

# Aktuarski pravedna i jednaka mirovina u Republici Hrvatskoj

Petar Tomašić\*

## Sažetak

*Prosječna je mirovina aktuarski pravedna kada ukupni iznos primljenih mirovina tijekom života odgovara ukupnim mirovinskim doprinosima tijekom radnoga vijeka. Kada je mirovina aktuarski pravedna, može se reći da je zaslužena i stečena radom. Da bi pojedinačna mirovina bila aktuarski pravedna, potrebno je pri izračunu mirovine poštivati načelo aktuarske jednakosti, što znači da osiguranici koji su uplatili jednak ukupni iznos doprinosa i doživjeli prosječnu starost dobivaju jednak ukupni iznos mirovina, bez obzira na dob u kojoj su umirovljeni. Mirovinski sustav koji poštuje aktuarsku pravednost i jednakost potiče na duži ostanak u svijetu rada i u pravilu je financijski održiv. Mirovinski sustav u kojem je prijevremena mirovina veća od aktuarski jednake potiče prijevremena umirovljenja i stvara dodatne troškove. Dosad nije objavljen izračun aktuarski pravedne i jednake mirovine u Republici Hrvatskoj, a bez uvida u podatke Hrvatskoga zavoda za mirovinsko osiguranje koji nisu objavljeni nije ni moguće napraviti točan izračun. Stoga je načinjen približan kvaziaktuarski izračun koji je jednostavniji i razumljiviji širem krugu ljudi. Izračun pokazuje da je sadašnja prosječna mirovina u Republici Hrvatskoj blizu aktuarski pravedne, dok je aktuarska jednakost narušena. Zakonski prijedlog iz 2010. godine koji nije prihvaćen bio je poštivao načelo aktuarske jednakosti.*

*Ključne riječi: hrvatski mirovinski sustav, aktuarski pravedna mirovina, aktuarski jednaka mirovina, prijevremena starosna mirovina, dob umirovljenja*

## Uvod

Mirovine su jedna od važnijih aktualnih političkih tema u Republici Hrvatskoj. Za pitanje pravedne mirovine u Hrvatskoj je zainteresirano preko milijun umirovljenika koji čine više od četvrtine ukupnoga stanovništva. Umirovljenici imaju svoje stranke i njihovi su predstavnici branili umirovljeničke interese u hrvatskome Saboru često se pozivajući na pravo umirovljenika na odgovarajuću

\* Dr. sc. Petar Tomašić, Baška. Adresa: Zvonimirova 110, 51 523 Baška, Hrvatska. E-pošta: ptomasic@gmail.com

mirovinu koju su zaslužili dugogodišnjim radom i uplatama u mirovinski fond. Socijalni nauk Crkve ističe načelo pravednosti kao jedan od temelja na kojima bi trebalo počivati svako ljudsko društvo. Po načelu pravednosti svakome treba dati ono što mu pripada.

Međutim, koliko bi trebala iznositi pravedna mirovina stečena radom? Premda se o mirovinama mnogo piše, do sada još nije objavljen znanstveni izračun pravedne mirovine za hrvatske umirovljenike. Ako se smatra da mirovine nisu neki oblik socijalne pomoći (osim, jednim dijelom, najniže mirovine), nego da su ih umirovljenici zaradili, ukupna bi vrijednost svih mirovina koje umirovljenik tijekom života dobije trebala biti jednaka ukupnoj vrijednosti uplaćenih doprinosa za mirovinsko osiguranje tijekom njegovoga radnog vijeka. Međutim, s protekom vremena vrijednost se novca mijenja. Osim toga, ne može se predvidjeti koliko će dugo pojedina osoba živjeti pa prema tome ni koliki će biti ukupan iznos svih mirovina koje će primiti. Stoga se u praksi primjenjuju aktuarski izračuni mirovine koji se temelje na prosječnome očekivanom životnom vijeku. Aktuari su, naime, stručnjaci koji se bave problemima financijske neizvjesnosti i rizika koristeći matematičke metode teorije vjerojatnosti, statistike i financijske matematike.

Pojam *aktuarske pravednosti* nije do sada jednoznačno definiran i ponekad ga se miješa s pojmom *aktuarske jednakosti*. Oba su pojma pokušali definirati Monika Queisser i Edward Whitehouse:

Aktuarska pravednost zahtijeva da sadašnja vrijednost svih uplaćenih mirovinskih doprinosa tijekom cijeloga života bude jednaka sadašnjoj vrijednosti ukupnih mirovinskih primanja tijekom cijelog života [...]

Aktuarska jednakost zahtijeva da sadašnja vrijednost uvećanja mirovine zbog produžetka razdoblja zaposlenosti za godinu dana bude jednaka kao i za prethodnu godinu. [...] S druge strane, prilikom umirovljenja godinu dana ranije iznos mirovine bi trebalo umanjiti i za doprinose koji nisu uplaćeni tijekom te godine i za iznos koji odgovara dužem razdoblju primanja mirovine.<sup>1</sup>

S obzirom da nedostaju neki podatci potrebni za točan izračun, napraviti će se približan i pojednostavljen kvaziaktuarski izračun koji bi trebao biti razumljiv širem krugu ljudi. Ukazat će se na podatke do kojih bi trebalo doći kako bi se napravio aktuarski izračun pravedne i jednake mirovine. Točni bi izračuni omogućili donošenje pravednijih zakona kojima bi se mirovine regulirale. Izračuni i obrazloženja iznesena u ovome članku doprinijet će većoj argumentiranosti političke rasprave.

## 1. *Hrvatski mirovinski sustav*

Aktualni hrvatski mirovinski sustav oblikovan je mirovinskom reformom koncem 1990–tih. Tada su uz prvi stup međugeneracijske solidarnosti uvedeni drugi (obvezatna individualna kapitalizirana štednja) i treći stup (dobrovoljno osigura-

1 Monika Queisser — Edward Whitehouse, *Neutral or Fair? Actuarial concepts and pension-system design*, Paris, 2006, str. 4.

nje na temelju individualne kapitalizirane štednje). Postupno su podignute dobne granice za starosnu i prijevremenu starosnu mirovinu za pet godina, postupno je produljeno obračunsko razdoblje iz kojega se uzimaju plaće za određivanje mirovine, uvedena je nova mirovinska formula za određivanje iznosa mirovine, a bilo je i drugih promjena. Važeći Zakon o mirovinskom osiguranju na snazi je od 1. siječnja 1999. te je u međuvremenu često mijenjan i nadopunjavao.<sup>2</sup> Preko 90% hrvatskih umirovljenika steklo je pravo na mirovinu temeljem navedenoga zakona. U ovome se članku ne razmatraju mirovine ostvarene po drugim zakonima poput mirovina pripadnika Hrvatske vojske i policije, hrvatskih branitelja i sl.

