotke na leto in če bi se prispevki obrestovali po en odstotek, bi znašala kapitalizirana vrednost prispevkov moških in žensk ob upokojitvi po 40 oziroma 38 letih plačevanja prispevkov okrog 459.000 evrov oziroma 412.000 evrov.

#### 4.1.1.2 Skupina II

Za zavarovance iz skupine II, ki bi začeli delati pri 25 letih (moški in ženske) in bi se upokojili pri starosti 63 let (moški) oziroma 61 let (ženske), je v Tabeli 10 prikazana kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi, ki bi jih zbrali ob predpostavki, da realna povprečna plača narašča po letni stopnji 2 odstotka in da se prispevki obrestujejo po realni obrestni meri 1 odstotek na leto. Da se ne bi ponavljali, bodo odslej (razen če ne bo drugače navedeno) izračuni veljali za stopnjo rasti plače 2 odstotka in obrestno mero 1 odstotek.

*Tabela 10: Kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi zavarovancev iz skupine II,  $g=2\%$ ,  $r=1\%$*

Starost ob pridobitvi pokojnine		Število let plačevanja prispevkov		Kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi – K (v EUR)
Moški	ženske	Moški	ženske	
-	61	-	36	246.858
-	62	-	37	257.628
63	63	38	38	268.673
64	64	39	39	280.000
65	65	40	40	291.616
66	66	41	41	303.526
67	67	42	42	315.737
68	68	43	43	328.256
69	69	44	44	341.089
70	70	45	45	354.244

Za vse druge stopnje rasti plače in obrestne mere bi bila kapitalizirana vrednost prispevkov v času ob upokojitvi enaka kot pri skupini I, ker je vezana na obdobje plačevanja prispevkov in ne na starost, v Prilogi 12 pa je kapitalizirana vrednost prispevkov v času ob upokojitvi ob različnih stopnjah rasti plače in obrestne mere za 36 in 37 let plačevanja prispevkov. Po 36 letih plačevanja prispevkov bi znašala kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi približno 247.000 evrov, po 37 letih pa 258.000 evrov. Kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi za 38 let dela ali več bi bila enaka kot pri skupini I, razlika je v tem, da se osebe upokojujejo pozneje oziroma pri višji starosti.

Višina prispevkov je odvisna od števila let plačevanja prispevkov, stopnje rasti plače in obrestne mere, po kateri se ti prispevki obrestujejo. Največ zavarovancev se upokoji s polno delovno dobo (40 let moški in 38 let ženske) in ti bi ob nalaganju denarja nabrali približno 292.000 evrov (moški) oziroma 269.000 evrov (ženske). Zavarovanci iz skupine II bi nabrali toliko manj, kolikor krajše obdobje bi zbirali prispevke, za obe skupini pa velja, da bi bila kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi višja, čim višja je rast plač in čim višja je obrestna mera.

#### **4.1.2 Pokojninsko premoženje pri povprečni plači**

##### 4.1.2.1 Višina pokojninskega premoženja v naložbenem sistemu

Pokojninsko premoženje je v naložbenem sistemu ob upokojitvi mogoče izplačati v enkratnem znesku ali kot redno mesečno rento. Če zaradi primerjave s PAYG sistemom sprejmemo dejstvo, da je obrestna mera za netvegane naložbe tista obrestna mera, ki je aktuarsko pravična, potem upoštevamo, da je naložbeni sistem aktuarsko pravičen. Kolikor oseba vложи, povečano za obresti, toliko ima ob upokojitvi na voljo pokojninskega premoženja.

V primeru, če bi v naložbenem sistemu oseba prejemale povprečno plačo, ki bi rasla po 2 odstotka na leto, in če bi se zbrani prispevki obrestovali po netvegani realni obrestni meri 1 odstotek na leto, bi bila višina njenega pokojninskega premoženja ob upokojitvi enaka kapitalizirani vrednosti prispevkov ob upokojitvi. Ta vrednost je že izračunana in prikazana v Tabelah 9 in 10. To pomeni, da so zbrana sredstva enaka pokojninskemu premoženju.

##### 4.1.2.2 Višina pokojninskega premoženja v slovenskem PAYG sistemu

Pokojninsko premoženje, ki ga ima zavarovanec ob upokojitvi, se izračuna kot zmnožek med letnim faktorjem in letno pokojnino. Najprej bomo izračunali letne faktorje in nato višino pokojnine za obe skupini zavarovancev oziroma zavarovank. Višina pokojnine bo izračunana takšna kot je in ni pomembno, ali je pravična (s stališča valorizacije plač). Pokojninskega premoženja v ločenem poglavju ne bomo prikazali, saj je pomembna primerjava med njim in prispevki, nominalna vrednost o njegovi višini ne pove veliko. Vrednostno bo njegova višina prikazana v poglavju, kjer je narejena primerjava med njim in prispevki.

**Letni faktorji za zavarovance iz skupine I in II.** Višina letnega faktorja je odvisna od tega, kako dolgo bo treba pokojnino izplačevati oziroma od starosti ob upokojitvi, ter od gibanja vrednosti pokojnin skozi čas. Čim mlajša je oseba ob upokojitvi, tem daljše je njeno pričakovano trajanje življenja in tem višji je njen letni faktor.

Za izračun letnega faktorja je pomembno, kakšna je indeksacija že pridobljenih pokojnin zaradi spremenjene vrednosti denarja in katera diskontna stopnja je uporabljena za diskontiranje prihodnjih pokojnin na čas ob upokojitvi. Diskontiranje prihodnjih pokojnin je

potrebno, saj odložena poraba ni vredna toliko kot poraba v tem trenutku zaradi oportunitetnih stroškov odpovedani potrošnji (OECD, 2006, str. 8).

V Sloveniji se, kot je bilo že omenjeno, pokojnine, uveljavljene leta 2000 ali pozneje, usklajujejo z rastjo povprečne bruto plače v Sloveniji, pokojnine, uveljavljene pred tem letom, pa za 0,6 odstotne točke manj. V izračunih bomo upoštevali višji odstotek, saj bi se osebam, ki so začele delati leta 2008, ob upokojitvi pokojnine usklajevale po tem odstotku. Ker je bila realna rast povprečne bruto plače v Sloveniji v letih od 2002 do 2007 približno 2 odstotka na leto, bo v osnovni različici ta odstotek upoštevan pri izračunu letnih faktorjev. V primeru, če bi se pokojnine usklajevale z rastjo cen življenjskih potrebščin, bi znašala realna stopnja rasti 0 odstotkov. Letne faktorje smo izračunani s stopnjo rasti pokojnin med 0 in 4 odstotki, da ne bi bila izključena možnost spremembe zakona o pokojninskem in invalidskem zavarovanju, bodisi v usklajevanje z rastjo povprečne neto plače, bodisi v usklajevanje z indeksom cen življenjskih potrebščin, torej z inflacijo.

Diskontna stopnja, ki smo jo uporabili pri izračunu letnih faktorjev, se giblje med 0 in 1,5 odstotka. Osnovna različica je v višini 1 odstotka, kolikor je znašala obrestna mera na košarico desetletnih državnih obveznic v letu 2007.

Za obe skupini zavarovancev je v Tabeli 11 prikazana višina letnih faktorjev ob različnih starostih upokojitve, ob predpostavki da je stopnja rasti pokojnin 2 odstotka ( $u$ ) in da je diskontna stopnja 1 odstotek na leto ( $z$ ). Ti dve predpostavki bosta uporabljeni povsod v nadaljevanju, razen tam, kjer ni posebej drugače določeno.

*Tabela 11: Letni faktorji zavarovancev iz obeh skupin,  $u=2\%$ ,  $z=1\%$*

Starost ob pridobitvi pokojnine	Letni faktor	
	moški	ženske
58	28,2	33,2
59	27,1	32,0
60	26,0	30,8
61	25,0	29,6
62	24,0	28,4
63	23,0	27,3
64	22,0	26,1
65	21,1	25,0
66	20,1	23,9
67	19,2	22,8
68	18,3	21,8
69	17,5	20,7
70	16,6	19,7

Iz Tabele 11 je razvidno, da bi imele ženske zaradi nižjih stopenj umrljivosti ob vseh drugih spremenljivkah nespremenjenih višje letne faktorje.

Za vse druge stopnje rasti pokojnin in diskontne stopnje so letni faktorji za moške prikazani v Prilogi 13, za ženske pa v Prilogi 14. Čim višja je stopnja rasti pokojnin in čim nižja je diskontna stopnja, tem višji bi bili letni faktorji, tako pri moških kot pri ženskah.

V primeru, če bi imel moški oziroma zavarovanec ob upokojitvi 1.000 evrov pokojnine na mesec oziroma 12.000 evrov na leto, bi znašalo ob upoštevanju vseh predpostavk njegovo pokojninsko premoženje pri starosti 58 let 338.000 evrov, pri starosti 65 let pa 253.000 evrov. Pokojninsko premoženje ženske pa bi znašalo ob starostih 58 oziroma 63 let 398.000 evrov oziroma 328.000 evrov. Pokojninsko premoženje žensk bi bilo zaradi nižjih stopenj umrljivosti za skoraj petino večje od pokojninskega premoženja moških. Treba je poudariti, da je za izračunane vrednosti pokojninskega premoženja, tako kot pri prispevkih, ključna realnost predpostavk.

Če bi se že uveljavljene pokojnine usklajevale z rastjo cen življenjskih potrebščin, torej z realno stopnjo rasti 0 odstotkov na leto, prihodnje pokojnine pa bi se diskontirale po stopnji 1 odstotek na leto, bi bili letni faktorji nižji. Pri starosti 58 let bi znašal letni faktor za moške 21,5, kar bi pomenilo 258.000 evrov pokojninskega premoženja, pri starosti 65 let pa bi znašal letni faktor 17,0 in pokojninsko premoženje 204.000 evrov. Pri ženskah bi bila oba faktorja višja, in sicer pri starosti 58 let bi znašal letni faktor 24,7 (296.000 evrov) in pri starosti 63 let 21,2 (254.000 evrov).

**Višina pokojnine za zavarovance iz skupine I.** Ob upokojitvi pri starosti 58 let in 40 letih delovne dobe pri moških in 38 letih dobe pri ženskah, bi se oba upokojila z odmernim odstotkom 72,5 odstotka. Za vsako leto delovne dobe, ki je daljša od polne, se odvisno od starosti odmerni odstotek poveča, največ za 3 odstotke na leto po dopolnitvi polne delovne dobe in najmanj 1,5 odstotka po dopolnitvi 45 let dobe pri moških in 43 let dobe pri ženskah (Tabela 5).

Če predpostavljamo, da bi bila realna stopnja rasti povprečne plače v prihodnje 2 odstotka na leto, bi ob upokojitvi zavarovancev in zavarovank iz skupine I znašala višina njihove pokojnine v času upokojitve kot je prikazano v Tabeli 12. Ob pogojih iz ZPIZ-1 bi imel moški, ki bi začel delati leta 2008 in bi imel skozi celotno aktivno obdobje povprečno plačo ter bi se upokojil pri starosti 58 let in pri 40 letih delovne dobe, 1.125 evrov pokojnine. Ženska bi imela pri dopolnjenih 38 letih delovne dobe 1.081 evrov pokojnine. Do razlike pride zaradi tega, ker bi se ženska upokojila dve leti prej kot moški in bi bila njena zadnja plača oziroma pokojninska osnova nižja, saj smo pri skupini I za oba spola predpostavljali, da začneta delati leta 2008 in da imata enako povprečno plačo.

Tabela 12: Višina pokojnine ob upokojitvi zavarovancev iz skupine I,  $g=2\%$

Starost ob pridobitvi pokojnine	Število let plačevanja prispevkov		Višina neto plače pred upokojitvijo (v EUR)		Vsota odmernih odstotkov	Bonus v odstotkih		Višina pokojnine ob upokojitvi (v EUR)		Nadomestna stopnja	
	moški	ženske	moški	ženske		moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske
58	40	38	1.965	1.888	72,5	0	0	1.125	1.081	0,57	0,57
59	41	39	2.005	1.926	75,5	0	0	1.196	1.149	0,60	0,60
60	42	40	2.045	1.965	78,1	0	0	1.262	1.212	0,62	0,62
61	43	41	2.087	2.005	80,3	0	0	1.324	1.272	0,63	0,63
62	44	42	2.129	2.045	82,1	0	3,6	1.381	1.374	0,65	0,67
63	45	43	2.172	2.087	83,6	0	6,0	1.434	1.461	0,66	0,70
64	46	44	2.216	2.129	85,1	3,6	7,2	1.543	1.534	0,70	0,72
65	47	45	2.260	2.172	86,6	6,0	7,2	1.639	1.593	0,73	0,73
66	48	46	2.306	2.216	88,1	7,2	7,2	1.720	1.653	0,75	0,75
67	49	47	2.353	2.260	89,6	7,2	7,2	1.785	1.715	0,76	0,76
68	50	48	2.400	2.306	91,1	7,2	7,2	1.852	1.779	0,77	0,77
69	51	49	2.449	2.353	92,6	7,2	7,2	1.920	1.845	0,78	0,78
70	52	50	2.498	2.400	94,1	7,2	7,2	1.991	1.913	0,80	0,80

Verjetno ni treba posebej omenjati, da za vse druge stopnje rasti plače velja, da bi bila višina pokojnine v času ob upokojitvi za moške in ženske tem višja, čim višja bi bila stopnja rasti plače in čim daljša bi bila delovna doba (Priloga 15).

Nadomestna stopnja je osnovno merilo za uspešnost pokojninskega sistema, saj kaže na to, v kolikšni meri pokojnine nadomestijo plače pred upokojitvijo in v kolikšni meri sistem dovoljuje delavcem, da obdržijo zadovoljivo raven življenjskega standarda, ki so ga imeli pred upokojitvijo (Munnell & Soto, 2005, str. 2). Zadnja dva stolpca v Tabeli 12 kažeta nadomestno stopnjo med neto plačo pred upokojitvijo in pokojnino za zavarovance iz skupine I. Ta bi se pri moških povečala od 57 odstotkov (58 let starosti in 40 let delovne dobe) do 80 odstotkov (70 let starosti in 52 let delovne dobe). Pri ženskah bi se nadomestna stopnja prav tako povečala od 57 odstotkov (58 let starosti in 38 let delovne dobe) do 80 odstotkov (70 let starosti in 50 let delovne dobe).

**Višina pokojnine za zavarovance iz skupine II.** Ob upokojitvi moških pri starosti 63 let in žensk pri starosti 61 let ter pri 38 letih delovne dobe pri moških in 36 letih dobe pri ženskah, bi se oba upokojila z odmernim odstotkom 69,5 odstotka. Ob upokojitvi zavarovancev in zavarovank iz skupine II bi znašala višina njihove pokojnine kot je prikazano v Tabeli 13. Ob pogojih iz ZPIZ-1 bi imel moški, ki bi imel skozi celotno aktivno obdobje povprečno plačo, ki bi rasla po 2 odstotka na leto, in bi se upokojil pri starosti 63 let ter pri 38 letih delovne dobe, 1.037 evrov pokojnine. Ženska bi imela pri dopolnjenih 61 letih starosti in 36 letih delovne

dobe 996 evrov pokojnine. V Prilogi 16 je prikazana višina pokojnine pri različnih stopnjah rasti plače in različno dolgi delovni dobi.

Tabela 13: Višina pokojnine ob upokojitvi zavarovancev iz skupine II,  $g=2\%$

Starost ob pridobitvi pokojnine/Število let plačevanja prispevkov		Višina neto plače pred upokojitvijo (v EUR)		Vsota odmernih odstotkov		Bonus v odstotkih		Višina pokojnine ob upokojitvi (v EUR)		Nadomestna stopnja	
moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske
-	61/36	-	1.814	-	69,5	0	0	-	996	-	0,55
-	62/37	-	1.851	-	71,0	0	0	-	1.038	-	0,56
63/38	63/38	1.888	1.888	69,5	72,5	0	0	1.037	1.081	0,55	0,57
64/39	64/39	1.926	1.926	71,0	74,0	0	0	1.080	1.126	0,56	0,58
65/40	65/40	1.965	1.965	72,5	75,5	0	3,6	1.125	1.214	0,57	0,62
66/41	66/41	2.005	2.005	74,0	77,0	0	6,0	1.172	1.293	0,58	0,64
67/42	67/42	2.045	2.045	75,5	78,5	3,6	7,2	1.264	1.360	0,62	0,66
68/43	68/43	2.087	2.087	77,0	80,0	6,0	7,2	1.345	1.414	0,64	0,68
69/44	69/44	2.129	2.129	78,5	81,5	7,2	7,2	1.415	1.469	0,66	0,69
70/45	70/45	2.172	2.172	80,0	83,0	7,2	7,2	1.471	1.526	0,68	0,70

Nadomestna stopnja med neto plačo pred upokojitvijo in pokojnino bi se povečala pri moških od 55 odstotkov (63 let starosti in 38 let delovne dobe) do 68 odstotkov (70 let starosti in 45 let delovne dobe). Pri ženskah bi se nadomestna stopnja povečala od 55 odstotkov (61 let starosti in 36 let delovne dobe) do 70 odstotkov (70 let starosti in 45 let delovne dobe).

V tem poglavju smo izračunali višino letnih faktorjev za moške in ženske ter višino njihove pokojnine za skupino I in II. Zmnožek med tema kategorijama da pokojninsko premoženje, ki ga bomo v nadaljevanju primerjali s kapitalizirano vrednostjo prispevkov, da bi ugotovili, v kolikšni meri bi bil ob upoštevanju vseh predpostavk za zavarovanca s povprečno plačo slovenski pokojninski sistem aktuarsko pravičen.

#### 4.1.3 Primerjava med prispevki in pokojninskim premoženjem pri povprečni plači

V naložbenem sistemu bi bili prispevki zavarovanca enaki pokojninskemu premoženju, v slovenskem PAYG sistemu pa je primerjava prikazana v nadaljevanju. Iz pokritosti pokojninskega premoženja s prispevki v Tabelah 14 in 15 je razvidno, da bi bil ob upoštevanju vseh predpostavk za zavarovanca iz obeh skupin ugodnejši PAYG sistem v primerjavi z naložbenim.

**Zavarovanci iz skupine I.** Zavarovančevo pokojninsko premoženje bi bilo v osnovni različici šele pri starosti vsaj 67 let in pri vsaj 49 letih plačevanja prispevkov enako zbranim



prispevkom, pri ženskah se to ne bi zgodilo niti pri starosti 70 let in 50 letih plačevanja prispevkov (Tabela 14).

*Tabela 14: Kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi v primerjavi s pokojninskim premoženjem ob upokojitvi zavarovancev iz skupine I (g=2 %, u=2 %, r=1 %, z=1 %)*

Starost ob pridobitvi pokojnine	Število let plačevanja prispevkov		Kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi (v EUR)		Pokojninsko premoženje ob upokojitvi (v EUR)		Razlika med prispevki in pokojninskim premoženjem (v EUR)		Pokritost pokojninskega premoženja s prispevki v odstotkih	
	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske
58	40	38	291.616	268.673	380.295	431.079	-88.679	-162.406	77	62
59	41	39	303.526	280.000	388.773	441.170	-85.247	-161.170	78	63
60	42	40	315.737	291.616	394.439	448.028	-78.702	-156.412	80	65
61	43	41	328.256	303.526	397.353	451.868	-69.097	-148.342	83	67
62	44	42	341.089	315.737	397.692	469.052	-56.603	-153.315	86	67
63	45	43	354.244	328.256	395.938	478.306	-41.694	-150.050	89	69
64	46	44	367.728	341.089	407.805	481.297	-40.077	-140.208	90	71
65	47	45	381.547	354.244	414.265	478.180	-32.718	-123.936	92	74
66	48	46	395.710	367.728	415.441	474.289	-19.731	-106.561	95	78
67	49	47	410.225	381.547	411.534	469.719	-1.309	-88.172	100	81
68	50	48	425.097	395.710	407.265	464.422	17.832	-68.712	104	85
69	51	49	440.337	410.225	402.624	458.511	37.713	-48.286	109	89
70	52	50	455.951	425.097	397.515	452.025	58.436	-26.928	115	94

Za vse druge diskontne stopnje in stopnje rasti pokojnin pri rasti plače dva odstotka na leto primerjava med kapitalizirano vrednostjo prispevkov in pokojninskim premoženjem ob upokojitvi pokaže, da čim višji bi bil odstotek rasti pokojnin in čim nižja bi bila diskontna stopnja, tem nižja bi bila pokritost pokojninskega premoženja s prispevki. V primeru, če bi pokojnine rasle tako kot **cene življenjskih potrebščin** in bi znašala diskontna stopnja 1 odstotek, bi znašala pokritost pokojninskega premoženja s prispevki za moške 101 odstotek pri 40 letih plačila prispevkov in 58 letih starosti, za ženske pa bi znašala pokritost 84 odstotkov pri 38 letih plačila prispevkov in 58 letih starosti. Če bi pokojnine rasle **počasneje kot bruto plače**, na primer 1 odstotek na leto, bi znašala pokritost pokojninskega premoženja s prispevki pri moških 88 odstotkov pri 58 letih starosti in 40 letih delovne dobe, pri starosti 63 let in 45 letih plačila prispevkov pa bi znašala pokritost 101 odstotek. Pri ženskah bi bila v tem primeru pokritost 73-odstotna pri 58 letih starosti in 38 letih plačila prispevkov, višja od 100 odstotkov bi bila pri starosti 68 let in 48 letih plačila prispevkov. V primeru, če bi pokojnine rasle z najvišjim predvidenim odstotkom, tj. **realno 4 odstotke na leto**, in če bi znašala diskontna stopnja 1 odstotek, bi bila pokritost pokojninskega premoženja s prispevki pri moških 57 odstotkov pri 40 letih dobe in 58 letih starosti. Pri 52 letih plačevanja prispevkov in 70 letih starosti bi bili prispevki še vedno manjši od pokojninskega premoženja,

in sicer bi znašala pokritost 95 odstotkov. Pri ženskah bi bila pokritost še slabša: 45 odstotkov pri 38 letih plačevanja prispevkov in 58 letih starosti in 77 odstotkov pri 50 letih plačevanja prispevkov in 70 letih starosti.

**Zavarovanci iz skupine II.** Zavarovančevo pokojninsko premoženje bi bilo v osnovni različici pri starosti vsaj 66 let in pri vsaj 41 letih plačevanja prispevkov enako zbranim prispevkom, pri ženskah se to ne bi zgodilo niti pri starosti 70 let in 45 letih plačevanja prispevkov (Tabela 15).

