ANALIZA PERFORMANSI MIROVINSKIH FONDOVA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Maričić, Tino

Master's thesis / Diplomski rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split, Faculty of economics Split / Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:124:833543

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

REFST - Repository of Economics faculty in Split

zir.nsk.hr

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU

EKONOMSKI FAKULTET

DIPLOMSKI RAD

ANALIZA PERFORMANSI MIROVINSKIH FONDOVA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Mentor: **Student:**

prof. dr. sc. Marijana Ćurak **Tino Maričić**

Split, rujan, 2016.

SADRŽAJ:

1. UVOD 4

1.1. Problem istraživanja 4

1.2. Predmet istraživanja 6

1.3. Istraživačke hipoteze 7

1.4. Ciljevi istraživanja 7

1.5. Metode istraživanja 8

1.6. Doprinos istraživanja 8

1.7. Struktura diplomskog rada 9

2. MIROVINSKI SUSTAV U REPUBLICI HRVATSKOJ 10

2.1. Obvezno mirovinsko osiguranje na temelju generacijske solidarnosti 10

2.1.1. Karakteristike obveznog mirovinskog osiguranja 11

2.1.2. Analiza obveznog mirovinskog osiguranja 11

2.2. Obvezno mirovinsko osiguranje na temelju individualne kapitalizirane štednje . 13

2.2.1. Karakteristike obveznih mirovinskih fondova 14

2.2.2. Analiza obveznih mirovinskih fondova 15

2.2.3. Mirovinska osiguravajuća društva 16

2.3. Dobrovoljno mirovinsko osiguranje 17

2.3.1. Karakteristike dobrovoljnih mirovinskih fondova 17

2.3.2. Zastupljenost dobrovoljnih mirovinskih fondova 18

2.4. Mirovinska reforma u Republici Hrvatskoj 19

2.4.1. Razlozi mirovinske reforme u Republici Hrvatskoj 19

2.4.2. Karakteristike provedene reforme 21

2.4.3. Rezultati mirovinske reforme 22

3. DETERMINANTE UTJECAJA NA PERFORMANSE MIROVINSKIH FONDOVA 24

3.1. Veličina fonda kao determinanta performansi mirovinskih fondova 24

3.2. Struktura ulaganja kao determinanta performansi mirovinskih fondova 25

3.2.1. Struktura ulaganja mirovinskih fondova 25

3.2.2. Regulacija ulaganja obveznih mirovinskih fondova u Republici Hrvatskoj 26

3.2.3. Struktura ulaganja obveznih mirovinskih fondova u Republici Hrvatskoj 27

3.3. Troškovi kao determinanta performansi mirovinskih fondova 28
3.3.1. Troškovi mirovinskih fondova 28
3.3.2. Troškovi obveznih mirovinskih fondova u Republici Hrvatskoj 29
3.3.2.1. Transakcijski troškovi 29
3.3.2.2. Troškovi s osnove odnosa s mirovinskim društvom 30
3.4. Dosadašnja istraživanja o čimbenicima performansi mirovinskih fondova 31
4. ANALIZA PERFORMANSI MIROVINSKIH FONDOVA U REPUBLICI HRVATSKOJ 34
5. EMPIRIJSKA ANALIZA ČIMBENIKA PERFORMANSI MIROVINSKIH FONDOVA U REPUBLICI HRVATSKOJ 45
5.1. Metodologija i podaci 45
5.2. Rezultati istraživanja 47
6. ZAKLJUČAK 63
LITERATURA 64
POPIS TABLICA, SLIKA I GRAFOVA 67
SAŽETAK 69
SUMMARY 69

1. UVOD

1.1. Problem istraživanja

Dostojanstvena starost želja je svih budućih umirovljenika, te bezbrižan život nakon završetka radnog vijeka. Kako bi to bilo moguće, potrebno je poznavati karakteristike mirovinskog sustava, kao i uvjete te pogodnosti svakog od fondova. Zbog velike zainteresiranosti javnosti, kao i važnog položaja mirovinskih fondova u socijalnom i gospodarskom razvitku svake države, ova tema je pokrivena u istraživanjima. Puljiz u svom istraživanju promatra očekivana kretanja i moguće promjene u mirovinskom sustavu Republike Hrvatske sve do 2040. godine[1]. Škember i Marušić promatraju socijalne i gospodarske aspekte uvođenja obveznog mirovinskog osiguranja[2], dok Kovačević i Latković analiziraju rizike koji su prisutni prilikom ulaganja u takve fondove.[3] Prema Candasamy vidljivo je da postoje brojni čimbenici koji determiniraju utjecaj na performanse mirovinskih fondova[4].

Mirovinski sustav u Hrvatskoj sastoji se od tri stupa:

- prvi koji je obvezan i u nadležnosti Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, temelji se na načelu generacijske solidarnosti, te današnji zaposlenici izdvajaju 15% bruto plaće za današnje umirovljenike
- drugi koji je također obvezan te se temelji na načelu individualne kapitalizirane štednje, čine ga obvezni mirovinski fondovi i za njega se izdvaja 5% bruto plaće na osobni račun odabranog fonda
- treći je dobrovoljan, također na principu individualne kapitalizirane štednje i podrazumijeva štednju u proizvoljnim iznosima kao i dinamici u kojoj će se vršiti uplata u neki od dobrovoljnih fondova, otvorenih ili zatvorenih.

[1] Puljiz, V. (2004): Očekivana kretanja u mirovinskom sustavu Republike Hrvatske u razdoblju do 2040.godine, Studijski centar socijalnog rada, Pravni fakultet sveučilišta u Zagrebu, Revija za socijalnu politiku, 9(2), str. 173-185.

[2] Škember, A., Marušić, Lj. (2008): Socijalni i gospodarski aspekti uvođenja obveznog mirovinskog osiguranja na temelju individualne kapitalizirane štednje, Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje, Revija za socijalnu politiku, 15(3), str. 343-363.

[3] Kovačević, R., Latković, M. (2015): Analiza rizika u zamjenskom cjeloživotnom modelu ulaganja u drugom stupu mirovinskog osiguranja u Hrvatskoj, Institut za javne financije, 39(1), str. 31-55.

[4] Candasamy, M. (2015): An Empirical Analysis of the Determinants of the Performance of the Global Private Equity Funds Markets, Journal of Modern Accounting and Auditing, 11(11), str. 581-595.

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.[5] Najvažnija je funkcija mirovinskog sustava da pojedincima i njihovim obiteljima posluži kao mehanizam koji će im omogućiti raspodjelu potrošnje tijekom cijelog životnog vijeka, posebno nakon razdoblja zaposlenosti, u slučaju invaliditeta ili pak gubitka hranitelja, dakle kada osiguranici i od njih uzdržavani članovi nisu u stanju zarađivati sredstva za život. Mirovine također predstavljaju važan oblik individualne i nacionalne štednje koja je važna kako za pojedince, tako i za društvo u cjelini.[6]

Kroz povijest struktura mirovinskog sustava u Hrvatskoj se mijenjala i unaprjeđivala u odnosu na prethodne modele. Pokušaj uvođenja suvremenih metoda proveden je po uzoru na brojne razvijene zemlje kako bi se postigao bolji status postojećih i novih umirovljenika, te kao posljedica veća zaposlenost i produktivnost.

Izrazito nepovoljni trendovi su vladali u mirovinskom sustavu Republike Hrvatske krajem devedesetih godina prošlog stoljeća. Stanje je bilo toliko nepovoljno da je uistinu prijetilo urušavanje sustava (silan porast broja umirovljenika, pad broja osiguranika, slaba naplata doprinosa, kašnjenje isplate mirovina i više od mjesec dana i dr.).[7] Nizom zakonskih promjena od kraja devedesetih do početka 2000. definiran je smjer promjene mirovinskog sustava. Uveden je drugi mirovinski stup sa stopom izdvajanja od 5% te treći mirovinski stup (dobrovoljni fondovi). Novi mirovinski sustav se ustrojio nakon provedene reforme 2002. godine, a prve rezultate provedene reforme mogli bi imati tek oko 2021. godine, nakon što u mirovinu odu prvi članovi drugog stupa koji su morali ući u novi sustav.[8] No, nameće se zaključak da je podjela tereta osiguranja adekvatnih mirovina između državnog proračuna i samih osiguranika opcija koja dugoročno ima najviše izgleda za uspjeh.[9]

Analiza performansi mirovinskih fondova daje osnovu za predviđanja prinosa koje bi mogao ostvariti pojedini fond. Također, važno je istaknuti da postoje brojna zakonska ograničenja

[5] Tomašić, P. (2013): Aktuarski pravedna i jednaka mirovina u Republici Hrvatskoj, Obnovljeni život, 68(2), str. 237-252.
[6] Puljiz, V. (2007): Hrvatski mirovinski sustav: korijeni, evolucija i perspektive, Studijski centar socijalnog rada, Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 14(2), str. 163-192.
[7] Vuković, S. (2005): Mirovinski sustav u Republici Hrvatskoj – temeljni pokazatelji, Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje, Revija za socijalnu politiku, 12(3-4), str. 377-391.
[8] UMFO (2011): Mirovinska reforma u Republici Hrvatskoj, dosadašnji učinci, aktualno stanje i prijedlozi za budućnost, raspoloživo na http://mirovinskifondovi.hr/wp-content/uploads/2015/02/Mirovinska-reforma-1.pdf [11.05.2016.]
[9] Raiffeisen istraživanja (2014): Prošlost, sadašnjost i budućnost mirovinskog sustava u RH, raspoloživo na http://mirovinskifondovi.hr/wp-content/uploads/2015/02/RBA-Mirovinska-reforma.pdf [11.05.2016.]

koja određuju u koju imovinu fondovi mogu ulagati sredstva, što dijelom određuje performanse fondova.

Prema dosadašnjim istraživanjima, čimbenici koji zauzimaju značaj pri određivanju performansi mirovinskih fondova jesu troškovi koje svaki fond ima u svom poslovanju, ukupna neto imovina, struktura ulaganja fondova u domaću i inozemnu imovinu, broj članova svakog pojedinog fonda kao i menadžment odnosno vodstvo koje utječe na poslovanje fonda.[10]

Također, čimbenici se mogu podijeliti na unutarnje i vanjske faktore koji utječu na performanse mirovinskih fondova. Unutarnji određuju sve ono što se događa sa samim poslovanjem fonda, menadžerske ciljeve kao i zadovoljavanje ambicija društva koje upravlja pojedinim mirovinskim fondom. Njihova investicijska politika određuje ukupnu imovinu raspoloživu za ulaganja kao i obveze s kojima se suočavaju. Vanjski faktori su sve ono na što se ne može direktno utjecati, kao što je propisana regulativa. Rizici su prisutni u svakodnevnici svakog poslovnog subjekta tako i mirovinskih fondova, a ono što izvana određuje njihove performanse su i demografska kretanja stanovništva.[11]

1.2. Predmet istraživanja

U ovom radu analizirati će se performanse mirovinskih fondova u Republici Hrvatskoj. Istražiti će se čimbenici koji determiniraju performanse fondova. Analizom će se obuhvatiti: veličina fondova, troškovi i struktura ulaganja. Razmatrano razdoblje odnositi će se na period od 2005. do 2014. godine, naročito uzimajući u obzir prikupljene podatke iz godišnjih izvješća objavljenih na stranicama HANFA-e, koja je zadužena za nadzor financijskih usluga koje obavljaju mirovinski fondovi. Dodatno, koristiti će se i podaci iz financijskih izvještaja svakog pojedinog fonda s posebnim promatranjem troškova poslovanja.

[10] Kowalewski, O. (2012): Corporate Governance and Pension Fund Performance, Contemporary Economics, 6(1), str. 14-44.
[11] Arts, J.G. (2013): The Effect of the Recent Financial Crisis on Defined Benefit Pension Funds` Asset Allocation, Network for Studies on Pensions, Aging and Retirement, Tilburg University, raspoloživo na http://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=133641 [11.05.2016.], str. 1-31.

1.3. Istraživačke hipoteze

Nakon definiranog problema i predmeta istraživanja možemo postaviti hipoteze koje će se provedenim istraživanjem dokazati ili opovrgnuti:

H1: ***Veličina mirovinskih fondova utječe na performanse mirovinskih fondova***

Rastom broja članova dolazi do rasta uplaćenih doprinosa u mirovinske fondove, što za posljedicu ima povećanje neto imovine, odnosno prinosa mirovinskih fondova. Tako prikupljena sredstava kroz doprinose povećavaju vrijednosti i performanse fondova radi osiguranja isplate mirovinskih davanja.

H2: ***Struktura ulaganja mirovinskih fondova utječe na njihove performanse***

Zbog velikog utjecaja regulacije mirovinski fondovi su ograničeni u svojoj slobodi ulaganja sredstava. U skladu s mogućnostima mogu alocirati svoja ulaganja u rizičnijiu imovinu poput dionica, te kao posljedicu imati veće prinose, što pridonosi boljim performansama. Također, mogu reducirati utjecaj rizika ulaganjem u manje rizičnu imovinu sa sigurnim povratima, poput državnih obveznica.

H3: ***Troškovi mirovinskih fondova utječu na njihove performanse***

Troškovi od poslovanja negativno utječu na performanse mirovinskih fondova. Što su veći troškovi s kojima se svaki pojedini fond suočava to su slabije performanse poslovanja mirovinskih fondova.

1.4. Ciljevi istraživanja

Cilj ovog rada nadovezuje se na problem i predmet istraživanja. Temeljni cilj istraživanja je analiza čimbenika performansi mirovinskih fondova u Republici Hrvatskoj, kako u teorijskom tako i u empirijskom značenju. Cilj je istražiti kako pojedine determinante utječu na promjene performansi obveznih mirovinskih fondova. Ostali ciljevi obuhvaćaju pregled dosadašnjih istraživanja o čimbenicima performansi mirovinskih fondova, analizu mirovinskog sustava Republike Hrvatske, te analizu performansi mirovinskih fondova u Republici Hrvatskoj.

1.5. Metode istraživanja

U teorijskom dijelu rada koristiti će se metode analize i sinteze koje se međusobno pretpostavljaju i dopunjuju, te kojima se sistematizira znanje od detaljnijih i posebnijih podataka ka složenijima, i obrnuto. Nadalje, komparacijom će se uspoređivati promatrane varijable, te će se deskripcijom opisivati jednostavnija zapažanja, ali bez znanstvenog tumačenja. Induktivnom metodom će se analizirati pojedinačni dokazi i zapažanja da bi se došlo do sveukupnog zaključka.

U empirijskom dijelu obraditi će se podaci prikupljeni iz izvještaja HANFA-e, te iz financijskih izvještaja svakog od obveznih mirovinskih fondova. Pri ispitivanju hipoteza koristiti će se metoda panel analize kako bi se utvrdila promjena vrijednosti zavisne varijable koja je objašnjena varijacijama promjenjivih nezavisnih varijabli.[12]

1.6. Doprinos istraživanja

Osnovni doprinos ovog istraživanja nadovezati će se na postojeća istraživanja o performansama mirovinskih fondova. Usporedbe radi, izrazito nepovoljni trendovi u devedesetim godinama dvadesetog stoljeća pojačali su zainteresiranost za proučavanjem uspješnosti mirovinskih fondova, kao i različite stavove oko zakonske regulative mirovinskog sustava Republike Hrvatske. Većina autora promatra determinante koje utječu na performanse mirovinskih fondova kroz veličine fondova, njihove imovine, troškove, broj članova, te će one biti analizirane i u ovom radu.

Praktična korist ovog istraživanja odnosi se na sudionike mirovinskog sustava Republike Hrvatske, kao i onih koji će u budućnosti to postati. Doprinos analize ključnih determinanti koje utječu na performanse mirovinskih fondova usmjeren je u pružanju znanja korisnicima prilikom odabira nekog od obveznih mirovinskih fondova.

[12] Verčić Tkalac A., Sinčić Ćorić D., Pološki Vokić N. (2011): Priručnik za metodologiju istraživačkog rada u društvenim istraživanjima, M.E.P. d.o.o., Zagreb

1.7. Struktura diplomskog rada

Diplomski rad će biti koncipiran u pet osnovnih dijelova.

Nakon uvoda, drugi i treći dio pokrivaju problematiku mirovinskih fondova, odnosno razradu temeljenu na dosadašnjim istraživanjima o toj temi. Poseban naglasak stavit će se na strukturu mirovinskih fondova, te se tako pojedinačno analizirati obvezno mirovinsko osiguranje na temelju generacijske solidarnosti kao i ono na temelju individualne kapitalizirane štednje, te na kraju i dobrovoljno mirovinsko osiguranje. Prikazane će biti glavne determinante utjecaja na performanse mirovinskih fondova, kao što su veličina fonda, struktura ulaganja i troškovi, te će biti uspoređene sa dosadašnjim istraživanjima.

Četvrti i peti dio odnose se na empirijsku analizu performansi obveznih mirovinskih fondova Republike Hrvatske. Podaci će biti prikupljeni preko godišnjih izvješća objavljenih na stranicama Hanfe, kao i samih financijskih izvještaja pojedinih fondova. Svi dobiveni podaci i zaključci biti će uspoređeni sa dosadašnjim istraživanjima.

Šesti, posljednji dio rada, donosi zaključak provedenog teorijskog i empirijskog istraživanja.

2. MIROVINSKI SUSTAV U REPUBLICI HRVATSKOJ

Mirovinski sustav u današnjem društvu ima socijalno, ekonomsko i političko značenje. Osnovni cilj je zaštita pojedinca od rizika starosti, invalidnosti i gubitka hranitelja, te povećanje očekivane visine mirovine. Ima funkciju raspodjele potrošnje tijekom cijelog životnog vijeka kao važan oblik individualne štednje, bez kojeg je nemoguće funkcioniranje modernog društva[13].

Mirovinski sustav u Republici Hrvatskoj sastoji se od tri mirovinska stupa. Prvi stup, koji se ostvaruje posredstvom Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, dio je starog sustava, dok su drugi i treći stup uvedeni nakon provedene mirovinske reforme. Trodijelnu koncepciju mirovinskog sustava, uz postojeći, obvezni prvi mirovinski stup, karakterizira štednja u drugom i trećem mirovinskom stupu.