Prema Zakonu o mirovinskom osiguranju, iznos mirovine pojedinoga osiguranika dobiva se množenjem mirovinskoga faktora, aktualne vrijednosti mirovine i osobnih bodova. Mirovinski faktor za starosnu, prijevremenu starosnu i invalidsku mirovinu zbog opće nesposobnosti za rad iznosi 1, dok je kod invalidske mirovine (zbog profesionalne nesposobnosti za rad) i kod obiteljske mirovine u pravilu manji od 1. Aktualna vrijednost mirovine trebala bi se mijenjati svakih 6 mjeseci prateći rast plaća i cijena, no zbog gospodarske krize usklađivanje mirovina s plaćama i cijenama bilo je privremeno obustavljeno od 1. siječnja 2010. godine do 31. prosinca 2011. godine. Osobni se bodovi dobivaju tako da se izračunaju vrijednosni bodovi (omjer između plaće osiguranika i prosječne plaće u Republici Hrvatskoj u pojedinoj godini), a potom se prosjek vrijednosnih bodova za razdoblje od 1970. do godine koja prethodi umirovljenju pomnoži s mirovinskim stažem i polaznim faktorom. Polazni faktor iznosi 1, osim za prijevremenu starosnu mirovinu kod koje se polazni faktor umanjuje za 0,15–0,34% za svaki kalendarski mjesec ranijega ostvarivanja prava, prije osiguranikovih navršениh godina života propisanih za stjecanje prava na starosnu mirovinu. Također, prilikom kasnijega odlaska u mirovinu za svaki kalendarski mjesec nakon osiguranikovih navršениh godina života propisanih za stjecanje prava na starosnu mirovinu polazni se faktor uvećava za 0,15%. Množenjem prosjeka vrijednosnih bodova s mirovinskim stažem dobiva se približan pokazatelj ukupne vrijednosti doprinosa koje je umirovljenik uplatio u mirovinski fond, dok o iznosu umanjenja odnosno uvećanja polaznoga faktora ovisi hoće li mirovine biti aktuarski jednake, tj. hoće li osobe koje odlaze kasnije u mirovinu dobiti jednak ukupan iznos mirovina kao i oni koji su umirovljeni ranije.

Rasprava o mirovinskoj reformi i novinama koje je uvela opsežna je i izlazi iz okvira ovoga članka koji se bavi samo pitanjem aktuarski pravedne i jednake mirovine. Za izračun takve mirovine koristan je uvid u prinose kapitalizirane mirovinske štednje u drugome stupu jer se na taj način dobivaju realna kretanja vrijednosti uštedevina u proteklome razdoblju. Osiguranici mogu birati kojem

2 Zakon o mirovinskom osiguranju, *Narodne novine* 102/1998; Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o mirovinskom osiguranju, *Narodne novine* 127/2000, 59/2001, 109/2001, 147/2002, 117/2003, 30/2004, 177/2004, 92/2005, 79/2007, 35/2008, 121/2010, 61/2011, 114/2011, 76/2012; Zakon o dodatku na mirovine ostvarene prema Zakonu o mirovinskom osiguranju, *Narodne novine* 79/2007, 114/2011; Zakon o mirovinskom osiguranju (pročišćeni tekst), *Narodne novine* 130/2010.

će od četiriju obveznih mirovinskih fondova povjeriti svoju uštedevinu u drugome stupu. Dana 31. prosinca 2011. indeks MIREX, čija se vrijednost izračunava na temelju prosječne vagane vrijednosti četiriju obveznih mirovinskih fondova, iznosio je 157, 4119, što znači da prosječni godišnji prinos obveznih mirovinskih fondova od njihova osnutka 30. travnja 2002. do navedenoga datuma iznosi 4,80%.<sup>3</sup> Zbog gospodarske krize posljednjih godina prinosi su manji nego u prvim godinama poslovanja fondova. Buduća kretanja ne mogu se predvidjeti te će se rabiti podatci o rastu uštedevina kroz navedeno razdoblje. Promatrano razdoblje zaključuje se s 31. prosincem 2011. godine kako bi se rast uštedevina u mirovinskim fondovima mogao bolje usporediti s rastom plaća i mirovina za koje postoje godišnji podatci do navedenoga datuma.

Tablica 1. Neki važni pokazatelji kretanja u mirovinskom sustavu od 2000. do 2011. godine

*Table 1. Some important indicators for developments in the pension system from the year 2000 to 2011*

Pokazatelj	2000	2011	2011/2000	Prosječni godišnji porast
Bruto plaća u kn	4.869	7.796	1,60	4,37%
Mirovina u kn	1.382	2.157	1,56	4,13%
Mirovina/plaća	0,28	0,28		
Osiguranci	1.380.510	1.468.133	1,06	0,56%
Korisnici mirovina	1.018.504	1.213.121	1,19	1,60%
Osiguranci/korisnici	1,36	1,21	0,89	

*Izvor: Statističke informacije Hrvatskoga zavoda za mirovinsko osiguranje 4/2005 i 4/2011; Priopćenja Državnoga zavoda za statistiku. Prosječne mjesečne bruto plaće zaposlenih za prosinac 2000. i 2011., br. 9.1.2/12.*

Tablica 1. pokazuje da su tijekom promatranih 11 godina mirovine i plaće podjednako brzo rasle — plaće su porasle za 60%, a mirovine za 56%, te je i 2000. i 2011. godine omjer prosječne bruto plaće i prosječne mirovine ostvarene prema Zakonu o mirovinskom osiguranju iznosio 0,28. Prema Zakonu o mirovinskom osiguranju od početka 1999. godine postupno se produljivalo obračunsko razdoblje iz kojega se uzimaju plaće za izračun mirovine s dotadašnjih 10 uzastopnih najpovoljnijih godina na cjelokupno razdoblje od 1970. do godine koja prethodi umirovljenju, pa su mirovine ostvarene po tom zakonu sve više zaostajale za prije stečenim mirovinama i plaćama. Zato je 2007. godine uveden dodatak na mirovinu čime su nove mirovine usklađene sa starima i prosječne mirovine s plaćama.