*Tabela 15: Kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi v primerjavi s pokojninskim premoženjem ob upokojitvi zavarovancev iz skupine II ( $g=2\%$ ,  $u=2\%$ ,  $r=1\%$ ,  $z=1\%$ )*

Starost ob pridobitvi pokojnine/Število let plačevanja prispevkov		Neto sedanja vrednost prispevkov ob upokojitvi (v EUR)		Pokojninsko premoženje ob upokojitvi (v EUR)		Razlika med prispevki in pokojninskim premoženjem (v EUR)		Pokritost pokojninskega premoženja s prispevki v odstotkih	
moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske
-	61/36	-	246.858	-	353.876	-	-107.018	-	70
-	62/37	-	257.628	-	367.034	-	-109.406	-	70
63/38	63/38	268.673	268.673	286.157	375.325	-17.484	-106.652	94	72
64/39	64/39	280.000	280.000	295.788	378.692	-15.787	-98.692	95	74
65/40	65/40	291.616	291.616	301.507	377.217	-9.891	-85.601	97	77
66/41	66/41	303.526	303.526	303.364	375.084	162	-71.558	100	81
67/42	67/42	315.737	315.737	301.470	372.366	14.267	-56.629	105	85
68/43	68/43	328.256	328.256	299.259	369.025	28.996	-40.769	110	89
69/44	69/44	341.089	341.089	296.727	365.146	44.362	-24.057	115	93
70/45	70/45	354.244	354.244	293.800	360.763	60.444	-6.519	121	98

Tako kot pri zavarovancih iz skupine I bi se pokritost pokojninskega premoženja s prispevki nižala z višjim odstotkom rasti pokojnin in nižjo diskontno stopnjo. Pri tej skupini zavarovancev bi bila pokritost pokojninskega premoženja s prispevki boljša, saj bi se upokojili starejši in bi imeli nižje letne faktorje. Ob diskontni stopnji 1 odstotek in rasti pokojnin s cenami življenjskih potrebščin bi bil pri moških pri 38 letih plačila prispevkov in 63 letih starosti odstotek pokritosti 118, pri rasti pokojnin 4 odstotke na leto pa bi bila pokritost 73-odstotna. Pri ženskah bi bila ob rasti pokojnin v skladu s cenami življenjskih potrebščin pokritost pri 36 letih plačila prispevkov in 61 letih starosti 91-odstotna, ob rasti pokojnin 4 odstotke na leto pa 52-odstotna.

Primerjava med prispevki in pokojninskim premoženjem je pokazala, da je višina pokojninskega premoženja zelo odvisna od upoštevanih predpostavk. Če bi na primer pokojnine rasle tako kot cene življenjskih potrebščin, bi bila za zavarovance iz skupine I ob upoštevanju vseh drugih predpostavk pri moških že pri starosti 58 let in 40 letih plačila

prispevkov kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi višja od pokojninskega premoženja, pri ženskah pa bi bili vrednosti enaki pri 63 letih starosti in 45 letih plačila prispevkov. Če bi pokojnine rasle nekoliko počasneje kot bruto plače (1 odstotek na leto), bi bila za moške pokritost večja od 100 odstotkov pri starosti 63 let in 45 letih plačila prispevkov, pri ženskah pa pri 68 letih starosti in 48 letih plačila prispevkov.

Zaradi visoke odvisnosti pokritosti pokojninskega premoženja s prispevki od izbranih predpostavk, ni mogoče dokončno ugotoviti, kateri pokojninski sistem bi bil za zavarovanca ugodnejši, naložbeni ali slovenski pokojninski sistem.

## 4.2 Aktuarska pravičnost pri različnih ravneh plače

Ker obstajajo zaposleni z različno višino plače oziroma prispevkov, ki jih od te plače plačujejo, je potrebno proučiti, kateri sistem bi bil ustrežnejši za skupine ljudi z različnimi plačami (povprečna, nizka, visoka). Izračun bo narejen za zavarovance, ki imajo plačo v višini 0,5, 1 in 3-kratnika povprečne plače. Izračun je bil narejen tudi za osebe, ki imajo plačo v višini 0,75, 1,5, 2 in 2,5-kratnik povprečne plače, vendar bi bilo pri njih razmerje med prispevki in pokojninskim premoženjem enako kot pri povprečni plači, tako da niso vključeni v prikaze.

V maju 2008 je znašala povprečna bruto plača v Sloveniji 1.360,20 evra. Za orientacijo je znesek plače za maj 2008, ki so ga prejeli zavarovanci z zgornjimi večkratniki povprečne plače, prikazan v Tabeli 16. Izračun je narejen pod predpostavko, da je pri zavarovancih iz vseh plačnih razredov razmerje med bruto in neto plačo enako, torej da se plača iz bruto v neto preračuna po povprečni letni stopnji davkov in prispevkov, ki so se obračunali in plačali od plač v Sloveniji za leto 2007 – 35,05 odstotka (Ur. l. RS, št. 33/08). Poudariti je potrebno, da so v realnem življenju različno visoke plače tudi različno obdavčene in da višina davkov progresivno narašča skladno z višino plače, vendar bi uporaba različnih stopenj davkov in prispevkov izračune, prikaze in razlage preveč zapletla.

*Tabela 16: Znesek plače (bruto in neto), ki predstavlja večkratnik povprečne plače za maj 2008*

<b>Večkratnik povprečne plače</b>	<b>Bruto plača (v EUR)</b>	<b>Neto plača (v EUR)</b>
0,5	680	441
1	1.360	880
3	4.081	2.649

Dokazano je, da gospodinjsva z višjimi dohodki in večjim premoženjem bolj verjetno akumulirajo zadostno premoženje za ohranitev standarda, ki so ga imela pred upokojitvijo, v

času upokojitve, in da imajo gospodinjstva z nižjimi dohodki pri tem probleme (Burman, Gale, Hall & Orszag, 2004, str. 1).

V izračunih so uporabljene tablice umrljivosti za celotno populacijo ne glede na to, da imajo osebe z različno ravniyo dohodka različne stopnje umrljivosti. Osebe z višjimi dohodki imajo nižje stopnje umrljivosti kot osebe z nizkimi dohodki, kar pomeni, da bodo pokojnino praviloma uživale dlje kot tiste z nizkimi dohodki (praviloma zato, ker na pričakovano trajanje življenja ne vplivajo le visoki dohodki, temveč tudi življenjski slog, okolje, kjer oseba živi, in navade). Njihovo pokojninsko premoženje je zato večje. Navedeno so pokazali podatki ZPIZ-a, kjer smo primerjali odvisnost dolžine prejemanja pokojnine od višine pokojnine.

Enako ugotavlja tudi Stanovnik (2006, str. 2), kjer predlog o progresivni lestvici za zviševanje odmernih odstotkov za vsako dodatno leto nad polno starostjo zavrača z ugotovitvijo, da delovno dobo podaljšujejo osebe, ki so v odlični fizični in/ali intelektualni kondiciji in ki hkrati prejemajo visoke dohodke. Te osebe praviloma živijo dlje, zato »aktuarsko pravični« izračuni o pričakovanem trajanju življenja na osnovi celotne relevantne populacije podcenjujejo pričakovano trajanje življenja za to skupino zavarovancev.

V Sloveniji bi ob morebitnem sistemu naložbenega sistema pokojninskega zavarovanja največ pridobile prav osebe z najvišjimi dohodki, saj kljub plačevanju prispevkov od celotne plače pokojninska osnova ob upokojitvi ne more biti večja od štirikratne vrednosti najnižje pokojninske osnove za polno delovno dobo. Samo za orientacijo – v maju leta 2008 je znašala najnižja pokojninska osnova 494,65 evra, najvišja pa štirikrat več, in sicer 1.978,60 evra. Potrebno je upoštevati dejstvo, da se pokojnina odmeri od pokojninske osnove in bi za nekoga, ki bi se upokojil z 72,5 odmernega odstotka, le-ta znašala 1.434,49 evra.

Po drugi strani pa obstaja najnižja pokojninska osnova, od katere se odmeri zavarovancu starostna pokojnina, če starostna pokojnina, odmerjena glede na dopolnjeno pokojninsko dobo od zavarovančeve pokojninske osnove, skupaj s pripadajočimi uskladitvami, ne dosega zneska starostne pokojnine za enako pokojninsko dobo, odmerjene od najnižje pokojninske osnove. Starostna pokojnina je torej v slovenskem pokojninskem sistemu višje odmerjena pri tistih zavarovancih z najnižjimi dohodki.

Osnova za izračun pokojnine pri osebah z zelo nizkimi dohodki, torej tistih, katerih plača je v času, ko so delali, znašala polovico povprečne plače, je višina najnižje pokojninske osnove. V znesku za maj leta 2008 bi bilo to namesto 348,76 evra<sup>14</sup> 494,65 evra, kolikor je znašala višina najnižje pokojninske osnove. Višina najnižje pokojninske osnove je v maju leta 2008 predstavljala 56 odstotkov povprečne neto plače. Najnižjo pokojninsko osnovo bomo tako kot plačo valorizirali v odstotku od 2 do 3,5.

---

<sup>14</sup> 441,47 evra, kolikor je znašala polovica povprečne neto plače, pomnožena s faktorjem 0,79.

Osnova za odmero pokojnine pri osebah s plačami, ki presegajo najvišjo pokojninsko osnovo, je znesek najvišje pokojninske osnove, ki je veljal za maj leta 2008, torej 1.978,60 evra. To mejo presegajo osebe, ki so v maju leta 2008 prejele plačo v višini 3-kratnika povprečne plače ob upoštevanju množenja plače s faktorjem valorizacije 0,79. To pomeni, da bi se osebam, ki bi prejemale 3-kratnik povprečne plače, pokojnina odmerila od najvišje pokojninske osnove. Najvišjo pokojninsko osnovo bomo tako kot plačo in najnižjo pokojninsko osnovo valorizirali v odstotku od 2 do 3,5.

V nadaljevanju bo prikazana pokritost pokojninskega premoženja s prispevki za zavarovance, ki bi v času dela prejemale polovico povprečne plače in bi se jim pri izračunu pokojnine upošteva minimalna pokojninska osnova ter za tiste, ki bi prejemale trikratnik povprečne plače v času dela in bi se jim namesto njihove pokojninske osnove upošteva maksimalna pokojninska osnova.

#### **4.2.1 Aktuarska pravičnost pri polovici povprečne plače brez upoštevanja minimalne pokojninske osnove**

Pri teh zavarovancih (skupina I in II) bi bila vrednost prispevkov ob upokojitvi in pokojninsko premoženje za polovico manjša od obeh vrednosti pri tistih, ki bi prejemale povprečno plačo. Enaka bi bila tudi pokritost pokojninskega premoženja s prispevki.

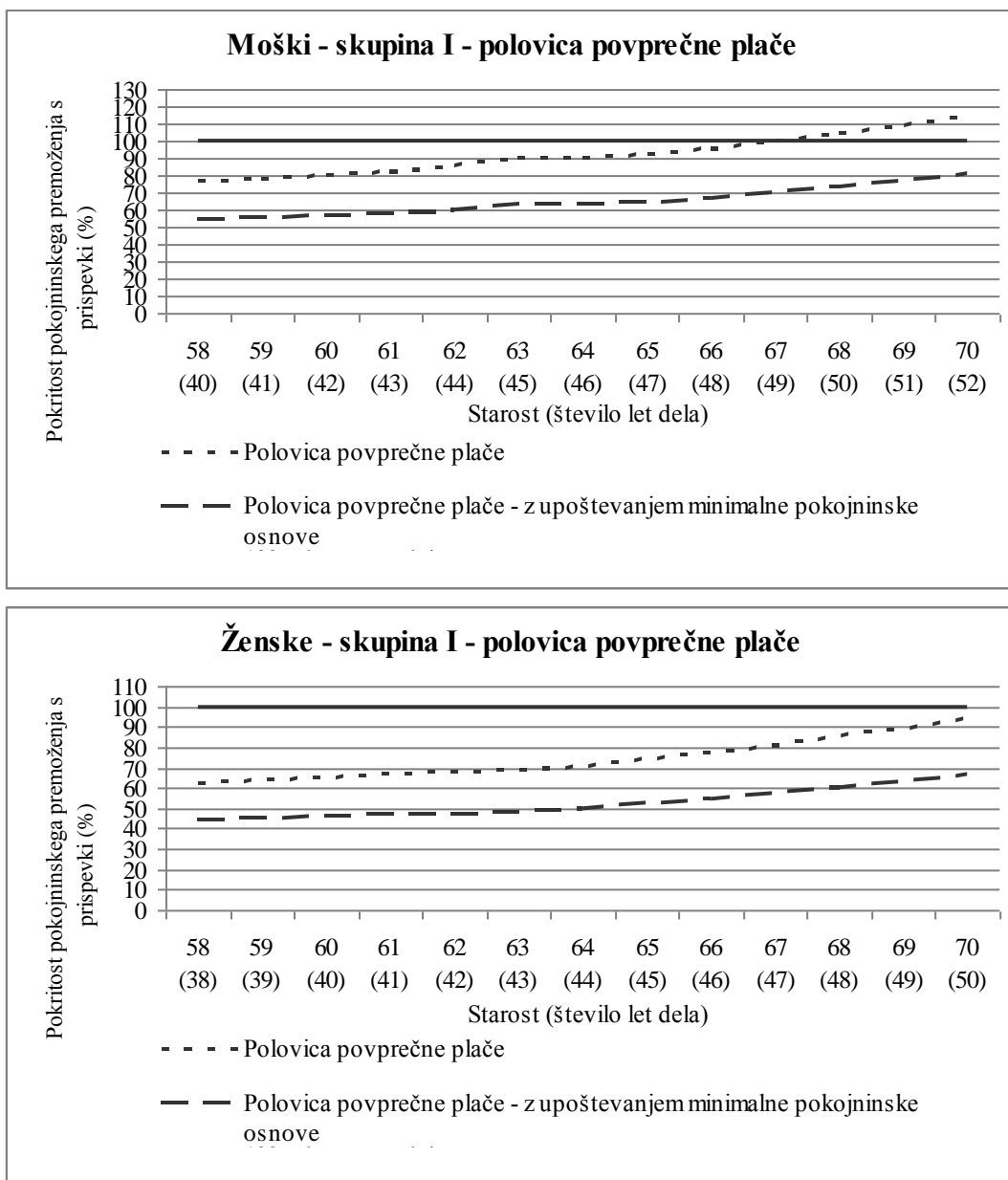
#### **4.2.2 Aktuarska pravičnost pri polovici povprečne plače z upoštevanjem minimalne pokojninske osnove**

Večina držav poskuša zaščititi osebe z nizkimi dohodki pred revščino v starosti. V Sloveniji služi temu namenu minimalna pokojninska osnova. Za zavarovance iz skupine I in II je v nadaljevanju prikazana primerjava med prispevki in pokojninskim premoženjem, če namesto njihove plače pri izračunu pokojninske osnove upoštevamo minimalno pokojninsko osnovo.

**Zavarovanci iz skupine I.** Na Sliki 9 je prikazana pokritost pokojninskega premoženja s prispevki oseb iz skupine I, ki bi v času dela prejemale plačo v višini polovice povprečne plače. Pri izračunu pokojnine smo najprej upoštevali njihovo plačo in pokojninsko osnovo, nato pa še minimalno pokojninsko osnovo.

Pri moških, ki bi prejemale plačo v višini polovice povprečne plače in bi se jim pokojnina odmerila od minimalne pokojninske osnove, bi znašala pokritost pokojninskega premoženja s prispevki pri 58 letih starosti in 40 letih plačevanja prispevkov 54 odstotkov (v primerjavi s 77 odstotki, če ne bi bilo minimalne pokojninske osnove), pri ženskah pa pri isti starosti in 38 letih plačila prispevkov 44 odstotkov (prej 62 odstotkov). Pokritost ne bi dosegla 100 odstotkov niti pri starosti 70 let in 52 letih plačila prispevkov pri moških in 50 letih plačila prispevkov pri ženskah (Slika 9).

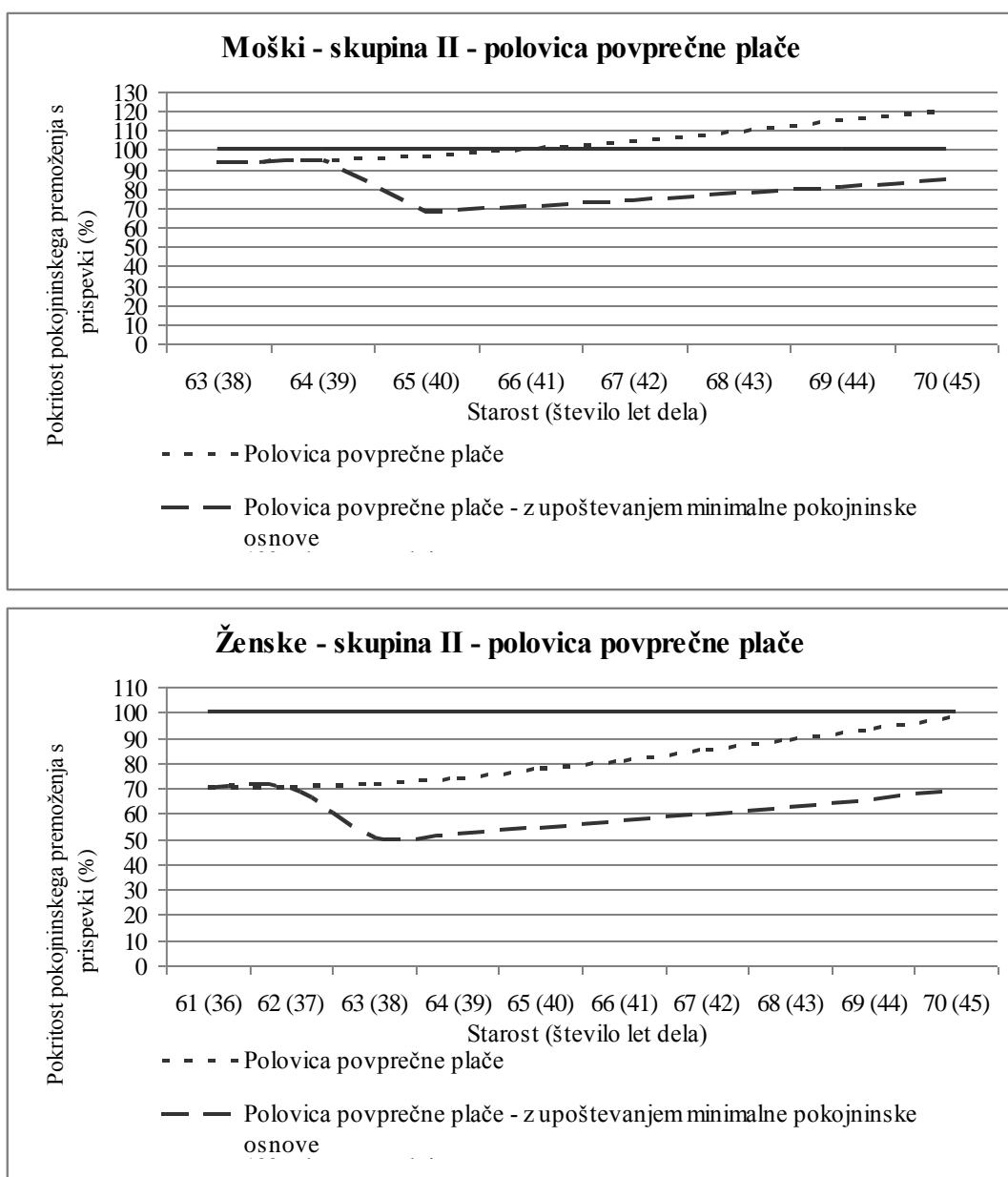
Slika 9: Pokritost pokojninskega premoženja s prispevki ob upokojitvi zavarovancev iz skupine I, ki bi prejeli plačo v višini polovice povprečne plače ( $g=2\%$ ,  $u=2\%$ ,  $r=1\%$ ,  $z=1\%$ ), po spolu – brez upoštevanja in z upoštevanjem minimalne pokojninske osnove



**Zavarovanci iz skupine II.** Na Sliki 10 je prikazana pokritost pokojninskega premoženja s prispevki oseb iz skupine II, ki bi v času dela prejemale plačo v višini polovice povprečne plače. Pri moških, ki se upokojijo pri starosti 63 let pa še nimajo 40 let delovne dobe, ter pri ženskah, ki se upokojijo pri starosti 61 let pa še nimajo 38 let delovne dobe, smo v izračunu upoštevali njihovo pokojninsko osnovo. Ko pa moški dopolni 40 let delovne dobe in ženska 38 let, smo upoštevali najnižjo pokojninsko osnovo, ki je višja od zavarovančeve pokojninske osnove.

V primeru, če bi se moški iz skupine II, ki bi prejemal v času dela polovico povprečne plače, upokojil pri 63 ali 64 letih starosti in 38 oziroma 39 letih plačevanja prispevkov, bi znašala pokritost pokojninskega premoženja s prispevki 94 oziroma 95 odstotkov, če bi se pa upokojil eno leto pozneje, ko bi se namesto njegove plače upoštevala minimalna pokojninska osnova, bi znašala pokritost 68 odstotkov. Pri ženskah bi znašala pokritost 70 odstotkov pri starostih 61 in 62 let ter 36 in 37 letih plačevanja prispevkov, leto pozneje pa 50 odstotkov (Slika 10).

*Slika 10: Pokritost pokojninskega premoženja s prispevki ob upokojitvi zavarovancev iz skupine II, ki bi prejeli plačo v višini polovice povprečne plače ( $g=2\%$ ,  $u=2\%$ ,  $r=1\%$ ,  $z=1\%$ ), po spolu – brez upoštevanja in z upoštevanjem minimalne pokojninske osnove*



#### 4.2.3 Aktuarska pravičnost pri trikratniku povprečne plače brez upoštevanja maksimalne pokojninske osnove

Pri teh zavarovancih (skupina I in II) bi bila vrednost prispevkov ob upokojitvi in pokojninsko premoženje za trikrat večja od obeh vrednosti pri tistih, ki bi prejeli povprečno plačo. Enaka bi bila tudi pokritost pokojninskega premoženja s prispevki.

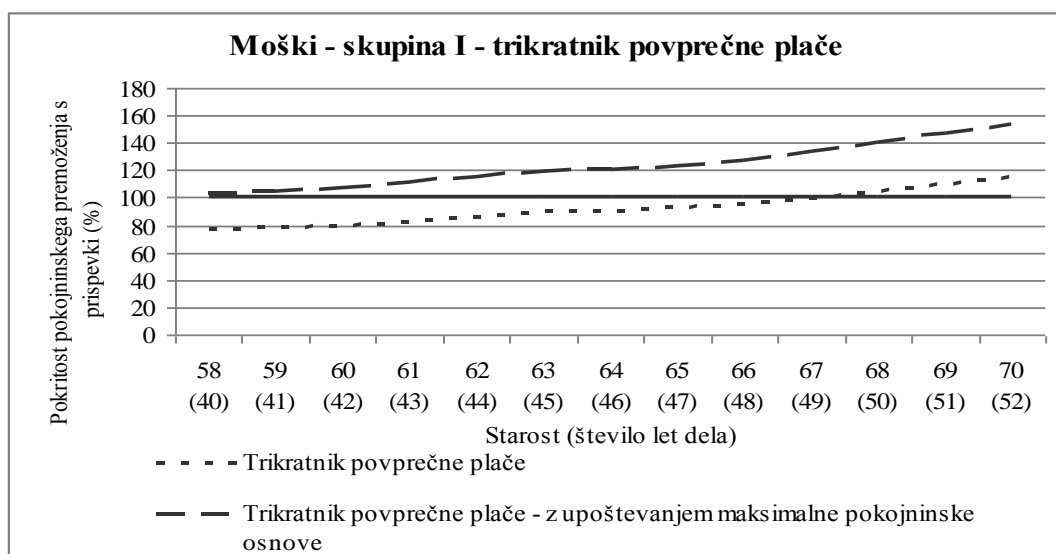
#### 4.2.4 Aktuarska pravičnost pri trikratniku povprečne plače z upoštevanjem maksimalne pokojninske osnove

**Zavarovanci iz skupine I.** Primerjava med zbranimi prispevki in pokojninskim premoženjem oseb iz skupine I, ki bi v času dela prejemale plačo v višini 3-kratnika povprečne plače, ob upokojitvi pa bi se jim upoštevala maksimalna pokojninska osnova, pokaže, da bi bila pri moških pokritost pokojninskega premoženja s prispevki višja od 100 odstotkov že pri starosti 58 let in 40 letih plačila prispevkov, pri starosti 65 let in 47 letih plačevanja prispevkov pa bi bilo prispevkov več od pokojninskega premoženja skoraj za četrtino.