2.1. Obvezno mirovinsko osiguranje na temelju generacijske solidarnosti

Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje je u nadležnosti za rješavanje svih prava i obveza iz mirovinskog osiguranja na temelju generacijske solidarnosti. Po zakonu zadanoj osnovi, cilj je osigurati prava zaposlenika, poljoprivrednika, obrtnika za slučaj starosti, invalidnosti i tjelesnog oštećenja. Temeljna načela ovog prvog stupa mirovinskog osiguranja odnose se na međusobnu solidarnost i uzajamnost. Tako stvorenom međugeneracijskom solidarnosti obveza je svih zaposlenih građana izdvajanje 15% od bruto plaće za današnje umirovljenike. Mirovinski staž obuhvaća razdoblje svakog pojedninca provedeno u mirovinskom osiguranju, te je temelj za ostvarivanje prava iz mirovinskog osiguranja.

[13] Puljiz, V. (2007): op. cit., str. 164.

2.1.1. Karakteristike obveznog mirovinskog osiguranja

Prava iz mirovinskog osiguranja neotuđiva su osobna materijalna prava, koja ne mogu zastarjeti niti se prenijeti na drugu osobu, a određuje ih Zakon o mirovinskom osiguranju.

Obvezno se osiguravaju prava na:

1) starosnu mirovinu

2) prijevremenu starosnu mirovinu

3) invalidsku mirovinu

4) privremenu invalidsku mirovinu

5) obiteljsku mirovinu

6) najnižu mirovinu

7) osnovnu mirovinu

8) profesionalnu rehabilitaciju

9) naknadu zbog tjelesnog oštećenja

10) naknadu putnih troškova u vezi s ostvarivanjem osiguranih prava.[14]

Nakon stjecanja uvjeta za isplatu neke od navedenih mirovina, osiguranicima se po načelima uzajamnosti i solidarnosti obvezno osiguravaju mirovinska primanja, dok se članovima njihovih obitelji osiguravaju mirovine za slučaj smrti osiguranika.

2.1.2. Analiza obveznog mirovinskog osiguranja

U prvom stupu mirovinskog osiguranja, svi zaposleni izdvajaju 15% bruto plaće, te se taj iznos uplaćuje u državni proračun. Prikupljena sredstva koriste se za isplatu mirovina sadašnjih umirovljenika. Statističke informacije Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje pružaju cjeloviti pregled kretanja podataka o korisnicima i osiguranicima na području mirovinskog osiguranja.

[14] Narodne novine, (2013): Zakon o mirovinkom osiguranju, Narodne novine d.d. Zagreb, broj 157.

Tablica 1: Osiguranici prema godinama i osnovama osiguranja

Godina	Radnici kod pravnih i fizičkih osoba	Obrtnici	Poljoprivrednici	Ukupno
2001.	1249709	78783	73610	1402102
2002.	1274293	80471	67217	1421981
2003.	1301994	82775	59226	1443995
2004.	1324474	83840	51791	1460105
2005.	1368402	83749	46726	1498877
2006.	1412215	82736	43219	1538170
2007.	1457676	81963	39824	1579463
2008.	1488922	79149	36777	1604848
2009.	1421376	75051	33806	1530233
2010.	1373044	70616	31703	1475363
2011.	1369757	67998	30378	1468133
2012.	1339933	65252	27555	1432740
2013.	1314437	62399	23795	1400631
2014.	1315535	59951	21914	1397400
2015.	1335247	57696	20694	1413637

Izvor: www.mirovinsko.hr

Tablica 2: Korisnici mirovina prema godinama i osnovama osiguranja

Godina	Radnici kod pravnih i fizičkih osoba	Obrtnici	Poljoprivrednici	Ukupno
2001.	929371	20355	82394	1032120
2002.	939214	20737	82241	1042192
2003.	948523	21355	84671	1054549
2004.	958810	21958	84887	1065655
2005.	973793	22582	84250	1080571
2006.	993460	23476	83150	1100086
2007.	1015766	24252	81522	1121540
2008.	1043262	25299	79729	1148290
2009.	1069059	26433	78322	1173814
2010.	1095354	27924	77108	1200386
2011.	1109336	29100	74685	1213121
2012.	1115867	29767	72058	1217692
2013.	1091008	30402	69405	1190815
2014.	1125773	31170	66795	1223737
2015.	1132614	31657	63749	1228020

Izvor: www.mirovinsko.hr

Iz priloženih tablica možemo vidjeti kretanje broja osiguranika i umirovljenika u Republici Hrvatskoj od 2001. do 2015. godine, koji su podijeljeni na radnike kod fizičkih i pravih osoba, obrtnike te poljoprivrednike. Dok se broj osiguranika zadržao na otprilike istoj razini u posljednjih 15 godina, kretanje broja umirovljenika se konstantno povećavalo tijekom godina. Omjer između broja osiguranika i broja umirovljenika pao je na najnižu razinu, sa najvećih 1,40 2007. godine do najnižih 1,15 2015.godine, te je među najnižim stopama u Europi. Takve negativne promjene posljedica su izrazito nepovoljnih demografskih i gospodarskih kretanja, kao i zakonskih propisa. Povećanje broja umirovljenika, uz istovremeno smanjivanje broja zaposlenih dovodi do rasta izdataka za mirovine, što produbljuje deficit javnog mirovinskog sustava.

Od ostalih statističkih informacija Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje vidljivo je da je broj osiguranika 31. ožujka 2016. godine iznosio 1 425 201, dok je sveukupan broj korisnika mirovina bio 1 231 472, što bi značilo da je odnos broja korisnika mirovine i osiguranika 1:1,16. Prosječna mjesečna isplaćena neto plaća Republike Hrvatske je oko 5 500 kn za 2016. godinu, dok je prosječna mirovina oko 2 500 kn.[15]

2.2. Obvezno mirovinsko osiguranje na temelju individualne kapitalizirane štednje

Obvezno mirovinsko osiguranje na temelju individualne kapitalizirane štednje odnosi se na II. stup mirovinskog osiguranja. U ovom stupu, obveza svih zaposlenika je izdvajanje 5% od svoje bruto plaće na osobni račun odabranog fonda.

Postojeći obvezni mirovinski fondovi u Republici Hrvatskoj[16]:

- Raiffeisen obvezni mirovinski fond (Početak rada fonda: 30.04.2002.; Imovina fonda: 22,358 milijardi kuna)
- PBZ Croatia osiguranje obvezni mirovinski fond (Početak rada fonda: 30.04.2002.; Imovina fonda: 11,906 milijardi kuna)
- AZ obvezni mirovinski fond (Početak rada fonda: 30.04.2002.; Imovina fonda: 29,481 milijardi kuna)

[15] Statističke informacije Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, godina XIII., broj 4/2015., veljača 2016.

[16] http://www.hrportfolio.hr/mirovinski-fondovi [29.07.2016.]

- Erste Plavi obvezni mirovinski fond (Početak rada fonda: 30.04.2002.; Imovina fonda: 9,941 milijardi kuna)

Kao i kod prvog stupa, mirovina iz drugog stupa je takozvana starosna mirovina, na koju imamo pravo nakon ispunjenih zakonskih pretpostavki starosti ili radnog staža.

2.2.1. Karakteristike obveznih mirovinskih fondova

Mirovinski fondovi novac prikupljen od doprinosa ulažu na financijskim tržištima i ostvaruju dobit, koja može uvećati mirovinsku štednju na osobnim mirovinskim računima članova fonda. Osiguranik u svakom trenutku zna koliko uštođenih sredstava ima na osobnom mirovinskom računu u obveznom mirovinskom fondu. Svaki od četiri obvezna mirovinska fonda sastoji se od tri potportfelja koji osiguranici mogu sami odabrati.

Mirovinski fond je obvezni mirovinski fond koji na temelju odobrenja Agencije osniva mirovinsko društvo i kojim mirovinsko društvo upravlja u svoje ime i za zajednički račun članova mirovinskog fonda u skladu s odredbama ovoga Zakona. Mirovinski fond može biti mirovinski fond kategorije A, B ili C.

Mirovinski fondovi kategorije A, B i C su kategorije mirovinskih fondova kojima upravlja isto mirovinsko društvo. Mirovinski fondovi različitih kategorija imaju različite strategije ulaganja. Preuzeti rizik treba biti najmanji u fondu kategorije C, a najveći u mirovinskom fondu kategorije A[17].

Hrvatska agencija za nadzor financijskih usluga je nadzorno tijelo u čiji djelokrug spadaju obvezni mirovinski fondovi.

[17] Narodne novine, (2014): Zakon o obveznim i dobrovoljnim mirovinskim fondovima, Narodne novine d.d. Zagreb, broj 19.

2.2.2. Analiza obveznih mirovinskih fondova

Transparentnost je važna karakteristika obveznih mirovinskih fondova sa tri potportfelja. Osiguranici u svakom trenutku mogu znati koliko ušteđenih sredstava imaju na svojim osobnim računima, te imaju priliku za aktivnije uključivanje u donošenje odluka o budućnosti. Ovisno o dobi, imovinskom i socijalnom statusu, kao i averziji prema riziku moguće je odabrati neku od kategorija preferiranog fonda.

A predstavlja najrizičniju kategoriju u kojoj se većina imovine ulaže u domaće i strane dionice, maksimalno do 55 posto neto imovine pojedinog fonda. Zakonski je predviđeno ulaganje do najmanje 30 posto u državne obveznice. Osiguranik može odabrati fond A u razdoblju od 6 mjeseci od uspostavljanja obveznog mirovinskog osiguranja, ako mu do ispunjavanja uvjeta za mirovinu ostaje deset ili više godina. Namijenjen je uglavnom mlađim osiguranicima koji do umirovljenja imaju barem još 30 godina, te su tako manje osjetljivi na rizik.

Drugi, B potportfelj, treba imati minimalno 50 posto uložene imovine u niskorizične obveznice, dok dionicama može biti izloženo maksimalno 50 posto imovine fonda. Osiguranici koji se u predviđenom roku ne izjasne u koji potportfelj žele, automatski će biti prebačeni u B kategoriju. Osiguranik može odabrati fond B u razdoblju od 6 mjeseci od uspostavljanja obveznog mirovinskog osiguranja, ako mu do ispunjavanja uvjeta za mirovinu ostaje pet ili više godina.

Najmanje rizični C potportfelj je predviđen za osiguranike kojima je preostalo manje od 10 godina do umirovljenja kako bi se maksimalno očuvao ušteđeni novac. Zakonski je zabranjeno ulaganje u dionice, dok će se potportfelj većinom sastojati od državnih obveznica i štednih depozita. Ukoliko je članovima do mirovine ostalo manje od 5 godina, osiguranici automatski postaju članom kategorije C.[18]

Polazna ideja kod osnivanja drugog stupa mirovinskog osiguranja u Hrvatskoj je različitost u averziji prema riziku mlađih i starijih osiguranika. Mlađi osiguranici preferirati će veće prinose zbog relativno dugog vremena do prava ostvarivanja mirovinskih primanja. S druge strane, starijim osiguranicima važniji će biti stabilni od visokih prinosa iz razloga što u toj dobi teže mogu podnijeti rizična ulaganja.

[18] www.mirovinskifondovi.hr [19.09.2016.]

Izračun buduće vrijednosti imovine fondova je ono na čemu se temelje očekivanja dugoročnih prinosa, ovisno o kretanjima povijesnih podataka dionica i obveznica na razvijenim tržištima kapitala. Metoda cjeloživotnog ulaganja naspram prethodnim modelima, uzima pretpostavke o očekivanim prinosima, rizicima, alokacijama portfelja mirovinskih fondova, te pokazuje da su moguća i daljnja poboljšanja u završnoj fazi akumulacije sredstava.

Poseban naglasak treba se staviti pri procjeni rizika prilikom prelaska iz fonda veće rizičnosti u fond manje rizičnosti, zbog tzv. tržišnog šoka koji osiguranike u nepovoljnom trenutku tjera na promjenu članstva. Pravilan odabir vremena prelaska u fond manje rizičnosti temelj je cjelokupne analize zamjenskog cjeloživotnog modela ulaganja mirovinskih fondova[19].

2.2.3. Mirovinska osiguravajuća društva

U okviru obveznog mirovinskog osiguranja na temelju individualne kapitalizirane štednje isplatu mirovina članovima fondova obavljaju mirovinska osiguravajuća društva. Mirovinsko društvo je trgovačko društvo zakonski regulirano koje mora postupati jednako prema svim dioničarima, te ne smije izdavati povlaštene dionice. U skladu sa prenesenim sredstvima iz obveznog mirovinskog fonda, korisnik mirovine ostvaruje doživotno isplaćivanje mirovine od mirovinskog osiguravajućeg društva.

Osnovne djelatnosti mirovinskih osiguravajućih društava obuhvaćaju: osnivanje fondova, upravljanje imovinom fondova, te administrativne poslove[20].

Mirovinsko osiguravajuće društvo korisniku mirovine doživotno isplaćuje mirovinu u skladu s prenesenim sredstvima iz mirovinskog fonda, kao i na temelju izravnih jednokratnih uplata, te uz suglasnost HANFA-e obavlja i ostale poslove vezane uz mirovinsko osiguranje. Mirovinsko društvo ima ulogu raspolaganja sredstvima mirovinskog fonda s ciljem povećavanja prinosa i vrijednosti fonda, da bi se isplatila što veća mirovinska davanja

[19] Kovačević, R., Latković, M. (2015): op. cit., str. 31-55.

[20] Narodne novine, (2014): Zakon o mirovinskim osiguravajućim društvima, Narodne novine d.d. Zagreb, broj 22.

članovima fonda. Sredstva se ulažu prema ulagačkoj politici gdje se određuje struktura ulaganja prema vrsti imovine, geografskom položaju, valutama te gospodarskim kretanjima.

2.3. Dobrovoljno mirovinsko osiguranje

Hrvatska agencija za nadzor financijskih usluga odobrava osnivanje dobrovoljnih mirovinskih fondova. Mirovinsko društvo, društvo za upravljanje obveznim mirovinskim fondovima ili društvo za upravljanje otvorenim investicijskim fondovima mogu osnovati dobrovoljni mirovinski fond, koji može biti zatvoreni i otvoreni. U otvoreni dobrovoljni mirovinski fond se mogu učlaniti sve fizičke osobe, dok se u zatvoreni dobrovoljni mirovinski fond mogu učlaniti fizičke osobe koje su zaposlene kod poslodavca ili su članovi sindikata[21].

2.3.1. Karakteristike dobrovoljnih mirovinskih fondova

III. stup mirovinskog osiguranja nije obvezan kao i prethodna dva, međutim posjeduje brojne pogodnosti kao što su: prava na dodatnu mirovinu, državna poticajna sredstva, prinose fonda, te korištenje poreznih olakšica za obrtnike i pravne osobe. Osiguranik svoje mjesečne uloge polaže na poseban račun u dobrovoljnim mirovinskim fondovima. Tako kumulirani novac se ulaže na tržištu kapitala i pruža osiguraniku mogućnost ostvarivanja dobiti koja se pridodaje uštođenom novcu.

Samostalnost i proizvoljna dinamika uplaćenih iznosa je glavna karakteristika dobrovoljnih mirovinskih fondova. Uvjet isplate mirovine je navršenih 50 godina života. Nakon što se steknu uvjeti za mirovinu, osiguranik prenosi sredstva iz fonda u mirovinsko osiguravajuće društvo koje je odgovorno za isplatu mirovine. U slučaju smrti člana fonda, kapitalizirana sredstva pripadaju zakonskim nasljednicima preminulog.

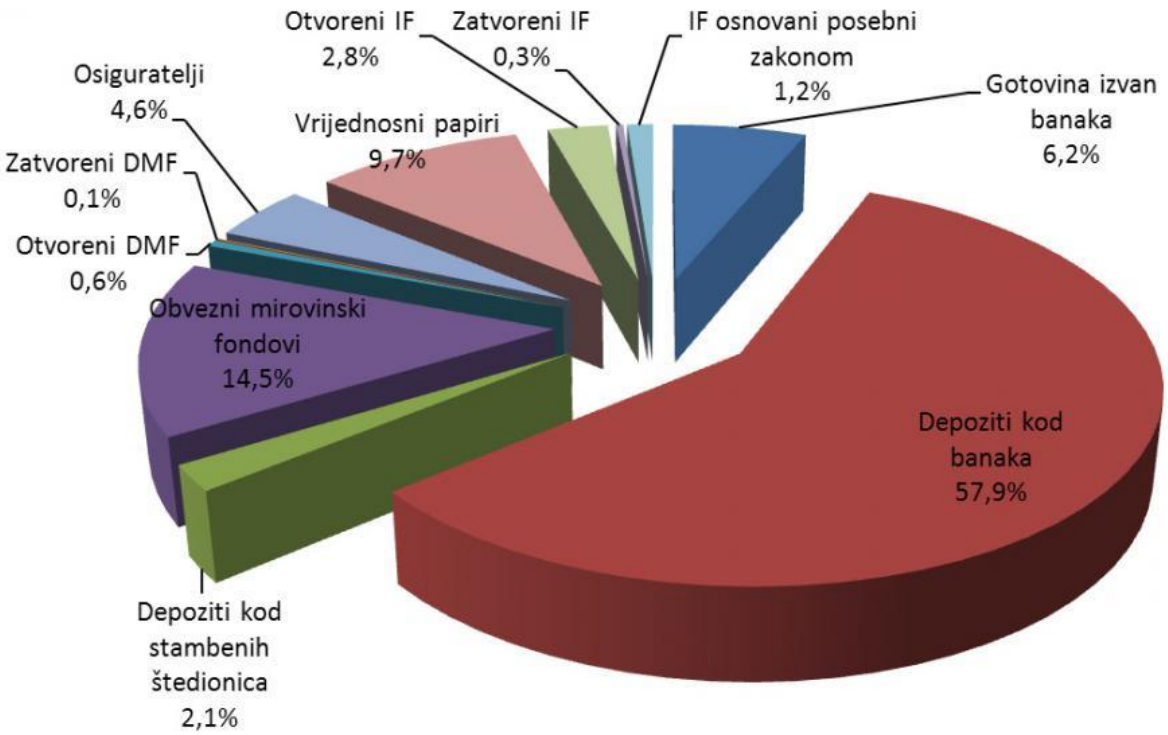
Dobrovoljni mirovinski fondovi svojim članovima pružaju brojne pogodnosti, a kao najvažnija nameće se sloboda u određivanju visine i dinamike uplata. Također, državni poticaji i porezne olakšice potiču osiguranike na sudjelovanje u tim fondovima.

[21] Narodne novine, (2014): Zakon o obveznim i dobrovoljnim mirovinskim fondovima, Narodne novine d.d. Zagreb, broj 19.

2.3.2. Zastupljenost dobrovoljnih mirovinskih fondova

Iako spadaju u jednu od najpovoljnijih vrsta štednje za mirovinu, dobrovoljni mirovinski fondovi zauzimaju jako mali udio u ukupnim udjelima polaganja sredstava građanstva radi ostvarivanja prinosa.