3 Usp. Hrvatska agencija za nadzor financijskih usluga, *Mjesečni izvještaj. Srpanj 2012.*, Zagreb, Tablica 11.5.

Prosječni godišnji porast plaća i mirovina bio je nešto iznad 4%, dok su uštedevine u obveznim mirovinskim fondovima rasle po stopi od 4,8%, što znači da su u odnosu prema plaćama i mirovinama uštedevine rasle po stopi koja je manja od 0,7% godišnje. Dakle, porast uštedevina u odnosu prema plaćama i mirovinama bio je neznatan. Za točan izračun aktuarski pravedne i jednake mirovine treba odrediti model promjene vrijednosti mirovina i mirovinske štednje tijekom vremena, o čemu bi se trebali dogovoriti sudionici političke rasprave o mirovinama.

Godine 2011. bilo je 19% više korisnika mirovina nego 2000. godine, dok se istovremeno broj osiguranika povećao za samo 6%, tako da se pogoršao omjer između osoba koje uplaćuju mirovinsko osiguranje i onih koji primaju mirovine. Na jednoga umirovljenika dolazio je 2011. godine samo 1,21 osiguranik. Do sve lošijega omjera između broja umirovljenika i zaposlenih doveo je gospodarski razvoj zadnjih desetljeća obilježen padom ili slabim rastom zaposlenosti te demografske promjene zbog koje je starija populacija sve brojnija u odnosu na mladu. Nizak omjer između broja osiguranika i broja umirovljenika predstavlja veliko opterećenje za gospodarstvo koje s relativno malim brojem zaposlenih mora uzdržavati relativno brojnu populaciju umirovljenika i ostalih nezaposlenih osoba.

## 2. *Aktuarski pravedna mirovina*

Mirovina je aktuarski pravedna ako je sadašnja vrijednost svih uplaćenih mirovinskih doprinosa tijekom cijeloga života jednaka sadašnjoj vrijednosti ukupnih mirovinskih primanja tijekom cijeloga života. Doprinos za mirovinsko osiguranje mijenjao se tijekom posljednjih desetljeća, no uglavnom se kretao oko 20% bruto plaće koliko i danas iznosi. Pritom se 15% bruto plaće izdvaja za prvi stup međugeneracijske solidarnosti, tj. odmah se koristi za isplatu sadašnjih mirovina, dok se 5% bruto plaće daje u drugi stup kapitalizirane štednje. Dakle, veći dio sredstava za isplatu mirovina raste po istoj stopi po kojoj rastu i plaće, dok manji dio raste tek nešto brže pa se prema tome može krenuti od pretpostavke da plaće, mirovine i novčana sredstva za isplatu mirovina rastu usporedno po istoj stopi, što bitno pojednostavnjuje sve izračune koji slijede.

Prosječni mirovinski staž hrvatskih umirovljenika na dan 31. prosinca 2011. godine iznosio je 351,87 mjeseci, dok su novi umirovljenici, koji su ostvarili pravo na mirovinu tijekom 2011. godine, imali 6 mjeseci duži staž.<sup>4</sup> Izdvajajući svaki mjesec 20% bruto plaće, prosječni je hrvatski umirovljenik uštedio vrijednost u iznosu od 70,37 svojih bruto plaća. Kolika bi trebala biti pravedna mirovina, ovisi o tome kroz koliko dugo razdoblje umirovljenik prima mirovinu. Prosječni primatelj starosne mirovine ostvaruje pravo tijekom 18 godina i 7 mjeseci, a ponderirani prosjek vremena primanja mirovine za korisnike starosne, invalidske i obiteljske mirovine iznosi nešto manje: 18 godina i 4 mjeseca, tj. 220 mjeseci. Kada se 70,37 bruto plaća podijeli na 220 mjeseci, dobije se iznos od 0,32 bruto

4 Usp. Statističke informacije Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje 4/2011, str. 32.

plaće mjesečno, što je za 14% više od aktualne prosječne mirovine koja prema tablici 1 iznosi 0,28 bruto plaće. Međutim, problem ovoga kvaziaktuarskog izračuna predstavljaju obiteljske mirovine. Kada bi u svim slučajevima obiteljske mirovine bile zamjena za starosnu mirovinu (u slučaju da je osiguranik umro prije ostvarenja prava na mirovinu pa to pravo pripada njegovoj obitelji), ovaj bi izračun vrijedio. No obiteljske su mirovine često nastavak na starosnu ili invalidsku mirovinu (umirovljenik je umro i njegovu mirovinu sada prima druga osoba, ali po drugoj osnovi i u umanjenome iznosu) pa bi razdoblje primanja obiteljske mirovine trebalo promatrati kao produžetak isplaćivanja mirovine od mirovinske uštedevine istoga osiguranika/umirovljenika. Kada se ponderiranomu prosjeku vremena primanja starosne i invalidske mirovine pridoda ponderirano vrijeme primanja obiteljske mirovine, dobije se razdoblje od 280 mjeseci. Uz tako dugo razdoblje primanja aktuarski pravedna mirovina iznosila bi 0,25 bruto plaće, dakle 11% manje od aktualne prosječne mirovine. U nekim je slučajevima pravo na obiteljsku mirovinu stečeno nakon smrti osiguranika koji još nije ostvario pravo na mirovinu, a u drugim je slučajevima osiguranik umro kao umirovljenik, tako da se aktuarski pravedna mirovina nalazi negdje između 0,25 i 0,32 bruto plaće. Aktualna prosječna mirovina također se nalazi između dviju izračunatih vrijednosti, što znači da sadašnje mirovine u prosjeku bitno ne odstupaju od razine aktuarski pravedne mirovine.

Zbog postupnog produžavanja prosječnoga životnog vijeka prosječno razdoblje primanja mirovine sve je duže, što, uz nepromijenjene zakonske odredbe, dugoročno povećava troškove mirovina i narušava jednom uspostavljenu aktuarsku pravednost mirovinskoga sustava. Istovremeno, zakonom je propisano da se dob u kojoj žene stječu pravo na punu starosnu mirovinu u razdoblju od 2010. do 2030. godine postupno pomiče sa 60 na 65 godina starosti, čime se skraćuje prosječno razdoblje primanja mirovine za žene.<sup>5</sup> Prosječni očekivani životni vijek muškaraca u dobi od 65 godina u razdoblju od 2008. do 2010. godine iznosi 14,05 godina, a u razdoblju od 2030. do 2032. godine 16,33 godine što je povećanje od 2,28 godina.<sup>6</sup> Istovremeno se ženama iste dobi očekivani životni vijek produžuje za 2,03 godine. Zbrajanjem produženja životnoga vijeka muškaraca i žena dobiva se 4,31 godina, što je manje od pet godina za koliko se pomiče zakonska dob umirovljenja žena, te se može očekivati da će u budućnosti prosječno razdoblje primanja mirovine kod umirovljenja s navršenom zakonskom dobi trajati nešto kraće.