Zavarovanke, ki bi se upokojile pri 58 letih starosti in 38 letih plačevanja prispevkov, bi imele pokrito pokojninsko premoženje s prispevki 83-odstotno, več prispevkov od pokojninskega premoženja pa bi se jim nabralo pri starosti 66 let in 46 letih plačevanja prispevkov (104 odstotke).

Na Sliki 11 je prikazana pokritost pokojninskega premoženja s prispevki ob upokojitvi zavarovancev iz skupine I, ki bi prejeli plačo v višini trikratnika povprečne plače.

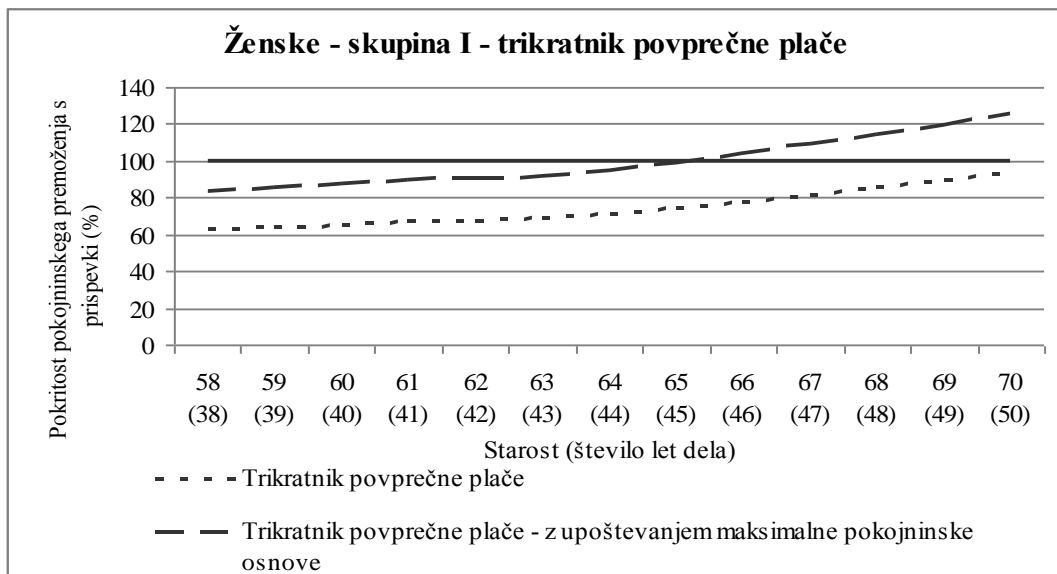
*Slika 11: Pokritost pokojninskega premoženja s prispevki ob upokojitvi zavarovancev iz skupine I, ki bi prejeli plačo v višini trikratnika povprečne plače ( $g=2\%$ ,  $u=2\%$ ,  $r=1\%$ ,  $z=1\%$ ), po spolu – brez upoštevanja in z upoštevanjem maksimalne pokojninske osnove*



se nadaljuje

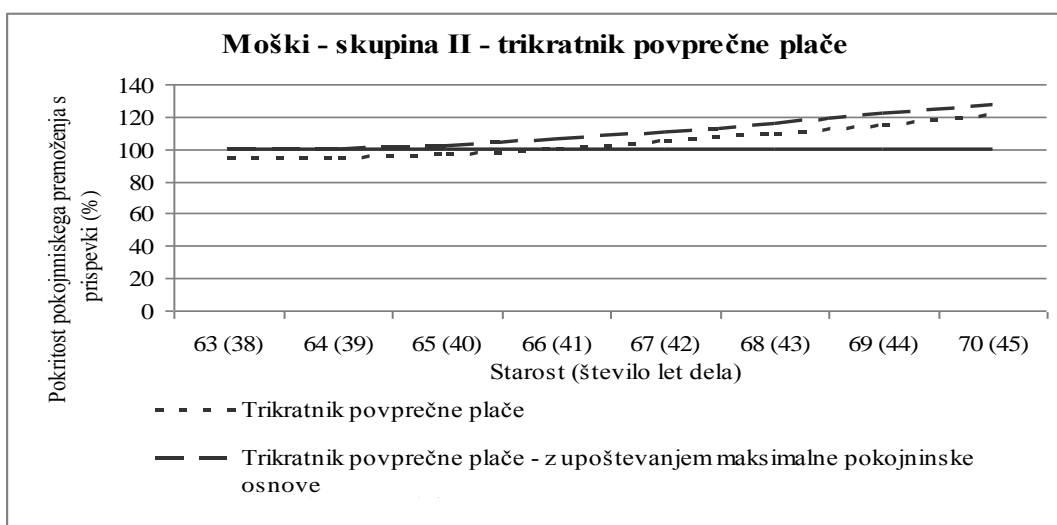


nadaljevanje



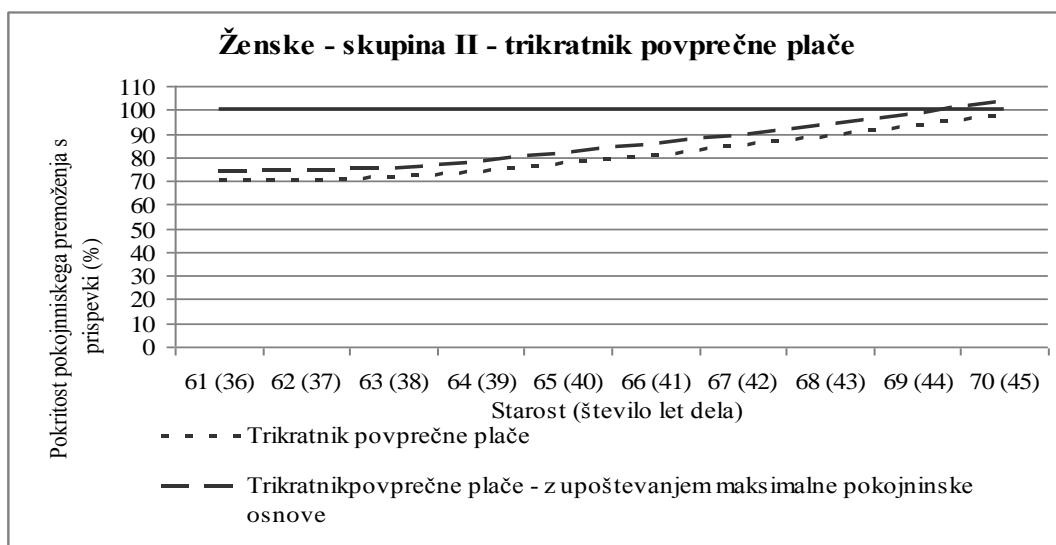
**Zavarovanci iz skupine II.** Na Sliki 12 je prikazana pokritost pokojninskega premoženja s prispevki oseb iz skupine II, ki bi v času dela prejemale plačo v višini trikratnika povprečne plače, ob upokojitvi pa bi se jim upoštevala njihova plača ali maksimalna pokojninska osnova. Moški iz te skupine bi imeli ob upokojitvi pri 63 letih in 38 letih plačevanja prispevkov 99-odstotno pokritost pokojninskega premoženja s prispevki, pri višjih starostih bi imeli prispevkov več kot pokojninskega premoženja. Ženske, ki bi se upokojile pri 61 letih starosti in 36 letih plačevanja prispevkov, bi imele 74-odstotno pokritost pokojninskega premoženja s prispevki. Šele pri starosti 70 let in 45 letih plačevanja prispevkov bi bila pokritost večja od 100, in sicer bi znašala 104 odstotke.

*Slika 12: Pokritost pokojninskega premoženja s prispevki ob upokojitvi zavarovancev iz skupine II, ki bi prejemale plačo v višini trikratnika povprečne plače ( $g=2\%$ ,  $u=2\%$ ,  $r=1\%$ ,  $z=1\%$ ), po spolu – brez upoštevanja in z upoštevanjem maksimalne pokojninske osnove*



se nadaljuje

nadaljevanje



Pokritost pokojninskega premoženja s prispevki pri zavarovancih, ki bi v času dela prejeli polovico povprečne plače ali trikratnik povprečne plače, bi bila enaka kot pri zavarovancu s povprečno plačo. Razlika nastane v primeru, če upoštevamo minimalno in maksimalno pokojninsko osnovo.

V primeru zavarovancev, ki bi se jim pokojnina izračunala na podlagi minimalne pokojninske osnove, bi pokritost pri 58 letih starosti in 40 letih plačevanja prispevkov padla s 77 odstotkov na 54 odstotkov, pri ženskah pa z 62 na 44 odstotkov (pri 38 letih plačila prispevkov). Pokritost ne bi dosegla 100 odstotkov niti pri starosti 70 let in 52 oziroma 50 letih plačila prispevkov.

Če pa bi zavarovanec prejel celotno delovno dobo trikratnik povprečne plače, pri izračunu pokojnine pa bi se mu upoštevala maksimalna pokojninska osnova, bi znašala pokritost pokojninskega premoženja s prispevki pri moških več kot 100 odstotkov že pri starosti 58 let in 40 letih plačila prispevkov, pri ženskah pa bi bila pri teh letih starosti in 38 letih plačila prispevkov pokritost 83-odstotna. Več prispevkov bi ženske nabrale pri 66 letih starosti in 46 letih plačila prispevkov. Moški, ki bi se upokojili pozneje (pri starosti 63 let in 38 letih plačevanja prispevkov), bi imeli 99-odstotno pokritost pokojninskega premoženja s prispevki, ženske (starost 61 let in 36 let plačevanja prispevkov) pa 74-odstotno pokritost.

Slovenski pokojninski sistem postavlja v relativno boljši položaj zavarovance z najnižjimi plačami (polovica povprečne plače), v slabšega pa tiste s trikratnikom ali več povprečne plače. Pri teh dveh skupinah zavarovancev se še bolj oddalji od naložbenega oziroma aktuarsko pravičnega sistema kot pri drugih skupinah zavarovancev.

### 4.3 Aktuarska pravičnost pri konkavnem gibanju plače

Zanimiva je tudi primerjava med osebami s povprečno plačo in tistimi, katerim plača v času aktivnosti raste po konkavni funkciji v primerjavi s povprečno. Takšno gibanje plač je na primer značilno za univerzitetne profesorje. Izhodišče primerjave je, da bi nekdo prejemal celotno aktivno obdobje povprečno plačo. Alternativna varianta pa bo, da bi bila plačna krivulja konkavna v primerjavi s tistim, katerega plačna krivulja je ravna.

Pri izračunu konkavne funkcije je bilo upoštevano enako plačno izhodišče kot pri povprečju, torej 880 evrov neto plače oziroma 1.360 evrov bruto plače ter da bi imele vse osebe, torej tiste s povprečnim in konkavnim gibanjem plače, enako plačo ob upokojitvi, če bi se osebi, ki ima povprečno gibanje plač, plača na leto povečevala za 2 odstotka. Ker se osebe upokojujejo z različno dolžino delovne dobe, je za vsako dolžino delovne dobe upoštevana posebna funkcija.

Izračun bomo naredili samo za moške iz skupine I.

Formula za izračun višine plače za konkavno funkcijo<sup>15</sup>:

$$w_t = w_T + 16 - 16 \left( \frac{w_T - w_0 + 16}{16} \right)^{\frac{1}{T}(T-t)} \quad (21)$$

**Legenda:**

$w_t$  – plača v času  $t$

$w_0$  – plača v času 0, ko se posameznik priključi pokojninskemu skladu

$w_T$  – plača v času  $T$ , ko se oseba upokoji

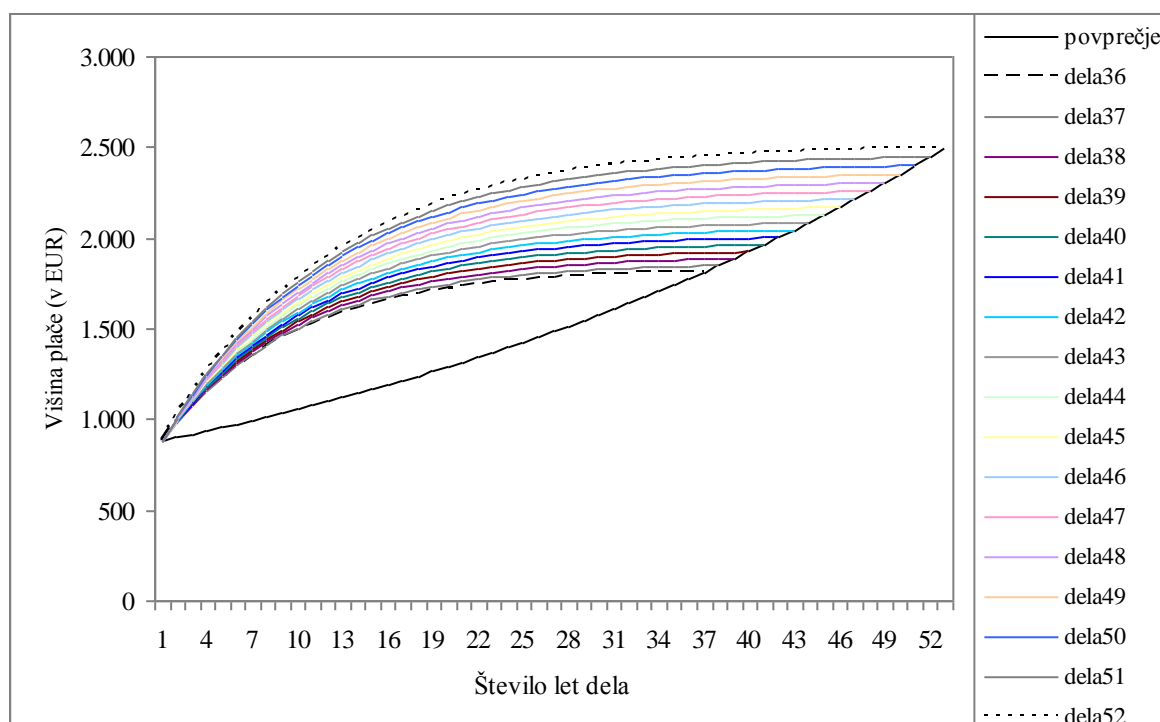
$t$  – delovna doba, ki teče od 0 do  $T$

Na Sliki 13 je prikazano konkavno gibanje neto mesečne plače.

---

<sup>15</sup> Funkcija je določena tako, da ima enako prvo in zadnjo vrednost kot funkcija za povprečno plačo (pri različnih letih upokojitve). Je eksponentne oblike tako kot osnovna, povprečna. Faktor 16 določa, koliko je funkcija oddaljena od funkcije povprečne plače.

Slika 13: Konkavno gibanje neto plače v primerjavi s povprečjem



Tako kot pri povprečni plači bomo za konkavno gibanje plače najprej izračunali višino prispevkov, nato višino pokojninskega premoženja, ki bi ga imela oseba s takšnim gibanjem plače, na koncu pa obe vrednosti med seboj primerjali. Ugotovili bi radi, v kolikšni meri je ob upoštevanju vseh predpostavk slovenski pokojninski sistem aktuarsko pravičen v primeru te skupine zavarovancev.

#### 4.3.1 Prispevki pri konkavnem gibanju plače

Vrednost prispevkov oziroma kapitala ( $k$ ) od enega leta plačila prispevkov ob upokojitvi je:

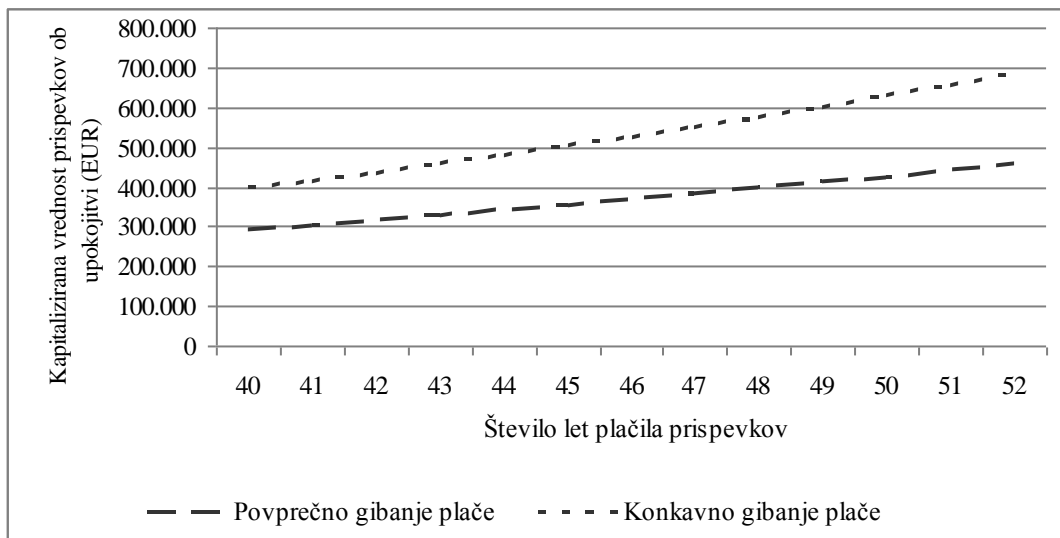
$$k = c(w_T + 16 - 16\left(\frac{w_T - w_0 + 16}{16}\right)^{\frac{1}{T}(T-t)})e^{r(T-t)} \quad (22)$$

Formulo 22 nato integriramo v času, da dobimo kapitalizirano vrednost akumuliranih prispevkov v času upokojitve:

$$\begin{aligned}
K &= \int_0^T c(w_T + 16 - 16 \left(\frac{w_T - w_0 + 16}{16}\right)^{\frac{1}{T}(T-t)}) e^{r(T-t)} dt \\
&= c(w_T + 16) e^{rT} \left(-\frac{e^{-rt}}{r}\right) - 16c \left(\frac{w_T - w_0 + 16}{16}\right) e^{rT} \left(-\frac{(e^r \left(\frac{w_T - w_0 + 16}{16}\right)^{\frac{1}{T}})^{-t}}{\ln\left(\left(\frac{w_T - w_0 + 16}{16}\right)^{\frac{1}{T}} e^r\right)}\right) \quad (23)
\end{aligned}$$

Za zavarovance iz skupine I, ki se ob 40 letih (moški) delovne dobe upokojujejo pri starosti 58 let, je na Sliki 14 prikazana kapitalizirana vrednost zbranih prispevkov ob upokojitvi, ki bi jih zbrali ob predpostavki, da ima njihova plača konkavno obliko v primerjavi s povprečno plačo, ki raste na leto po 2 odstotka, in da se njihovi prispevki obrestujejo po realni obrestni meri 1 odstotek na leto. V Prilogi 17 je prikazana kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi pri različnih obrestnih merah.

*Slika 14: Kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi zavarovancev iz skupine I pri povprečni in konkavni obliki plače,  $r=1\%$*



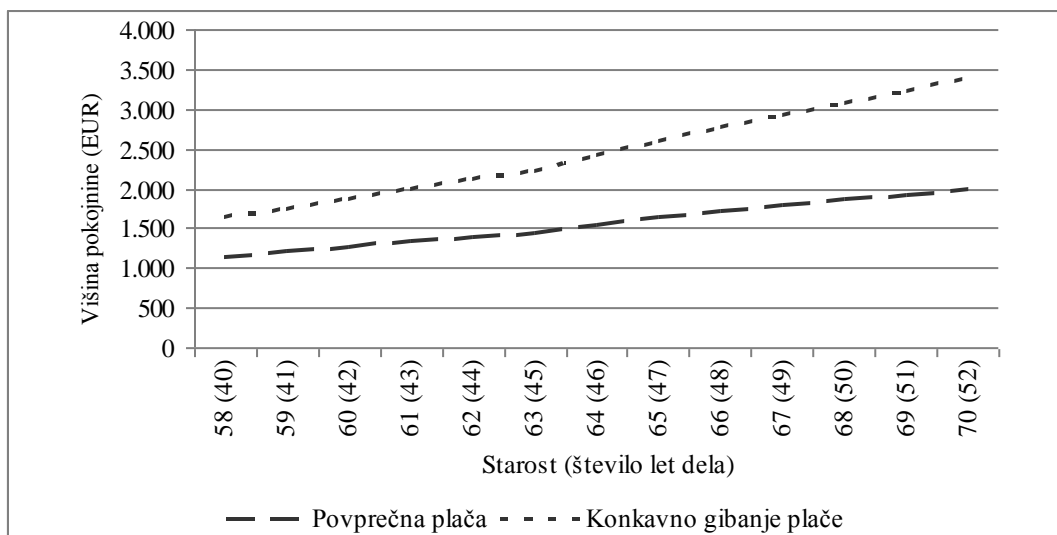
Plača, ki je konkavne oblike, narašča hitreje kot povprečna plača, zato je tudi kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi višja, razlika pa se ob daljši delovni dobi povečuje.

#### 4.3.2 Višina pokojnine pri konkavnem gibanju plače

Višino pokojnine smo izračunali tako, da smo uporabili konkavno funkcijo za izračun višine plače v celotni delovni dobi, nato smo to plačo valorizirali z rastjo povprečne plače  $g$  v višini 2 odstotkov, na koncu pa smo izračunali 18-letno najugodnejše povprečje zaporednih plač.

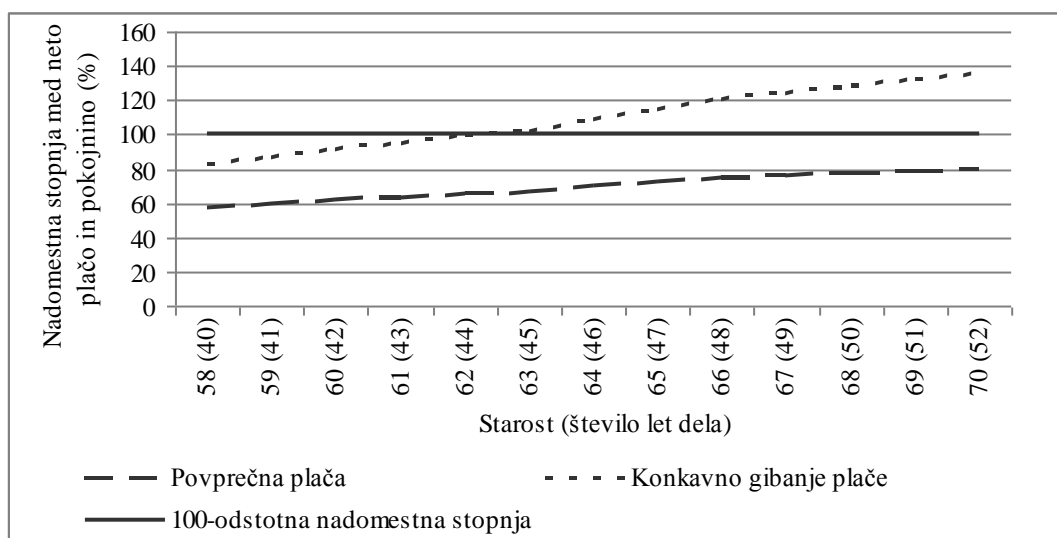
Višina pokojnine zavarovanca s konkavnim gibanjem plače v primerjavi s tistim s povprečnim je pri vseh starostih precej višja in s starostjo hitreje narašča (Slika 15).