Slika 1: Financijska imovina sektora građanstva



Izvor: HNB

Iz priložene slike možemo vidjeti kako se većina građanstva odlučuje za polaganje sredstava kroz depozite kod banaka. Obvezni mirovinski fondovi također zauzimaju značajan omjer štednje građanstva u odnosu na dobrovoljne mirovinske fondove. Takav omjer mogao bi se protumačiti obveznim nametima u I. stupu (15 posto od bruto plaće) i II. stupu (5 posto od bruto plaće) mirovinskog sustava, što može uzrokovati financijsku preopterećenost pojedinca, te posljedično manju zainteresiranost za dobrovoljne fondove.

Također, dobrovoljni mirovinski fondovi bi trebali biti potpora za I. i II. stup mirovinskog osiguranja, te tako dodatno povećati mirovinu koju pojedinac želi ostvariti. U prilog ovakvim

rezultatima ide i općenita slaba informiranost javnosti o značaju i pogodnostima dobrovoljnih mirovinskih fondova. Naime, njihovi troškovi su znatno veći od obveznih mirovinskih fondova, jer se za svoje korisnike na tržištu moraju boriti s bankama, investicijskim fondovima, stambenim štedionicama, što zahtjeva velike marketinške napore. Zbog toga ostvaruju manju dobit i imaju manju zastupljenost.

2.4. Mirovinska reforma u Republici Hrvatskoj

Reforma obveznog mirovinskog osiguranja na temelju generacijske solidarnosti započela je 1999. godine, a nastavila se tijekom 2002. godine uvođenjem II. i III. stupa mirovinskog osiguranja na temelju individualne kapitalizirane štednje.

2.4.1. Razlozi mirovinske reforme u Republici Hrvatskoj

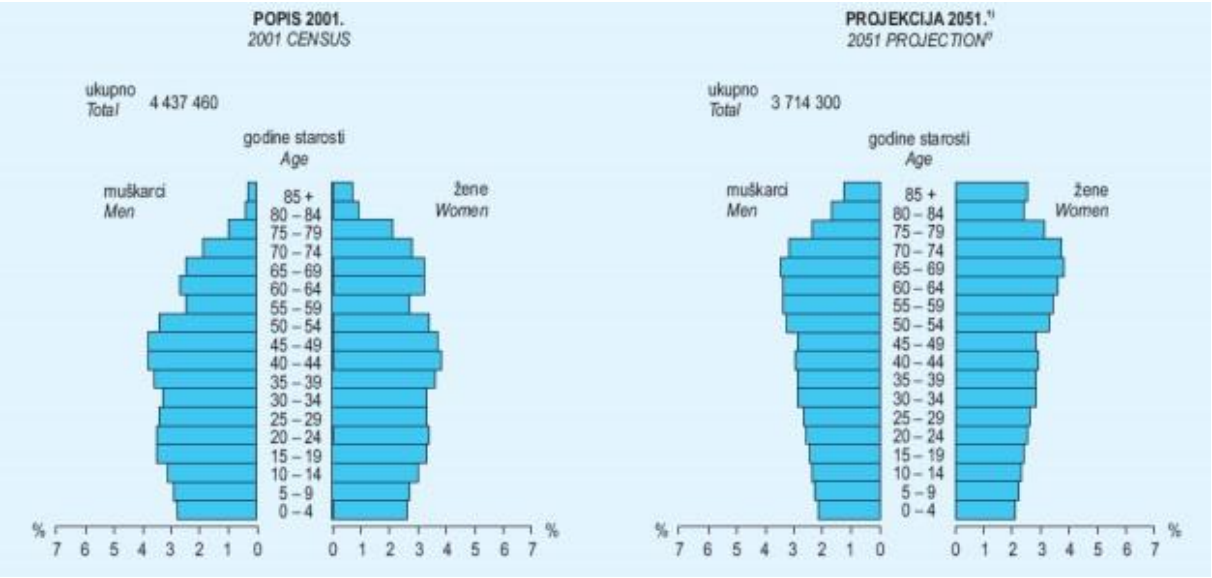
Nizom zakonskih promjena od kraja devedesetih godina do početka 2000. definiran je smjer promjene mirovinskog sustava. Naime, kriza mirovinskog sustava dogodila se zbog brojnih čimbenika kao što su: starenje stanovništva i opadanje stope fertiliteta, porast mirovinskih troškova u BDP-u, porast nezaposlenosti, globalizacija i usporavanje rasta gospodarstva.

- Demografska kretanja

Već godinama u Republici Hrvatskoj prisutan je utjecaj nepovoljnih demografskih kretanja. Naime, niska stopa fertiliteta, kao i očekivano povećanje trajanja života ima utjecaj na starenje i smanjivanje broja stanovništva. Takvi trendovi imaju negativan utjecaj na brojne sektore društva, a naročito na mirovinski sustav.[22]

[22] Puljiz, V. (2004): op. cit., str. 175.

Slika 2: Očekivani izgled dobne piramide u Republici Hrvatskoj



Izvor: DZS

Kako je prethodno prikazano u poglavlju 2.1.2., dosadašnji statistički podaci Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje nadovezuju se na pojekciju izgleda dobne piramide za sljedećih 50 godina. Kako prikazuje prethodna slika, najveći očekivani broj stanovnika biti će raspoređen na dob iznad 65 godina što je stvorilo potrebu za reformom mirovinskog sustava.

- Mirovinski troškovi

Ukupni javni izdaci za mirovinski sustav u 90-tim godinama prošlog stoljeća iznosili su oko 20 milijardi kuna. U to vrijeme odvijala se i privatizacija državnih poduzeća, te je hrvatski mirovinski sustav u njoj sudjelovao kroz prijenose dionica i udjela trgovačkih društava u mirovinske fondove. Takvim portfeljima nje se dobro upravljalo zbog velikog broja stečajeva poduzeća, te zbog toga nisu dosegli željenu vrijednost[23].

Kao posljedica nepovoljnog kretanja broja umirovljenika, mirovinski troškovi su imali negativan trend u udjelu u BDP-u Republike Hrvatske. To se izravno osjetilo kao teret na proračun i povećane troškove rada, što se veže i na negativne gospodarske trendove. Optimalan odnos između posljednje plaće i prve mirovine trebao bi biti oko 70 posto, dok je u Hrvatskoj u tom trenutku bio oko 40 posto.

[23] Puljiz, V. (2007): op. cit., str. 174-178.

- Gospodarski razlozi

Najvažniji čimbenik za mirovinsku reformu, uz demografska kretanja, su gospodarski razlozi. Naime, do usporavanja rasta gospodarstva došlo je zbog brojnih negativnih pokazatelja. Godinama je prisutna odgoda ulaska na tržište rada zbog produljivanja godina obrazovanja, dok se i razvijala siva ekonomija, odnosno rad u neformalnom gospodarstvu. Razvijaju se i atipični oblici rada, kao što su fleksibilan rad na nepuno radno vrijeme, povremeni rad itd. Tržište rada u Hrvatskoj ima obilježja visoke stope nezaposlenosti, naročito među mlađim stanovništvom.

Ovakvi negativni pokazatelji odražavaju se na smanjeni rast BDP-a, smanjenu štednju i konstantan pritisak na izdatke mirovinskog sustava. Srednjoročni i dugoročni pokazatelji su predstavljali rizik za opstanak mirovinskog sustava. U takvoj sitaciji bila je nužna zakonska promjena, stvorila se potreba za mirovinskom reformom, koja sama za sebe ne može puno toga riješiti, već treba biti popraćena reformama obrazovnog i zdrastvenog sustava. [24]

2.4.2. Karakteristike provedene reforme

Glavni cilj mirovinske reforme bio je stvaranje stabilnog mirovinskog sustava, koji neće biti osjetljiv na svakodnevne promjenjive političke, socijalne i gospodarske prilike. Iako je 1999. godine započela mirovinska reforma u Republici Hrvatskoj, 2002. godina je ključna za ostvarivanje tog procesa. Naime, tada je uvedena individualna kapitalizirana štednja kroz drugi i treći stup mirovinskog osiguranja. Primarni cilj bio je stvaranje što veće imovine budućih umirovljenika kao i njihova veća socijalna sigurnost. Od osnovnih karakteristika provedenih kroz sva tri stupa mirovinskog osiguranja valja izdvojiti[25]:

- povećanje dobne granice od 5 godina za prijevremene i starosne mirovine
- strože kontrole procjene i revizije mirovina na temelju invalidnosti
- ukidanje prava na minimalnu mirovinu, te zaštitni dodatak na mirovinu
- nova mirovinska formula za određivanje mirovine:

[24] Raiffeisen istraživanja (2014): Prošlost, sadašnjost i budućnost mirovinskog sustava u RH, raspoloživo na http://mirovinskifondovi.hr/wp-content/uploads/2015/02/RBA-Mirovinska-reforma.pdf [29.07.2016.]
[25] www.mirovinsko.hr [29.07.2016.]

mirovina = najpovoljniji prosječni vrijednosni bodovi × mirovinski staž × polazni faktor = osobni bodovi × mirovinski faktor × aktualna vrijednost mirovine (M = NPVB × S × PF = OB × mf × AVM)

- uveden je drugi mirovinski stup sa stopom izdvajanja 5% od bruto plaće, te treći dobrovoljni stup sa poreznim olakšicama i državnim poticajima
- odabranim mirovinskim fondom upravlja mirovinsko društvo zaduženo za isplatu sredstva osiguranika
- prelaskom na sustav kapitalnog pokrića rizici osiguranja dijele se na više razina i nositelja osiguranja
- povećava se individualna odgovornost građana
- osigurava se sigurnost građana u skladu s uplaćenim sredstvima na račun mirovinskog fonda, s ciljem ostvarivanja što većih prinosa
- transparentnost novog mirovinskog sustava
- poticaj za reformske procese daje i Svjetska banka koja se zalaže za trodijelne mirovinske sustave
- veća mobilnost radne snage, veća fleksibilnost na tržištu rada
- poticanje produljenja ostanka na tržištu rada.

2.4.3. Rezultati mirovinske reforme

Prvi relevantni rezultati mirovinske reforme biti će vidljivi tek oko 2021. godine, nakon što u mirovinu odu prvi članovi drugog stupa osiguranja koji su morali ući u takav sustav, budući da još nisu dobili uvjete za redovnu mirovinu. Prema tome, rezultati mirovinske reforme još nisu poznati. No, bez obzira na to, moguće je analizirati neke od glavnih pokazatelja kvalitete poduzetih reforma u dosadašnjem razdoblju.

Prinosi mirovinskih fondova ostvarili su rezultate iznad očekivanja. Hrvatski mirovinski fondovi dobili su i nekoliko važnih međunardonih priznanja, u odnosu na konkurenciju u istočnoj i srednjoj Europi. U odnosu na ostale tranzicijske zemlje, kao što su Češka, Poljska, Slovačka, Bugarska, prinosi mirovinskih fondova u Hrvatskoj se nalaze na otprilike istim razinama, sa prosječnim ostvarivanjem od 5,5 posto. Posebno je zanimljiva krizna, 2008. godina u kojoj su logično ostvareni gubici mirovinskih fondova, gdje su hrvatski mirovinski fondovi imali manje gubitke od ostalih navedenih zemalja. Također, u usporedbi sa svim

svjetskim fondovima, u kriznim godinama ostvareni su iznadprosječni rezultati. Dobit mirovinskih fondova predstavlja iznos koji društva za upravljanje mirovinskim fondovima ostvaruju svojim članovima nakon odbitka svih naknada i troškova. U prvih deset godina nakon provedene reforme, i uvođenja mirovinskog osiguranja na temelju individualne kapitalizirane štednje, ostvareno je oko 7 milijardi kuna dodane vrijednosti članovima obveznih mirovinskih fondova. Dioničari, odnosno osnivači obveznih mirovinskih fondova su prilikom osnivanja uplatili oko 426 milijuna kuna uloga u novcu, a ostvarena neto dobit četiri obvezna mirovinska fonda u desetogodišnjem razdoblju iznosila je 687 milijuna kuna. Iako zakonski ograničeni u svojim ulaganjima, obvezni mirovinski fondovi uložili su značajan udio imovine u dionice, te tako ostvarili visoke prinose. Iz promatranja rasta prinosa tijekom godina, za očekivati je da će se takvi trendovi nastaviti u budućnosti, te da će ostvarena neto dobit donositi pravilnu percepciju mirovinskih fondova u javnosti.[26]

[26] UMFO (2011): Mirovinska reforma u Republici Hrvatskoj, dosadašnji učinci, aktualno stanje i prijedlozi za budućnost, raspoloživo na http://mirovinskifondovi.hr/wp-content/uploads/2015/02/Mirovinska-reforma-1.pdf [29.07.2016.]

3. DETERMINANTE UTJECAJA NA PERFORMANSE MIROVINSKIH FONDOVA

Performanse mirovinskih fondova su pod utjecajem brojnih čimbenika koje svojim utjecajem determiniraju prinose. Naime, svaki mirovinski fond karakterizira veličina (mjerena brojem članova, doprinosima, neto imovinom), struktura ulaganja, te troškovi poslovanja.

3.1. Veličina fonda kao determinanta performansi mirovinskih fondova

Svaki od obveznih mirovinskih fondova determinira veličina fonda, koja je mjerena kroz broj članova, ostvarenu neto imovinu, te uplaćene doprinose zaposlenika. Kroz godišnje promjene tih pokazatelja možemo pratiti prinose mirovinskih fondova. Svaki zaposlenik od svog iznosa bruto mjesečne plaće je zakonski dužan odvojiti sredstva kao doprinos za odabrani obvezni mirovinski fond. S rastom broja članova određenog mirovinskog fonda raste i iznos uplaćenih doprinosa. Proporcionalno tome, dolazi do rasta neto imovine mirovinskog fonda. Samim time, povećava se iznos sredstava koje mirovinski fond može uložiti u vrijednosne papire radi ostvarivanja što većeg prinosa svojim članovima.

U Republici Hrvatskoj, Središnji registar osiguranika (REGOS) je tijelo koje je zaduženo za izbor i promjene obveznog mirovinskog fonda članova. Osiguranik u određenom roku osobnim izborom odabire fond u kojem želi sudjelovati, dok REGOS po isteku razdoblja za odabir raspoređuje osiguranike u jedan od postojećih fondova.[27] U ovom stupu mirovinskog osiguranja obveza je zaposlenika izdvajanje 5% iznosa bruto plaće za odabrani mirovinski fond. Samim time, rast broja članova mirovinskih fondova rezultirati će rastu uplaćenih doprinosa, te neto imovine fonda. Neto imovinu mirovinskih fondova u Republici Hrvatskoj možemo nazvati 'ogledalo' ostvarenih prinosa. Naime, zakonski svaki fond ima određeni postotak iznosa svoje neto imovine koji može ulagati u vrijednosne papire, dionice, državne obveznice itd, te tako ostvariti prinose svojim članovima. Ukupnu vrijednost imovine mirovinskog fonda na dan vrednovanja čini zbroj vrijednosti svih vrsta imovine koje su dozvoljene i udovoljavaju propisima ulaganja. Neto imovinu mirovinskog fonda čini ukupna

[27] www.regos.hr [29.07.2016.]

neto imovinska vrijednost fonda umanjena za obveze na dan promatranja. Vrednovanje se obavlja svakoga dana, a za to je zaduženo mirovinsko društvo. [28]

3.2. Struktura ulaganja kao determinanta performansi mirovinskih fondova

3.2.1. Struktura ulaganja mirovinskih fondova

Struktura ulaganja mirovinskih fondova, predstavlja važnu determinantu uspješnosti ostvarivanja prinosa. Optimalno alociranje imovine je ključan faktor u određivanju očekivanih prinosa. Na donošenje odluka utječu brojni unutarnji i vanjski faktori. Vanjski faktori i rizici su nepredviđeni i karakteristični za svako poslovanje, te se na njih ne može utjecati. Najvažniji unutarnji faktor promjene prinosa mirovinskih fondova odnosi se na upravljačku strukturu imovine, odnosno odluke koje menadžment mirovinskog fonda donosi prilikom ulaganja imovine.[29]

Buduće performanse mirovinskih fondova ovise o tri najvažnije odluke investicijskog menadžmenta, kao što su:

- upravljanje novčanim sredstvima
- investicijska politika
- određivanje optimalnog ulaganja sredstava u domaću i inozemnu imovinu[30]

Odluke menadžmenta oko investiranja te organiziranja portfelja od velike je važnosti za članove mirovinskih fondova, zbog dugog razdoblja radnog vijeka i akumuliranja štednje. Kada je riječ o ulaganju novčanih sredstava neizostavno je pitanje suočavanja s rizicima. Mogućnost ostvarivanja velikih prinosa proporcionalna je poduzetim rizicima investiranja. Isto tako, manja sklonost riziku rezultira manjim prinosima. Iako je individualna kapitalizirana štednja dugoročan proces, tijekom cijelog radnog vijeka, pojedincu je od izrazite važnosti i stanje na tržištu kapitala neposredno pred samo umirovljenje. Tim slijedom, regulatorni okvir pokušava usmjeriti mlađe osiguranike na poduzimanje većeg rizika prilikom

[28] Narodne novine, (2014): Zakon o obveznim i dobrovoljnim mirovinskim fondovima, Narodne novine d.d. Zagreb, broj 19.
[29] Arts, J.G. (2013): op. cit., str. 13-16.
[30] Bauer, R., Hoevenaars, R., Steenkamp, T. (2006): Asset Liability Management; Oxford Handbook of Pensions and Retirement Income, str. 417-440.

odabira optimalnog fonda iz perspektive investicijske politike. Osiguranici pred samo umirovljenje neće biti skloni riziku, iz razloga što im je u toj dobi najvažnija stalnost i sigurnost mirovinskih primanja. Uspješnost cjeloživotne štednje u portfeljima za ulaganje mirovinskih fondova ovisi o sljedećim karakteristikama:

- dob osiguranika i averzija prema riziku
- međuovisnost prinosa vrijednosnih papira i promjena u osobnom dohotku
- prihodi osiguranika, odnosno stopa uplaćenih doprinosa.[31]

3.2.2. Regulacija ulaganja obveznih mirovinskih fondova u Republici Hrvatskoj

Obvezni mirovinski fond A kategorije ima određenu sljedeću strategiju ulaganja:

- najmanje 30% neto imovine fonda u obveznice izdavatelja iz Republike Hrvatske, drugih država članica EU-a ili država članica OECD-a
- najviše 55% neto imovine fonda u dionice izdavatelja iz Republike Hrvatske, drugih država članica EU-a ili država članica OECD-a
- najviše 50% neto imovine fonda u korporativne obveznice i komercijalne zapise izdavatelja iz Republike Hrvatske, drugih država članica EU-a ili država članica OECD-a
- najmanje 40% neto imovine fonda u imovinu kojom se trguje ili koja se namiruje u kunama.