Za točan izračun aktuarski pravedne mirovine treba uzeti u obzir produženje životnoga vijeka i podizanje zakonske dobi umirovljenja. U skladu s time, trebalo bi od Hrvatskoga zavoda za mirovinsko osiguranje dobiti podatak kolike su obiteljske mirovine nastavak, a kolike zamjena za starosnu ili invalidsku mirovinu. Obiteljska je mirovina zamjena za starosnu ili invalidsku, ne samo u slučaju smrti

5 Usp. Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o mirovinskom osiguranju, *Narodne novine* 121/2010, članak 26.

6 Usp. Marinko Grizelj — Anđelko Akrap, *Projekcije stanovništva Republike Hrvatske 2010–2061*, Zagreb, 2011, str. 26.

osiguranika prije umirovljenja, nego i kada obiteljsku mirovinu koristi osoba koja je stekla pravo na mirovinu svojim radom, ali je odlučila ne tražiti mirovinu kao osiguranik, nego obiteljsku mirovinu od supružnika jer je to za nju povoljnije. Kako je institut najniže mirovine jedan oblik socijalne pomoći, razliku između mirovine koja bi se umirovljeniku izračunala pomoću mirovinske formule i najniže mirovine koja je viša od toga trebali bi snositi porezni obveznici. Ta se razlika ne bi trebala uračunavati u izračun prosječne isplaćene mirovine kada se ispituje aktuarska pravednost mirovinskoga sustava. Točan izračun aktuarski pravedne mirovine kompleksan je pa bi ga trebali napraviti stručnjaci za takvu vrstu izračuna — aktuari.

### 3. *Aktuarski jednaka mirovina*

Ponekad se govori o aktuarski pravednoj mirovini misleći pod tim na ono što se u ovome članku naziva aktuarski jednakom mirovinom. Rabi će se različiti pojmovi jer se radi o različitim, iako povezanim pitanjima. Pojam aktuarske pravednosti rabi se kada se ispituje dogovara li iznos mirovine uplaćenim doprinosima, dok se pojam aktuarske jednakosti rabi kada se ispituje primaju li osobe koje kasnije idu u mirovinu jednak ukupan iznos mirovina kao i ranije umirovljene osobe te nagrađuje li se adekvatno duži ostanak u svijetu rada. Aktuarska jednakost znači pravednu podjelu sredstava iz mirovinskih fondova između onih koji su umirovljeni ranije i onih koji su umirovljeni kasnije. Kada je narušena aktuarska jednakost, automatski je narušena i aktuarska pravednost jer ako dvije osobe koje su jednako doprinosile dobiju različite ukupne iznose mirovina, znači da je barem jedna od njih dobila više ili manje nego što je doprinijela.

#### 3.1. *Izračun kvaziaktuarski jednake mirovine za muškarce*

Tablica 2. Ukupan iznos isplaćenih mirovina ovisno o dobi umirovljenja za muškarce rođene 1950. godine

*Table 2. Total benefits paid to men born in 1950 based on retirement age*

Dob umirovljenja u godinama	60	62	65	70
Ukupan iznos isplaćenih mirovina	571	514,2	432,6	307,8
Razlika u odnosu na umirovljenje sa 65 godina	32%	19%	0%	-29%
Umanjenje/uvećanje mirovine za svaki mjesec	-0,52%	-0,52%	0,00%	0,48%

Izvor: Marinko Grizelj — *Andelko Akrap, Projekcije stanovništva Republike Hrvatske 2010–2061.*

U Tablici 2. prikazani su ukupni iznosi mirovina koje bi bile isplaćene kada bi cijela generacija muškaraca rođenih 1950. godine bila umirovljena u dobi od 60, 65 odnosno 70 godina i kada dob u kojoj se odlazi u mirovnu ne bi utjecala na

visinu mirovine. Najmanji iznos bio bi isplaćen kada bi svi muškarci u Hrvatskoj iz te generacije otišli u mirovinu sa 70 godina, tj. 2020. godine. Iznos od 307,8 dobiven je zbrajanjem broja muškaraca rođenih 1950. godine izraženoga u tisućama od 2020. godine nadalje. Godine 2020. prema izračunima demografa bilo bi ih 23.000, tijekom te godine umrlo bi ih oko 700 pa bi ih već sljedeće godine bilo oko 22.300, dok bi u 2044. godini samo oko 1.500 muškaraca iz te generacije proslavilo 94. rođendan.<sup>7</sup> Nakon te dobi populacija se naglo smanjuje pa se u izvoru kojim smo se služili navodi samo kumulativna brojka od 2.500 muškaraca koji bi 2045. godine bili stari 95 i više godina.

Brojka 432,6 u Tablici 2. dobivena je tako da su iznosu od 307,8 pribrojeni brojevi koji pokazuju veličinu generacije muškaraca rođenih 1950. godine u razdoblju od 2015. do 2019. godine. Tako je dobiven ukupan iznos mirovina koje bi bile isplaćene kada bi cijela generacija bila umirovljena u dobi od 65 godina. Izračunat je omjer između obaju iznosa te je iz Tablice 2. vidljivo da bi se umirovljenjem cijele generacije u dobi od 70 umjesto od 65 godina ukupan iznos isplaćenih mirovina smanjio za 29% (pod pretpostavkom da se kasniji odlazak u mirovinu ne nagraduje povećanjem mirovine). Podatci iz Tablice 2. odnose se na sve muškarce u Hrvatskoj rođene 1950. godine, dakle i na osobe koje nisu stekle pravo na mirovinu, no s obzirom da umirovljenici čine vrlo velik uzorak koji obuhvaća većinu stanovnika starije dobi, razlike u demografskim obilježjima zanemarive su. Tako dobivene vrijednosti odgovaraju prosjeku navedene generacije. Aktuarska jednakost traži da ukupan iznos primljenih mirovina bude jednak bez obzira na dob pa bi bilo pravedno da se za svaki mjesec kasnijega umirovljenja muškaraca nakon navršene zakonske dobi od 65 godina iznos mirovine uveća za 0,48%. Tako bi se nadoknadilo kraće prosječno razdoblje primanja mirovine kod osoba koje su kasnije umirovljene, kao i češća pojava da radnik umre prije umirovljenja.