Slika 15: Višina pokojnine ob upokojitvi zavarovancev-moških iz skupine I ob povprečnem in konkavnem gibanju plač (18-letno povprečje, valorizacija plač 2 %,  $g=2\%$ )



Nadomestna stopnja med neto plačo pred upokojitvijo in pokojnino, ki je prikazana na Sliki 16, bi se povečala od 83 odstotkov (58 let starosti in 40 let delovne dobe) do 136 odstotkov (70 let starosti in 52 let delovne dobe). Od 63 let starosti in 45 let delovne dobe naprej bi bila višina pokojnine pri konkavnem gibanju plače višja od plače iz leta pred upokojitvijo.

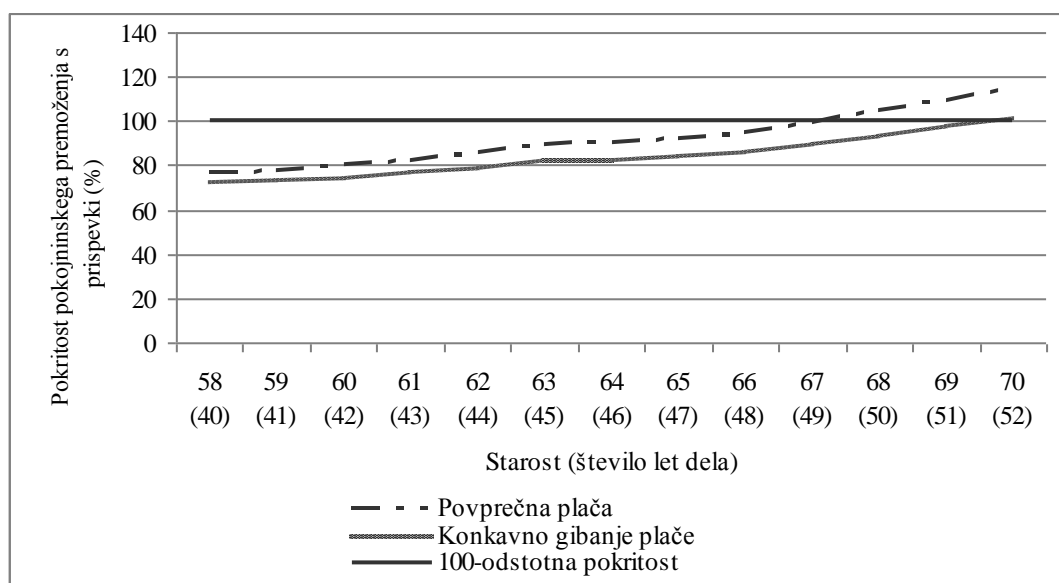
Slika 16: Nadomestna stopnja med neto plačo pred upokojitvijo in pokojnino pri zavarovancu iz skupine I s povprečno in konkavno obliko plače v času dela (valorizacija plač 2 %,  $g=2\%$ )



### 4.3.3 Primerjava med prispevki in pokojninskim premoženjem pri konkavnem gibanju plače

Zavarovančevo pokojninsko premoženje bi bilo v osnovni različici šele pri starosti 70 let in pri 52 letih plačevanja prispevkov enako zbranim prispevkom (Slika 17). S Slike 17 je razvidno tudi, da bi bila pokritost pokojninskega premoženja s prispevki pri zavarovancu s konkavnim gibanjem plače nižja kot pri tistem s povprečno plačo.

Slika 17: Pokritost pokojninskega premoženja s prispevki ob upokojitvi zavarovancev iz skupine I (konkavna rast plač, valorizacija plač 2 % – 18-letno povprečje plač,  $u=2\%$ ,  $r=1\%$ ,  $z=1\%$ )



Za vse druge diskontne stopnje in usklajevanje pokojnin pri rasti plače dva odstotka na leto je primerjava med vrednostjo prispevkov in pokojninskim premoženjem ob upokojitvi pokazala, da čim višji bi bil odstotek rasti pokojnin in čim nižja bi bila diskontna stopnja, tem nižje bi bilo razmerje med prispevki in pokojninskim premoženjem (Priloga 18).

Ugotovili smo, da bi bil slovenski pokojninski sistem pri osebah s konkavnim gibanjem plače ob upoštevanju vseh predpostavk še bolj oddaljen od aktuarsko pravičnega kot pri povprečnem gibanju plače. Pokojninsko premoženje teh oseb bi bilo v primerjavi s prispevki še višje kot pri osebah s povprečno plačo. Nadalje je primerjava med neto plačo pred upokojitvijo in pokojnino pokazala, da bi bila višina pokojnine pri določeni starosti in številu let delovne dobe (pri moških pri 63 letih starosti in 45 letih delovne dobe) enaka neto plači pred upokojitvijo.

## 4.4 Aktuarska nevtralnost

V tem podpoglavju bomo izračunali, kolikšni bi bili aktuarsko nevtralni bonusi in malusi (v nadaljevanju faktorji uskladitve) pri predčasni in poznejši upokojitvi v slovenskem pokojninskem sistemu ob upoštevanju določenih predpostavk, nato pa jih bomo primerjali s tistimi, ki so določeni v zakonu ZPIZ-1. Predvidevamo, da so bonusi in malusi iz zakona ZPIZ-1 prenizki, videli pa bomo, ali je res tako.

Pri izračunu aktuarsko nevtralnih faktorjev uskladitve smo uporabili stopnje umrljivosti za leta 2004, 2015 in 2050 (osnovna varianta), ki jih je za Slovenijo izdelal Eurostat (OECD, 2008). Za primerjavo s trenutno veljavnimi bonusi in malusi v zakonu ZPIZ-1 je pomembno, da se ne upošteva le stopenj umrljivosti za leto 2050, temveč tudi tiste, ki veljajo sedaj. Pri izračunu aktuarsko nevtralnih faktorjev uskladitve je pomembno, kdaj se oseba upokoji in ne kdaj je začela delati, tako da tukaj predpostavka o tem, da je oseba začela delati leta 2008, ne velja.

Osnovna različica bo upoštevala diskontno stopnjo v višini 1 odstotka in rast pokojnin v višini 2 odstotkov. Pri analizi občutljivosti bo uporabljena diskontna stopnja v razponu od 0 do 1,5, v korakih po 0,5, in stopnja rasti pokojnin v višini od 0 (rast pokojnin v skladu z inflacijo) do 4 odstotke (rast pokojnin v skladu z rastjo realne povprečne neto plače v Sloveniji).

Po veljavnem zakonu ZPIZ-1 je polna upokojitvena starost za moške 63 let in za ženske 61 let.

### 4.4.1 Aktuarsko nevtralni letni faktorji uskladitve

V aktuarsko nevtralnem pokojninskem sistemu, kjer se je mogoče upokojiti pri različnih starostih, bi morali biti za vsako leto upoštevani drugačni faktorji uskladitve zaradi večje verjetnosti smrti pri višjih starostih, prav tako bi morali biti faktorji uskladitve zaradi nižjih stopenj umrljivosti pri ženskah nižji.

Ob upoštevanju predpostavk bi bilo pokojninsko premoženje moškega, ki bi pri starosti 63 let odložil upokojitev za eno leto, enako pokojninskemu premoženju, če bi se upokojil takoj, če bi bila njegova pokojnina večja za 4,5 odstotka. S povečevanjem starosti se odstotki povečujejo, ker je večja verjetnost, da oseba višje starosti ne bo dočakala oziroma da bo prej umrla. Ženske imajo nižje stopnje umrljivosti kot moški, zato so pri njih faktorji uskladitve nižji.



Tabela 17: Aktuarsko nevtralni letni faktorji uskladitve po starosti in spolu ( $z=1\%$ ,  $u=2\%$  in stopnje umrljivosti za leto 2050),  $v\%$

Letni faktor uskladitve	Starost									
	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67
Moški	3,7	3,8	4,0	4,2	4,3	4,5	4,8	5,0	5,2	5,5
Ženske	3,1	3,2	3,4	3,5	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6

Za vse druge diskontne stopnje, stopnje rasti pokojnin in stopnje umrljivosti velja, da čim višja je diskontna stopnja, tem višji so faktorji uskladitve, po drugi strani pa so ti faktorji tem nižji, čim višja je stopnja rasti pokojnin. V Tabelah 18, 19 in 20 so prikazani nevtralni faktorji uskladitve pri starosti 63 let ob upoštevanju razpona diskontne stopnje med 0 in 1,5 odstotka, stopnje rasti pokojnin med 0 in 4 odstotki ter stopenj umrljivosti za leta 2004, 2015 in 2050.

Tabela 18: Aktuarsko nevtralni letni faktorji uskladitve po spolu pri starosti 63 let (ob upoštevanju različnih diskontnih stopenj,  $u=2\%$  in stopenj umrljivosti za leto 2050),  $v\%$

Letni faktor uskladitve	Diskontna stopnja			
	0	0,5	1	1,5
Moški	4,0	4,3	<b>4,5</b>	4,8
Ženske	3,3	3,5	<b>3,8</b>	4,1

**Legenda:** Odebeljena pisava označuje osnovno različico.

Tabela 19: Aktuarsko nevtralni letni faktorji uskladitve po spolu pri starosti 63 let ( $z=1\%$ , različne stopnje usklajevanja pokojnin in stopnje umrljivosti za leto 2050),  $v\%$

Letni faktor uskladitve	Stopnja rasti pokojnin								
	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
Moški	5,8	5,5	5,1	4,8	<b>4,5</b>	4,3	4,0	3,7	3,5
Ženske	5,0	4,6	4,4	4,1	<b>3,8</b>	3,5	3,3	3,1	2,9

**Legenda:** Odebeljena pisava označuje osnovno različico.

Tabela 20: Aktuarsko nevtralni letni faktorji uskladitve po spolu pri starosti 63 let ( $z=1\%$ ,  $u=2\%$  in stopnje umrljivosti za različna leta),  $v\%$

Letni faktor uskladitve	Stopnje umrljivosti		
	2004	2015	2050
Moški	6,1	5,5	<b>4,5</b>
Ženske	4,6	4,3	<b>3,8</b>

**Legenda:** Odebeljena pisava označuje osnovno različico.

Ob vseh drugih spremenljivkah nespremenjenih so faktorji uskladitve ob upoštevanju stopenj umrljivosti iz leta 2004 in 2015 višji od tistih pri stopnjah umrljivosti za leto 2050. Moški, ki

bi pri 63 letih starosti odložil upokojitev za eno leto, bi moral imeti višjo pokojnino za 6,1 odstotka, če bi bile upoštevane stopnje umrljivosti iz leta 2004, in za 5,5 odstotka, če bi bile upoštevane stopnje umrljivosti za leto 2015.

#### 4.4.2 Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve

Kumulativni faktorji uskladitve kažejo skupen odstotek, za kolikor bi se morala moškemu ali ženski pokojnina povečati oziroma zmanjšati v primerjavi z višino pokojnine ob upokojitvi pri določeni starosti. Pri moških bo narejena primerjava s starostjo 63 let, toliko kot je polna starost za upokojitev po veljavnem zakonu, za ženske pa bo narejena primerjava s starostjo 61 let, kot je polna starost za upokojitev po veljavnem zakonu.

##### 4.4.2.1 Moški

Ob upoštevanju 1-odstotne diskontne stopnje, 2-odstotne stopnje rasti pokojnin in ob upoštevanju stopenj umrljivosti iz leta 2050 bi se moškemu, ki bi pri starosti 63 let odložil upokojitev do starosti 67 let, morala pokojnina povečati za 21,0 odstotkov, če bi se upokojil pri starosti 58 let, pa bi se mu morala pokojnina znižati za 17,8 odstotka (Tabela 21).

*Tabela 21: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve pri moških ( $z=1$ ,  $u=2$  in stopnje umrljivosti za leto 2050), v %*

Kumulativni faktor uskladitve	Starost									
	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67
Moški – primerjava s 63 letom	-17,8	-14,8	-11,5	-8,0	-4,2	0,0	4,5	9,5	15,0	21,0

**Zmanjšanje pokojnine.** V Tabelah 22, 23 in 24 so prikazani aktuarsko nevtralni faktorji uskladitve za predčasno upokojitev v primerjavi s starostjo 63 let, ob upoštevanju razpona diskontne stopnje med 0 in 1,5 odstotka, stopnje rasti pokojnin med 0 in 4 odstotki ter stopenj umrljivosti za leta 2004, 2015 in 2050.

*Tabela 22: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve (malusi) pri moških v primerjavi s starostjo 63 let (različne diskontne stopnje,  $u=2$  % in stopnje umrljivosti za leto 2050), v %*

Kumulativni faktor uskladitve	Diskontna stopnja			
	0	0,5	1	1,5
Moški – primerjava 58 s 63	-15,7	-16,7	<b>-17,8</b>	-18,9

**Legenda:** Odebeljena pisava označuje osnovno različico.

*Tabela 23: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve (malusi) pri moških v primerjavi s starostjo 63 let ( $z=1\%$ , različne stopnje rasti pokojnin in stopnje umrljivosti za leto 2050), v %*

Kumulativni faktor uskladitve	Stopnja rasti pokojnin								
	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
Moški – primerjava 58 s 63	-22,5	-21,3	-20,1	-18,9	<b>-17,8</b>	-16,7	-15,7	-14,7	-13,7

**Legenda:** Odebeljena pisava označuje osnovno različico.

*Tabela 24: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve pri moških (malusi) v primerjavi s starostjo 63 let ( $z=1\%$ ,  $u=2\%$  in stopnje umrljivosti za različna leta), v %*

Kumulativni faktor uskladitve	Stopnje umrljivosti		
	2004	2015	2050
Moški – primerjava 58 s 63	-22,8	-21,0	<b>-17,8</b>

**Legenda:** Odebeljena pisava označuje osnovno različico.

Z večanjem diskontne stopnje faktorji uskladitve naraščajo, z večanjem stopnje rasti pokojnin in z upoštevanjem kasnejših stopenj umrljivosti pa se znižujejo.

**Povečanje pokojnine.** V Tabelah 25, 26 in 27 so prikazani aktuarsko nevtralni faktorji uskladitve za odložitve upokojitve od 63 do 67 let starosti, ob upoštevanju razpona diskontne stopnje med 0 in 1,5 odstotka, stopnje rasti pokojnin med 0 in 4 odstotki ter stopenj umrljivosti za leta 2004, 2015 in 2050.

*Tabela 25: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve (bonusi) pri moških v primerjavi s starostjo 63 let (različne diskontne stopnje,  $u=2\%$  in stopnje umrljivosti za leto 2050), v %*

Kumulativni faktor uskladitve	Diskontna stopnja			
	0	0,5	1	1,5
Moški – primerjava 67 s 63	18,4	19,7	<b>21,0</b>	22,4

**Legenda:** Odebeljena pisava označuje osnovno različico.

*Tabela 26: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve (bonusi) pri moških v primerjavi s starostjo 63 let ( $z=1\%$ , različne stopnje rasti pokojnin in stopnje umrljivosti za leto 2050), v %*

Kumulativni faktor uskladitve	Stopnja rasti pokojnin								
	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
Moški – primerjava 67 s 63	26,9	25,3	23,8	22,4	<b>21,0</b>	19,7	18,4	17,3	16,1

**Legenda:** Odebeljena pisava označuje osnovno različico.

Tabela 27: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve pri moških (bonusi) v primerjavi s starostjo 63 let ( $z=1\%$ ,  $u=2\%$  in stopnje umrljivosti za različna leta), v %

Kumulativni faktor uskladitve	Stopnje umrljivosti		
	2004	2015	2050
Moški – primerjava 67 s 63	29,1	26,2	<b>21,0</b>

**Legenda:** Odebeljena pisava označuje osnovno različico.

#### 4.4.2.2 Ženske

Pri ženskah bomo primerjali upokojitev pri različnih starostih v primerjavi s starostjo 61 let, kot je polna starost ob upokojitvi po veljavnem zakonu.

Ob upoštevanju 1-odstotne diskontne stopnje, 2-odstotne stopnje rasti pokojnin in upoštevanju stopenj umrljivosti iz leta 2050 bi se ženski, ki bi pri starosti 61 let odložila upokojitev do starosti 65 let, morala pokojnina povečati za 15,8 odstotka. S povečevanjem starosti se odstotki povečujejo zaradi večje verjetnosti, da oseba višje starosti ne bo dočakala.

Tabela 28: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve pri ženskah ( $z=1\%$ ,  $u=2\%$  in stopnje umrljivosti za leto 2050), v %

Kumulativni faktor uskladitve	Starost									
	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67
Ženske – primerjava z 61 letom	-9,1	-6,3	-3,2	0,0	3,5	7,3	11,3	15,8	20,6	25,9

**Zmanjšanje pokojnine.** V Tabelah 29, 30 in 31 so prikazani aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve pri starosti 61 let v primerjavi z 58, ob upoštevanju razpona diskontne stopnje med 0 in 1,5 odstotka, stopnje rasti pokojnin med 0 in 4 odstotki ter stopenj umrljivosti za leta 2004, 2015 in 2050.

Tabela 29: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve (malusi) pri ženskah v primerjavi s starostjo 61 let (različne diskontne stopnje,  $u=2\%$  in stopnje umrljivosti za leto 2050), v %

Kumulativni faktor uskladitve	Diskontna stopnja			
	0	0,5	1	1,5
Ženske – primerjava 58 z 61	-7,8	-8,4	<b>-9,1</b>	-9,8

**Legenda:** Odebeljena pisava označuje osnovno različico.

*Tabela 30: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve (malusi) pri ženskah v primerjavi s starostjo 61 let ( $z=1\%$ , različne stopnje rasti pokojnin in stopnje umrljivosti za leto 2050), v %*

Kumulativni faktor uskladitve	Stopnja rasti pokojnin								
	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
Ženske – primerjava 58 z 61	-12,0	-11,2	-10,5	-9,8	<b>-9,1</b>	-8,4	-7,8	-7,2	-6,7

**Legenda:** Odebeljena pisava označuje osnovno različico.

*Tabela 31: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve (malusi) pri ženskah v primerjavi s starostjo 61 let ( $z=1\%$ ,  $u=2\%$  in stopnje umrljivosti za različna leta), v %*

Kumulativni faktor uskladitve	Stopnje umrljivosti		
	2004	2015	2050
Ženske – primerjava 58 z 61	-10,7	-10,1	<b>-9,1</b>

**Legenda:** Odebeljena pisava označuje osnovno različico.

**Povečanje pokojnine.** Za konec prikaza aktuarsko nevtralnih faktorjev uskladitve so v Tabelah 32, 33 in 34 prikazani nevtralni kumulativni faktorji uskladitve pri starosti 65 let v primerjavi s starostjo 61 let ob upoštevanju razpona diskontne stopnje med 0 in 1,5 odstotka, stopnje rasti pokojnin med 0 in 4 odstotki ter stopenj umrljivosti za leta 2004, 2015 in 2050.

*Tabela 32: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve (bonusi) pri ženskah v primerjavi s starostjo 61 let (različne diskontne stopnje,  $u=2\%$  in stopnje umrljivosti za leto 2050), v %*

Kumulativni faktor uskladitve	Diskontna stopnja			
	0	0,5	1	1,5
Ženske – primerjava 65 z 61	13,5	14,6	<b>15,8</b>	17,0

**Legenda:** Odebeljena pisava označuje osnovno različico.

*Tabela 33: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve (bonusi) pri ženskah v primerjavi s starostjo 61 let ( $z=1\%$ , različne stopnje rasti pokojnin in stopnje umrljivosti za leto 2050), v %*

Kumulativni faktor uskladitve	Stopnja rasti pokojnin								
	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
Ženske – primerjava 65 z 61	21,0	19,6	18,2	17,0	<b>15,8</b>	14,6	13,6	12,6	11,6

**Legenda:** Odebeljena pisava označuje osnovno različico.

Tabela 34: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve (bonusi) pri ženskah v primerjavi s starostjo 61 let ( $z=1\%$ ,  $u=2\%$  in stopnje umrljivosti za različna leta), v %

Kumulativni faktor uskladitve	Stopnje umrljivosti		
	2004	2015	2050
Ženske – primerjava 65 z 61	19,3	17,8	<b>15,8</b>

**Legenda:** Odebeljena pisava označuje osnovno različico.

Če povzamemo, so:

- faktorji uskladitve pri višjih starostih upokojitve višji zaradi večje verjetnosti smrti,
- pri ženskah so faktorji uskladitve nižji, ker imajo nižje stopnje umrljivosti,
- pri višjih diskontnih stopnjah so faktorji uskladitve višji,
- pri višji stopnji rasti pokojnin so faktorji uskladitve nižji,
- pri stopnjah umrljivosti iz poznejšega obdobja so faktorji uskladitve nižji.

Sedaj ko imamo izračunane aktuarsko nevtralne faktorje uskladitve, jih lahko primerjamo z bonusi in malusi, ki so določeni v veljavnem zakonu o pokojninskem in invalidskem zavarovanju, da bi videli, v kolikšni meri je ob upoštevanju vseh predpostavk slovenski pokojninski sistem aktuarsko nevtralen.

#### 4.4.3 Povečanje in zmanjšanje pokojnine (bonusi in malusi) v veljavnem zakonu o pokojninskem in invalidskem zavarovanju

V veljavnem zakonu o pokojninskem in invalidskem zavarovanju so določeni malusi za predčasno in bonusi za kasnejšo upokojitvev. Najprej bomo pogledali, kakšni so malusi, nato pa še bonusi.

##### 4.4.3.1 Zmanjšanje pokojnine (malusi)

Po veljavnem zakonu ZPIZ-1 se zavarovancu, ki nima 40 let (moški) oziroma 38 let (ženske) delovne dobe in pridobi pravico do starostne pokojnine pred dopolnitvijo polne starosti, pokojnina, odmerjena glede na dopolnjeno pokojninsko dobo in pokojninsko osnovo, zmanjša za vsak mesec starosti. Kumulativni odstotek zmanjšanja je prikazan v Tabeli 35. V času prehodnega obdobja (do leta 2014), ko se zvišuje najnižja starostna meja, ko ženska pridobi pravico do starostne pokojnine, se ženskam zmanjšanje ne obračunava. V tabeli je zmanjšanje za ženske kljub temu prikazano, da se vidi, kolikšno bi bilo zmanjšanje, ki bi ga zavarovanke imele ob predpostavki, da prehodnega obdobja ne bi bilo.