Obvezni mirovinski fond B kategorije ima određenu sljedeću strategiju ulaganja:

- najmanje 50% neto imovine fonda u obveznice izdavatelja iz Republike Hrvatske, drugih država članica EU-a ili država članica OECD-a
- najviše 35% neto imovine fonda u dionice izdavatelja iz Republike Hrvatske, drugih država članica EU-a ili država članica OECD-a
- najviše 30% imovine fonda u korporativne obveznice i komercijalne zapise izdavatelja iz Republike Hrvatske, drugih država članica EU-a ili država članica OECD-a

[31] Potočnjak, Ž., Vukorepa, I. (2012): Cjeloživotno modeliranje portfelja u kapitalno financiranim mirovinskim sustavima određenih doprinosa, Privredna kretanja i ekonomska politika, 22(130), str. 29-60.

- najmanje 60% neto imovine fonda u imovinu kojom se trguje ili koja se namiruje u kunama.

Obvezni mirovinski fond C kategorije ima određenu sljedeću strategiju ulaganja:

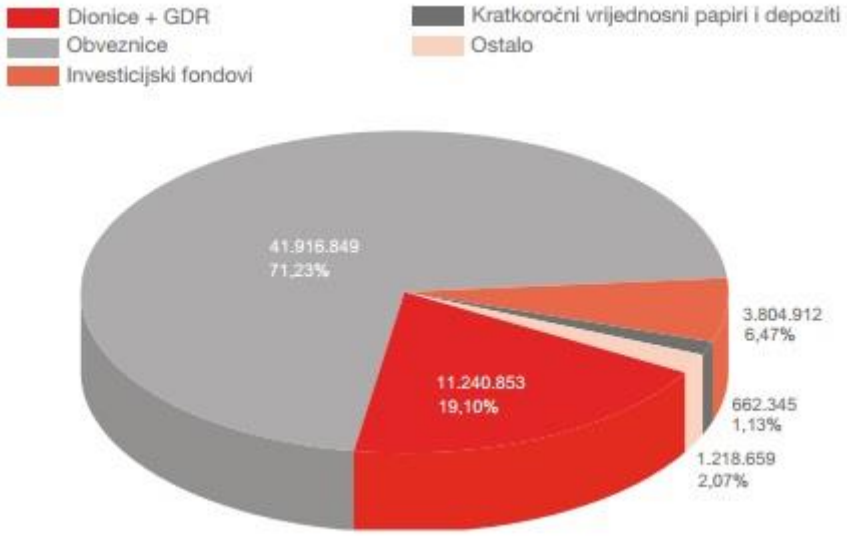
- najmanje 70% neto imovine fonda u obveznice izdavatelja iz Republike Hrvatske, drugih država članica EU-a ili država članica OECD-a
- ulaganje u dionice nije dozvoljeno
- najviše 10% neto imovine fonda u korporativne obveznice i komercijalne zapise izdavatelja iz Republike Hrvatske, drugih država članica EU-a ili država članica OECD-a
- najmanje 90% neto imovine fonda u imovinu kojom se trguje ili koja se namiruje u kunama. [32]

3.2.3. Struktura ulaganja obveznih mirovinskih fondova u Republici Hrvatskoj

Mogućnost izbora ulaganja obveznih mirovinskih fondova u Republici Hrvatskoj odnosi se na vrijednosne papire i depozite, dionice, državne obveznice, otvorene i zatvorene investicijske fondove, depozite itd. Zbog zakonske regulative svake godine se veliki dio ulaganja mirovinskih fondova odnosi na ulaganja u niskorizične državne obveznice i ostale vrijednosne papire, te štedne depozite. Ostali predviđeni iznosi uglavnom se odnose na dionice zbog ostvarivanja što većih prinosa, te na investicijske fondove.

[32] www.mirovinskifondovi.hr [19.09.2016.]

Slika 3: Struktura ulaganja obveznih mirovinskih fondova u Republici Hrvatskoj (u tis. kn)



Izvor: Hanfa

Na priloženoj slici vidi se struktura ulaganja obveznih mirovinskih fondova u Republici Hrvatskoj u 2013. godini. To je posljednja godina prije uvođenja A, B i C potportfelja, opisanih u poglavlju 2.2.2., kojima se striktno definira raspon mogućnosti ulaganja u niskorizične i rizične vrijednosne papire. Kao primjer prikaza strukture ulaganja uzeta je 2013. godina, pošto je i prethodnih godina udjel ulaganja izgledao otprilike isto. Vidljivo je da najveći iznos ulaganja, oko 70-ak posto, obvezni mirovinski fondovi ulažu na najmanje rizične vrijednosne papire poput državnih obveznica. Dionice su sljedeće po zastupljenosti ulaganja posljednjih godina, sa oko 20-ak posto. Nakon ulaganja u otvorene investicijske fondove, najmanji udjel odlazi na kratkoročne vrijednosne papire i depozite, te na inozemnu imovinu.

3.3. Troškovi kao determinanta performansi mirovinskih fondova

3.3.1. Troškovi mirovinskih fondova

Troškovi imaju negativan utjecaj na poslovanje mirovinskih fondova, odnosno veći troškovi smanjuju performanse mirovinskih fondova. Od svih determinanti koje se uzimaju prilikom procjene performansi mirovinskih fondova, na troškove se može najviše utjecati.

Uz već opisane vrijednosti imovine i broja članova, utjecaj menadžmenta, odnosno strategije vođenja mirovinskih fondova ima velik utjecaj na strukturu troškova. Menadžment mirovinskog fonda ima utjecaj na visinu plaća kao i na marketinške troškove, odnosno troškove nabave. Naime, mirovinskim fondovima upravlja mirovinsko društvo koje može biti dioničko, ili s ograničenom odgovornosti. Na taj način preko mirovinskih fondova se stvaraju troškovi koji su karakteristični u svim djelatnostima poslovanja, poput troškova plaća i marketinških troškova. Razne vrste troškova tako zauzimaju važno mjesto prilikom promatranja performansi mirovinskih fondova.[33]

3.3.2. Troškovi obveznih mirovinskih fondova u Republici Hrvatskoj

Četiri obvezna mirovinska fonda u Republici Hrvatskoj u svojim godišnjim financijskim izvještajima, konkretno u računu dobiti i gubitka, imaju obvezu objaviti sljedeće stavke koje se odnose na troškove kod ulaganja u vrijednosne papire:

- realizirani gubici od prodaje financijskih instrumenata
- negativne tečajne razlike od monetarnih financijskih instrumenata
- troškovi s osnove odnosa s mirovinskim društvom
- naknada banci skrbniku
- transakcijski troškovi
- ostali rashodi.

3.3.2.1. Transakcijski troškovi

Transakcijski troškovi su neophodni prilikom razmjene dobara i usluga. Kako se mirovinski fondovi u svojim aktivnostima pretežito bave trgovanjem vrijednosnim papirima, tako su troškovi transakcije neizbježni. Unutar samih fondova potrebno je uskladiti međusobnu menadžersku koordinaciju sudionika transakcije. Nakon toga, prilikom ugovaranja kupovine i prodaje financijskih instrumenata, potrebno je obratiti pažnju na sljedeće utjecaje na transakcijske troškove:

[33] Kowalewski, O. (2012): op.cit., str. 23.

- sve zakonske procedure za odvijanje transakcije
- pravna sigurnost, odnosno efikasno rješavanje sudskih sporova
- institucije koje kontroliraju provođenje sredstava s jednog računa na drugi
- tržišna administracija (trgovanje domaćim vrijednosnim papirima u odnosu na inozemne znači manje transakcijske troškove).[34]

Transakcijski troškovi nastaju prije događanja transakcije, kod pregovaranja i prilikom pisanja ugovora. Nakon odvijanja transakcije mogući su troškovi ukoliko dolazi do preranog prekida ugovora, raznih sporova, te ako ugovor ne ide predviđenim tijekom.

3.3.2.2. Troškovi s osnove odnosa s mirovinskim društvom

U okviru II. stupa obveznog mirovinskog osiguranja u Republici Hrvatskoj, prikupljanje mirovinskih sredstava se odvija preko obveznih mirovinskih fondova, dok se isplata odvija isključivo putem mirovinskih osiguravajućih društava. Kako se kao osnovna djelatnost mirovinskog društva vodi osnivanje i upravljanje mirovinskim fondom, tako u osnovi tog odnosa nastaju troškovi. Uz već navedeno upravljanje mirovinskim fondom, u osnovi ovog odnosa neizbježni su brojni administrativni poslovi:

- pravni i računovodstveni poslovi u vezi s upravljanjem mirovinskim fondovima
- zaprimanje i obrada upita članova mirovinskih fondova
- vrednovanje imovine i utvrđivanje vrijednosti obračunske jedinice mirovinskih fondova
- praćenje usklađenosti s propisima
- namira ugovorenih obveza
- vođenje poslovnih evidencija
- vođenje evidencije o članovima mirovinskih fondova
- prijenos osobne imovine članova
- objave i obavještavanje članova mirovinskog fonda
- međusobna promidžba mirovinskog društva i mirovinskog fonda.[35]

[34] www.propisi.hr [19.09.2016.]
[35] Narodne novine, (2014): Zakon o mirovinskim osiguravajućim društvima, Narodne novine d.d. Zagreb, broj 22.

3.4. Dosadašnja istraživanja o čimbenicima performansi mirovinskih fondova

Većina istraživanja o performansama mirovinskih fondova odnose se na financijsku krizu od 2007. do 2009. godine. Autori su željeli istražiti kako optimalno rasporediti uložena sredstva u tim karakterističnim uvjetima. Glavna pitanja koja se u tim istraživanjima postavljaju i koja zahtjevaju odgovore su:

- kakve je posljedice financijska kriza ostavila na poslovanje mirovinskih fondova?
- kakve je posljedice financijska kriza ostavila na alociranje imovine mirovinskih fondova?
- koja je optimalna imovina u koju bi trebali investirati mirovinski fondovi?
- koji unutarnji i vanjski faktori determiniraju ulaganja mirovinskih fondova?

Arts u svom istraživanju analizira poslovanje mirovinskih fondova u Nizozemskoj za vrijeme krize. Posljedice koje je financijska kriza ostavila u 2008. godini značila je pad prinosa mirovinskih fondova za 35 posto. Dokazano je da je menadžment mirovinskih fondova najzaslužniji za optimalno definiranje portfelja, koji će minimizirati svoju izloženost rizicima prilikom ulaganja u razne vrijednosnice. [36]

U svim dosadašnjim istraživanjima u kojima se prati promjena prinosa mirovinskih fondova kao zavisne varijable, veličina fonda je neizostavna nezavisna varijabla koja determinira prinose. Velikim istraživanjem provedenim na prikupljenim podacima od 200 mirovinskih fondova na području Europe, gdje se istraživao utjecaj varijabli na ostvarene prinose, dokazano je da veličina mirovinskih fondova ima pozitivan učinak na performanse.[37] Također, Candasamy u svom istraživanju promatra veličinu fonda kao determinantu performansi mirovinskih fondova. Kao mjera veličine fonda uzima se količina prikupljenog kapitala kroz uplaćene doprinose, koji omogućava kasnije ulaganje imovine u vrijednosne papire. Strategija ulaganja prikupljenog kapitala određuje da li je veličina fonda utjecala na performanse mirovinskih fondova.[38]

Neka su istraživanja pokazala da ulaganja mirovinskih fondova u kriznim godinama trebaju biti riskantnija, s ulaganjem u vrijednosnice s mogućim višim povratom, kako bi se

[36] Arts, J.G. (2013): op. cit., str. 1-3.
[37] Diller, C., Kaserer, C. (2005): What drives cash flow based European private equity returns? Fund inflows, skilled GPs and/or risk? RICAFE Working Paper No. 15., raspoloživo na http://www.lse.ac.uk/fmg/research/RICAFE/pdf/RICAFE-WP15-Diller.pdf [29.07.2016.], str. 1-36
[38] Candasamy, M. (2015): op. cit., str. 585.

kompenzirale slabije performanse za vrijeme financijskih kriza. Tako Pennacchi i Rastad promatraju poslovanje 125 američkih fondova od 2000. do 2009. godine, u kojima analiziraju investiranje u rizične portfelje.[39]

Candasamy u svom empirijskom istraživanju dokazuje da najveći utjecaj na performanse mirovinskih fondova imaju njihove investicijske strategije kao i geografska orijentiranost ulaganju. Promatrajući strukturu ulaganja, vidljiv je negativan odnos prinosa i fondova koji ne mogu uspješno diferencirati svoje portfelje. Provedenom panel analizom na 103 odabrana svjetska mirovinska fonda, investicijska strategija i uspješna diversifikacija portfelja pokazale su značajniji utjecaj na prinose za razliku od veličine fonda i investicija.[40]

Ono što karakterizira istraživanja mnogih autora su proučavanja ulaganja u dionice, jer kao takve predstavljaju jedne od najrizičnijih oblika ulaganja mirovinskih fondova. Mirovinski fondovi mogu u svrhu izbjegavanja rizika prerano smanjiti svoja ulaganja u dionice, te tako stvoriti oportunitetni trošak, odnosno propustiti priliku ostvarivanja većih prinosa. Pravovremeno iskorištavanje tržišnih prilika može značajno povećati prinose fondova. Mirovinski fondovi u najrazvijenijim državama svijeta poput Amerike, Kine i Australije posebnu analizu posvećuju optimalnom ulaganju sredstava u dionice. [41] Optimalan model cjeloživotnog ulaganja sredstava pojedinca trebao bi se voditi ovisno o dobi i rizicima. Pojedinac je vođen pretpostavkom da je poželjno ulaganje veće količine imovine u dionice u mladosti (jer može lakše nadoknaditi eventualni gubitak), dok bi se približavanjem starosti taj omjer trebao povećavati u korist sigurnijih vrijednosnica.[42]

U Republici Hrvatskoj, zakonske odredbe utječu na strukturu ulaganja mirovinskih fondova. Naime, osiguranik odabire mirovinski fond koji isplaćuje mirovine preko mirovinskog osiguravajućeg društva. Po zakonski definiranoj osnovi, fond svoja sredstva ulaže na financijskim tržištima. Pojedinac tako ne može kontrolirati udjele ulaganja imovine u domaće i inozemne vrijednosne papire. Istraživanja svjetskih mirovinskih sustava, pretežito

---

[39] Pennacchi, G., Rastad, M. (2011): Portfolio Allocation for Public Pension Funds, Journal of Pension Economics and Finance, 10(2), str. 221-245.

[40] Candasamy, M. (2015): op. cit., str. 584-586.

[41] Basu, Anup K., Michael E. Drew. (2009): The Appropriateness of Default Investment Options in Defined Contribution Plans: Australian Evidence, Griffith Business School – Discussion Papers: Finance, No. 2009-03, Southport: Griffith University, raspoloživo na https://www.griffith.edu.au/__data/assets/pdf_file/0006/132684/2009-03-appropriateness-of-default-investment-options-in-defined-contribution-plans.pdf [29.07.2016.], str. 1-36

[42] Gomes, F., Kotlikoff, L., Viceira, L. (2008): Optimal Life-Cycle Investing with Flexible Labor Supply: A Welfare Analysis of Life-Cycle Funds, NBER Working Paper, No. 13966, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, raspoloživo na http://www.nber.org/papers/w13966 [29.07.2016.], str. 1-21.

američkih, obuhvaćaju analizu većeg broja varijabli, kao što su: dob, rizik, obrazovanje, stanje na tržištu kapitala, buduće zarade i visinu dohotka. Takvi sustavi imaju drugačije politike o isplatama mirovinskih davanja, te pružaju veću fleksibilnost pojedincu. Tendencija inozemnih mirovinskih sustava opisanih u prethodnim istraživanjima je omogućavanje fleksibilnosti osiguranicima nakon umirovljenja, kako bi mogli aktivnije sudjelovati na tržištu kapitala, te kako bi ostvarili veće prinose. Država tako prebacuje svoj rizik na pojedinca.

4. ANALIZA PERFORMANSI MIROVINSKIH FONDOVA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Prinosi obveznih mirovinskih fondova su indikator uspješnosti koja najvećim dijelom određuje odabir fonda osiguranika. Na prinose utječu brojne varijable, kao što su veličina fonda, struktura ulaganja i troškovi.

Tablica 3: Prinosi obveznih mirovinskih fondova (u postocima)

	AZ OMF	Erste OMF	PBZ/CO OMF	Raiffeisen OMF
2005.	6,30	8,29	5,27	9,92
2006.	5,74	8,33	7,17	3,93
2007.	6,36	6,02	7,64	6,90
2008.	-9,50	-14,99	-18,20	-13,21
2009.	8,36	11,33	8,93	9,39
2010.	8,47	9,09	9,75	8,09
2011.	2,75	-1,35	-1,43	-0,62
2012.	12,18	15,12	9,34	12,80
2013.	4,43	4,56	5,14	4,18
2014.	11,37	10,12	10,20	12,36

Izvor: HANFA

Tablica 3. pokazuje razinu prinosa koje je svaki pojedini fond ostvario u pojedinoj godini. Razdoblje promatranja je od 2005. do 2014. godine. Vidljivo je da ne postoje velika odstupanja u razini prinosa svakog od četiri obvezna mirovinska fonda u određenoj godini, te nisu primjetne velike postotne razlike. Na godišnjim razinama, najveći prinosi ostvareni su 2012. i 2014. godine. Negativni prinosi ostvareni su jedino u 2008. godini zbog utjecaja krize, te malim dijelom u 2011. godini. Gledajući aritmetičku sredinu ostvarenih prinosa u desetogodišnjem razdoblju najveće je ostvario Erste obvezni mirovinski fond.