Ranije umirovljeni u prosjeku žive duže, tijekom dužega vremena primaju mirovinu pa je i ukupan iznos primljenih mirovina veći (osim ako su prijevremene mirovine značajno umanjene). Ukupan iznos primljenih mirovina u slučaju umirovljenja u dobi od 60 odnosno 62 godine izračunat je na isti način kao i kod umirovljenja u dobi od 65 i 70 godina. Najranija dob za prijevremeno umirovljenje za muškarce iznosi 60 godina, no u prosjeku su muškarci 2011. godine u prijevremenu mirovinu išli sa 61 godinom i 4 mjeseca starosti.<sup>8</sup> Što je dob bliža zakonskoj dobi za punu mirovinu, to je razlika u iznosu ukupnih troškova mirovine manja, a i umanjene mirovine potrebno da se troškovi održe na istoj razini neznatno je manje zato što se s dobi brojnost izabrane generacije smanjuje. Kako se radi o neznatnoj razlici, zanemarili smo je u izračunima koji slijede, no ne bi je trebalo zanemariti u točnijem aktuarskome izračunu. Tablica 2. pokazuje da bi

7 Usp. *Isto*, str. 196–208. Između nekoliko različitih izračuna stanovništva izabrana je inačica s niskim fertilitetom i niskom migracijom, no nevažno je koja se varijanta odabere jer fertilitet uopće ne utječe na izračun. Buduće migracije minimalno će utjecati na brzinu kojom se smanjuje brojnost generacije muškaraca rođenih 1950. godine i žena rođenih 1955. godine.

8 Usp. Statističke informacije Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje 4/2011, str. 32.



aktuarska jednakost za muškarce zahtijevala da se za svaki mjesec koji nedostaje do zakonske dobi mirovina umanjuje za oko 0,53%.

Tablica 3. Ukupan iznos isplaćenih mirovina ovisno o dobi umirovljenja za muškarce rođene 1950. godine s uračunatim troškom obiteljskih mirovina  
*Table 3. Total benefits paid to men born in 1950 based on retirement age, with the imputed value for family pensions*

Dob umirovljenja u godinama	60	65	70
Ukupan iznos isplaćenih mirovina	700,8	562,4	437,6
Razlika u odnosu na umirovljenje sa 65 godina	25%	0%	-22%
Umanjenje/uvećanje mirovine za svaki mjesec	0,41%	0,00%	-0,37%

Izvor: Tablica 2., vlastiti izračuni.

Kao i kod izračuna kvaziaktuarski pravedne mirovine, tako i za izračun kvazi-aktuarski jednake mirovine najveća su nepoznanica obiteljske mirovine koje bi se trebale uračunavati u ukupan iznos mirovina isplaćenih od svote koju je mirovinskim doprinosima sakupio preminuli umirovljenik. Množeći broj umirovljenika koji su tijekom 2011. godine stekli pravo na starosnu, prijevremenu starosnu i invalidsku mirovinu s prosječnim iznosom mirovine za svaku od tih skupina, dobivaju se ukupni mjesečni troškovi navednih mirovina.<sup>9</sup> Kada se pridodaju obiteljske mirovine, trošak raste za 30%. Prema tome, ukupnom je iznosu isplaćenih mirovina za umirovljenje u dobi od 65 godina u tablici 2. dodano 30% odnosno 129,8. S obzirom da pravo na obiteljsku mirovinu započinje smrću osiguranika koji je uplaćivao doprinose, a ne ovisi o dobi njegova umirovljenja, ukupnim iznosima isplaćenih mirovina pri umirovljenju u dobi od 60 odnosno 70 godina iz Tablice 2. pribrojeno je 129,8 te je dobivena Tablica 3. Kako je svaki ukupni iznos uvećan za jednaku svotu, postotne su razlike među njima smanjene. Po tome izračunu, umanjeње odnosno uvećanje potrebno da se postigne aktuarska jednakost iznosi oko 0,4%.

9 Usp. *Isto*, str. 33.

3.2. *Izračun kvaziaktuarski jednake mirovine za žene*

Tablica 4. Ukupan iznos isplaćenih mirovina ovisno o dobi umirovljenja za žene rodene 1955. godine bez uračunatoga troška obiteljskih mirovina i s njime  
*Table 4. Total benefits paid to women born in 1955 based on retirement age, with and without the imputed value for family pensions*

	Dob umirovljenja u godinama	55	60	65
Bez obiteljske mirovine	Ukupan iznos isplaćenih mirovina	973,4	807,3	646
	Razlika u odnosu na umirovljenje sa 60 godina	21%	0%	-20%
	Umanjenje/uvećanje mirovine za svaki mjesec	-0,34%	0,00%	0,33%
S obiteljskom mirovinom	Ukupan iznos isplaćenih mirovina	1.215,6	1.049,5	888,2
	Razlika u odnosu na umirovljenje sa 60 godina	16%	0%	-15%
	Umanjenje/uvećanje mirovine za svaki mjesec	-0,26%	0,00%	0,26%

*Izvor: Marinko Grizelj — Anđelko Akrap, Projekcije stanovništva Republike Hrvatske 2010–2061; vlastiti izračuni.*

Kao što su u tablicama 2. i 3. prikazani podatci za muškarce rodene 1950. godine, tako su u Tablici 4. prikazani podatci za žene rodene 1955. godine. Žene su do 2010. godine stjecale pravo na prijevremenu starosnu mirovinu u dobi od 55 godina, a muškarci u dobi od 60 godina, tako da su te godine u prijevremenu starosnu mirovinu mogle poći žene rodene 1955. godine i muškarci rođeni 1950. godine. Kako žene još uvijek stječu pravo na mirovinu u mladoj dobi nego muškarci, a prosječni životni vijek žena također je duži, tako su razlike u ukupnome iznosu primljenih mirovina prilikom umirovljenja pet godina ranije ili kasnije od zakonske dobi za punu mirovinu manje nego kod muškaraca i iznose oko 20%. Stoga bi i za postizanje aktuarske jednakosti bilo potrebno znatno manje umanjene prijevremene starosne mirovine, odnosno 0,34% za svaki mjesec koji nedostaje do zakonske dobi. Kada se tomu pribroje obiteljske mirovine, razlike su još manje, a uvećanje/umanjenje iznosi 0,26%.

Žene u prosjeku žive duže nego muškarci, a zdrave osobe u prosjeku žive duže nego teški kronični bolesnici. Umirovljenici koji žive duže prime veći ukupan iznos mirovina od umirovljenika koji žive kraće, no kako se radi o biološkim čimbenicima, aktuarska jednakost nije narušena. Aktuarsku jednakost narušavaju jedino zakonske odredbe koji određuju dob umirovljenja i način izračuna mirovine pri određenoj dobi.