*Tabela 35: Kumulativni odstotek zmanjšanja pokojnine zaradi upokojitve pred polno starostjo, po spolu*

Kumulativni faktor uskladitve	Starost					
	58	59	60	61	62	63
Moški	-12,0	-8,4	-5,4	-3,0	-1,2	0,0
Ženske	-9,0	-5,4	-2,4	0,0	-	-

*Vir: Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju, Ur. l. RS, št. 109/2006-UPB4, 112/2006 Odl.US: U-I-358/04-13, 114/2006-ZUTPG, 91/2007 Skl.US: U-I-325/05-5, 10/2008-ZVarDod, 98/2009-ZIUZGK, 27/2010 Odl.US: U-I-40/09-15, 38/2010-ZUKN, 61/2010-ZSVarPre, 79/2010-ZPKDPIZ.*

Faktorji uskladitve so ob upoštevanju vseh predpostavk po veljavnem zakonu ZPIZ-1 nižji od aktuarsko nevtralnih tudi ob uporabi stopenj umrljivosti za leto 2050, ko so le-te najnižje (razvidno iz primerjave med Tabelami 21, 28 in 35).

#### 4.4.3.2 Povečanje pokojnine (bonusi)

V primeru, če zavarovanec izpolni pogoje za pridobitev pravice do starostne pokojnine, vendar ostane v zavarovanju po dopolnitvi polne starosti, se pokojnina, ki mu je odmerjena glede na pokojninsko dobo in pokojninsko osnovo, poveča za vsak mesec zavarovanja po dopolnitvi polne starosti. Kumulativni odstotki so prikazani v Tabeli 36.

*Tabela 36: Kumulativni odstotek povečanja pokojnine ob upokojitvi po dopolnitvi polne starosti, po spolu*

Kumulativni faktor uskladitve	Starost					
	61	62	63	64	65	66
Moški	-	-	0,0	3,6	6,0	7,2
Ženske	0,0	3,6	6,0	7,2	7,2	7,2

*Vir: Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju, Ur. l. RS, št. 109/2006-UPB4, 112/2006 Odl.US: U-I-358/04-13, 114/2006-ZUTPG, 91/2007 Skl.US: U-I-325/05-5, 10/2008-ZVarDod, 98/2009-ZIUZGK, 27/2010 Odl.US: U-I-40/09-15, 38/2010-ZUKN, 61/2010-ZSVarPre, 79/2010-ZPKDPIZ.*

Faktorji uskladitve so tudi v primeru povečanja pokojnine nižji od aktuarsko nevtralnih (ob upoštevanju vseh predpostavk), vendar s to razliko, da se ob povečevanju starosti razlika zelo povečuje (primerjava med tabelami 21, 28 in 36). Na primer moškim bi se ob uporabi aktuarsko nevtralnih faktorjev v primeru odložitve upokojitve do 66 leta starosti pokojnina povečala za 15 odstotkov v primeru uporabe stopenj umrljivosti za leto 2050, po katerih so faktorji uskladitve najnižji. Če bi uporabili stopnje umrljivosti za leto 2004, bi se mu pokojnina povečala še bolj.

Bonusi in malusi so, če upoštevamo vse predpostavke, v veljavnem sistemu pokojninskega zavarovanja postavljeni prenizko v primerjavi z aktuarsko nevtralnimi, čeprav – kot je bilo že

omenjeno – Stanovnik (2006, str. 2) zagovarja stališče, da delovno dobo podaljšujejo osebe, ki so v odlični fizični in/ali intelektualni kondiciji in ki hkrati prejemajo visoke dohodke, prav tako pa praviloma živijo dlje kot določajo tablice umrljivosti na osnovi celotne relevantne populacije. Za realen izračun aktuarsko nevtralnih bonusov in malusov bi bilo potrebno uporabiti ločene tablice umrljivosti za različne kategorije prebivalstva (raven dohodka, okolje, kjer oseba živi, življenjske navade,...).

## **4.5 Aktuarska pravičnost in aktuarska nevtralnost po reformi**

Z letom 2011 bo predvidoma začel veljati nov zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju ZPIZ-2. Preverili bomo, v kolikšni meri bi bil ob upoštevanju vseh predpostavk reformiran pokojninski sistem aktuarsko pravičen in nevtralen. Potek analize bo naslednji: najprej bomo naredili primerjavo med prispevki in pokojninskim premoženjem, da bomo ugotovili, v kolikšni meri bi bil aktuarsko pravičen, nato pa še primerjali aktuarsko nevtralne maluse s tistimi, napovedanimi v zakonu ZPIZ-2, da bomo ugotovili, v kolikšni meri bi bil aktuarsko nevtralen.

### **4.5.1 Aktuarska pravičnost po reformi**

Zakon ZPIZ-2 uvaja višjo starost ob upokojitvi in daljša potrebno pokojninsko dobo. Po tem zakonu se bodo moški lahko starostno upokojili pri 60 letih starosti in 43 letih pokojninske dobe, ženske pa pri 58 letih starosti in 41 letih pokojninske dobe. Mogoča bo tudi predčasna upokojitev, in sicer pri 60 letih starosti in 40 letih pokojninske dobe (moški) oziroma 38 letih pokojninske dobe (ženske). V primeru predčasne upokojitve se bo pokojnina zmanjšala za vsak mesec starosti do dopolnjene starosti 65 let za 0,3 odstotka. To zmanjšanje pokojnine bo trajno.

Druga pomembna novost, ki jo uvaja ZPIZ-2, je daljšanje obdobja, ki se bo štelo v izračun pokojninske osnove, z 18 na predvidenih 34 let.

**Starostna upokojitev.** V Tabeli 37 je prikazana kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi, višina pokojninskega premoženja ob starostni upokojitvi in razmerje med obema vrednostma za zavarovanca s povprečno plačo ob predpostavkah, da je oseba začela delati v letu 2008, da zanjo veljajo stopnje umrljivosti za leto 2050, da je celotna prispevna stopnja za pokojninsko in invalidsko zavarovanje namenjena za starostno pokojnino, da se prispevki obrestujejo po 1 odstotek na leto, da povprečna plača narašča po 2 odstotka na leto, da za prav toliko rastejo pokojnine in da se prihodnje pokojnine diskontirajo po 1 odstotek na leto. Vse te predpostavke smo uporabili tudi pri izračunih za veljavni sistem pokojninskega zavarovanja.

V primeru zavarovanca s povprečno plačo ni pomembno, ali je v izračun pokojninske osnove štetih najboljših 18 ali 34 let zavarovalne dobe, ker je pokojninska osnova enaka. Pri zavarovancu, katerega plača pa se v času celotne delovne dobe ne giblje enako kot povprečna



plača, bi bila pokojninska osnova, izračunana iz 34-letnega povprečja plač v primerjavi z 18-letnim povprečjem, praviloma nižja, saj ima zavarovanec, ko začne delati, ponavadi nižjo plačo od povprečne, nato pa mu plača z leti narašča. Nižja pokojninska osnova pomeni nižjo pokojnino in posledično nižje pokojninsko premoženje. Razmerje med prispevki in pokojninskim premoženjem bi bilo pri zavarovancu, ki nima povprečne plače, višje kot pri tistem s povprečno plačo.

Primerjava med prispevki in pokojninskim premoženjem pri zavarovancu s povprečno plačo je pokazala, da bi bilo razmerje po reformi ob upoštevanju vseh predpostavk približno enako kot v veljavnem sistemu pokojninskega zavarovanja (Tabeli 37 in 15).

*Tabela 37: Primerjava med prispevki in pokojninskim premoženjem po reformi – starostna upokojitev, po spolu ( $g=2$ ,  $r=1$ ,  $z=1$ ,  $u=2$ )*

Starost ob pridobitvi pokojnine/Število let plačevanja prispevkov		Kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi (v EUR)		Pokojninsko premoženje ob upokojitvi (v EUR)		Razlika med prispevki in pokojninskim premoženjem (v EUR)		Pokritost pokojninskega premoženja s prispevki v %	
moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske
60/43	58/41	328.256	303.526	423.480	518.913	-95.225	-215.388	78	58
61/44	59/42	341.089	315.737	424.570	521.819	-83.481	-206.082	80	61
62/45	60/43	354.244	328.256	425.061	523.931	-70.817	-195.675	83	63
63/46	61/44	367.728	341.089	424.829	525.365	-57.102	-184.276	87	65
64/47	62/45	381.547	354.244	423.933	526.045	-42.385	-171.801	90	67
65/48	63/46	395.710	367.728	422.407	525.826	-26.697	-158.099	94	70
66/49	64/47	410.225	381.547	420.311	524.678	-10.086	-143.131	98	73
67/50	65/48	425.097	395.710	417.743	522.704	7.355	-126.994	102	76
68/51	66/49	440.337	410.225	414.734	519.817	25.603	-109.592	106	79
69/52	67/50	455.951	425.097	411.276	516.115	44.675	-91.017	111	82

Razlog, da bi bilo razmerje med prispevki in pokojninskim premoženjem po reformi približno enako kot v veljavnem sistemu pokojninskega zavarovanja, je v tem, da bi zavarovanec po reformi zaradi daljše delovne dobe res nabral več prispevkov, vendar bi bila zaradi višjega odmernege odstotka višja tudi njegova pokojnina in s tem pokojninsko premoženje.

**Predčasna upokojitev.** Aktuarska pravičnost pokojninskega sistema v primeru predčasne upokojitve je prikazana v Tabeli 38. Za moškega bi bil ob upoštevanju vseh predpostavk v primeru predčasne upokojitve nov pokojninski sistem skoraj aktuarsko pravičen, saj bi bilo razmerje med prispevki in pokojninskim premoženjem blizu 100. Tudi pri ženskah bi bilo razmerje nekoliko višje kot v veljavnem pokojninskem sistemu (primerjava med Tabelama 38 in 15), vendar še vedno precej pod 100, torej bi imele za petino več pokojninskega premoženja kot prispevkov.

Tabela 38: Primerjava med prispevki in pokojninskim premoženjem po reformi – predčasna upokojitev, po spolu ( $g=2, r=1, z=1, u=2$ )

Starost ob pridobitvi pokojnine/ Število let plačevanja prispevkov		Kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi (v EUR)		Pokojninsko premoženje ob upokojitvi (v EUR)		Razlika med prispevki in pokojninskim premoženjem (v EUR)		Pokritost pokojninskega premoženja s prispevki v %	
moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske
60/40	60/38	291.616	268.673	304.215	345.546	-12.599	-76.873	96	78
61/41	61/39	303.526	280.000	318.931	362.687	-15.405	-82.686	95	77
62/42	62/40	315.737	291.616	333.270	379.411	-17.533	-87.795	95	77
63/43	63/41	328.256	303.526	373.997	426.226	-45.741	-122.700	88	71
64/44	64/42	341.089	315.737	373.761	426.304	-32.672	-110.568	91	74
65/45	65/43	354.244	328.256	372.945	425.666	-18.701	-97.411	95	77

Ob upoštevanju vseh predpostavk pri starostni upokojitvi tako tudi po reformi ne bi bilo večjega premika k bolj aktuarsko pravičnemu pokojninskemu sistemu, saj bi ostalo razmerje med prispevki in pokojninskim premoženjem za zavarovanca s povprečno plačo približno enako, pri predčasni upokojitvi pa bi bilo zaradi malusov pokojninsko premoženje nižje in aktuarska pravičnost večja.

#### 4.5.2 Aktuarska nevtralnost po reformi

Pri aktuarski nevtralnosti bomo preverili, v kolikšni meri bi bil pokojninski sistem po reformi aktuarsko nevtralen za moške in ženske ob upoštevanju vseh predpostavk. Oba bi se lahko predčasno upokojila pri starosti 60 let in obema bi se pokojnina za vsak mesec starosti, ki bi jima manjkalo do starosti 65 let, zmanjšala za 0,3 odstotka. V Tabeli 39 so na enem mestu zbrani predvideni malusi po reformi in aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve. Bonusa v obliki odstotka povečanja pokojnine ZPIZ-2 ne predvideva.

*Tabela 39: Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve in malusi ter bonusi, predvideni v predlogu zakona ZPIZ-2, po spolu (stopnje umrljivosti 2004, 2015 in 2050,  $z=1$ ,  $u=2$ ), v %*

Aktuarsko nevtralni kumulativni faktorji uskladitve	Starost							
	60	61	62	63	64	65	66	67
<b>Moški</b>								
Stopnje umrljivosti 2004	-24,7	-20,7	-16,3	-11,4	-6,0	0,0	6,8	14,4
Stopnje umrljivosti 2015	-22,8	-19,0	-15,0	-10,5	-5,5	0,0	6,1	13,0
Stopnje umrljivosti 2050	-19,2	-16,0	-12,5	-8,7	-4,5	0,0	5,0	10,5
<b>Ženske</b>								
Stopnje umrljivosti 2004	-19,4	-16,2	-12,7	-8,8	-4,6	0,0	5,1	10,7
Stopnje umrljivosti 2015	-18,2	-15,1	-11,8	-8,2	-4,3	0,0	4,7	9,9
Stopnje umrljivosti 2050	-16,4	-13,6	-10,6	-7,3	-3,8	0,0	4,2	8,7
<b>Bonusi in malusi po reformi (%)</b>								
<b>Moški/Ženske</b>	-18,0	-14,4	-10,8	-7,2	-3,6	0,0	0,0	0,0

*Vir: MDDSZ, Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju ZPIZ-2, predlog, 2010.*

Iz Tabele 39 je razvidno, da bi bili po predvideni reformi malusi pri ženskah zelo blizu aktuarsko nevtralnim faktorjem uskladitve ne glede na upoštevanje stopenj umrljivosti za različna leta, pri moških pa bi bili malusi nižji od aktuarsko nevtralnih.

Bonusov po reformi predvidoma ne bo več, aktuarsko nevtralni faktorji uskladitve pa so v vsakem primeru večji od nič, kar pomeni, da po reformi po 65 letu starosti sistem ne bo aktuarsko nevtralen oziroma se aktuarsko nevtralnemu ne bo niti približal.

#### **4.6 Ukrepi v prid večje aktuarske pravičnosti in nevtralnosti veljavnega pokojninskega sistema (in tistega po reformi)**

Aktuarsko pravično bi bilo, da bi se v izračunu pokojninske osnove upoštevale vse plače oziroma celotna delovna doba. Takoj ko je obdobje, ki se zajema v izračun višine pokojninske osnove, krajše od celotne delovne dobe, sistem ni aktuarsko pravičen, se pa takemu sistemu približuje z daljšanjem obdobja, ki se vključuje v izračun višine pokojninske osnove.

Drugo pomembno merilo, da bi bil sistem aktuarsko pravičen, je, da ne vključuje socialnih kategorij, kot je minimalna pokojninska osnova ali varstveni dodatek, saj se takoj poruši razmerje med zbranimi prispevki in pokojninskim premoženjem. Prav tako ni aktuarsko pravično, če je del sistema najvišja pokojninska osnova. Če zavarovanec plačuje prispevke od cele plače ne glede na višino, bi bilo aktuarsko pravično, da se mu od te plače odmeri tudi pokojnina.

Po Queisserjevi in Whitehouse-u (2006, str. 25) bi morala valorizacija preteklih plač v aktuarsko pravičnem sistemu temeljiti na tržni obrestni meri na investicije, ne pa na gibanju povprečnih plač, ki je navadno bližje netvegani obrestni meri. Odmerni odstotek pa bi moral biti enak razmerju med prispevno stopnjo in aktuarsko pravičnim letnim faktorjem.

V Sloveniji znaša v veljavnem sistemu pokojninskega zavarovanja odmerni odstotek za eno leto dobe 1,5 odstotka in ker je prispevna stopnja 24,35 odstotka, bi moral znašati po pravilu, da je enak razmerju med prispevno stopnjo in odmernim odstotkom, aktuarsko pravičen letni faktor 16,2. Letni faktorji, ki smo jih izračunali pri stopnjah umrljivosti za leto 2050 in različnih diskontnih stopnjah ter stopnjah rasti pokojnin, so precej višji od te vrednosti (Tabela 11, Prilogi 15 in 16). Za bolj aktuarsko pravičen sistem bi bilo treba za skupini zavarovancev iz izračunov bodisi zvišati prispevno stopnjo bodisi znižati odmerni odstotek.

V primeru, če bi se znižale pokojnine, bi se s tem povečal posredni davek za starejše, če bi se pa povečale prispevne stopnje, bi to zvišalo davek za mlajše generacije. Če bi obe strategiji kombinirali, bi se razlika med aktuarsko poštenimi pokojninami in dejanskimi pokojninami pričakovano povečala za vse generacije, ki so vpletene v demografski prehod (Fenge & Werding, 2003, str. 5–6).

Predvidena reforma pokojninskega sistema zvišuje starost, ob kateri je mogoča upokojitev, kar pomeni, da imajo zavarovanci ob višjih starostih nižje letne faktorje. Ker pa obenem zvišuje odmerni odstotek in ne spreminja prispevne stopnje, za zavarovance iz izračunov ob upoštevanju vseh predpostavk sistema ne približuje aktuarsko pravičnemu.

Ker imajo ženske nižje stopnje umrljivosti, prav tako se upokojujejo prej, bi morale imeti v aktuarsko pravičnem pokojninskem sistemu nižji odmerni odstotek ali višjo prispevno stopnjo ali pa bi morale imeti višjo upokojitveno starost kot moški.

Aktuarsko nevtralni faktorji uskladitve temeljijo na razmerju med letnimi faktorji pri upokojitvi pri različnih starostih, letni faktorji pa na stopnjah umrljivosti, stopnjah rasti pokojnin in diskontiranju prihodnjih vrednosti. To pomeni, da bi morali biti aktuarsko nevtralni faktorji uskladitve različni pri različnih starostih upokojitve. Ugotovili smo, da so v slovenskem pokojninskem sistemu za zavarovance iz izračunov ob upoštevanju vseh predpostavk faktorji uskladitve prenizki, tako ob predčasnem kot ob kasnejšem upokojevanju. Za takega zavarovanca je s stališča upokojevanja ugodnejša upokojitev pred polno starostjo kot pozneje. Tudi v tem primeru bi morali biti faktorji uskladitve zaradi nižjih stopenj umrljivosti za ženske nižji kot za moške.

Po predvideni reformi, ki uvaja višjo starost ob upokojitvi, bi bili ob upoštevanju vseh predpostavk aktuarsko nevtralni faktorji uskladitve precej bližje malusom, predlaganim v zakonu ZPIZ-2, predvsem pri ženskah. Bonusov se z aktuarsko nevtralnimi ne da direktno primerjati, ker jih ZPIZ-2 v odstotku od višine pokojnine ne opredeljuje.

Spremembe pokojninskega sistema, ki bi ga približale aktuarsko pravičnemu in nevtralnemu, bi privedle do slabšega dohodkovnega položaja upokojencev, saj bi se pokojnine znižale. Prav tako v socialnem sistemu ni dopustna diskriminacija na podlagi spola (Svet Evropske unije, 1978, str. 2), zato ni mogoče, da bi ob upokojitvi za ženske zaradi nižjih stopenj umrljivosti veljali ostrejši oziroma slabši pogoji kot za moške.

Se pa že v veljavnem sistemu pokojninskega zavarovanja dohodkovni položaj upokojencev in njihovo dohodkovno tveganje za revščino iz leta v leto slabša (Kump & Stanovnik, 2006, str. 16; 2008, str. 27–28). Razlog je v tem, da se plače, ki se upoštevajo v izračun pokojninske osnove, od leta 1990 naprej ne valorizirajo v skladu z rastjo povprečne plače, temveč v skladu z usklajevanjem pokojnin, ki pa se v tem obdobju niso usklajevale tako, kot so rasle povprečne plače. Zaradi tega so pokojnine nižje. Nižje so tudi zato, ker je zakon ZPIZ-1 zmanjšal odmerni odstotek z 2 odstotkov na 1,5 odstotka.

## **SKLEP**

Staranje prebivalstva in nizka rodnost predstavljata glavni problem za finančno vzdržnost slovenskega pokojninskega sistema. V prihodnjih desetletjih se bo pomembno spremenila starostna struktura prebivalstva, vedno več bo starih in vedno manj mladih, kar bo zelo vplivalo na prihodke in odhodke pokojninske blagajne. V Sloveniji pokojninski sistem temelji na sistemu PAYG, kar pomeni, da se iz prispevkov delovno aktivnega prebivalstva sproti financirajo pokojnine upokojencev. Ker je upokojencev iz leta v leto več in prejemajo pokojnino daljše obdobje, delovno aktivnih pa je vedno manj, še manj pa jih bo zaradi nizke rodnosti, se pokojninski sistem, da bi ostal finančno vzdržen, spreminja tako, da se razmere za sedanje in prihodnje upokojence slabšajo. To se naredi ali z višanjem starosti, ob kateri je mogoča upokojitev, ali z daljšanjem obdobja, ki je podlaga za izračun pokojninske osnove, ali z valorizacijo plač in usklajevanjem pokojnin, ki ne zagotavljata ohranjanja enakega življenjskega standarda v času upokojitve v primerjavi z aktivnim življenjem. V takšnih razmerah se zavarovancem postavi vprašanje: »Ali ne bi bilo bolje, če bi imeli v Sloveniji naložbeni sistem pokojninskega zavarovanja in bi se moji prispevki nalagali na osebni računu, ob upokojitvi pa bi iz privarčevanih in obrestovanih sredstev dobival pokojnino?« V povezavi s tem vprašanjem sta pomembni predvsem aktuarska pravičnost in aktuarska nevtralnost pokojninskega sistema. V aktuarsko pravičnem sistemu je (kapitalizirana) vrednost prispevkov enaka diskontirani vrednosti pokojninskega premoženja zavarovanca, v aktuarsko nevtralnem pa ni pomembno, kdaj se oseba upokoji, vrednost pokojninskega premoženja bi morala biti ob upoštevanju aktuarsko nevtralnih faktorjev uskladitve vedno enaka.

V tem delu smo skušali ugotoviti, v kolikšni meri sta naložbeni in PAYG sistem aktuarsko pravična in nevtralna. Naložbeni sistem je aktuarsko pravičen, saj ima zavarovanec ob upokojitvi toliko pokojninskega premoženja, kolikor je ob dani obrestni meri zbral

prispevkov. Veljavni slovenski PAYG sistem že v osnovi ni aktuarsko pravičen, saj se v izračun pokojninske osnove vštevajo samo določeno število let dobe, prav tako pa sta del sistema tudi minimalna in maksimalna pokojninska osnova, zaradi česar zavarovanec iz sistema dobi bodisi več bodisi manj kot je vanj vložil.

Narejen je bil empiričen izračun o višini prispevkov in pokojninskega premoženja, ki bi ju imel zavarovanec ob upokojitvi v naložbenem in PAYG pokojninskem sistemu pod pogoji, ki jih določa veljavni zakon ZPIZ-1 in predlog zakona ZPIZ-2, ki je še v usklajevanju in uvaja z letom 2011 ostrejša pogoja za upokojitev. Upošteevane so bile številne predpostavke, in sicer: upošteevane so bile osebe, ki so začele delati v letu 2008 in ne tiste, ki se v tem letu upokojujejo; osebe prejemajo povprečno plačo; stopnje umrljivosti za leto 2050; stopnja rasti realne plače 2 odstotka (toliko je približno znašala stopnja rasti realne bruto plače na leto od leta 2000 do 2007), višina realne obrestne mere 1 odstotek na leto (toliko je približno znašala realna obrestna mera na desetletne državne obveznice v letu 2007) in stopnja rasti pokojnin od 0 do 4 odstotka na leto (izbrana na podlagi rasti realne plače in načina usklajevanja pokojnin); v celoti je upošteevana prispevna stopnja za pokojninsko in invalidsko zavarovanje, ki pa ne pokriva samo starostnih pokojnin, temveč tudi druge kategorije pokojnin, na primer invalidske, družinske, vdovske. Prav tako prispevna stopnja ne pokriva vseh pokojnin v celoti, ker jih mora delno financirati država. Večina predpostavk je bila izbrana na podlagi preteklih podatkov, predpostavki o višini prispevne stopnje, ki naj bi bila namenjena samo za financiranje starostnih pokojnin, in enotnih stopnjah umrljivosti za celotno relevantno populacijo pa zato, ker podatkov o ločenih stopnjah ni na voljo.