Tablica 4: Broj članova obveznih mirovinskih fondova

	AZ OMF	Erste OMF	PBZ/CO OMF	Raiffeisen OMF
2005.	489779	139759	212016	407381
2006.	505822	159923	222832	434433
2007.	510098	211886	231070	442639
2008.	531206	226815	262277	455431
2009.	547667	233883	270426	470173
2010.	561646	240154	277623	482031
2011.	576858	247006	285721	494751
2012.	594409	254619	294561	509213
2013.	612112	262565	303671	523870
2014.	612494	264529	303678	525019

Izvor: HANFA

Iz prethodne tablice vidljiv je utjecaj već opisanog demografskog trenda starenja stanovništva u Republici Hrvatskoj, kao i rast broja članova u prvom stupu mirovinskog osiguranja na temelju generacijske solidarnosti. Temeljem toga, u drugom obveznom stupu mirovinskog osiguranja preko individualne kapitalizirane štednje ostvaren je kontinuirani rast broja članova u posljednjih desetak godina. Svaki od četiri obvezna mirovinska fonda je u svakoj godini odnosu na prethodnu godinu ostvario rast broja članova. Ostvaren je porast broja članova od gotovo 500 000 u razdoblju od 2004. do 2015. Godine. Najveći rast broja članova u promatranom razdoblju vidljiv je u Erste obveznom mirovinskom fondu od gotovo 125 000 članova, dok AZ obvezni mirovinski fond ima najveći broj članova.

Tablica 5: Neto doprinosi obveznih mirovinskih fondova (u tis. kn)

	AZ OMF	Erste OMF	PBZ/CO OMF	Raiffeisen OMF
2005.	1.306.286	307.675	531.811	964.515
2006.	1.433.682	361.765	595.480	1.086.894
2007.	1.591.999	477.965	673.982	1.250.915
2008.	1.742.871	605.146	786.759	1.378.219
2009.	1.773.450	614.365	806.223	1.387.228
2010.	1.756.470	608.034	801.811	1.377.462
2011.	1.815.177	635.242	833.888	1.429.590
2012.	1.888.543	666.028	869.687	1.487.690
2013.	1.928.394	681.830	885.787	1.519.124
2014.	1.878.288	662.849	848.676	1.477.396

Izvor: HANFA

Kao logičan slijed rasta broja članova mirovinskih fondova tijekom godina, u prethodnoj tablici možemo vidjeti i rast neto doprinosa. S obzirom na starosnu strukturu članstva, očekuje se nastavak rasta uplata u obvezne mirovinske fondove. Vidljiv je porast od otprilike 1,7 milijardi kuna neto doprinosa uplaćenih u fondove u 2014. godini, u odnosu na početne godine kada su osnovani. Tako je iznos neto doprinosa 2005. godine bio 3,1 milijarde kuna, a 2014. godine 4,8 milijardi kuna. Kao posljedica najvećeg broja članova u AZ obveznom mirovinskom fondu vidljiv je i najveći iznos uplaćenih doprinosa. Također, u ovom desetogodišnjem razdoblju najveći iznos doprinosa uplaćen je u AZ fond.

Tablica 6: Neto imovina obveznih mirovinskih fondova (u tis. kn)

	AZ OMF	Erste OMF	PBZ/CO OMF	Raiffeisen OMF
2005.	4.936.513	2.026.456	2.134.878	3.610.326
2006.	6.469.167	2.458.689	2.707.344	4.997.697
2007.	8.272.117	3.654.189	3.539.690	6.483.150
2008.	9.105.944	3.679.025	3.736.307	6.837.624
2009.	11.646.552	4.285.698	4.870.004	8.892.778
2010.	14.393.133	5.863.014	6.144.940	10.976.964
2011.	16.573.300	6.398.014	6.851.565	12.286.090
2012.	20.539.030	8.052.469	8.353.032	15.388.570
2013.	23.302.721	9.563.748	9.625.687	17.483.144
2014.	26.615.705	10.235.894	10.646.861	20.220.417

Izvor: HANFA

Iz prethodne tablice vidimo nagli porast neto imovine obveznih mirovinskih fondova u Republici Hrvatskoj tijekom posljednjih desetak godina. Dok je 2005. godine taj iznos bio samo 11,7 milijardi kuna, do 2014. se naglo povećavao sve do 66,2 milijarde kuna. To je logičan slijed događaja nakon porasta broja članova i uplaćenih doprinosa u mirovinske fondove. Rezultat toga je veća vrijednost obveznih mirovinskih fondova, te veća količina sredstava ostvarena za ulaganja u obveznice i vrijednosnice. Najveću neto imovinu posjeduje AZ obvezni mirovinski fond, te je u tom fondu primjetan najveći iznos porasta neto imovine u desetogodišnjem razdoblju.

Tablica 7: Ulagajne obveznih mirovinskih fondova u državne obveznice (u tis. kn)

	AZ OMF	Erste OMF	PBZ/CO OMF	Raiffeisen OMF
2005.	3.356.164	945.156	1.023.645	3.259.714
2006.	4.452.998	1.189.757	1.742.510	4.062.312
2007.	5.561.085	1.537.986	2.066.346	4.319.469
2008.	6.534.871	1.917.454	2.370.347	5.115.309
2009.	6.780.052	1.874.401	2.471.868	5.590.198
2010.	9.865.468	2.729.473	3.814.125	7.367.297
2011.	11.352.245	3.193.414	3.968.301	8.665.332
2012.	13.339.491	4.458.883	5.163.241	10.373.448
2013.	16.715.073	5.068.349	6.469.050	11.879.168
2014.	18.788.410	6.296.250	6.812.489	15.555.100

Izvor: HANFA

Ulaganje obveznih mirovinskih fondova u državne obveznice se tijekom godina konstantno povećava, te su iznosi 2014. godine gotovo šest puta veći nego 2004. godine u sva četiri promatrana fonda. AZ obvezni mirovinski fond u promatranom razdoblju ima najveća ulaganja u državne obveznice.

Tablica 8: Udio državnih obveznica u ukupnoj imovini obveznih mirovinskih fondova (u tis. kn)

	AZ OMF	Erste OMF	PBZ/CO OMF	Raiffeisen OMF
2005.	0,679865	0,466408	0,479486	0,902886
2006.	0,688342	0,483899	0,643623	0,812837
2007.	0,672269	0,420883	0,583765	0,666261
2008.	0,717649	0,521185	0,634409	0,748112
2009.	0,582151	0,437362	0,507570	0,628622
2010.	0,685429	0,465541	0,620694	0,671160
2011.	0,684972	0,499126	0,579182	0,705296
2012.	0,649470	0,553729	0,618128	0,674101
2013.	0,717301	0,529954	0,672061	0,679464
2014.	0,705914	0,615115	0,639859	0,769277

Izvor: HANFA

Državne obveznice su najmanje rizičan način ulaganja sredstava obveznih mirovinskih fondova kojima se mogu ostvariti prinosi. Od samog početka postojanja obveznih mirovinskih fondova u Republici Hrvatskoj, udjel ulaganja u državne obveznice kreće se oko 60-70 posto. Vidljiv je stalan porast ulaganja sredstava u državne obveznice tijekom godina. 2005. godine

su se ti iznosi kretali od 1 do 3 milijarde kuna, dok su 2014. porasli na 15 do 18 milijardi kuna. AZ obvezni mirovinski fond ulaže najveći iznos sredstava u državne obveznice u svakoj od promatranih godina ovog desetogodišnjeg razdoblja.

Tablica 9: Ulaganje obveznih mirovinskih fondova u dionice (u tis. kn)

	AZ OMF	Erste OMF	PBZ/CO OMF	Raiffeisen OMF
2005.	189.723	23.689	112.897	72.512
2006.	333.801	63.556	269.575	184.913
2007.	1.270.538	348.274	857.840	631.124
2008.	751.365	411.237	559.488	807.735
2009.	903.824	627.995	840.665	1.536.588
2010.	1.536.439	883.766	1.145.547	2.174.383
2011.	1.716.359	836.154	1.151.099	2.044.708
2012.	2.033.177	920.703	1.375.356	2.220.573
2013.	2.066.158	964.905	1.415.159	2.244.828
2014.	2.064.199	998.753	1.483.157	2.229.939

Izvor: HANFA

Ulaganje u dionice u promatranom razdoblju je u stalnom porastu. Raiffeisen i AZ obvezni mirovinski fond imaju najveće iznose imovine uložene u dionice. U 2014. godini u odnosu na 2005. gotovo deset puta se povećalo ulaganje u dionice obveznih mirovinskih fondova.

Tablica 10: Udio dionica u ukupnoj imovini obveznih mirovinskih fondova (u tis. kn)

	AZ OMF	Erste OMF	PBZ/CO OMF	Raiffeisen OMF
2005.	0,038433	0,011690	0,052882	0,020085
2006.	0,051599	0,025850	0,099572	0,037000
2007.	0,153593	0,095308	0,242349	0,097348
2008.	0,082514	0,111779	0,149744	0,118131
2009.	0,077604	0,146533	0,172621	0,172791
2010.	0,106748	0,150736	0,186421	0,198086
2011.	0,103562	0,130690	0,168005	0,166425
2012.	0,098991	0,114338	0,164654	0,144300
2013.	0,088666	0,100892	0,147019	0,128400
2014.	0,077556	0,097574	0,139305	0,110282

Izvor: HANFA

Dionice predstavljaju najrizičnije vrijednosne papire u koje mirovinski fondovi mogu ulagati, pa zbog toga imaju manju zastupljenost od državnih obveznica. Od samog početka postojanja obveznih mirovinskih fondova u Republici Hrvatskoj udjel ulaganja u dionice se kreće oko 10-20 posto. Zamjetan je stalan porast ulaganja u dionice, izuzev 2008. godinu kada ja zbog utjecaja krize smanjena izloženost ulaganja u rizične vrijednosne papire. Od 2005. do 2014. godine Raiffeisen obvezni mirovinski fond ostvaruje najveći porast ulaganja u dionice, te također ima najveću količinu sredstava uloženih u dionice, koja iznosi oko 2,2 milijarde kuna.

Tablica 11: Ulaganje obveznih mirovinskih fondova u inozemnu imovinu (u tis. kn)

	AZ OMF	Erste OMF	PBZ/CO OMF	RAiffeisen OMF
2005.	468.923	77.445	178.562	296.423
2006.	768.559	128.025	201.747	358.634
2007.	389.252	119.301	115.922	280.391
2008.	1.234.149	253.693	92.034	116.208
2009.	1.708.034	346.881	274.275	461.665
2010.	1.996.045	714.507	612.057	1.026.301
2011.	2.308.961	822.871	1.004.147	603.377
2012.	2.860.149	671.126	893.681	1.652.615
2013.	3.103.943	1.189.307	1.392.372	1.774.327
2014.	3.432.071	1.506.486	1.895.074	1.919.371

Izvor: HANFA

Ulaganje u inozemnu imovinu također ima trend rasta u promatranom razdoblju. Iako obvezni mirovinski fondovi značajno manji udio imovine ulažu u inozemnu nego u domaću imovinu, svaki od promatranih fondova je gotovo deset puta povećao ulaganje u 2015. godini u odnosu na 2005.

Tablica 12: Udio inozemne imovine u ukupnoj imovini obveznih mirovinskih fondova (u tis.kn)

	AZ OMF	Erste OMF	PBZ/CO OMF	RAiffeisen OMF
2005.	0,094991	0,038217	0,083640	0,082104
2006.	0,118803	0,052070	0,074518	0,071760
2007.	0,047056	0,032648	0,032749	0,043249
2008.	0,135532	0,068957	0,024632	0,016995
2009.	0,146656	0,080939	0,056319	0,051915
2010.	0,138680	0,121867	0,099603	0,093496
2011.	0,139318	0,128614	0,146557	0,049111
2012.	0,139254	0,083344	0,106989	0,107392
2013.	0,133201	0,124356	0,144652	0,101488
2014.	0,128949	0,147177	0,177994	0,094922

Izvor: HANFA

Nakon državnih obveznica, dionica te otvorenih investicijskih fondova, inozemna imovina zauzima najveći udio ulaganja sredstava obveznih mirovinskih fondova. U promatranom razdoblju se taj udjel kreće od 5 do 10 posto. Kako raste ulaganje sredstava u sve vrste imovine koje su prethodno analizirane, tako se i u inozemnu imovinu povećava razina ulaganja u gotovo svim godinama u razdoblju od 2005. do 2014. godine. Inozemni vrijednosni papiri kod svakog pojedinog fonda nisu prelazili pola milijarde iznosa ulaganja u 2005. godini, dok je taj iznos u 2014. godini od 2 do 3 milijarde kuna. AZ obvezni mirovinski fond ulaže najveće iznose sredstava u inozemne vrijednosne papire u svakoj od promatranih godina u ovom desetogodišnjem razdoblju.

Pošto vrijednosti troškova imaju vjerodostojnije značenje u relativnoj vrijednosti izraženoj kao udio u neto imovini, u nastavku će biti prikazani na taj način:

Tablica 13: Udio transakcijskih troškova obveznih mirovinskih fondova u neto imovini (u tis. kn)

	AZ OMF	Erste OMF	PBZ/CO OMF	Raiffeisen OMF
2005.	0,000091	0,000034	0,000033	0,000642
2006.	0,000218	0,000014	0,000808	0,001083
2007.	0,000761	0,000015	0,000894	0,002118
2008.	0,000837	0,000022	0,000496	0,000699
2009.	0,000119	0,000098	0,000236	0,000079
2010.	0,000365	0,000068	0,000326	0,000374
2011.	0,000329	0,000079	0,000405	0,000301
2012.	0,000140	0,000064	0,000306	0,000189
2013.	0,000143	0,000033	0,000237	0,000086
2014.	0,000140	0,000064	0,000143	0,000030

Izvor: Financijski izvještaji obveznih mirovinskih fondova u Republici Hrvatskoj

Transakcijski troškovi nastaju kao troškovi trgovanja s vrijednosnim papirima. Kao što je vidljivo iz tablica 7, 8 i 9, prisutni su konstantni porasti ulaganja obveznih mirovinskih fondova u Republici Hrvatskoj u dionice, državne obveznice te inozemnu imovinu. U okviru svakog pojedinog fonda moguće je dijelom kontrolirati transakcijske troškove. Menadžment prilikom transakcija ima velik utjecaj na stanje takvih troškova, pa oni nisu pod velikim utjecajem količine ulaganja u vrijednosne papire. Tako AZ obvezni mirovinski fond ima stalan porast transakcijskih troškova u promatranom desetogodišnjem razdoblju. Erste i PBZ fond ima otprilike ujednačene transakcijske troškove u 2014. godini u odonosu na 2005., dok je Raiffeisen fond smanjio svoje transakcijske troškove u značajnom iznosu posljednjih 5 godina.

Tablica 14: Udio troškova s osnova odnosa s društvom za upravljanje obveznih mirovinskih fondova u neto imovini (u tis. kn)

	AZ OMF	Erste OMF	PBZ/CO OMF	Raiffeisen OMF
2005.	0,009715	0,005730	0,009290	0,009976
2006.	0,010445	0,007058	0,010337	0,010331
2007.	0,008657	0,005846	0,008597	0,008649
2008.	0,008070	0,006534	0,008350	0,004059
2009.	0,007029	0,006221	0,006995	0,003242
2010.	0,006744	0,005526	0,006675	0,006782
2011.	0,006161	0,005253	0,006267	0,006226
2012.	0,004056	0,003395	0,004087	0,003998
2013.	0,004275	0,003472	0,004212	0,004253
2014.	0,004196	0,003618	0,004257	0,004178

Izvor: Financijski izvještaji obveznih mirovinskih fondova u Republici Hrvatskoj

Društva za upravljanje obveznim mirovinskim fondovima u Republici Hrvatskoj u direktnoj su vezi sa samim fondovima, iz razloga što sve uplate doprinosa i kasnije isplate mirovina idu preko društva koje upravlja takvim sredstvima. S obzirom na stalan rast broja članova, uplaćenih doprinosa i neto imovine, raste i obujam poslova s osnovom odnosa sa društvom za upravljanje. Samim time, vidljiv je stalan porast ove vrste troškova u promatranom razdoblju od 2005. do 2014. godine. Tokom desetogodišnjeg razdoblja vidljiv je najveći iznos troškova s osnovom odnosa s društvom za upravljanje kod AZ obveznog mirovinskog fonda. S početnih 48 milijuna kuna do krajnjih 111 milijuna., u svakoj od pojedinih godina ovaj fond je ostvario najveće troškove.

Tablica 15: Udio troškova od prodanih ulaganja u vrijednosne papire obveznih mirovinskih fondova u neto imovini

	AZ OMF	Erste OMF	PBZ/CO OMF	Raiffeisen OMF
2005.	0,003112	0,003896	0,009804	0,003678
2006.	0,025104	0,005272	0,005796	0,024757
2007.	0,015271	0,004748	0,003801	0,011739
2008.	0,024086	0,001157	0,004778	0,019008
2009.	0,008825	0,001628	0,002320	0,002133
2010.	0,012386	0,000987	0,004860	0,008534
2011.	0,035003	0,016968	0,015711	0,012692
2012.	0,006197	0,003906	0,003728	0,003805
2013.	0,023874	0,000779	0,003566	0,000989
2014.	0,028519	0,002682	0,000962	0,003334

Izvor: Financijski izvještaji obveznih mirovinskih fondova u Republici Hrvatskoj

Svaki obvezni mirovinski fond u Republici Hrvatskoj kod trgovanja vrijednosnim papirima ostvaruje troškove od prodanih ulaganja, te ih ima obvezu objaviti u financijskim izvještajima. Jedino je kod PBZ obveznog mirovinskog fonda zamjetno smanjenje troškova od prodanih ulaganja u vrijednosne papire u 2014. godinu u odnosu na 2005. godinu. AZ obvezni mirovinski fond ostvaruje najveći porast troškova, od početnih 15 milijuna kuna, do krajnjih 759 milijuna. Zanimljivo je primjetiti kako su najveći porasti troškova ostvareni u 2008. i 2011. godini kada je i razina prinosa bila negativna, te su očito zbog nepovoljnih gospodarskih kretanja mirovinski fondovi bili prisiljeni prodavati ulaganja u vrijednosne papire i ostvariti veće troškove.

5. EMPIRIJSKA ANALIZA ČIMBENIKA PERFORMANSI MIROVINSKIH FONDOVA U REPUBLICI HRVATSKOJ

5.1. Metodologija i podaci

Podaci o prinosima, broju članova mirovinskih fondova, neto dobrinosima uplaćenih u fondove, neto imovini, te strukturi ulaganja (u dionice, državne obveznice, inozemnu imovinu) prikupljeni su u godišnjim izvještajima objavljenim na stranicama HANFA-e. Podaci o troškovima (transakcijski, od prodanih ulaganja u vrijednosne papire, troškovi s odnosom s društvom za upravljanje) očitani su iz godišnjih financijskih izvještaja svakog od pojedina četiri obvezna mirovinska fonda u Republici Hrvatskoj.