### 3.3. Izmjene Zakona o mirovinskom osiguranju 2010. godine

Prema prijedlogu Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o mirovinskom osiguranju iz 2010. godine, umanjnje prijevremene starosne mirovine trebalo je iznositi 0,34%. Prijedlog je obrazložen sljedećim argumentima:

Od 1. siječnja 2008. pri određivanju prijevremenih starosnih mirovina primjenjuje se smanjenje polaznog faktora od 0,15% po mjesecu ranijeg odlaska u mirovinu u odnosu na uvjet starosne dobi za starosnu mirovinu (65 godina života za muškarce, 60 godina za žene), što iznosi 1,8% po jednoj godini, odnosno 9% za 5 godina ranijeg odlaska u mirovinu (prije ispunjavanja navedenoga uvjeta). Praćenje primjene članka 78. ZOMO pokazalo je da se navedenim postotkom ne smanjuje prijevremena starosna mirovina razmjerno pogodnosti ranijeg odlaska u mirovinu koju koristi korisnik te mirovine, odnosno da postojeće smanjenje prijevremene starosne mirovine ne pokriva ukupne troškove te mirovine, s obzirom na buduće trajanje života njezinog korisnika. Stoga se predlaže određivanje postotka smanjenja polaznog faktora u opsegu važećem do 31. prosinca 2007., tj. za 0,34% po mjesecu ranijeg odlaska u mirovinu, što je ukupno 20,4% za 5 godina. Time će se ponovno uspostaviti ravnoteža u troškovima ovoga dijela mirovinskog sustava.<sup>10</sup>

Navedeno obrazloženje ne sadrži izračun kojim se došlo do iznosa od 0,34%, a takav izračun nije sadržavalo ni obrazloženje prilikom izmjene Zakona o mirovinskom osiguranju iz 2002. godine kada je taj iznos povećan s 0,3% na 0,34%.<sup>11</sup> U jednoj bilješci u dokumentu Svjetske banke iz 2011. godine navodi se da je Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje na temelju podataka o umirovljenicima iz 2004. i 2005. godine napravio vlastitu procjenu po kojoj bi umanjnje trebalo iznositi 4% za godinu, dok u drugome stupu umanjnje iznosi 0,34% za svaki mjesec ranijega umirovljenja, a to je otprilike isti iznos.<sup>12</sup> Također se napominje da je drugi stup jedina institucija u Hrvatskoj koja izračunava anuitet, tj. na koliku mjesečnu mirovinu ima pravo osiguranik s obzirom na sakupljenu uštedevinu i očekivano razdoblje primanja mirovine. Kako do sada nije objavljen nijedan izračun aktuarski pravedne i aktuarski jednake mirovine za hrvatske umirovljenike, svrha je ovoga članka objaviti izračune i iznijeti argumente o pitanjima oko kojih se vodi politička rasprava.

Citirani prijedlog zakona koji predviđa znatno veće umanjnje polaznoga faktora kod prijevremenoga umirovljenja naišao je na snažan otpor predstavnika umirovljenika koji su argumentirali da veliko smanjenje polaznoga faktora za prijevremene mirovine u kombinaciji s kraćim stažem zbog ranijega odlaska u mirovinu dovodi do prevelikoga smanjenja iznosa mirovine.<sup>13</sup> Istaknuli su da pri-

10 Vlada Republike Hrvatske, Prijedlog Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o mirovinskom osiguranju, s Konačnim prijedlogom zakona, Zagreb, 2010, str. 14–15.

11 Usp. Mirjana Kozar, Konačni prijedlog Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o mirovinskom osiguranju. Doprinosi na sve primitke po osnovi rada, *Izješća Hrvatskog sabora*, 2002, 12, br. 349, str. 35–41.

12 Usp. World Bank, *Croatia — Policy options for further pension system reform*, Washington D.C, 2011, str. 11, bilješka 22.

13 Usp. Hrvatska stranka umirovljenika. Gradska organizacija Osijek, Prijevremena mirovina nije osobni izbor radnika, 1. rujna 2012, <http://www.hsuosijek.com/content/view/156/1/>.

jevremena mirovina često nije osobni izbor radnika, nego su prisiljeni otići ranije u mirovinu. Predstavnici umirovljenika uspjeli su se izboriti da usvojeni zakon bude drugačiji od prvotnoga prijedloga, tj. da umanjenje polaznoga faktora iznosi od 0,15% (za 40 i više godina staža) do 0,34% po mjesecu ranijega odlaska u mirovinu (za manje od 37 godina staža).

Istina je da veliko smanjenje polaznoga faktora za prijevremene mirovine u kombinaciji s kraćim stažem zbog ranijega odlaska u mirovinu dovodi do znatnoga smanjenja iznosa mirovine. No kako je mirovinski staž (a time i uplaćeni doprinosi) već uključen u mirovinsku formulu kao jedan od čimbenika, u izračunima autora ovoga rada nije uzet u obzir. Kada se mirovinski staž dva puta uvrštava u mirovinsku formulu, kao što propisuje trenutno važeći zakon, rezultat je aktuarska nejednakost u korist prijevremeno umirovljenih radnika s dugim stažem. Trenutno važeće zakonsko rješenje odražava mentalitet prema kojem radnik koji ima 40 godina staža i dob za prijevremeno umirovljenje jednostavno ima pravo na relativno visoku mirovinu, bez obzira na to je li ju stvarno zaradio. Naime, kada je narušena aktuarska jednakost, automatski je narušena i aktuarska pravednost. Kada je prosječna mirovina aktuarski pravedna, umirovljenik u prosjeku dobiva onoliko koliko je doprinio. Međutim, ako sustav istovremeno stvara aktuarsku nejednakost, netko dobiva više nego što je doprinio, a drugi manje, tj. jedan ima manju mirovinu nego što je zaslužio da bi drugi imao veću. Ako svi umirovljenici dobivaju barem aktuarski pravedne mirovine, a prijevremeno umirovljeni i više od toga, onda razliku između onoga što su doprinosili i ukupnoga iznosa mirovine za prijevremeno umirovljene moraju snositi porezni obveznici. U tom se slučaju više ne može govoriti da je ta mirovina pošteno zaradena, nego je barem jednim dijelom stečena povlastica ili socijalna pomoć. Smatram da zbog socijalne pravednosti male mirovine trebaju biti veće od aktuarski pravednih, međutim, povlasticu dobitivanja više novca nego što su doprinijeli ne trebaju imati svi prijevremeno umirovljeni radnici s 40 godina radnoga staža.