Če upoštevamo vse zgoraj naštetih predpostavke in stopnjo rasti pokojnin v višini 2 odstotka (osnovna različica), bi imel zavarovanec ob upokojitvi precej več pokojninskega premoženja, kot bi zbral prispevkov. Moški bi zbrali več prispevkov od pokojninskega premoženja šele pri zelo visokih starostih (66 let) in dolžini delovne dobe (48 let), pri ženskah je razmerje še slabše. Ob uporabi drugih stopenj rasti pokojnin (na primer 1 odstotek ali 0 odstotkov), bi bilo pokojninsko premoženje manjše in bi moški zbrali več prispevkov od pokojninskega premoženja že pri 58 letih starosti in 40 letih plačila prispevkov (realna stopnja rasti pokojnin 0 odstotkov) ali pri 63 letih starosti in 45 letih plačila prispevkov (realna stopnja rasti pokojnin 1 odstotek). Pri ženskah je razmerje med prispevki in pokojninskim premoženjem zaradi nižjih stopenj umrljivosti manjše od tega razmerja pri moških.

Ugotovili smo, da zaradi visoke odvisnosti višine pokojninskega premoženja in prispevkov od izbranih predpostavk, ni mogoče zaključiti, kateri pokojninski sistem bi bil s stališča aktuarske pravičnosti za zavarovanca ugodnejši, naložbeni ali slovenski pokojninski sistem.

V analizi občutljivosti smo ugotovili, da čim višja je obrestna mera oziroma diskontna stopnja (v PAYG sistemu sta enaki, ker smo predpostavljali, da je obrestna mera, po kateri lahko država nalaga svoja sredstva, enaka netvegani obrestni meri) in čim nižja je stopnja rasti pokojnin, tem bolj bi se višina prispevkov približala višini pokojninskega premoženja. Za

nekoga, ki bi v času dela prejemal polovico povprečne plače in bi se mu namesto njegove pokojninske osnove upoštevala minimalna pokojninska osnova, bi bila pokritost pokojninskega premoženja s prispevki v osnovni različici še slabša. Za zavarovance, ki bi v času dela prejeli 0,75-kratnik, 1,5-kratnik 2-kratnik in 2,5-kratnik povprečne plače, bi bila pokritost pokojninskega premoženja s prispevki enaka kot pri tistem s povprečno plačo. Ob upoštevanju maksimalne pokojninske osnove bi imeli moški, ki bi v času dela prejeli trikratnik povprečne plače, več prispevkov od pokojninskega premoženja že pri 58 letih starosti in 40 letih plačevanja prispevkov, ženske pa tudi v tem primeru šele pri 66 letih in 46 letih plačevanja prispevkov.

Zavarovanci nimajo samo različne ravni plač, temveč je lahko različno tudi gibanje njihovih plač. Primerjava med zavarovancem s povprečno plačo in tistem s konkavnim gibanjem plače je pokazala, da bi bilo v osnovni različici tudi pri tistih s konkavnim gibanjem plače pokojninsko premoženje višje od zbranih prispevkov. Pokritost pokojninskega premoženja s prispevki bi bila pri tistem s konkavnim gibanjem plače nižja od pokritosti pri tistem s povprečnim gibanjem plače.

Naložbeni pokojninski sistem bi bil aktuarsko nevtralen, če bi bili obrestna mera, po kateri se obrestuje pokojninsko premoženje, in diskontna stopnja enaki. Prva je enaka tržni obrestni meri, druga pa obrestni meri za netvegane naložbe. Če upoštevamo dejstvo, da obstaja večje tveganje pri naložbah v delnice (tržna obrestna mera) in če premije za večje tveganje ne bi bilo, bi bila tržna obrestna mera enaka obrestni meri za netvegane naložbe. V tem primeru je naložbeni sistem približno aktuarsko nevtralen.

V PAYG sistemu pa bi za aktuarsko nevtralnost sistema morali aktuarsko nevtralni faktorji temeljiti izključno na aktuarskih izračunih in predpostavkah. Faktorji uskladitve (tako pozitivni kot negativni) so v slovenskem pokojninskem sistemu za skupino oseb, za katere smo naredili izračune, prenizki. Tudi tukaj je izračun narejen na osnovi bolj ali manj verjetnih predpostavk. Ena od manj verjetnih je ta, da smo za celotno relevantno populacijo (ločeno po spolu) upoštevali enake stopnje umrljivosti oziroma predpostavljali smo, da imajo vsi moški ali ženske pri določeni starosti enako stopnjo umrljivosti.

Predvidena reforma pokojninskega sistema le-tega v nekaterih elementih približuje aktuarsko pravičnemu. Po predlogu zakona bo v izračun pokojninske osnove štetih najboljših 34 let dobe (dolžina obdobja je še predmet usklajevanja med socialnimi partnerji) v primerjavi z 18 leti v veljavnem sistemu. Zaradi tega bo pri večini zavarovancev pokojninska osnova nižja. Po drugi strani pa se viša odmerni odstotek in daljša delovna doba, pri kateri je mogoča upokožitev, zato pokojnine ne bodo nižje. Izračun je pokazal, da bi bilo v osnovni različici razmerje med prispevki in pokojninskim premoženjem po reformi približno enako kot v veljavnem sistemu. Višje bi bilo za zavarovanca s povprečno plačo razmerje med prispevki in pokojninskim premoženjem v primeru predčasne upokožitve, pri moških bi bila višina prispevkov skoraj enaka pokojninskemu premoženju.

Kako pa bi bilo po reformi z aktuarsko nevtralnostjo? Malusi za predčasno upokojitev bodo enaki tako za ženske kot moške, kar ni aktuarsko nevtralno. Glede na opravljene izračune in upoštevane predpostavke bi bili po reformi malusi pri ženskah primerljivi z aktuarsko nevtralnimi, pri moških pa bi bili nižji od aktuarsko nevtralnih. Bonusov po 65 letu starosti po reformi ne bo več, kar pomeni, da po tem letu starosti pokojninski sistem ne bo niti približno aktuarsko nevtralen.

Ukrepi, ki bi bili v prid večje aktuarske pravičnosti in nevtralnosti slovenskega pokojninskega sistema, bi bili: v izračun pokojninske osnove bi se moralo upoštevati vse plače oziroma celotna delovna doba; pokojninski sistem ne bi smel vključevati socialnih kategorij, kot so minimalna pokojninska osnova ali varstveni dodatek; sistem ne bi smel določati maksimalne pokojninske osnove. Nadalje, izhajajoč iz danih predpostavk, bi moral biti za zavarovance iz izračunov odmerni odstotek nižji – enak bi moral biti razmerju med prispevno stopnjo in aktuarsko pravičnim letnim faktorjem, upokojitvena starost žensk bi morala biti višja, odmerni odstotek pri ženskah bi moral biti nižji oziroma prispevna stopnja višja, aktuarsko nevtralni faktorji uskladitve bi morali biti višji tako za predčasno kot kasnejše upokojevanje in aktuarsko nevtralni faktorji uskladitve bi morali biti nižji za ženske. Vsi ukrepi v prid večje aktuarske pravičnosti in nevtralnosti pokojninskega sistema, razen tistega o povečanju faktorjev uskladitve za kasnejše upokojevanje, bi zmanjšali pravice zavarovancev, predvsem žensk, ter bi bolj približali sistem naložbenemu pokojninskemu sistemu.



## LITERATURA IN VIRI

1. Aaron, H. (1966). The Social Insurance Paradox. *The Canadian Journal of Economics and political science*, 32(3), 371–374.
2. Auerbach, A. J., Kotlikoff, L. J. (1987). *Dynamic fiscal policy*. Cambridge, New York: Cambridge University Press.
3. Banka Slovenije. (2010). *Dolgoročna obrestna mera po konvergenčnem kriteriju*. Najdeno 14. februarja 2010 na spletnem naslovu <http://www.bsi.si/financni-podatki.asp?MapaId=1007>
4. Belloni, M., & Maccheroni, C. (2006). Actuarial neutrality when longevity increases: an application to the Italian pension system. *CERP*. Najdeno 28. septembra 2010 na spletnem naslovu [http://cerp.unito.it/images/stories/publicazioni/wp\\_47.pdf](http://cerp.unito.it/images/stories/publicazioni/wp_47.pdf)
5. Bešter, H. (1996). *Pokojninski sistemi v svetu in pri nas* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
6. Blöndal, S., & Scarpetta, S. (1999). *The Retirement Decision in OECD Countries*. Economics Department Working Papers No. 202. Pariz: Organisation for Economic Cooperation and Development.
7. Blundell, R., & Johnson, P. (1999). Social Security and Retirement in United Kingdom. *A National Bureau of Economic Research Conference Report* (str. 403–435). Chicago, London: A National Bureau of Economic Research.
8. Bodie, Z. (1995). On the risk of stocks in the long run. *Financial Analysts Journal*, 51(3), 18–22.
9. Bodie, Z., Marcus, A. J., & Merton, R. C. (1988). Defined Benefit versus Defined Contribution Pension Plans: What Are the Real Trade-offs? V Z. Bodie, J. B. Shoven & D. A. Wise (ur.), *Pensions in the U.S. Economy* (str. 139–190). Chicago: A National Bureau of Economic Research.
10. Börsch-Supan, A., & Schnabel, R. (1999). *Social Security and Retirement in Germany*. *A National Bureau of Economic Research Conference Report* (str. 135–180). Chicago, London: A National Bureau of Economic Research.
11. Bregar, L. (2003/2004). *Zapiski in prosojnice s predavanj – Indeksna števila (2. letnik podiplomskega študija)*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
12. Bregar, L., Bavdaž Kveder, M., & Ograjenšek, I. (2002). *Ekonomska statistika 2000 z dodatkom*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
13. Bubnov-Škoberne, A. (1992). Primerjalni pregled sistemov pokojninskega varstva. *Podjetje in delo, revija za gospodarsko, delovno in socialno pravo*, 8/1992, 926–940.
14. Burman, L. E., Gale, W. G., Hall, M., & Orszag, P. R. (2004). *Distributional Effects of Defined Contribution Plans and Individual Retirement Accounts*. Washington: The Urban Institute.
15. The Council of the European Communities. (1978). *Council Directive 79/EEC of 19 December 1978 on the progressive implementation of the principle of equal treatment for men and women in matters of social security*. Brussels: The Council of the European Communities.

16. Deutsche Rentenversicherung Bund. (2010). *Jahresbericht 2009*. Berlin: Deutsche Rentenversicherung Bund.
17. Diamond, P., & Gruber, J. (1999). Social Security and Retirement in the United States. *A National Bureau of Economic Research Conference Report* (str. 437–473). Chicago, London: A National Bureau of Economic Research.
18. Disney, R. (2004). Actuarial-Based Public Pension Systems. *CERGE*. Najdeno 4. septembra 2010 na spletnem naslovu <http://wbox.cerge-ei.cz/pdf/news/Disney.pdf>
19. Državni zbor Republike Slovenije. (1996). Izhodišča za reformo sistema pokojninskega in invalidskega zavarovanja. *Poročevalec Državnega zbora RS*, št. 34.
20. European Commission. (2006). *The impact of ageing on public expenditure: projections for the EU25 Member States on pensions, health care, long-term care, education and unemployment transfers (2004–2050), Special Report n°1/2006*. Najdeno 9. aprila 2008 na spletni strani [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/epc/documents/2006/ageingreport\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/epc/documents/2006/ageingreport_en.pdf)
21. European Commission. (2010). *Europe 2020*. Najdeno 14. septembra 2010 na spletnem naslovu [http://ec.europa.eu/europe2020/targets/eu-targets/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/targets/eu-targets/index_en.htm)
22. Eurostat. (2010a). *Prebivalstvo po stanju na 1. januar, po starosti in spolu, Slovenija, 2008*. Najdeno 15. oktobra na spletnem naslovu [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo\\_pjan&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=demo_pjan&lang=en)
23. Eurostat. (2010b). *Stopnje delovne aktivnosti po spolu, starostnih skupinah in državi v letu 2009*. Najdeno 16. septembra 2010 na spletnem naslovu [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsa\\_ergan&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=lfsa_ergan&lang=en)
24. Fenge, R., & Werding, M. (2003). Ageing and the Tax Implied in Public Pension Schemes: Simulations for Selected OECD Countries. *CESifo Working Paper Series No. 841*. Najdeno 16. oktobra na spletnem naslovu <http://ssrn.com/abstract=380344>
25. Góra, M. (2008). Retirement Decisions, Benefits and the Neutrality of Pension Systems. *ENEPRI Research Report No. 51*. Najdeno 16. oktobra na spletnem naslovu <http://www.ceps.eu/book/retirement-decisions-benefits-and-neutrality-pension-systems>
26. Gruber, J., & Wise, D. (1999). *Social Security and Retirement around the World*. Chicago: Chicago UP for National Bureau of Economic Research.
27. Gruber, J., & Wise, D. (2004). *Social Security and Retirement around the World: microestimation*. Chicago: Chicago UP for National Bureau of Economic Research.
28. Gruber, J. & Wise, D. (2007). *Social Security and Retirement around the World: Fiscal Implications of Reform*. Chicago: Chicago UP for National Bureau of Economic Research.
29. Jousten, A. (2007). The Decision to Retire: Individual Heterogeneity and Actuarial Neutrality. *IMF Working Paper*. Washington: International Monetary Fund.
30. Kump, N., & Stanovnik, T. (2006). Vpliv pokojninske reforme na socialno-ekonomski položaj upokojencev in starejšega prebivalstva v Sloveniji. *IB revija*, 3, 4–16.
31. Kump, N., & Stanovnik, T. (2008). *Socialno-ekonomski položaj upokojencev in starejšega prebivalstva v Sloveniji*. Ljubljana: Inštitut za ekonomska raziskovanja.

32. Majcen, B., Verbič, M., van Nieuwkoop, R., & Sambt, J. (2005). Analiza prihodnjih trendov slovenskega pokojninskega sistema z dinamičnim modelom splošnega ravnovesja. *IB revija*, 3, 54–70.
33. Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve Republike Slovenije. (1997). *Bela knjiga o reformi pokojninskega in invalidskega zavarovanja, predlog*. Ljubljana: Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve Republike Slovenije.
34. Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve Republike Slovenije. (2010). *Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju ZPIZ-2, predlog*. Najdeno 13. avgusta 2010 na spletnem naslovu [http://www.mdds.gov.si/fileadmin/mdds.gov.si/pageuploads/dokumenti\\_\\_pdf/09\\_08\\_2010\\_ZPIZ-2.pdf](http://www.mdds.gov.si/fileadmin/mdds.gov.si/pageuploads/dokumenti__pdf/09_08_2010_ZPIZ-2.pdf)
35. Munnell, A. H., & Soto, M. (2005). *What Replacement Rates Do Households Actually Experience in Retirement?* Boston: Center for retirement research at Boston College.
36. Oksanen, H. (2009). *Saving in Ageing Society with Public Pensions: Implications from Lifecycle Analysis*. Brussels: European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs.
37. Organisation for Economic Cooperation and Development. (2006). *Retirement incentives: Draft special issue of »Pensions at glance«*. Pariz: Organisation for Economic Cooperation and Development.
38. Organisation for Economic Cooperation and Development. (2008). *APEX Pension model*. Pariz: Organisation for Economic Cooperation and Development.
39. Organisation for Economic Cooperation and Development. (2009). *Pensions at a Glance: Public policies across OECD countries*. Pariz: Organisation for Economic Cooperation and Development.
40. Povprečna letna stopnja davka in prispevkov, ki se obračunavajo in plačujejo od plač v Republiki Sloveniji. *Uradni list RS* št. 33/2008.
41. Povprečna letna stopnja davka in prispevkov, ki se obračunavajo in plačujejo od plač v Republiki Sloveniji. *Uradni list RS* št. 22/2010.
42. Pravilnik o valorizacijskih količnikih za preračun plač in zavarovalnih osnov iz prejšnjih let na raven plač in pokojnin iz leta 2007. *Uradni list RS* št. 47/2008.
43. Pravilnik o valorizacijskih količnikih za preračun plač in zavarovalnih osnov iz prejšnjih let na raven plač in pokojnin iz leta 2009. *Uradni list RS* št. 50/2010.
44. Prijatelj, J. (1996). *Pokojninsko in invalidsko zavarovanje 1996*. Ljubljana: Center marketing International.
45. Queisser, M., & Whitehouse, E. R. (2006). *Neutral or Fair? Actuarial Concepts and Pension-System Design*. Pariz: Organisation for Economic Cooperation and Development.
46. Samuelson, P. A. (1958). An Exact Consumption-Loan Model of Interest with or without the Social Contrivance of Money. *The Journal of Political Economy*, 66(6), 467–482.
47. Stanovnik, T. (2006). *Pokojninski sistem v Sloveniji: Kaj je »narobe« s pokojninsko reformo iz leta 1999?* Ljubljana: Inštitut za ekonomska raziskovanja.
48. Stanovnik, T. (2007). Uvedba točkovnega sistema v pokojninski sistem Slovenije. *IB revija*, 41(3/4), 4–13.

49. Statistični urad Republike Slovenije. (1996). *Statistični letopis Republike Slovenije 1996*. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije.
50. Statistični urad Republike Slovenije. (2000). *Statistični letopis Republike Slovenije 2000*. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije.
51. Statistični urad Republike Slovenije. (2005). *Statistični letopis Republike Slovenije 2005*. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije.
52. Statistični urad Republike Slovenije. (2010a). *Eurostatove projekcije prebivalstva za Slovenijo po spolu, 2060, EUROPOP2008, konvergentni scenarij. Kovergentno leto: 2150*. Najdeno 15. oktobra 2010 na spletnem naslovu [http://www.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=0570502S&ti=Eurostatove+projekcije+prebivalstva+za+Slovenijo+po+spolu%2C+2008-2060%2C+EUROPOP2008%2C+konvergentni+scenarij.+Kovergentno+leto%3A+2150&path=../Database/Dem\\_soc/05\\_prebivalstvo/25\\_projekcije/05\\_05705\\_Europop\\_2008/&lang=2](http://www.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=0570502S&ti=Eurostatove+projekcije+prebivalstva+za+Slovenijo+po+spolu%2C+2008-2060%2C+EUROPOP2008%2C+konvergentni+scenarij.+Kovergentno+leto%3A+2150&path=../Database/Dem_soc/05_prebivalstvo/25_projekcije/05_05705_Europop_2008/&lang=2)
53. Statistični urad Republike Slovenije. (2010b). *Eurostatove projekcije prebivalstva za Slovenijo, 2008–2060, EUROPOP2008, konvergenčni scenarij*. Najdeno 15. oktobra 2010 na spletnem naslovu [http://www.stat.si/novica\\_prikazi.aspx?id=1683](http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=1683)
54. Statistični urad Republike Slovenije. (2010c). *Osnovni podatki o rojenih, Slovenija, 1954–2008*. Najdeno 15. oktobra 2010 na spletni strani [http://www.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=0554402S&ti=Osnovni+podatki+o+rojenih%2C+Slovenija%2C+I+etno&path=../Database/Dem\\_soc/05\\_prebivalstvo/10\\_rojeni\\_umrli/01\\_05544\\_rojeni/&lang=2](http://www.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=0554402S&ti=Osnovni+podatki+o+rojenih%2C+Slovenija%2C+I+etno&path=../Database/Dem_soc/05_prebivalstvo/10_rojeni_umrli/01_05544_rojeni/&lang=2)
55. Statistični urad Republike Slovenije. (2010d). *Anketa o delovni sili: Stopnje delovne aktivnosti po spolu in starostnih skupinah, 1993–2009* (interno gradivo). Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije.
56. Statistični urad Republike Slovenije. (2010e). *Povprečna mesečna neto in bruto plača, 1970–2009* (interno gradivo). Ljubljana: Statistični urad RS.
57. Statistični urad Republike Slovenije. (2010f). *Statistični letopis Republike Slovenije 2010*. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije.
58. Steuerle, E., Spiro, C., & Carasso, A. (2000). *Measuring Replacement Rates at Retirement*. Washington: The Urban Institute.
59. Stock, J. H., & Wise, D. (1988). *Pensions, the Option Value of Work, and Retirement*. Working paper No. 2686. Cambridge: National Bureau of Economic Research.
60. Temeljni zakon o pokojninskem zavarovanju. *Uradni list SFRJ* št. 51/1964.
61. Urad Vlade Republike Slovenije za komuniciranje. (2010). *Lizbonska strategija*. Najdeno 14. septembra 2010 na spletnem naslovu <http://www.evropa.gov.si/si/lizbonska-strategija/>
62. Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju. *Uradni list RS* št. 12/1992, 56/1992 *Odl. US*: U-I-20/92-21, 43/1993 *Odl. US*: U-I-67/92-19, 67/1993 *Odl. US*: U-I-123/92-21, 5/1994, 67/1994 *Odl. US*: U-I-42/94-12, 7/1996, 54/1998, 98/1999 *Odl. US*: U-I-298/96, 106/1999-ZPIZ-1, 65/2002 *Odl. US*: U-I-392/98-23, 112/2002 *Sk. US*: U-I-307/98-38.
63. Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju. *Uradni list RS*, št. 109/2006-UPB4, 112/2006 *Odl. US*: U-I-358/04-13, 114/2006-ZUTPG, 91/2007 *Sk. US*: U-I-325/05-5,

- 10/2008-ZVarDod, 98/2009-ZIUZGK, 27/2010 Odl. US: U-I-40/09-15, 38/2010-ZUKN, 61/2010-ZSVarPre, 79/2010-ZPKDPIZ.
64. Zakon o spremembah in dopolnitvah temeljnega zakona o pokojninskem zavarovanju. *Uradni list SFRJ* št. 51/1964, 54/1967.
65. Zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o pokojninskem in invalidskem zavarovanju. *Uradni list RS* št. 44/1990.
66. Zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o pokojninskem in invalidskem zavarovanju. *Uradni list RS* št. 10/1991.
67. Zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o pokojninskem in invalidskem zavarovanju (ZPIZ-B). *Uradni list RS* št. 12/1992, 56/1992 Odl. US: U-I-20/92-21, 43/1993 Odl. US: U-I-67/92-19, 67/1993 Odl. US: U-I-123/92-21, 5/1994, 67/1994 Odl. US: U-I-42/94-12, 7-330/1996.
68. Zakon o spremembah zakona o pokojninskem in invalidskem zavarovanju. *Uradni list RS* št. 12/1992, 56/1992 Odl. US: U-I-20/92-21, 43/1993 Odl. US: U-I-67/92-19, 67/1993 Odl. US: U-I-123/92-21, 5-232/1994.
69. Zakon o spremembah zakona o usklajevanju pokojnin in denarnih nadomestil za primer brezposelnosti v letu 1993. *Uradni list RS* št. 12/1993, 17/1993.
70. Zakon o temeljnih pravicah iz pokojninskega in invalidskega zavarovanja. *Uradni list SFRJ* št. 35-343/1972.
71. Zakon o temeljnih pravicah iz pokojninskega in invalidskega zavarovanja. *Uradni list SFRJ* št. 23-300/1982.
72. Zakon o usklajevanju pokojnin in denarnih nadomestil za primer brezposelnosti v letu 1993 (ZUPDN93). *Uradni list RS* št. 12/1993.
73. Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje. (1992). *Mesečni statistični pregled, december 1991*. Ljubljana: Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje.
74. Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje. (1993). *Mesečni statistični pregled, december 1992*. Ljubljana: Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje.
75. Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje. (1994). *Mesečni statistični pregled, december 1993*. Ljubljana: Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje.
76. Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje. (1995). *Mesečni statistični pregled, december 1994*. Ljubljana: Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje.
77. Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje. (1996). *Mesečni statistični pregled, december 1995*. Ljubljana: Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje.
78. Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje. (1997). *Mesečni statistični pregled, december 1996*. Ljubljana: Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje.
79. Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje. (1998). *Mesečni statistični pregled, december 1997*. Ljubljana: Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje.
80. Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje. (1999). *Mesečni statistični pregled, december 1998*. Ljubljana: Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje.
81. Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje. (2000). *Mesečni statistični pregled, december 1999*. Ljubljana: Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje.

82. Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje. (2001). *Letno poročilo 2000*. Ljubljana: Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje.
83. Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje. (2002). *Letno poročilo 2001*. Ljubljana: Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje.
84. Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje. (2003). *Letno poročilo 2002*. Ljubljana: Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje.
85. Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje. (2004). *Letno poročilo 2003*. Ljubljana: Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje.
86. Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje. (2005). *Letno poročilo 2004*. Ljubljana: Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje.
87. Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje. (2006). *Letno poročilo 2005*. Ljubljana: Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje.
88. Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje. (2007). *Letno poročilo 2006*. Ljubljana: Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje.
89. Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje. (2008). *Letno poročilo 2007*. Ljubljana: Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje.
90. Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje. (2009). *Letno poročilo 2008*. Ljubljana: Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje.
91. Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje. (2010a). *Starostni upokojenci, ki jim je bila v letu prvič priznana pravica do pokojnine (NPSI14V0)* (interno gradivo). Ljubljana: Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje.
92. Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje. (2010b). *Letno poročilo 2009*. Ljubljana: Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje.
93. Zvezna skupščina SFRJ. (1969). Predlog za izpopolnitev sistema pokojninskega in invalidskega zavarovanja. *Knjižica zvezne skupščine, zvezek 7–8, letnik VI*. Ljubljana: Zvezna skupščina SFRJ.

# PRILOGE

## SEZNAM PRILOG

Priloga 1:	Povprečne letne stopnje davkov in prispevkov in iz njih izračunani količniki za obdobje od 1. 1. 1992 do 31. 12. 2009 .....	1
Priloga 2:	Valorizacijski količniki za preračun plač in zavarovalnih osnov iz prejšnjih let na raven plač in pokojnin iz leta 2007, 1970 do 2007 (Ur. l. RS, št. 47/2008).....	2
Priloga 3:	Povprečna mesečna plača za obdobje od 1. 1. 1970 do 31. 12. 2009.....	3
Priloga 4:	Izračun valorizirane plače za obdobje 1970 do 2007, v SIT .....	4
Priloga 5:	Prikaz 18-letnih pokojninskih osnov, v SIT .....	5
Priloga 6:	Valorizacijski količniki za preračun plač in zavarovalnih osnov iz prejšnjih let na raven plač in pokojnin iz leta 2007, 1966 do 1969 (Ur. l. RS, 47/2008).....	5
Priloga 7:	Usklajevanje pokojnin od 1. 1. 1991 do 31. 12. 2009 .....	6
Priloga 8:	Gibanje povprečne mesečne neto plače in cen življenjskih potrebščin od leta 2001 do 2009 in opravljene uskladitve pokojnin (višji odstotek od leta 2001 naprej) v istem obdobju .....	8
Priloga 9:	Indeks realnih povprečnih neto plač zaposlenih oseb v RS in indeks cen življenjskih potrebščin, 1991–2009.....	9
Priloga 10:	Kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi zavarovancev iz skupine I pri povprečni plači, ki raste na leto po stopnji g, ob obrestni meri r.....	10
Priloga 11:	Kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi zavarovank iz skupine I pri povprečni plači, ki raste na leto po stopnji g, ob obrestni meri r .....	11
Priloga 12:	Kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi zavarovancev oziroma zavarovank iz skupine II za 36 in 37 let delovne dobe pri povprečni plači, ki raste na leto po stopnji g, ob obrestni meri r .....	12
Priloga 13:	Letni faktorji zavarovancev iz obeh skupin, če že uveljavljene pokojnine rastejo po stopnji rasti u na leto in se prihodnje pokojnine diskontirajo po stopnji z na leto.....	13
Priloga 14:	Letni faktorji zavarovank iz obeh skupin, če že uveljavljene pokojnine rastejo po stopnji rasti u na leto in se prihodnje pokojnine diskontirajo po stopnji z na leto.....	14
Priloga 15:	Višina pokojnine ob upokojitvi zavarovancev in zavarovank iz skupine I pri povprečni plači, ki raste na leto po stopnji g.....	15
Priloga 16:	Višina pokojnine ob upokojitvi zavarovancev in zavarovank iz skupine II pri povprečni plači, ki raste na leto po stopnji g.....	16
Priloga 17:	Kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi zavarovancev iz skupine I pri konkavni obliki plače, ob obrestni meri r .....	17
Priloga 18:	Vrednost prispevkov v primerjavi s pokojninskim premoženjem ob upokojitvi zavarovancev iz skupine I -pri konkavnem gibanju plače – 18-letno povprečje, v % (stopnja rasti povprečne plače 2 % na leto, stopnja rasti pokojnin u % na leto, diskontna stopnja z % na leto).....	18





**Priloga 1: Povprečne letne stopnje davkov in prispevkov in iz njih izračunani količniki  
za obdobje od 1. 1. 1992 do 31. 12. 2009**

<b>Obdobje</b>	<b>Povprečna letna stopnja davkov in prispevkov (s v %)</b>	<b>Količnik (100/(100-s))</b>
1991	38,36	1,62232
1. 1. 1992 – 28. 2. 1992	38,36	1,62232
1. 3. 1992 – 31. 12. 1992	39,79	1,66085
1993	38,75	1,63265
1994	37,36	1,59642
1995	37,10	1,58982
1996	37,10	1,58982
1997	37,10	1,58982
1998	37,10	1,58982
1999	37,10	1,58982
2000	37,10	1,58982
2001	37,10	1,58982
2002	37,10	1,58982
2003	37,10	1,58982
2004	37,10	1,58982
2005	36,40	1,57233
2006	36,20	1,56740
2007	35,05	1,53965
2008	35,33	1,54631
2009	35,37	1,54727

*Vir: ZPIZ, Letna poročila, 1991 do 2008, Povprečna letna stopnja davka in prispevkov (2010) (Ur. l. RS, št. 22/2010).*

**Priloga 2: Valorizacijski količniki za preračun plač in zavarovalnih osnov iz prejšnjih let na raven plač in pokojnin iz leta 2007, 1970 do 2007 (Ur. l. RS, št. 47/2008)**

<b>Obdobje</b>	<b>Količniki za preračun, veljavni v letu 2008</b>
1970	1088359,195
1971	911492,545
1972	773944,316
1973	668265,173
1974	532000,800
1975	425328,671
1976	368137,230
1977	309162,315
1978	253698,501
1979	202567,598
1980	170820,378
1981	131320,787
1982	104252,158
1983	82018,854
1984	53943,601
1985	27245,115
1986	12229,154
1987	5524,849
1988	2081,294
1989	126,860
1990	26,473
1991	14,441
1992	4,861
1993	3,242
1994	2,527
1995	2,126
1996	1,844
1997	1,651
1998	1,506
1999	1,374
2000	1,242
2001	1,110
2002	1,011
2003	0,940
2004	0,890
2005	0,849
2006	0,808
2007	0,749

**Priloga 3: Povprečna mesečna plača za obdobje od 1. 1. 1970 do 31. 12. 2009**

<b>Obdobje</b>	<b>Povprečna mesečna neto plača do 1990</b>	<b>Povprečna mesečna bruto plača od 1991</b>	<b>Povprečna mesečna neto plača* (bruto/količnik<sub>bn</sub>)</b>
1970	1.376	-	0,1376
1971	1.643	-	0,1643
1972	1.935	-	0,1935
1973	2.241	-	0,2241
1974	2.815	-	0,2815
1975	3.521	-	0,3521
1976	4.068	-	0,4068
1977	4.844	-	0,4844
1978	5.903	-	0,5903
1979	7.393	-	0,7393
1980	8.767	-	0,8767
1981	11.404	-	1,1404
1982	14.365	-	1,4365
1983	18.259	-	1,8259
1984	27.762	-	2,7762
1985	54.967	-	5,4967
1986	122.460	-	12,2460
1987	271.063	-	27,1063
1988	719.544	-	71,9544
1989	11.804. 563	-	1.180,456
1990	5.657	-	5.657
1991	-	16.823	10.370
1992	-	51.044	30.811
1993	-	75.432	46.197
1994	-	94.618	59.274
1995	-	111.996	70.456
1996	-	129.125	81.220
1997	-	144.251	90.734
1998	-	158.069	99.425
1999	-	173.245	108.971
2000	-	191.669	120.560
2001	-	214.561	134.959
2002	-	235.436	148.089
2003	-	253.200	159.263
2004	-	267.571	168.303
2005	-	277.279	176.349
2006	-	290.635	185.425
2007**	-	1.284,79 / 307.887	834,47 / 199.972
2008**	-	1.391,43 / 333.442	899,84 / 215.637

se nadaljuje

nadaljevanje

Obdobje	Povprečna mesečna neto plača do 1990	Povprečna mesečna bruto plača od 1991	Povprečna mesečna neto plača* (bruto/količnik <sub>bn</sub> )
2009**	-	1.438,96 / 344.832	930,00 / 222.865

**Legenda:** \* Zaradi primerljivosti z letom 1990 in naprej so podatki iz prejšnjih let preračunani s faktorjem 0,0001 (novi dinarji oz. od leta 1991 naprej tolarji).

\*\* Podatek o povprečni bruto plači je za leta 2007, 2008 in 2009 informativno preračunan v SIT po tečaju Banke Slovenije 239,64 SIT / EUR.

*Vir: Statistični urad RS, Povprečna mesečna neto in bruto plača (interno gradivo), 2010e.*

#### Priloga 4: Izračun valorizirane plače za obdobje 1970 do 2007, v SIT

Leto	Neto plača 1	Količnik 2	Valorizirana plača (1*2)
1970	0,1376	1088359,195	149.758
1971	0,1643	911492,545	149.758
1972	0,1935	773944,316	149.758
1973	0,2241	668265,173	149.758
1974	0,2815	532000,800	149.758
1975	0,3521	425328,671	149.758
1976	0,4068	368137,230	149.758
1977	0,4844	309162,315	149.758
1978	0,5903	253698,501	149.758
1979	0,7393	202567,598	149.758
1980	0,8767	170820,378	149.758
1981	1,1404	131320,787	149.758
1982	1,4365	104252,158	149.758
1983	1,8259	82018,854	149.758
1984	2,7762	53943,601	149.758
1985	5,4967	27245,115	149.758
1986	12,246	12229,154	149.758
1987	27,1063	5524,849	149.758
1988	71,9544	2081,294	149.758
1989	1.180,46	126,860	149.753
1990	5.657	26,473	149.758
1991	10.370	14,441	149.753
1992	30.811	4,861	149.772
1993	46.197	3,242	149.771
1994	59.274	2,527	149.785
1995	70.456	2,126	149.789
1996	81.220	1,844	149.770
1997	90.734	1,651	149.802
1998	99.425	1,506	149.734
1999	108.971	1,374	149.726

se nadaljuje

nadaljevanje

<b>Leto</b>	<b>Neto plača</b>	<b>Količnik</b>	<b>Valorizirana plača (1*2)</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	
2000	120.560	1,242	149.736
2001	134.959	1,110	149.804
2002	148.089	1,011	149.718
2003	159.263	0,940	149.707
2004	168.303	0,890	149.790
2005	176.349	0,849	149.720
2006	185.425	0,808	149.823
2007	199.972	0,749	149.779

**Priloga 5: Prikaz 18-letnih pokojninskih osnov, v SIT**

<b>Obdobje</b>	<b>Povprečna mesečna osnova</b>
1970–1987	149.758
1971–1988	149.758
1972–1989	149.758
1973–1990	149.758
1974–1991	149.758
1975–1992	149.758
1976–1993	149.759
1977–1994	149.761
1978–1995	149.762
1979–1996	149.763
1980–1997	149.765
1981–1998	149.764
1982–1999	149.762
1983–2000	149.761
1984–2001	149.764
1985–2002	149.761
1986–2003	149.759
1987–2004	149.760
1988–2005	149.758
1989–2006	149.762
1990–2007	149.763

**Priloga 6: Valorizacijski količniki za preračun plač in zavarovalnih osnov iz prejšnjih let na raven plač in pokojnin iz leta 2007, 1966 do 1969 (Ur. l. RS, 47/2008)**

<b>Leto</b>	<b>Količniki za preračun, veljavni v letu 2008</b>
1965	2403823,839
1966	1817454,189
1967	1645694,782
1968	1502088,518

1969	1304514,157
------	-------------

**Priloga 7: Usklajevanje pokojnin od 1. 1. 1991 do 31. 12. 2009**

<b>Leto</b>	<b>Mesec uskladitve</b>	<b>Višina uskladitve (%)</b>	<b>Velja od</b>
1991	junij	7,22	1. 5. 1991
	julij	5,4	1. 6. 1991
	avgust	3,9	1. 7. 1991
	september	9,9	1. 8. 1991
	oktober	5,01	1. 9. 1991
	november	11,4	1. 10. 1991
	december	16,9	1. 11. 1991
1992	januar	11,5	1. 12. 1991
	februar	13,1	1. 1. 1992
	marec	6,9	1. 1. 1992
	april	12,7	1. 2. 1992
	maj	19,0	1. 3. 1992
	junij	8,6	1. 4. 1992
	julij	15,7	1. 5. 1992
	avgust	3,6	1. 6. 1992
	september	6,1	1. 7. 1992
	oktober	0,7	1. 8. 1992
	november	3,7	1. 9. 1992
	december	5,8	1. 10. 1992
1993	januar	4,2	1. 11. 1992
	februar	7,5	1. 12. 1992
	april	4,8	1. 4. 1993
	maj	-3,1	1. 5. 1993
	julij	-0,8	1. 7. 1993
	avgust	2,7	1. 8. 1993
	september	3,2	1. 9. 1993
	oktober	1,8	1. 10. 1993
	november	3,1	1. 11. 1993
	december	2,2	1. 12. 1993
1994	januar	5,6	1. 1. 1994
	februar	5,7	1. 1. 1994
	marec	-4,2	1. 3. 1994
	april	3,6	1. 2. 1994
	maj	2,2	1. 3. 1994
	junij	0,7	1. 4. 1994
	julij	1,8	1. 5. 1994
	avgust	0,9	1. 6. 1994
	september	1,4	1. 7. 1994
	oktober	2,5	1. 8. 1994
	november	3,5	1. 9. 1994
	december	4,3	1. 10. 1994
1995	januar	2,0	1. 11. 1994
	februar	2,4	1. 12. 1994

se nadaljuje

nadaljevanje

<b>Leto</b>	<b>Mesec uskladitve</b>	<b>Višina uskladitve (%)</b>	<b>Velja od</b>
	marec	-0,2	1. 3. 1995
	april	-0,3	1. 4. 1995
1995	maj	2,7	1. 3. 1995
	junij	-0,9	1. 6. 1995
	julij	2,6	1. 5. 1995
	avgust	-0,7	1. 8. 1995
	september	0,5	1. 7. 1995
	oktober	1,6	1. 8. 1995
	november	-0,7	1. 11. 1995
	december	2,7	1. 10. 1995
1996	januar	3,5	1. 11. 1995
	maj	0,1	1. 5. 1996
	junij	4,4	1. 6. 1996
	julij	1,9	1. 7. 1996
	september	3,1	1. 9. 1996
	november	0,1	1.11.1996
	december	2,8	1.12.1996
1997	januar	1,9	1. 1. 1997
	junij	0,5	1. 6. 1997
	julij	1,2	1. 7. 1997
	avgust	0,3	1. 8. 1997
	september	0,8	1. 9. 1997
	november	0,5	1. 11. 1997
	december	1,9	1. 12. 1997
1998	januar	0,7	1. 1. 1998
	februar	4,7	1. 2. 1998
	marec	0,2	1. 2. 1998
1999	januar	4,1	1. 1. 1999
	februar	4,8	1. 2. 1999
	maj	0,7	1. 5. 1999
	avgust	1,8	1. 8. 1999
	november	1,6	1. 11. 1999
2000	januar	5,0	1. 1. 2000
	julij	2,8	1. 7. 2000
2001	februar	4,8 oz. 5,4	1. 2. 2001
	september	7,2	1. 9. 2001
2002	februar	4,1 oz. 4,7	1. 2. 2002
2003	marec	4,9 oz. 5,5	1. 3. 2003
	september	1,5	1. 9. 2003
2004	februar	2,6 oz. 3,2	1. 2. 2004
	december	0,4	1. 12. 2004
2005	februar	0,7 oz. 1,3	1. 2. 2005
	marec	2,4	1. 3. 2005
	november	1,7	1. 10. 2005

se nadaljuje

nadaljevanje

Leto	Mesec uskladitve	Višina uskladitve (%)	Velja od
2006	februar	1,6 oz. 2,2	1. 1. 2006
	november	1,0	1. 1. 2006
2007	februar	3,2 oz. 3,8	1. 1. 2007
	november	2,0	1. 1. 2007
2008	februar	3,8 oz. 3,2	1. 1. 2008
	november	4,6	1. 1. 2008
2009	februar	3,5 oz. 2,9	1. 1. 2009

Vir: ZPIZ, Letna poročila, 2000 do 2009; ZPIZ, Mesečni statistični pregledi, 1991 do 1999.

**Priloga 8: Gibanje povprečne mesečne neto plače in cen življenjskih potrebščin od leta 2001 do 2009 in opravljene uskladitve pokojnin (višji odstotek od leta 2001 naprej) v istem obdobju**

V letu glede na prejšnje leto	Verižni indeks			Bazni indeks (2000 = 100) – izračunan iz verižnih indeksov*		
	Neto plače	Cene življenjskih potrebščin	Pokojnine	Neto plače	Cene življenjskih potrebščin	Pokojnine
2001	111,7	108,4	113,0	111,7	108,4	113,0
2002	109,7	107,5	104,7	122,5	116,5	118,3
2003	107,5	105,6	107,1	131,7	123,1	126,7
2004	105,7	103,6	103,6	139,2	127,5	131,3
2005	106,1	102,5	105,5	147,7	130,7	138,5
2006	105,1	102,5	103,2	155,3	133,9	142,9
2007	107,9	103,6	105,9	167,5	138,8	151,4
2008	107,8	105,7	108,6	180,6	146,7	164,4
2009	103,4	100,9	103,5	186,7	148,0	170,1

Legenda: \* Objavljena natančnost.

Vir: SURS, Statistični letopis Republike Slovenije 2005, tabela 15.4; SURS, Statistični letopis Republike Slovenije 2010, tabela 15.8; ZPIZ, Letna poročila 2001 do 2009.



**Priloga 9: Indeks realnih povprečnih neto plač zaposlenih oseb v RS in indeks cen življenjskih potrebščin, 1991–2009**

<b>Leto</b>	<b>RP-indeks realne neto plače</b>  <b>povprečje predhodnega leta =100</b>	<b>ICŽP</b>  <b>povprečje predhodnega leta =100</b>
1991	85,3	215,0
1992	96,7	307,3
1993	112,8	132,9
1994	106,0	121,0
1995	104,7	113,5
1996	104,9	109,9
1997	103,1	108,4
1998	101,6	107,9
1999	103,3	106,1
2000	101,6	108,9
2001	103,3	108,4
2002	102,1	107,5
2003	101,8	105,6
2004	102,0	103,6
2005	102,2	102,5
2006	102,6	102,5
2007	104,1	103,6
2008	102,0	105,7
2009	102,4	100,9

**Legenda:** ICŽP – objavljena natančnost; RP – izračun iz preračunane neto plače (s količnikom iz Priloge 1)

*Vir: SURS, Statistični letopis Republike Slovenije 1996, tabela 15.2; SURS, Statistični letopis Republike Slovenije 2000, tabela 15.4; SURS, Statistični letopis Republike Slovenije 2005, tabela 15.4; SURS, Statistični letopis Republike Slovenije 2010, tabela 15.8.*

**Priloga 10: Kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi zavarovancev iz skupine I pri povprečni plači, ki raste na leto po stopnji g, ob obrestni meri r**

Starost ob upokojitvi	Število let plačila prispevkov	Rast plače g v %											
		2				2,5				3			
		Obrestna mera r				Obrestna mera r				Obrestna mera r			
		0	0,5	1	1,5	0	0,5	1	1,5	0	0,5	1	1,5
58	40	243.546	266.063	291.616	320.681	273.173	297.468	324.971	356.180	307.377	333.654	363.328	396.920
59	41	252.480	276.354	303.526	334.529	284.113	309.926	339.231	372.585	320.773	348.756	380.442	416.415
60	42	261.595	286.877	315.737	348.768	295.330	322.724	353.914	389.518	334.577	364.342	398.138	436.615
61	43	270.894	297.637	328.256	363.408	306.831	335.872	369.029	406.992	348.801	380.428	416.434	457.545
62	44	280.381	308.640	341.089	378.458	318.623	349.377	384.589	425.023	363.458	397.028	435.350	479.227
63	45	290.060	319.889	354.244	393.929	330.713	363.249	400.605	443.628	378.562	414.160	454.905	501.686
64	46	299.934	331.392	367.728	409.831	343.110	377.497	417.090	462.822	394.125	431.838	475.118	524.949
65	47	310.008	343.151	381.547	426.174	355.820	392.131	434.055	482.623	410.163	450.080	496.010	549.040
66	48	320.285	355.174	395.710	442.969	368.853	407.162	451.515	503.047	426.689	468.904	517.604	573.988
67	49	330.769	367.465	410.225	460.227	382.215	422.598	469.482	524.112	443.718	488.326	539.920	599.820
68	50	341.466	380.031	425.097	477.959	395.915	438.451	487.969	545.836	461.266	508.365	562.982	626.564
69	51	352.379	392.875	440.337	496.177	409.962	454.731	506.990	568.238	479.349	529.041	586.813	654.252
70	52	363.512	406.005	455.951	514.893	424.365	471.449	526.561	591.336	497.982	550.372	611.436	682.912
Starost ob upokojitvi	Število let plačila prispevkov	Rast plače g v %						Rast plače g v %					
		3,5						4					
		Obrestna mera r						Obrestna mera r					
		0	0,5	1	1,5	0	0,5	1	1,5	0	0,5	1	1,5
58	40	346.940	375.431	407.526	443.770	392.784	423.754	458.553	497.753				
59	41	363.343	393.757	428.106	467.002	412.868	446.013	483.346	525.511				
60	42	380.330	412.760	449.480	491.174	433.773	469.205	509.213	554.514				
61	43	397.922	432.465	471.678	516.321	455.531	493.368	536.197	584.815				
62	44	416.141	452.897	494.728	542.480	478.176	518.543	564.344	616.469				
63	45	435.009	474.081	518.662	569.687	501.746	544.771	593.703	649.532				
64	46	454.548	496.046	543.511	597.983	526.278	572.095	624.324	684.064				
65	47	474.784	518.819	569.311	627.408	551.811	600.559	656.258	720.126				
66	48	495.741	542.428	596.093	658.004	578.386	630.210	689.561	757.783				
67	49	517.444	566.904	623.895	689.814	606.045	661.097	724.289	797.102				
68	50	539.920	592.278	652.754	722.883	634.833	693.271	760.500	838.152				
69	51	563.196	618.581	682.707	757.259	664.796	726.783	798.255	881.007				
70	52	587.302	645.847	713.794	792.990	695.982	761.690	837.619	925.741				