U cilju testiranja postavljenih hipoteza koristi se panel analiza. Panel podaci su kombinacija vremenskih nizova i podataka za gospodarske ili prostorne jedinice. Primjenom dinamičkog panel modela vrši se istovremeno analiza u broju jedinica promatranja 'T', kao i za broj jedinica promatranja 'N', dok se u procjeni koristi i utjecaj zavisne varijable s vremenskim pomakom. U ovom slučaju, značilo bi da sadašnja vrijednost zavisne varijable prinosa ovisi o prethodnim vrijednostima te varijable. Također, koristiti će se Sarganov statistički test da bi se mogla otkriti moguća ograničenja modela, kao i za ispitivanje valjanosti instrumenata. Iz p vrijednosti testa signifikantnosti donijeti će se odluke o odbacivanju ili prihvaćanju postavljenih hipoteza.

U testiranju se koristi Blundell-Bondov model. Procjenitelj je primjereno koristiti ukoliko je broj razdoblja promatranja malen. Blundell-Bondovim modelom vrši se procjena utjecaja nezavisnih varijabli s uključenom zavisnom varijablom s vremenskim pomakom (t-1) na kretanje zavisne varijable u t-om razdoblju. Da bi procjenitelj dao adekvatne vrijednosti koeficijenata nužno je da ne postoji korelacija među nezavisnim varijablama (ovisno o konačnom modelu).

U testiranju su korištene sljedeće varijable:

Tablica 16: Varijable korištene u panel procjenitelju

Varijable	Mjere varijabli	Očekivan utjecaj	Izvori podataka
Prinos	prinos		HANFA
Veličina fonda	broj članova	+	HANFA
	neto doprinosi	+	HANFA
	neto imovina	+	HANFA
Struktura ulaganja	ulaganje u dionice	+	HANFA
	ulaganje u drž.obveznice	+	HANFA
	ulaganje u inozemnu imovinu	+	HANFA
Troškovi	transakcijski troškovi	-	Financijski izvještaji fondova
	troškovi s osnova odnosa s društvom za upravljanje	-	Financijski izvještaji fondova
	troškovi od prodanih ulaganja u vrijednosne papire	-	Financijski izvještaji fondova

Izvor: Obrada autora

5.2. Rezultati istraživanja

Svaka panel analiza započinje opisivanjem i grafičkim prikazom podataka, odnosno deskriptivnom statistikom:

Slika 4: Kreiranje panel obrade u programu STATA 12

```
       panel variable:  mirovinskifond (strongly balanced)
        time variable:  godina, 2005 to 2014
                delta:  1 unit
```

Izvor: Obrada autora

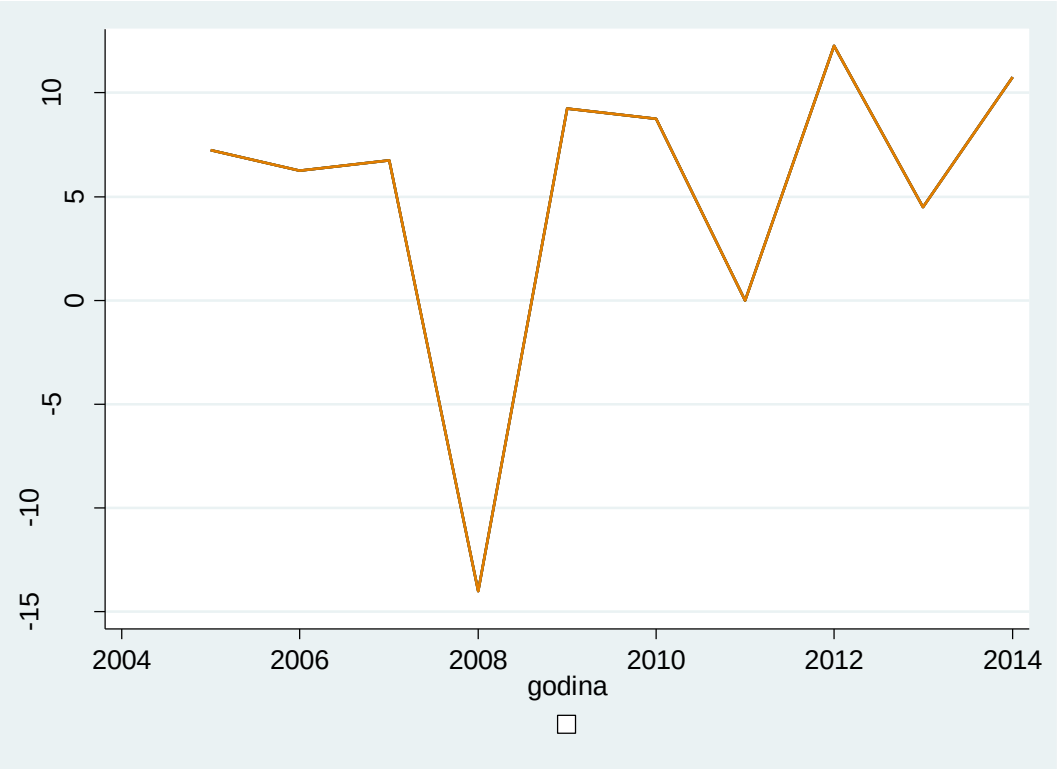
Tablica 17: Deskriptivna statistika

Variable		Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations
prinos_	overall	5.175	7.434802	-18	15	N = 40
	between		.5315073	4.4	5.6	n = 4
	within		7.420174	-17.225	14.575	T = 10
clanmil	overall	.3798011	.1453109	.139759	.612494	N = 40
	between		.1596726	.2241139	.5542091	n = 4
	within		.0387742	.2954463	.438086	T = 10
netdop~n	overall	1.094	.4882139	.31	1.93	N = 40
	between		.5265719	.563	1.712	n = 4
	within		.15831	.692	1.312	T = 10
netimo~n	overall	11.23739	6.825098	2.134878	26.61571	N = 40
	between		3.93942	5.861031	14.18542	n = 4
	within		5.885937	1.988481	23.66767	T = 10
ul_dio~n	overall	1.057568	.7015836	.023689	2.244828	N = 40
	between		.3655267	.6079032	1.41473	n = 4
	within		.6240535	-.2846508	1.887665	T = 10
ul_rob~n	overall	5.951156	4.454484	.945156	18.78841	N = 40
	between		3.235226	2.921112	9.674586	n = 4
	within		3.433822	-.3672656	15.06498	T = 10
ul_ino~n	overall	.9812228	.8876253	.077445	3.432071	N = 40
	between		.5746994	.5829642	1.827009	n = 4
	within		.7306283	-.4565338	2.586285	T = 10
tr_tro~n	overall	2.445375	2.716764	.032	13.734	N = 40
	between		1.836639	.0527	3.9803	n = 4
	within		2.187693	-.920925	12.19908	T = 10
tr_upr~n	overall	50.49875	26.81197	11.612	111.686	N = 40
	between		25.6112	26.4599	83.6262	n = 4
	within		14.63959	14.82855	78.55855	T = 10
tr_pro~n	overall	102.6193	164.8872	4.258	759.041	N = 40
	between		122.3309	23.0152	282.725	n = 4
	within		125.2053	-164.7437	578.9353	T = 10

Izvor: Obrada autora

Iz tablice deskriptivne statistike vidljivo je da je prosječan prinos promatranih mirovinskih fondova 5,175% sa prosječnim odstupanjem od aritmetičke sredine 7,43 postotnih poena. Najniži zabilježen prinos je -18%, dok je najviši zabilježen prinos 15%.

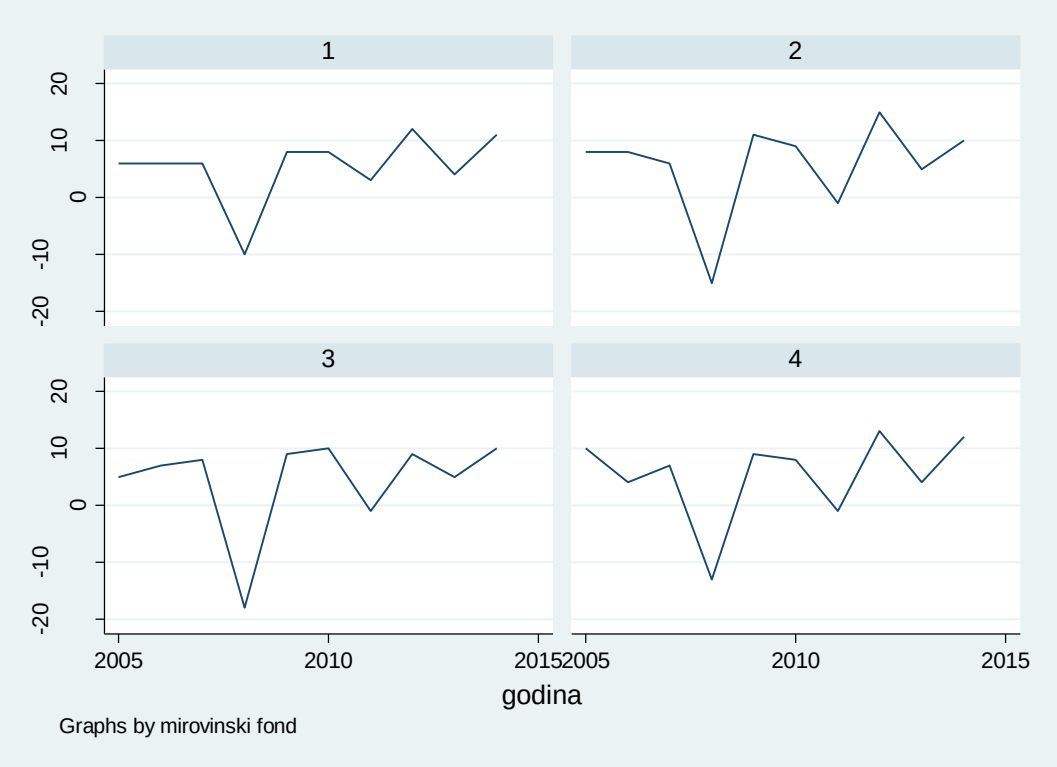
Graf 1: Kretanje prosječne stope prinosa promatranih mirovinskih fondova u razdoblju od 2005.-2014. godine



Izvor: Obrada autora

Iz grafičkog prikaza se može uočiti da je kretanje prosječne stope prinosa promatranih mirovinskih fondova blisko obliku sinusoide. Zbog čega se može kod dinamičkog panel procjenitelja očekivati negativan predznak ispred varijable s vremenskim pomakom, u ovom slučaju prinosa.

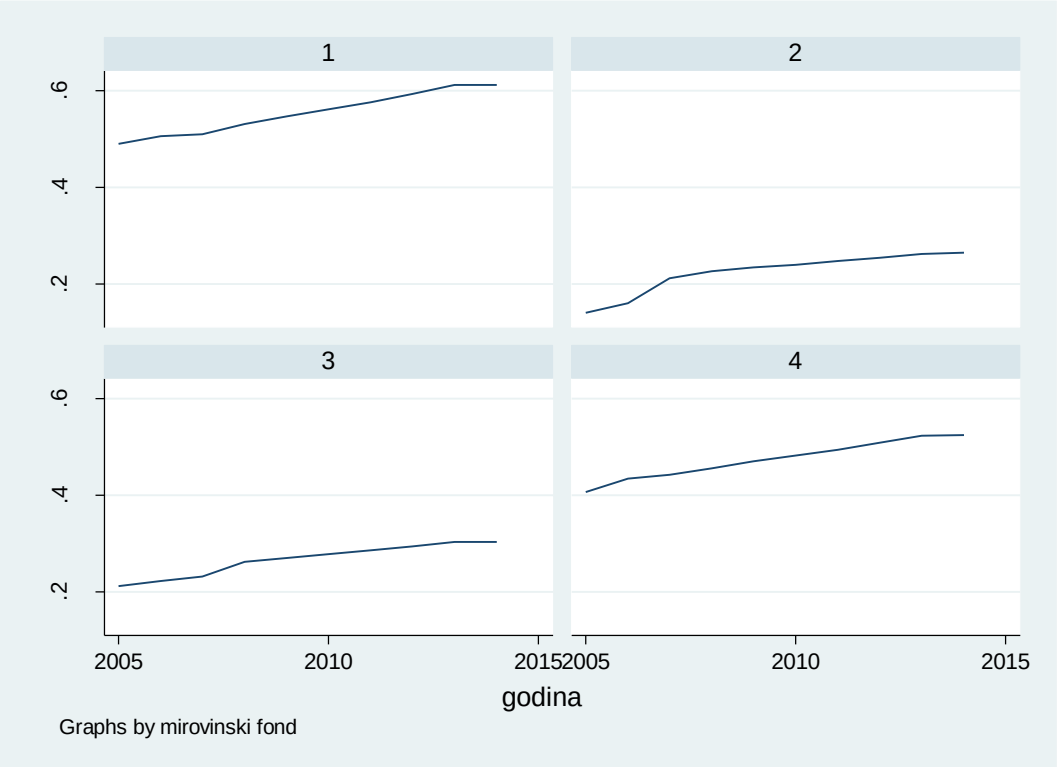
Graf 2: Kretanje prinosa odabranih mirovinskih fondova u razdoblju od 2005.-2014. godine



Izvor: Obrada autora

Iz grafičkog prikaza se može uočiti da je u svim promatranim mirovinskim fondovima prinos bilježio pad u 2008. godini, nakon čega slijedi sinusoidan oporavak.

Graf 3: Kretanje broja članova promatranih mirovinskih fondova u razdoblju od 2005.-2014. godine

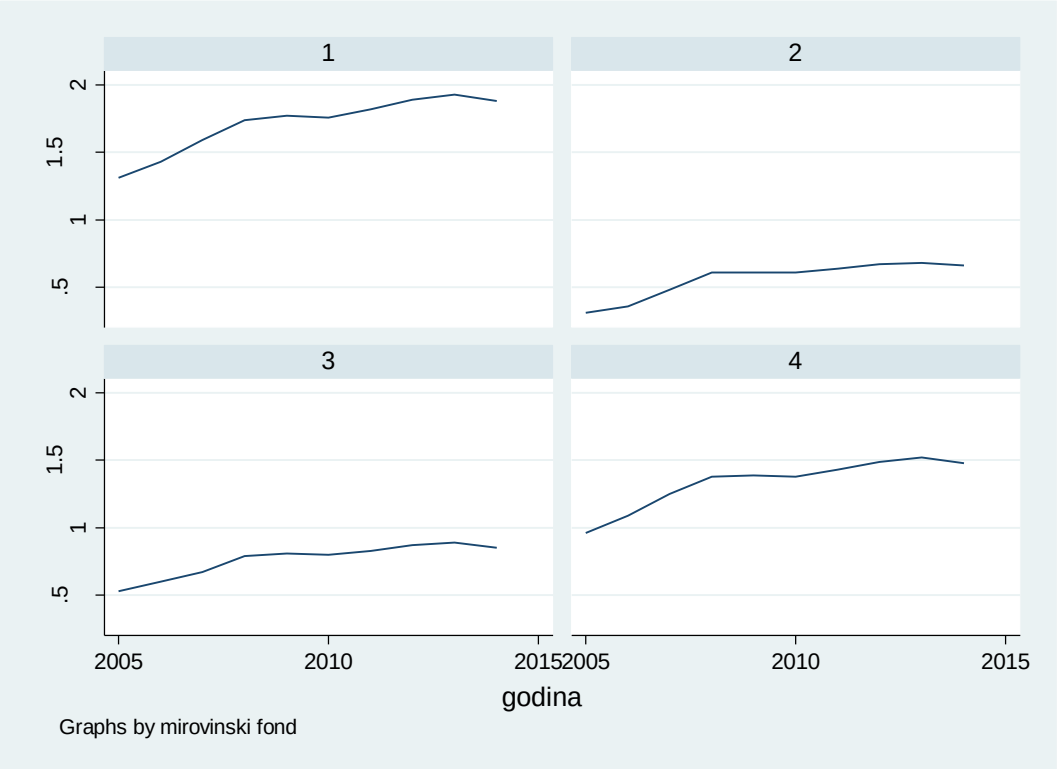


Izvor: Obrada autora

Iz grafičkog prikaza se može uočiti da sve četiri obvezna mirovinska fonda u cijelom promatranom razdoblju bilježe rast broja članova, što znači da postoji rastući trend broja članova.

Prosječan broj članova mirovinskih fondova je 379801 članova, sa prosječnim odstupanjem od aritmetičke sredine 145310 članova. Najmanji zabilježen broj članova je 139759 članova, dok je najveći zabilježen broj članova jednog od mirovinskih fondova 612494 članova.

Graf 4: Kretanje neto doprinosa promatranih mirovinskih fondova u razdoblju od 2005.-2014. godine

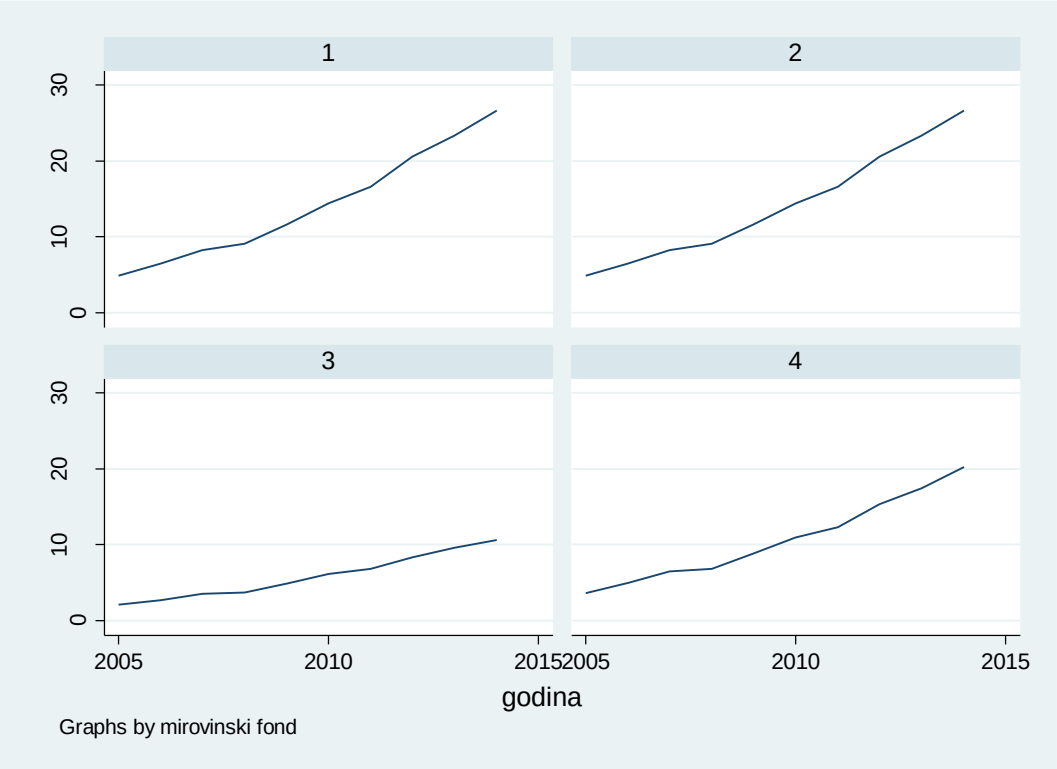


Izvor: Obrada autora

Iz grafičkog prikaza se može uočiti da je neto doprinos svih promatranih mirovinskih fondova bilježio značajniji rast do početka gospodarske krize 2008. godine, kad se trend prelama, tj. dolazi do korekcija rasta. Razdoblje između 2008. i 2014. godine je razdoblje oporavka koji je i zabilježen pred kraj promatranog razdoblja.