Relativno visoke prijevremene mirovine (u odnosu na aktuarski jednake mirovine) stvaraju visoke troškove mirovinskomu sustavu, a istovremeno su dodatni poticaj za prijevremeno umirovljenje, što dodatno povećava troškove. Mirovine su najveća stavka u državnome proračunu — 2010. godine trošak mirovina iznosio je 29% rashoda državnoga proračuna.<sup>14</sup> Doprinosi zaposlenih samo djelomično pokrivaju trošak mirovina. Zbog gospodarske krize i visokih troškova mirovinskoga sustava usklađivanje mirovina s plaćama i troškovima života bilo je privremeno obustavljeno od 1. siječnja 2010. godine do 31. prosinca 2011. godine, tako da su se predstavnici umirovljenika uspjeli izboriti za bolji položaj prijevremeno umirovljenih u odnosu na zakonski prijedlog, a istovremeno su realno smanjena primanja umirovljenika općenito. Trebalo bi nastojati povisiti primanja svih umirovljenika, a to je na ekonomski održiv način moguće postići ponajprije dužim ostajanjem u svijetu rada. Iz tog razloga treba obeshrabrivati

14 Usp. Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, *Statistički ljetopis Republike Hrvatske 2011*, Zagreb, 2011, str. 230; 543.

prijevremen odlazak u mirovinu, a nagrađivati duži ostanak povećanjem iznosa mirovine koje teži aktuarskoj jednakosti.<sup>15</sup> Prijedlog zakona koji je upravo tomu težio nije prošao. Usvojeni zakon znatno je smanjio i umanjeње kod prijevremene i uvećanje kod kasnijega umirovljenja u odnosu na prvotni prijedlog. Kada bi bilo prihvaćeno uvećanje od 0,34% za svaki mjesec kasnijega umirovljenja, kasnije umirovljeni imali bi znatno veće mirovine jer bi im se istovremeno povećao staž i polazni faktor za izračun mirovine. Istovremeno, te povećane mirovine ne bi stvarale dodatne troškove mirovinskomu sustavu jer bi se razdoblje primanja mirovine skratilo, a razdoblje uplaćivanja doprinosa produžilo.

U svrhu cjelokupnoga sagledavanja prilika bilo bi korisno znati u kojem broju radnici odlaze u mirovinu svojevrijedno, a koliki su prisiljeni otići ranije nego što bi željeli, ali to nije lako utvrditi. Bez obzira na to, načela aktuarske jednakosti i pravednosti te socijalne pravednosti trebala bi imati prednost pred načelom slobodnoga izbora.

### 3.4. Umanjenje prijevremene mirovine u nekim europskim zemljama

Tablica 5. Umanjenje mirovine za svaku godinu umirovljenja prije navršene dobi za punu starosnu mirovinu u nekim europskim zemljama

Table 5. Deduction of benefits for every year preceding compulsory retirement age in some European countries

Zemlja	Umanjenje
Hrvatska 1998.–2002.	3,6%
Hrvatska 2002.–2007.	4,1%
Hrvatska 2008.–2010.	1,8%
Hrvatska 2010.– ...	1,8–4,1%
Austrija	4,2%
Češka	3,6%
Finska	7,2%
Grčka	4%
Mađarska	1,2–6%
Portugal	6%
Švedska	6%

Izvor: Zakon o mirovinskom osiguranju, Narodne novine 102/1998; 147/2002; 79/2007; 121/2010; Snježana Baloković, *Prijevremeno umirovljenje u Republici Hrvatskoj*.

Iz Tablice 4. vidljivo je da Austrija, Češka i Grčka umanjuju prijevremene mirovine za 3,6 — 4, 2% za svaku godinu prije navršene dobi za punu starosnu

15 Usp. Predrag Bejaković, Isplati li se dulje ostati u svijetu rada?, *Aktualni osvrti*. Institut za javne financije, 2010, 3, br. 22, str. 1–3.

mirovinu, a u tim se granicama nalazilo umanj enje i u Hrvatskoj u razdoblju od 1998. do kraja 2007. godine. Sadašnji hrvatski zakon propisuje znatno nižu donju granicu, a nisku donju granicu ima i Mađarska, samo što u Mađarskoj stopa umanj enja nije vezana uz staž, nego uz broj godina koje nedostaju do dobi za punu mirovinu:

Mađarski propisi propisuju gradaciju umanj enja, ovisno o tome koliko godina nedostaje do ispunjenja uvjeta za starosnu mirovinu. Tako u slučaju nedostatka 1 godine, umanj enje iznosi 1,2%, u slučaju nedostatka 2 godine, umanj enje iznosi 2,4% po godini, u slučaju nedostatka 3 godine, umanj enje iznosi 3,6% po godini, ako nedostaju 4 godine umanj enje iznosi 4,8% po godini i kod 5 godina ranijeg ostvarivanja prava, umanj enje iznosi 6% po godini.<sup>16</sup>

U Švedskoj i Portugalu umanj enje je 6% bez obzira koliko godina nedostaje do dobi za punu mirovinu, dok je u Finskoj umanj enje 7,2%, no primjenjuje se samo do navršene 65. godine života, tako da se radi o malenom umanj enju ukupno primljenoga iznosa svih mirovina.

### 3.5. *Koliko je umanj enje/uvećanje potrebno da se postigne aktuarska jednakost u Republici Hrvatskoj?*

Prema tablicama 2. i 4., za postizanje aktuarske jednakosti prijevremenu bi mirovinu trebalo umanj iti za 0,53% kod muškaraca i za 0,34% kod žena za svaki mjesec koji nedostaje do zakonske dobi za punu mirovinu. Ponderirajući navedene iznose s brojem umirovljenika na dan 31. prosinca 2011. po spolu,<sup>17</sup> dobiva se prosječno umanj enje za oba spola od 0,42%.

No kad se u navedni kvaziaktuarski izračun uključe najveći mogući troškovi obiteljskih mirovina, kao da su sve obiteljske mirovine nastavak isplaćivanja mirovine za osiguranika koji je već primao mirovinu, dobije se umanj enje od 0,33% za oba spola. Kako su stvarni troškovi obiteljskih mirovina po osiguraniku manji jer su samo neke obiteljske mirovine nastavak, a druge su zamjena za isplatu mirovine osiguranika (osiguranik je umro prije umirovljenja ili je korisnik obiteljske mirovine također osiguranik koji se odrekao vlastite mirovine da bi primao obiteljsku), aktuarski jednako umanj enje nalazi se negdje između 0,33% i 0,42%. Na isti je način izračunato da aktuarski jednako uvećanje iznosi između 0,30% i 0,40%.

Za točan su izračun prije svega potrebni cjeloviti podatci o obiteljskim mirovinama. Zatim treba uzeti u obzir prosječnu dob pri prijevremenome umirovljenju. Zbog važeće zakonske odredbe po kojoj se dob u kojoj žene stječu pravo na punu starosnu mirovinu u razdoblju od 2010. do 2030. godine postupno pomiče sa 60 na 65 godina starosti, troškovi prijevremene mirovine kod žena u odnosu na punu starosnu mirovinu postaju sličniji troškovima kod muškaraca, tj. povećavaju se.