**Priloga 11: Kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi zavarovank iz skupine I pri povprečni plači, ki raste na leto po stopnji g, ob obrestni meri r**

Starost ob upokojitvi	Število let plačila prispevkov	Rast plače g v %											
		2				2,5				3			
		Obrestna mera r				Obrestna mera r				Obrestna mera r			
		0	0,5	1	1,5	0	0,5	1	1,5	0	0,5	1	1,5
58	40	226.204	246.161	268.673	294.121	252.096	273.537	297.671	324.893	281.762	304.847	330.775	359.958
59	41	234.788	256.001	280.000	307.214	262.503	285.341	311.121	340.288	294.377	319.023	346.778	378.108
60	42	243.546	266.063	291.616	320.681	273.173	297.468	324.971	356.180	307.377	333.654	363.328	396.920
61	43	252.480	276.354	303.526	334.529	284.113	309.926	339.231	372.585	320.773	348.756	380.442	416.415
62	44	261.595	286.877	315.737	348.768	295.330	322.724	353.914	389.518	334.577	364.342	398.138	436.615
63	45	270.894	297.637	328.256	363.408	306.831	335.872	369.029	406.992	348.801	380.428	416.434	457.545
64	46	280.381	308.640	341.089	378.458	318.623	349.377	384.589	425.023	363.458	397.028	435.350	479.227
65	47	290.060	319.889	354.244	393.929	330.713	363.249	400.605	443.628	378.562	414.160	454.905	501.686
66	48	299.934	331.392	367.728	409.831	343.110	377.497	417.090	462.822	394.125	431.838	475.118	524.949
67	49	310.008	343.151	381.547	426.174	355.820	392.131	434.055	482.623	410.163	450.080	496.010	549.040
68	50	320.285	355.174	395.710	442.969	368.853	407.162	451.515	503.047	426.689	468.904	517.604	573.988
69	51	330.769	367.465	410.225	460.227	382.215	422.598	469.482	524.112	443.718	488.326	539.920	599.820
70	52	341.466	380.031	425.097	477.959	395.915	438.451	487.969	545.836	461.266	508.365	562.982	626.564
Starost ob upokojitvi	Število let plačila prispevkov	Rast plače g v %				Rast plače g v %							
		3,5				4							
		Obrestna mera r				Obrestna mera r							
		0	0,5	1	1,5	0	0,5	1	1,5				
58	40	315.808	340.720	368.637	399.989	354.946	381.890	412.016	445.774				
59	41	331.102	357.760	387.712	421.443	373.486	402.391	434.790	471.190				
60	42	346.940	375.431	407.526	443.770	392.784	423.754	458.553	497.753				
61	43	363.343	393.757	428.106	467.002	412.868	446.013	483.346	525.511				
62	44	380.330	412.760	449.480	491.174	433.773	469.205	509.213	554.514				
63	45	397.922	432.465	471.678	516.321	455.531	493.368	536.197	584.815				
64	46	416.141	452.897	494.728	542.480	478.176	518.543	564.344	616.469				
65	47	435.009	474.081	518.662	569.687	501.746	544.771	593.703	649.532				
66	48	454.548	496.046	543.511	597.983	526.278	572.095	624.324	684.064				
67	49	474.784	518.819	569.311	627.408	551.811	600.559	656.258	720.126				
68	50	495.741	542.428	596.093	658.004	578.386	630.210	689.561	757.783				
69	51	517.444	566.904	623.895	689.814	606.045	661.097	724.289	797.102				
70	52	539.920	592.278	652.754	722.883	634.833	693.271	760.500	838.152				

**Priloga 12: Kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi zavarovancev oziroma zavarovank iz skupine II za 36 in 37 let delovne dobe pri povprečni plači, ki raste na leto po stopnji g, ob obrestni meri r**

Število let plačila prispevkov	Rast plače g v %											
	2				2,5				3			
	Obrestna mera r				Obrestna mera r				Obrestna mera r			
	0	0,5	1	1,5	0	0,5	1	1,5	0	0,5	1	1,5
36	209.542	227.134	246.858	269.015	232.048	250.868	271.929	295.543	257.638	277.812	300.343	325.558
37	217.790	236.541	257.628	281.391	241.947	262.049	284.610	309.982	269.519	291.115	315.302	342.448
Število let plačila prispevkov	Rast plače g v %				Rast plače g v %							
	3,5				4							
	Obrestna mera r v				Obrestna mera r							
	0	0,5	1	1,5	0	0,5	1	1,5				
36	286.780	308.449	332.601	359.576	320.017	343.338	369.280	398.196				
37	301.040	324.290	350.275	379.377	337.132	362.217	390.192	421.457				

**Priloga 13: Letni faktorji zavarovancev iz obeh skupin, če že uveljavljene pokojnine rastejo po stopnji rasti u na leto in se prihodnje pokojnine diskontirajo po stopnji z na leto**

Starost ob upokojitvi	Diskontna stopnja z v %																	
	0									0,5								
	Rast pokojnin u									Rast pokojnin u								
	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
58	24,5	26,3	28,2	30,3	32,7	35,3	38,2	41,4	44,9	22,9	24,5	26,3	28,2	30,3	32,6	35,2	38,1	41,3
59	23,7	25,3	27,1	29,1	31,3	33,7	36,4	39,3	42,6	22,2	23,7	25,3	27,1	29,1	31,3	33,6	36,3	39,2
60	22,9	24,4	26,1	27,9	29,9	32,2	34,6	37,3	40,3	21,5	22,9	24,4	26,1	27,9	29,9	32,1	34,5	37,2
61	22,1	23,5	25,0	26,8	28,6	30,7	32,9	35,4	38,1	20,8	22,1	23,5	25,0	26,7	28,6	30,6	32,9	35,3
62	21,3	22,6	24,0	25,6	27,3	29,2	31,3	33,5	36,0	20,0	21,3	22,6	24,0	25,6	27,3	29,2	31,2	33,5
63	20,5	21,7	23,0	24,5	26,1	27,8	29,7	31,7	34,0	19,3	20,5	21,7	23,0	24,5	26,0	27,8	29,6	31,7
64	19,7	20,8	22,0	23,4	24,9	26,4	28,2	30,0	32,1	18,6	19,7	20,8	22,0	23,4	24,8	26,4	28,1	30,0
65	18,9	19,9	21,1	22,3	23,7	25,1	26,7	28,4	30,2	17,9	18,9	19,9	21,1	22,3	23,6	25,1	26,6	28,3
66	18,1	19,1	20,1	21,3	22,5	23,8	25,2	26,8	28,5	17,2	18,1	19,1	20,1	21,3	22,5	23,8	25,2	26,7
67	17,4	18,3	19,2	20,3	21,4	22,6	23,9	25,3	26,8	16,5	17,4	18,3	19,2	20,3	21,4	22,6	23,8	25,2
68	16,6	17,5	18,3	19,3	20,3	21,4	22,6	23,8	25,2	15,9	16,6	17,5	18,3	19,3	20,3	21,4	22,5	23,8
69	15,9	16,7	17,5	18,4	19,3	20,3	21,3	22,5	23,7	15,2	15,9	16,7	17,5	18,3	19,3	20,3	21,3	22,4
70	15,2	15,9	16,7	17,4	18,3	19,2	20,1	21,2	22,3	14,6	15,2	15,9	16,6	17,4	18,3	19,2	20,1	21,1
Starost ob upokojitvi	Diskontna stopnja z v %																	
	1									1,5								
	Rast pokojnin u									Rast pokojnin u								
	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
58	21,5	22,9	24,5	26,2	28,2	30,3	32,6	35,2	38,0	20,2	21,5	22,9	24,5	26,2	28,1	30,2	32,5	35,1
59	20,8	22,2	23,7	25,3	27,1	29,1	31,2	33,6	36,2	19,6	20,9	22,2	23,7	25,3	27,1	29,0	31,2	33,5
60	20,2	21,5	22,9	24,4	26,0	27,9	29,9	32,1	34,5	19,1	20,2	21,5	22,9	24,4	26,0	27,8	29,8	32,0
61	19,6	20,8	22,1	23,5	25,0	26,7	28,5	30,6	32,8	18,5	19,6	20,8	22,1	23,5	25,0	26,7	28,5	30,5
62	18,9	20,0	21,3	22,6	24,0	25,6	27,3	29,1	31,2	17,9	18,9	20,0	21,3	22,6	24,0	25,5	27,2	29,1
63	18,3	19,3	20,5	21,7	23,0	24,4	26,0	27,7	29,6	17,3	18,3	19,3	20,5	21,7	23,0	24,4	26,0	27,7
64	17,6	18,6	19,7	20,8	22,0	23,4	24,8	26,4	28,0	16,8	17,7	18,6	19,7	20,8	22,0	23,3	24,8	26,3
65	17,0	17,9	18,9	19,9	21,1	22,3	23,6	25,0	26,6	16,2	17,0	17,9	18,9	19,9	21,0	22,3	23,6	25,0
66	16,4	17,2	18,1	19,1	20,1	21,2	22,5	23,8	25,2	15,6	16,4	17,2	18,1	19,1	20,1	21,2	22,4	23,7
67	15,8	16,5	17,4	18,3	19,2	20,2	21,3	22,5	23,8	15,0	15,8	16,5	17,4	18,3	19,2	20,2	21,3	22,5
68	15,2	15,9	16,6	17,5	18,3	19,3	20,3	21,4	22,5	14,5	15,2	15,9	16,6	17,4	18,3	19,3	20,3	21,3
69	14,6	15,2	15,9	16,7	17,5	18,3	19,2	20,2	21,3	13,9	14,6	15,2	15,9	16,7	17,5	18,3	19,2	20,2
70	14,0	14,6	15,2	15,9	16,6	17,4	18,3	19,1	20,1	13,4	14,0	14,6	15,2	15,9	16,6	17,4	18,2	19,1

**Priloga 14: Letni faktorji zavarovank iz obeh skupin, če že uveljavljene pokojnine rastejo po stopnji rasti u na leto in se prihodnje pokojnine diskontirajo po stopnji z na leto**

Starost ob upokojitvi	Diskontna stopnja z v %																	
	0									0,5								
	Rast pokojnin u									Rast pokojnin u								
	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
58	28,5	30,8	33,3	36,0	39,1	42,6	46,4	50,7	55,4	26,5	28,5	30,8	33,2	36,0	39,1	42,5	46,3	50,5
59	27,6	29,7	32,1	34,6	37,5	40,7	44,2	48,1	52,5	25,7	27,6	29,7	32,0	34,6	37,4	40,6	44,1	48,0
60	26,7	28,7	30,8	33,2	35,9	38,8	42,1	45,7	49,7	24,9	26,7	28,7	30,8	33,2	35,8	38,8	42,0	45,6
61	25,8	27,6	29,7	31,9	34,3	37,0	40,0	43,3	47,0	24,1	25,8	27,6	29,6	31,8	34,3	37,0	39,9	43,2
62	24,9	26,6	28,5	30,5	32,8	35,3	38,0	41,1	44,4	23,3	24,9	26,6	28,5	30,5	32,8	35,2	38,0	41,0
63	24,0	25,6	27,3	29,2	31,3	33,6	36,1	38,9	41,9	22,5	24,0	25,6	27,3	29,2	31,3	33,6	36,0	38,8
64	23,1	24,6	26,2	27,9	29,9	32,0	34,2	36,7	39,5	21,7	23,1	24,6	26,2	27,9	29,8	31,9	34,2	36,7
65	22,2	23,6	25,0	26,7	28,4	30,3	32,4	34,7	37,2	20,9	22,2	23,6	25,0	26,6	28,4	30,3	32,4	34,6
66	21,3	22,6	23,9	25,4	27,0	28,8	30,7	32,7	35,0	20,1	21,3	22,6	23,9	25,4	27,0	28,7	30,6	32,7
67	20,4	21,6	22,8	24,2	25,7	27,3	29,0	30,9	32,9	19,3	20,4	21,6	22,8	24,2	25,6	27,2	28,9	30,8
68	19,6	20,6	21,8	23,0	24,4	25,8	27,4	29,0	30,9	18,6	19,6	20,6	21,8	23,0	24,3	25,8	27,3	29,0
69	18,7	19,7	20,7	21,9	23,1	24,4	25,8	27,3	28,9	17,8	18,7	19,7	20,7	21,8	23,1	24,4	25,7	27,2
70	17,9	18,8	19,7	20,7	21,8	23,0	24,3	25,6	27,1	17,0	17,9	18,7	19,7	20,7	21,8	23,0	24,2	25,6
Starost ob upokojitvi	Diskontna stopnja z v %																	
	1									1,5								
	Rast pokojnin u									Rast pokojnin u								
	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
58	24,7	26,5	28,5	30,7	33,2	36,0	39,0	42,4	46,2	23,0	24,7	26,5	28,5	30,7	33,2	35,9	38,9	42,3
59	24,0	25,7	27,6	29,7	32,0	34,6	37,4	40,5	44,0	22,4	24,0	25,7	27,6	29,7	32,0	34,5	37,3	40,4
60	23,3	24,9	26,7	28,6	30,8	33,2	35,8	38,7	41,9	21,8	23,3	24,9	26,7	28,6	30,8	33,1	35,7	38,6
61	22,6	24,1	25,8	27,6	29,6	31,8	34,2	36,9	39,8	21,2	22,6	24,1	25,8	27,6	29,6	31,8	34,2	36,8
62	21,9	23,3	24,9	26,6	28,4	30,5	32,7	35,2	37,9	20,6	21,9	23,3	24,9	26,6	28,4	30,5	32,7	35,1
63	21,2	22,5	24,0	25,6	27,3	29,2	31,2	33,5	36,0	20,0	21,2	22,5	24,0	25,6	27,3	29,1	31,2	33,4
64	20,5	21,7	23,1	24,5	26,1	27,9	29,8	31,8	34,1	19,4	20,5	21,7	23,1	24,5	26,1	27,9	29,7	31,8
65	19,8	20,9	22,2	23,5	25,0	26,6	28,4	30,2	32,3	18,7	19,8	20,9	22,2	23,5	25,0	26,6	28,3	30,2
66	19,1	20,1	21,3	22,6	23,9	25,4	27,0	28,7	30,6	18,1	19,1	20,1	21,3	22,5	23,9	25,4	26,9	28,6
67	18,4	19,3	20,4	21,6	22,8	24,2	25,6	27,2	28,9	17,4	18,4	19,4	20,4	21,6	22,8	24,1	25,6	27,1
68	17,6	18,6	19,6	20,6	21,8	23,0	24,3	25,7	27,3	16,8	17,7	18,6	19,6	20,6	21,7	23,0	24,3	25,7
69	16,9	17,8	18,7	19,7	20,7	21,8	23,0	24,3	25,7	16,2	16,9	17,8	18,7	19,7	20,7	21,8	23,0	24,3
70	16,2	17,0	17,9	18,7	19,7	20,7	21,8	23,0	24,2	15,5	16,3	17,0	17,9	18,7	19,7	20,7	21,8	22,9

**Priloga 15: Višina pokojnine ob upokojitvi zavarovancev in zavarovank iz skupine I pri povprečni plači, ki raste na leto po stopnji g**

Starost ob pridobitvi pokojnine	Število let plačevanja prispevkov		Višina pokojnine ob upokojitvi (v EUR)									
			Stopnja rasti plače g v %									
			2		2,5		3		3,5		4	
moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	
58	40	38	1.125	1.081	1.375	1.308	1.679	1.581	2.051	1.912	2.505	2.312
59	41	39	1.196	1.149	1.468	1.396	1.802	1.697	2.212	2.062	2.715	2.506
60	42	40	1.262	1.212	1.557	1.481	1.921	1.809	2.369	2.209	2.923	2.698
61	43	41	1.324	1.272	1.641	1.561	2.035	1.916	2.523	2.352	3.128	2.887
62	44	42	1.381	1.374	1.720	1.695	2.144	2.092	2.671	2.580	3.329	3.183
63	45	43	1.434	1.461	1.796	1.811	2.249	2.245	2.817	2.784	3.528	3.452
64	46	44	1.543	1.534	1.942	1.912	2.444	2.382	3.077	2.968	3.872	3.699
65	47	45	1.639	1.593	2.073	1.995	2.623	2.498	3.317	3.128	4.196	3.917
66	48	46	1.720	1.653	2.187	2.080	2.780	2.619	3.535	3.296	4.493	4.148
67	49	47	1.785	1.715	2.281	2.169	2.914	2.744	3.723	3.471	4.756	4.391
68	50	48	1.852	1.779	2.378	2.262	3.053	2.875	3.920	3.655	5.033	4.646
69	51	49	1.920	1.845	2.478	2.357	3.198	3.011	4.126	3.848	5.325	4.916
70	52	50	1.991	1.913	2.582	2.456	3.348	3.153	4.343	4.049	5.632	5.199

**Priloga 16: Višina pokojnine ob upokojitvi zavarovancev in zavarovank iz skupine II pri povprečni plači, ki raste na leto po stopnji g**

Starost ob pridobitvi pokojnine		Število let plačevanja prispevkov		Višina pokojnine ob upokojitvi (v EUR)									
				Stopnja rasti plače g v %									
				2		2,5		3		3,5		4	
moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske	moški	ženske
-	61	-	36	-	996	-	1.192	-	1.428	-	1.709	-	2.046
-	62	-	37	-	1.038	-	1.249	-	1.503	-	1.808	-	2.176
63	63	38	38	1.037	1.081	1.253	1.308	1.516	1.581	1.833	1.912	2.217	2.312
64	64	39	39	1.080	1.126	1.313	1.368	1.596	1.663	1.939	2.021	2.357	2.456
65	65	40	40	1.125	1.214	1.375	1.483	1.679	1.811	2.051	2.212	2.505	2.702
66	66	41	41	1.172	1.293	1.439	1.587	1.766	1.948	2.168	2.391	2.661	2.935
67	67	42	42	1.264	1.360	1.559	1.677	1.923	2.069	2.373	2.553	2.927	3.149
68	68	43	43	1.345	1.414	1.668	1.753	2.068	2.173	2.564	2.694	3.179	3.341
69	69	44	44	1.415	1.469	1.763	1.831	2.197	2.281	2.738	2.843	3.412	3.542
70	70	45	45	1.471	1.526	1.843	1.912	2.307	2.394	2.890	2.998	3.619	3.755



**Priloga 17: Kapitalizirana vrednost prispevkov ob upokojitvi zavarovancev iz skupine I pri konkavni obliki plače, ob obrestni meri r**

Starost ob upokojitvi	Število let plačila prispevkov	Moški			
		Obrestna mera r v %			
		0	0,5	1	1,5
58	40	324.146	357.305	395.062	438.145
59	41	338.666	374.181	414.746	461.186
60	42	353.637	391.631	435.166	485.167
61	43	369.070	409.674	456.347	510.126
62	44	384.978	428.327	478.313	536.099
63	45	401.374	447.610	501.093	563.123
64	46	418.273	467.543	524.714	591.239
65	47	435.687	488.144	549.205	620.488
66	48	453.632	509.434	574.594	650.912
67	49	472.122	531.435	600.913	682.556
68	50	491.172	554.167	628.193	715.464
69	51	510.798	577.655	656.467	749.685
70	52	531.014	601.919	685.767	785.268

**Priloga 18: Vrednost prispevkov v primerjavi s pokojninskim premoženjem ob upokojitvi zavarovancev iz skupine I -pri konkavnem gibanju plače – 18-letno povprečje, v % (stopnja rasti povprečne plače 2 % na leto, stopnja rasti pokojnin u % na leto, diskontna stopnja z % na leto)**

Starost ob upokojitvi	Število let plačila prispevkov	Diskontna stopnja z v %																	
		0									0,5								
		Rast pokojnin u									Rast pokojnin u								
		0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
58	40	68	63	59	55	51	47	44	40	37	80	75	70	65	61	56	52	48	44
59	41	68	64	60	55	52	48	44	41	38	80	75	70	66	61	57	53	49	46
60	42	69	65	60	56	53	49	46	42	39	81	76	72	67	63	58	54	51	47
61	43	70	66	62	58	54	50	47	44	41	83	78	73	69	64	60	56	52	49
62	44	72	68	64	60	56	52	49	46	42	85	80	75	71	66	62	58	54	51
63	45	74	70	66	62	58	54	51	48	44	87	82	78	73	69	65	61	57	53
64	46	73	69	65	62	58	55	51	48	45	87	82	78	73	69	65	61	57	54
65	47	74	70	66	63	59	56	52	49	46	87	83	78	74	70	66	62	59	55
66	48	75	72	68	64	61	57	54	51	48	89	85	80	76	72	68	64	61	57
67	49	78	74	70	67	63	60	57	53	50	92	88	83	79	75	71	67	64	60
68	50	80	77	73	69	66	62	59	56	53	95	91	86	82	78	74	71	67	63
69	51	83	79	76	72	69	65	62	59	56	98	94	90	85	81	78	74	70	67
70	52	86	82	78	75	71	68	65	62	59	102	97	93	89	85	81	77	74	70
Starost ob upokojitvi	Število let plačila prispevkov	Diskontna stopnja z v %																	
		1									1,5								
		Rast pokojnin u									Rast pokojnin u								
		0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
58	40	94	88	83	77	72	67	62	58	53	111	105	98	92	86	80	74	69	64
59	41	95	89	83	78	73	68	63	59	55	112	105	99	93	87	81	76	71	66
60	42	96	90	85	80	74	70	65	61	56	114	107	101	95	89	83	78	73	68
61	43	98	92	87	82	76	72	67	63	58	116	109	103	97	91	86	80	75	70
62	44	100	95	89	84	79	74	70	65	61	119	112	106	100	94	89	83	78	73
63	45	103	98	92	87	82	77	73	68	64	122	116	110	104	98	92	87	82	77
64	46	103	97	92	87	82	78	73	69	65	122	116	110	104	98	93	87	82	78
65	47	104	98	93	88	84	79	75	70	66	123	117	111	105	100	94	89	84	80
66	48	106	101	96	91	86	81	77	73	69	126	120	114	108	103	97	92	87	83
67	49	109	104	99	94	90	85	81	76	72	130	124	118	112	107	102	97	92	87
68	50	113	108	103	98	93	89	84	80	76	134	128	123	117	112	106	101	96	91
69	51	117	112	107	102	97	93	88	84	80	139	133	127	122	116	111	106	101	96
70	52	121	116	111	106	101	97	92	88	84	144	138	133	127	122	116	111	106	101