Prosječan neto doprinos promatranih mirovinskih fondova je 1,094 milijardi kuna sa prosječnim odstupanjem od aritmetičke sredine 0,488 milijardi kuna. Najniži zabilježen neto doprinos je 0,31 milijarda kuna, dok je najviši zabilježen neto doprinos 1,93 milijardi kuna.

Graf 5: Kretanje neto imovine promatranih mirovinskih fondova u razdoblju od 2005.-2014. godine

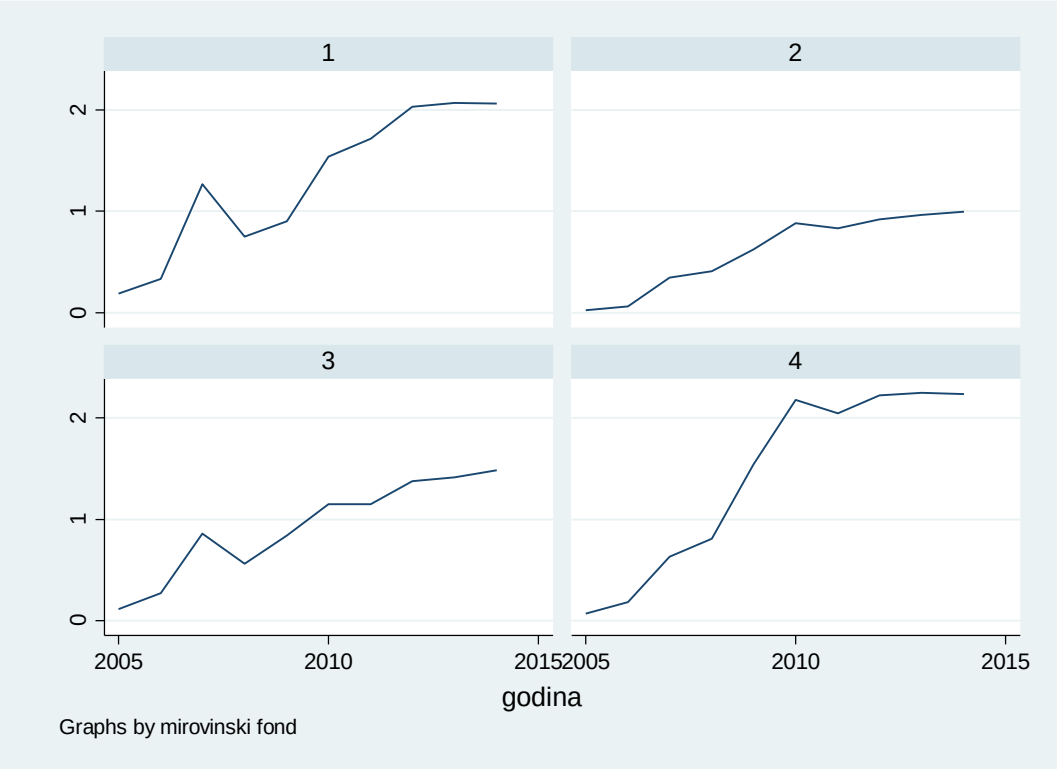


Izvor: Obrada autora

Razdoblje od 2005. do 2014. godine je razdoblje značajnijeg rasta neto imovine mirovinskih fondova. Rast je blago usporen u kriznoj 2008. godini, nakon čega su sva četiri promatrana mirovinska fonda zabilježila nastavak rasta.

Prosječna neto imovina promatranih mirovinskih fondova u promatranom razdoblju je 11,24 milijardi kuna sa prosječnim odstupanjem od aritmetičke sredine 6,825 milijardi kuna. Najniža zabilježena vrijednost neto imovine je 2,13 milijardi kuna, dok je najviša zabilježena vrijednost neto imovine 26,62 milijarde kuna.

Graf 6: Kretanje ulaganja u dionice promatranih mirovinskih fondova u razdoblju od 2005.-2014. godine

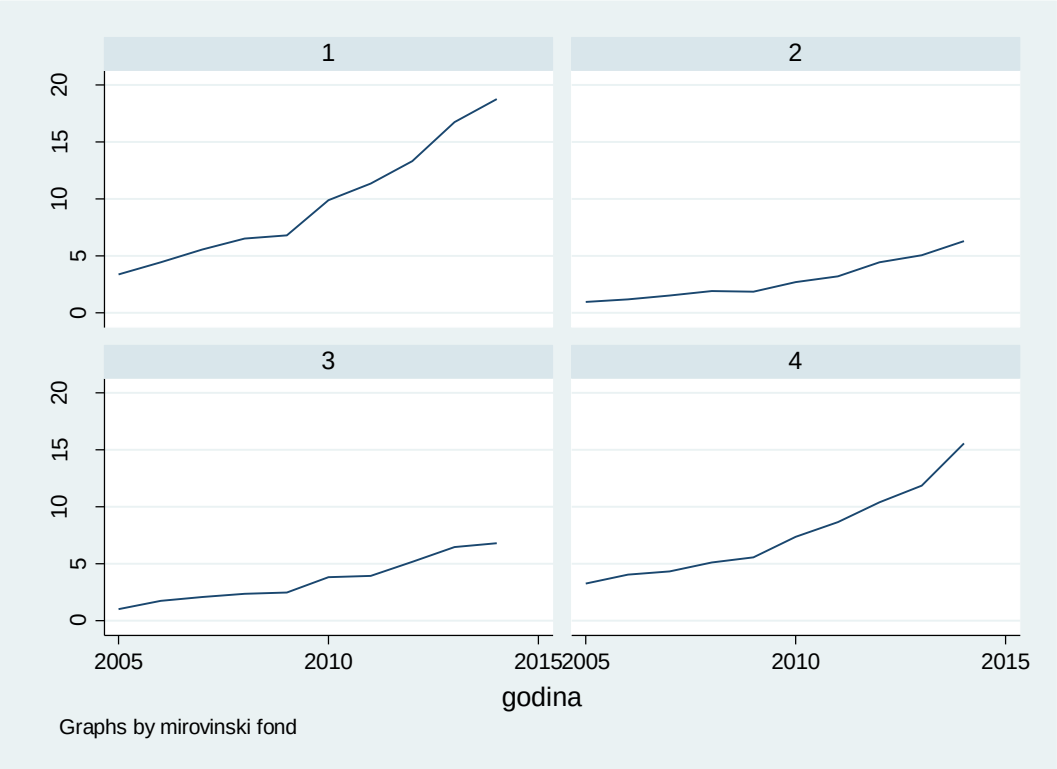


Izvor: Obrada autora

Iz grafikona se može uočiti da je dolaskom financijske krize zabilježen pad ulaganja u dionice AZ mirovisnkog fonda i PBZ mirovinskog fonda, nakon čega je rast nastavljen, dok je kod Erste mirovinskog fonda i Reiffeisen mirovinski fond zabilježena tek korekcija stope rasta ulaganja u dionice.

Prosječno ulaganje u dionice promatranih fondova je 1,058 milijardi kuna sa prosječnim odstupanjem od aritmetičke sredine 0,70 milijardi kuna. Najniže zabilježeno ulaganje je 0,02 milijarde kuna, dok je najviše zabilježeno ulaganje bilo 2,24 milijarde kuna.

Graf 7: Kretanje ulaganja u državne obveznice promatranih mirovinskih fondova u razdoblju od 2005.-2014. godine

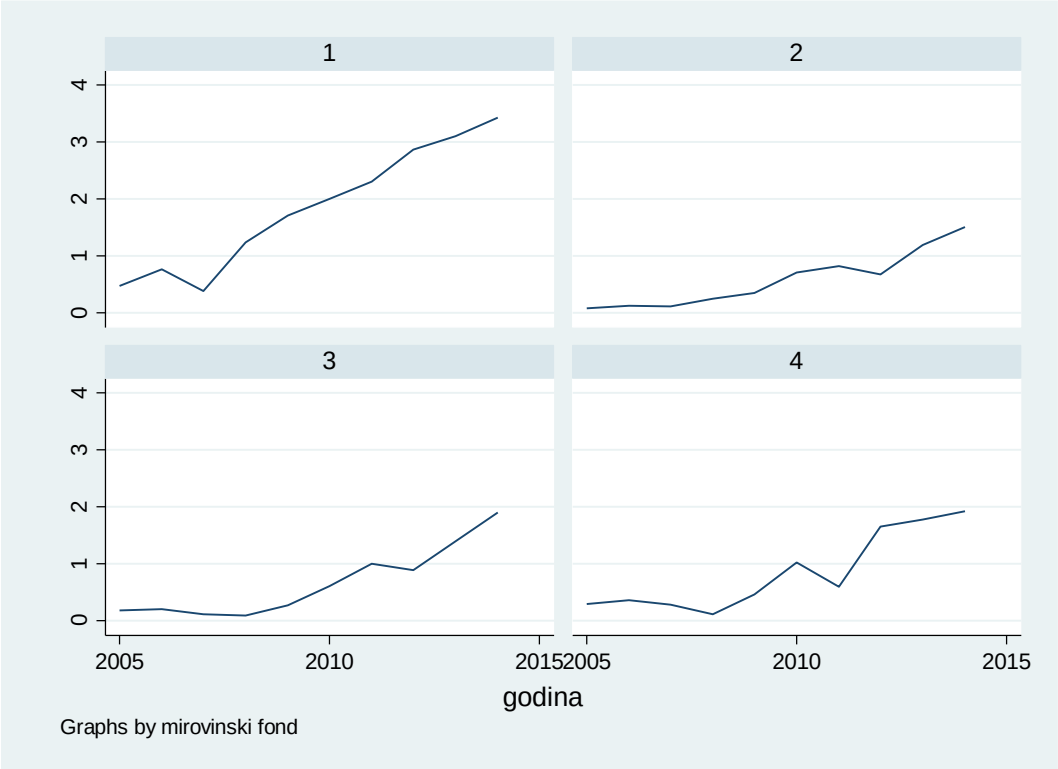


Izvor: Obrada autora

Iz grafičkog prikaza se može uočiti da su sva četiri mirovinska fonda u promatranom razdoblju bilježila rast ulaganja u državne obveznice.

Prosječno ulaganje u državne obveznice promatranih fondova je 5,95 milijardi kuna sa prosječnim odstupanjem od aritmetičke sredine 4,45 milijardi kuna. Najniže zabilježeno ulaganje je 0,945 milijarde kuna, dok je najviše zabilježeno ulaganje bilo 18,79 milijardi kuna.

Graf 8: Kretanje ulaganja u inozemnu imovinu promatranih mirovinskih fondova u razdoblju od 2005.-2014. godine

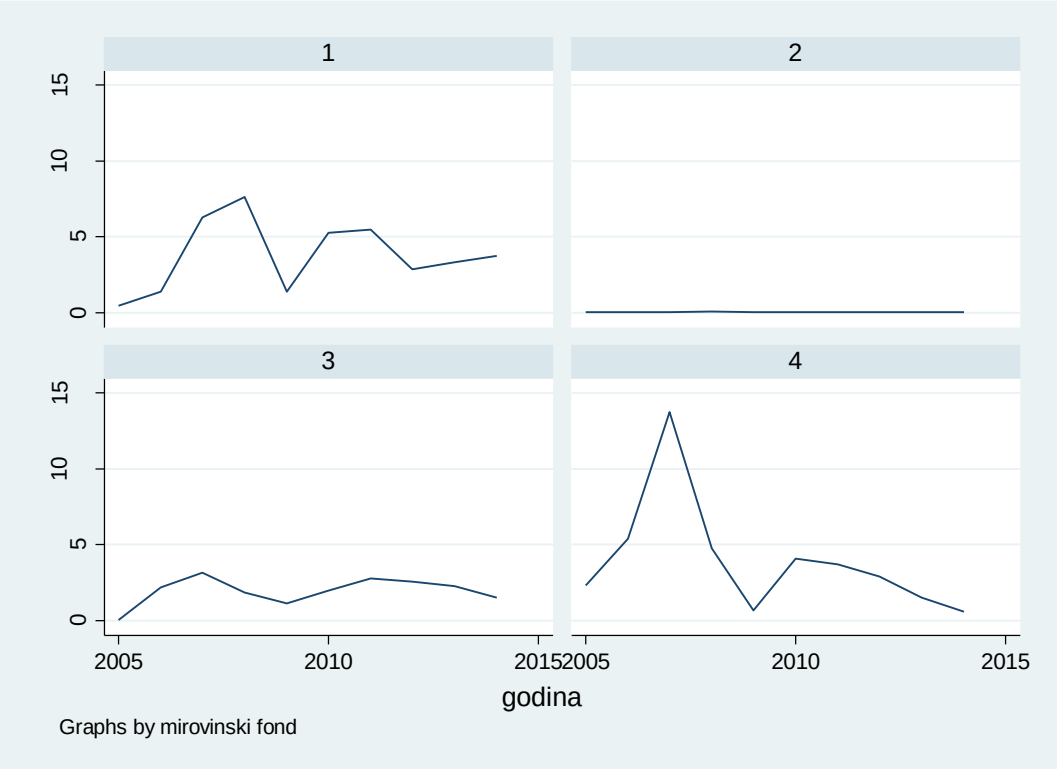


Izvor: Obrada autora

Iz grafičkog prikaza se može uočiti da se kretanje ulaganja u inozemnu imovinu obveznih mirovinskih fondova u promatranom razdoblju razlikuje među mirovinskim fondovima, gdje su se fondovi različito izlagali prema inozmemnim aktivama.
Najviša ulaganja su zabilježena kod AZ fonda.

Prosječno ulaganje u inozemnu imovinu promatranih fondova je 0,98 milijardi kuna sa prosječnim odstupanjem od aritmetičke sredine 0,8876 milijardi kuna. Najniže zabilježeno ulaganje je 0,077 milijarde kuna, dok je najviše zabilježeno ulaganje bilo 3,43 milijarde kuna.

Graf 9: Kretanje transakcijskih troškova promatranih mirovinskih fondova u razdoblju od 2005.-2014. godine

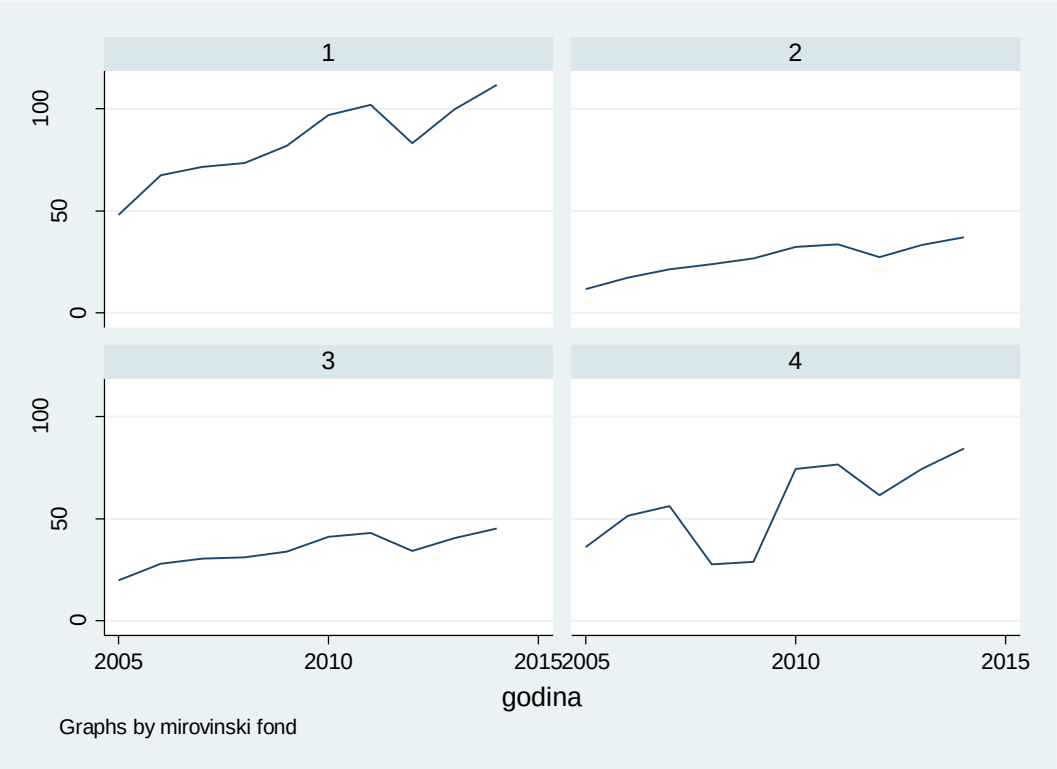


Izvor: Obrada autora

Iz grafičkog prikaza se može uočiti da se transakcijski troškovi razlikuju među promatranim fondovima, gdje Erste mirovinski fond ima niske iznose transakcijskih troškova u cijelom promatranom razdoblju, dok AZ mirovinski fond i Raiffeisen mirovinski fond bilježe velike transakcijske troškove, ali i velike oscijalcije u promatranom razdoblju.

Prosječni transakcijski troškovi promatranih mirovinskih fondova su 2,445 mil. kn sa prosječnim odstupanjem od aritmetičke sredine 2,71 milijun kuna. Najniži zabilježen trošak je 0,032 milijuna kuna, dok je najviši 13,73 milijuna kuna.