16 Snježana Baloković, *Prijevremeno umirovljenje u Republici Hrvatskoj*, *Revija za socijalnu politiku*, 2011, 18, br. 1, str. 61–76, ovdje 71.

17 Usp. Statističke informacije Hrvatskoga zavoda za mirovinsko osiguranje 4/2011, str. 21.

Istovremeno se produžuje prosječni životni vijek i muškaraca i žena, čime se troškovi prijevremene mirovine u odnosu na punu mirovinu smanjuju, no kao što je već izračunato, za aktuarski pravednu mirovinu podizanje zakonske dobi umirovljenja žena do 2030. godine ima jači utjecaj nego produžavanje životnoga vijeka te će se omjer troškova prijevremenoga umirovljenja u odnosu na umirovljenje s navršenom zakonskom dobi nešto povećati. Aktuarski izračun trebao bi uključiti sve navedene čimbenike, uz veću točnost podataka. Smatram da bi se izračun trebao ograničiti na razdoblje do 2030. godine jer što se ide dalje u budućnost, sve je više nepoznanica i sve je manja točnost izračuna.

Umanjenje od 0,34% za svaki mjesec odnosno 4,1% za svaku godinu, kako je bilo propisano u Hrvatskoj u razdoblju od 2002. do 2007. godine, još je uvijek znatno manje od umanjenja u Portugalu ili Švedskoj. Kada bi se prihvatio zakonski prijedlog iz 2010. godine da uvećanje i umanjenje za sve iznosi 0,34%, to bi svakako bilo približavanje aktuarskoj jednakosti.

#### 4. *Zaključak*

Predstavnici umirovljenika zahtijevaju da umirovljenici dobivaju pošteno zarađenu mirovinu. No kada su mirovine veće od aktuarski pravednih, ne može se govoriti o radom stečenim mirovinama. Ako je mirovina manja od aktuarski pravedne, umirovljenika je država nepravedno zakinula. Smatram da bi veću mirovinu od aktuarski pravedne trebali dobivati jedino umirovljenici kojima bi mirovina izračunata po mirovinskoj formuli bila niža od zakonom propisane najniže mirovine.

Kao što su kvaziaktuarski izračuni pokazali, ukupan iznos mirovina koje prosječni hrvatski umirovljenik dobije otprilike odgovara iznosu koji je uplatio u mirovinski fond. S druge strane, trenutno važeći hrvatski zakoni značajno narušavaju aktuarsku jednakost. Kada je narušena aktuarska jednakost, automatski je narušena i aktuarska pravednost jer ako dvije osobe koje su jednako doprinosile i doživjele prosječnu starost dobiju različite ukupne iznose mirovina, znači da je barem jedna od tih dviju osoba dobila više ili manje nego što je bila doprinijela. Prema navedenim kvaziaktuarskim izračunima, u Hrvatskoj bi umanjenje trebalo iznositi od 0,33% do 0,42% za svaki mjesec, odnosno oko 4,5% za svaku godinu koja nedostaje do dobi za punu mirovinu, dok bi uvećanje nakon navršene dobi trebalo biti nešto manje. Zakonski prijedlog iz 2010. godine, da uvećanje i umanjenje za sve iznosi 0,34%, u skladu je s načelom aktuarske jednakosti. Po sadašnjem zakonu mirovinu veću od aktuarski jednake dobivaju osobe umirovljene 5 godina prije zakonske dobi za punu mirovinu koje imaju 40 i više godina staža, a manju od aktuarski jednake dobivaju oni koji nakon navršene dobi za starosnu mirovinu i dalje ostaju u svijetu rada.

Za točan izračun aktuarski pravedne i jednake mirovine treba uzeti u obzir produženje životnoga vijeka, podizanje zakonske dobi umirovljenja te prosječnu dob pri prijevremenom/kasnijem odlasku u mirovinu. Zatim, trebalo bi znati kolike su od ukupnoga broja obiteljskih mirovina nastavak, a kolike zamjena za



starosnu ili invalidsku mirovinu. Također, trebalo bi znati kolika bi bila prosječna mirovina umirovljenika koji primaju najnižu mirovinu kada bi im se iznos mirovine izračunao pomoću mirovinske formule, jer iznos koji primaju iznad onoga što su na temelju svoga doprinosa zaslužili trebali bi snositi porezni obveznici, a ne ostali umirovljenici. Rezultati ovise i o prihvaćenome modelu promjene vrijednosti mirovina i mirovinske štednje tijekom vremena, o čemu bi se trebali usuglasiti sudionici političke rasprave o mirovinama.

Hrvatske zakone trebalo bi uskladiti s rezultatima aktuarskoga izračuna. Naime, sustav koji poštuje aktuarsku pravednost i jednakost jamči umirovljenicima radom zaslužene mirovine, pravedno raspoređuje novac iz mirovinskih fondova među umirovljenicima i potiče duži ostanak u svijetu rada. Uz kasnije umirovljenje, mirovine bi mogle značajno porasti, a da istovremeno ne rastu troškovi mirovinskoga sustava.

### *Actuarilly Fair and Equal Pensions in the Republic of Croatia*

Petar Tomašić\*

#### *Summary*

*The average pension is actuarilly fair when the total amount of pensions received in a lifetime corresponds to the total pension contributions made during one's working life. When a pension is actuarilly fair one may say that it has been earned and acquired through work. In order for a pension to be actuarilly fair, calculation must be done in accordance with the principle of actuarial equality, meaning that insured persons who paid their contribution in an equal total amount and lived to an average elderly age receive an equal total amount in the form of a pension regardless of the age at which they retired. A retirement system which upholds actuarial justice and equality encourages one to stay longer in the labour market, and as a rule it is financially sustainable. A retirement system in which an early pension is larger than an actuarilly equal pension encourages early retirement and creates added expenses. Up until the present time, calculations of an actuarilly fair and equal pension have not been published in the Republic of Croatia. Without access to the data in the Croatian Retirement Insurance Institute, which has not been published, it is not possible to do an accurate calculation thereof. Therefore we have done an approximate quasi-actuary calculation which is simpler and more understandable to a broader circle of people. The result demonstrates that the current average pension in the Republic of Croatia comes close to an actuarilly fair one, while actuary equality has been undermined. The 2010 proposal for a bill which was not accepted upholds the principle of actuary fairness.*

*Key words: Croatian pension system, actuarially fair pension, actuarially neutral pension, early retirement pension, retirement age*

\* Petar Tomašić, PhD. Address: Zvonimirova 110, 51 523 Baška, Croatia. E-mail: ptomasic@gmail.com