Graf 10: Kretanje troškova s osnova odnosa sa društvom za upravljanje promatranih mirovinskih fondova u razdoblju od 2005.-2014. godine

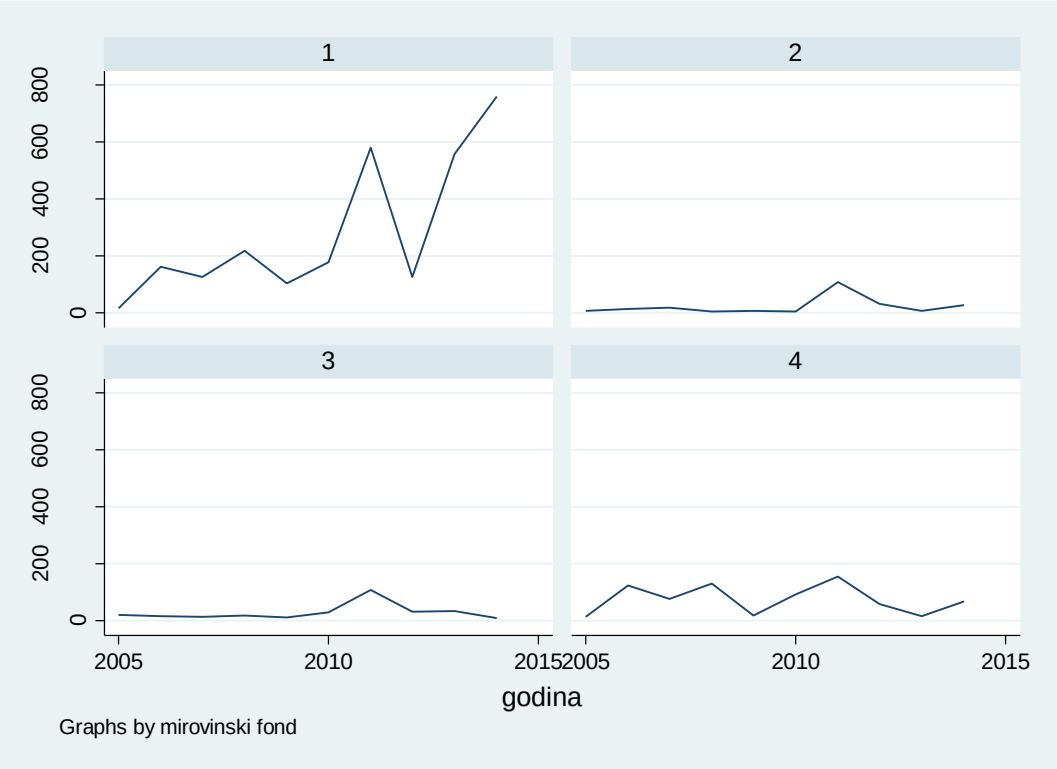


Izvor: Obrada autora

Kretanje troškova s osnova odnosa sa društvom za upravljanje obveznih mirovinskih fondova u razdoblju razlikuju se među promatranim fondovima, gdje Erste i PBZ mirovinski fond imaju niže razine troškova u cijelom promatranom razdoblju, dok AZ mirovinski fond i Raiffeisen mirovinski fond bilježe velike troškove, ali i velike oscijalcije u promatranom razdoblju.

Prosječni troškovi s osnova odnosa sa društvom za upravljanje promatranih mirovinskih fondova su 50,49 mil. kn, sa prosječnim odstupanjem od aritmetičke sredine 26,81 milijun kuna. Najniži zabilježen trošak je 11,612 milijuna kuna, dok je najviši 111,686 milijuna kuna.

Graf 11: Kretanje troškova prodanih ulaganja u vrijednosne papire promatranih mirovinskih fondova u razdoblju od 2005.-2014. godine



Izvor: Obrada autora

Iz grafičkog prikaza se može uočiti da se kretanje troškova prodanih ulaganja u vrijednosne papire obveznih mirovinskih fondova u promatranom razdoblju razlikuje među fondovima, i to na način da AZ fond bilježi veće razine, ali i turbulencije u kretanjima troškova, dok su troškovi prodanih ulaganja u vrijednosne papire ispod 200 mil. kn kod ostala tri fonda u cijelom promatranom razdoblju.

Prosječni troškovi prodanih ulaganja u vrijednosne papire promatranih mirovinskih fondova su 102,62 mil. kn sa prosječnim odstupanjem od aritmetičke sredine 164,88 milijun kuna. Najniži zabilježen trošak je 4,258 milijuna kuna, dok je najviši 759,041 milijuna kuna.

Panel model potreban za ovo testiranje obuhvatiti će sve varijable prikupljene u istraživanju kako bi se mogli donositi zaključci o testiranju hipoteza:

Tablica 18: Korelacijska matrica svih promatranih varijabli u modelu

	clanmil	netdop	netimo	ul_dion	ul_obv	ul_ino~m	tr_tro~o
clanmil	1.0000						
netdop	0.7782*	1.0000					
netimo	0.5121*	0.8369*	1.0000				
ul_dion	0.8404*	0.9798*	0.7896*	1.0000			
ul_obv	0.6320*	0.8985*	0.7040*	0.8636*	1.0000		
ul_inozim	0.6695*	0.4247*	0.3974*	0.5477*	0.2679	1.0000	
tr_tro_net~o	0.1574	-0.2121	-0.3813*	-0.0622	-0.2143	0.4178*	1.0000
tr_upr_net~o	-0.4114*	-0.7762*	-0.6487*	-0.7632*	-0.6391*	-0.1778	0.1990
tr_provp_n~o	0.2407	-0.0051	-0.0184	0.0667	-0.2828	0.3547*	0.2473

	tr_upr~o	tr_pr~mo
tr_upr_net~o	1.0000	
tr_provp_n~o	-0.0535	1.0000

Izvor: Obrada autora

Dakle, iz korelacijske matrice se može uočiti da među 9 promatranih varijabli postoji korelacija kako unutar promatranih grupa (veličina fonda, struktura ulaganja i visina troškova), tako i među grupama.

U cilju testiranja hipoteza iz svake grupe varijabli uzima se po jedna varijabla koja nije statistički značajno jako povezana s varijablama ostalih grupa, tj vodeći računa da je statistička veza slabija.

U daljnjoj analizi koriste se varijable: neto imovina, ulaganje u dionice i trošak prodanih vrijednosnih papira.

U prvom koraku vrši se procjena Blundell-Bond dinamičkog panel modela:

Slika 5: Blundell-Bond dinamički panel model

```
System dynamic panel-data estimation          Number of obs      =        36
Group variable: mirovinski~d                  Number of groups   =         4
Time variable: godina
                                              Obs per group:  min =         9
                                                              avg =         9
                                                              max =         9

Number of instruments =     19                Wald chi2(3)       =   3145.01
                                              Prob > chi2        =    0.0000
One-step results
```

D.prinos	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf.	Interval]
prinos						
L1.	.3220956	.1183868	2.72	0.007	.0900617	.5541295
imovina	.000304	.0001641	1.85	0.064	-.0000176	.0006256
dionice	1.13687	.4872144	2.33	0.020	.1819476	2.091793
trosakvp	-.1057584	.0539713	-1.96	0.050	-.2115402	.0000234
_cons	6.854722	6.785041	1.01	0.312	-6.443713	20.15316

```
Warning: gmm two-step standard errors are biased; robust standard
         errors are recommended.
Instruments for differenced equation
        GMM-type: L(2/2).D.prinos
        Standard: D.imovina D.dionice D.trosakvp
Instruments for level equation
        GMM-type: LD2.prinos
        Standard: _cons
```

Izvor: Obrada autora

Dakle, iz dinamičkog panel modela se može uočiti da na prinos statistički pozitivno i značajno utječu vrijednosti: prinos s vremenskim pomakom, neto imovina i ulaganje u dionice.

Rast neto imovine nastaje kao posljedica konstantnog povećanja broja članova mirovinskih fondova, tako i uplaćenih doprinosa, te time pridonosi rastu prinosa.

Pozitivan i statistički značajan je utjecaj varijable ulaganje u dionice. U teorijskom dijelu rada je objašnjeno kako veće ulaganje u dionice, koje predstavljaju rizičnije vrijednosne papire, može donijeti veće prinose.

Trošak prodaje vrijednosnih papira u neto imovini je statistički značajan pri empirijskoj signifikantnosti od 5%. Negativna vrijednost ukazuje na negativan utjecaj, što znači da porast troškova uzrokuje pad prinosa.

Slika 6: Sargan test

```
Sargan test of overidentifying restrictions
        H0: overidentifying restrictions are valid

        chi2(33)     =  27.41965
        Prob > chi2  =    0.7410
```

Izvor: Obrada autora

Na temelju Sarganova testa može se donijeti zaključak da u modelu nema problema endogenosti, odnosno da su instrumenti valjani.

Slika 7: Test autokorelacije

Arellano-Bond test for zero autocorrelation in first-differenced errors

Order	z	Prob > z
1	-.61912	0.5358
2	-1.8541	0.0637

H0: no autocorrelation

Izvor: Obrada autora

Na temelju testa autokorelacije može se donijeti zaključak da u procijenjenom modelu nema problema autokorelacije među diferencijalima prvog i drugog reda.

Nakon provedenih testova možemo analizirati hipoteze:

H1: ***Veličina mirovinskih fondova, mjerena kroz broj članova, neto imovinu i uplaćene doprinose, utječe na performanse mirovinskih fondova***

Iz procjenenog dinamičkog BB procjenitelja može se uočiti da je parametar ispred varijable neto imovina statistički značajan (p vrijednost = 0,064 < 10%), na temelju čega se može donijeti zaključak da veličina mirovinskih fondova ima statistički značajan utjecaj na prinose**.**

H1 - prihvaća se jer neto imovina utječe na prinose.

H2: ***Struktura ulaganja mirovinskih fondova utječe na njihove performanse***

Iz procjenenog dinamičkog BB procjenitelja može se uočiti da je parametar ispred varijable ulaganje u dionice statistički značajan (p vrijednost = 0,020 < 10%), na temelju čega se može donijeti zaključak da struktura ulaganja fondova ima statistički značajan utjecaj na prinose**.**

H2 – prihvaća se jer ulaganja u dionice utječu na prinose.

H3: ***Troškovi mirovinskih fondova utječu na njihove performanse***

Iz procjenenog dinamičkog BB procjenitelja može se uočiti da je parametar ispred varijable troškovi prodaje vrijednosnih papira/neto imovina statistički značajan (p vrijednost = 0,050 < 10%), na temelju čega se može donijeti zaključak da troškovi mirovinskih fondova imaju statistički značajan utjecaj na prinose**.**

H3 – prihvaća se jer troškovi utječu na prinose.

6. ZAKLJUČAK

Provedenom mirovinskom reformom u Republici Hrvatskoj, mirovinski sustav sastoji se od trodijelnog mirovinskog osiguranja: 1. stup - obvezno mirovinsko osiguranje na temelju međugeneracijske solidarnosti, 2. stup - obvezno mirovinsko osiguranje na temelju individualne kapitalizirane štednje, te 3. stup - dobrovoljno mirovinsko osiguranje na temelju individualne kapitalizirane štednje. U takvom sustavu osiguranici su obvezni odvajati 15% bruto plaće za prvi stup, 5% za drugi stup, dok je treći stup dobrovoljan. Glavni motivi prelaska na kapitalizirani mirovinski sustav bila su nepovoljna demografska kretanja i nemogućnost financiranja budućih mirovina. Nakon što prvi osiguranici koje je zahvatila provedena reforma odu u mirovinu, biti će moguće procijeniti učinkovitost uvođenja individualne kapitalizirane štednje.

Mirovine su oduvijek predstavljale aktualnu temu popraćenu u javnosti, zbog želje svih osiguranika za dostojanstvenom starosti. Iz tog razloga, prinos je osiguranicima najvažnija karakteristika prilikom odabira mirovinskog fonda. Svaki mirovinski fond karakterizira broj članova, uplaćeni doprinosi i ostvarena neto imovina, te su to varijable kojima možemo pratiti performanse mirovinskih fondova.

Mirovinski fondovi su zakonski ograničeni u ulaganjima sredstava. Tako do određene razine mogu ulagati svoja sredstva u dionice, državne obveznice ili inozemnu imovinu. Ovisno o averziji prema riziku, A, B i C potportfelji u II. stupu mirovinskog osiguranja pružaju mogućnost odabira preferirane strategije ulaganja. Na taj način, pruža se transparentnost osiguranicima gdje u svakom trenutku znaju iznos uštođenih sredstava na vlastitom računu.

Panel obradom podataka korištenim u razdoblju od 2005. do 2014. godine može se doći do zaključaka kako na performanse obveznih mirovinskih fondova u Republici Hrvatskoj značajno utječu neto imovina fonda, struktura ulaganja u dionice, te trošak prodaje vrijednosnih papira. Naime, rastom neto imovine fondova dolazi do rasta veličine fonda, budući da je to posljedica rasta uplaćenih doprinosa, dok rastom ulaganja u rizičnije vrijednosne papire poput dionica može doći do porasta prinosa i boljih performansi. Konačno, troškovi imaju negativan utjecaj na prinose mirovinskih fondova.

LITERATURA

1. Arts, J.G. (2013): The Effect of the Recent Financial Crisis on Defined Benefit Pension Funds` Asset Allocation, Network for Studies on Pensions, Aging and Retirement, Tilburg University, raspoloživo na http://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=133641 [11.05.2016.]
2. Bauer, R., Hoevenaars, R., Steenkamp, T. (2006): Asset Liability Management; Oxford Handbook of Pensions and Retirement Income, str. 417-440.
3. Basu, Anup K., Michael E. Drew. (2009): The Appropriateness of Default Investment Options in Defined Contribution Plans: Australian Evidence, Griffith Business School – Discussion Papers: Finance, No. 2009-03, Southport: Griffith University, raspoloživo na https://www.griffith.edu.au/__data/assets/pdf_file/0006/132684/2009-03-appropriateness-of-default-investment-options-in-defined-contribution-plans.pdf [29.07.2016.], str. 1-36
4. Bejaković, P. (2011): Mirovinski sustav u Hrvatskoj: problemi i perspektiva, Institut za javne financije i Banka, Analiza mirovinskog sustava, str. 1-9., raspoloživo na http://www.ijf.hr/upload/files/file/AMS/zbornik.pdf [11.05.2016.]
5. Candasamy, M. (2015): An Empirical Analysis of the Determinants of the Performance of the Global Private Equity Funds Markets, Journal of Modern Accounting and Auditing, 11(11), str. 581-595.
6. Diller, C., Kaserer, C. (2005): What drives cash flow based European private equity returns? Fund inflows, skilled GPs and/or risk? RICAFE Working Paper No. 15., raspoloživo na http://www.lse.ac.uk/fmg/research/RICAFE/pdf/RICAFE-WP15-Diller.pdf [29.07.2016.], str. 1-36
7. Financijski izvještaji (2005-2014): Az obvezni mirovinski fond, raspoloživo na http://www.azfond.hr/dmf/izvjesca-i-publikacije/obvezni-mirovinski-fond-financijska-izvjesca [11.05.2016.]
8. Financijski izvještaji (2005-2014): Erste plavi obvezni mirovinski fond, raspoloživo na https://www.ersteplavi.hr/korisne-informacije/svi-dokumenti/izvjestaji/?q&tip_dokumenta=Financijski%20izvje%C5%A1taj%20-%20Fond&ime_fonda=sve&godina=sve# [11.05.2016.]

9. Financijski izvještaji (2005-2014): Pbz CO obvezni mirovinski fond, raspoloživo na http://www.pbzco-fond.hr/fondovi/fond-b/financijski-izvjestaji/ [11.05.2016.]
10. Financijski izvještaji (2005-2014): Raiffeisen obvezni mirovinski fond, raspoloživo na http://www.rmf.hr/default.aspx?id=342 [11.05.2016.]
11. Gomes, F., Kotlikoff, L., Viceira, L. (2008): Optimal Life-Cycle Investing with Flexible Labor Supply: A Welfare Analysis of Life-Cycle Funds, NBER Working Paper, No. 13966, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, raspoloživo na http://www.nber.org/papers/w13966 [29.07.2016.], str. 1-21.
12. Kovačević, R., Latković, M. (2015): Analiza rizika u zamjenskom cjeloživotnom modelu ulaganja u drugom stupu mirovinskog osiguranja u Hrvatskoj, Institut za javne financije, 39(1), str. 31-55.
13. Narodne novine, (2014): Zakon o mirovinskim osiguravajućim društvima, Narodne novine d.d. Zagreb, broj 22.
14. Narodne novine, (2013): Zakon o mirovinkom osiguranju, Narodne novine d.d. Zagreb, broj 157.
15. Narodne novine, (2014): Zakon o obveznim i dobrovoljnim mirovinskim fondovima, Narodne novine d.d. Zagreb, broj 19.
16. Kowalewski, O. (2012): Corporate Governance and Pension Fund Performance, Contemporary Economics, 6(1), str. 14-44.
17. Pennacchi, G., Rastad, M. (2011): Portfolio Allocation for Public Pension Funds, Journal of Pension Economics and Finance, 10(2), str. 221-245.
18. Potočnjak, Ž., Vukorepa, I. (2012): Cjeloživotno modeliranje portfelja u kapitalno financiranim mirovinskim sustavima određenih doprinosa, Privredna kretanja i ekonomska politika, 22(130), str. 29-60.
19. Puljiz, V. (2007): Hrvatski mirovinski sustav: korijeni, evolucija i perspektive, Studijski centar socijalnog rada, Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 14(2), str. 163-192.
20. Puljiz, V. (2004): Očekivana kretanja u mirovinskom sustavu Republike Hrvatske u razdoblju do 2040.godine, Studijski centar socijalnog rada, Pravni fakultet sveučilišta u Zagrebu, Revija za socijalnu politiku, 9(2), str. 173-185.
21. Raiffeisen istraživanja (2014): Prošlost, sadašnjost i budućnost mirovinskog sustava u RH, raspoloživo na http://mirovinskifondovi.hr/wp-content/uploads/2015/02/RBA-Mirovinska-reforma.pdf [11.05.2016.]

22. Statističke informacije Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, godina XIII., broj 4/2015., veljača 2016.
23. Škember, A., Marušić, Lj. (2008): Socijalni i gospodarski aspekti uvođenja obveznog mirovinskog osiguranja na temelju individualne kapitalizirane štednje, Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje, Revija za socijalnu politiku, 15(3), str. 343-363.
24. Tomašić, P. (2013): Aktuarski pravedna i jednaka mirovina u Republici Hrvatskoj, Obnovljeni život, 68(2), str. 237-252.
25. UMFO (2011): Mirovinska reforma u Republici Hrvatskoj, dosadašnji učinci, aktualno stanje i prijedlozi za budućnost, raspoloživo na http://mirovinskifondovi.hr/wp-content/uploads/2015/02/Mirovinska-reforma-1.pdf [11.05.2016.]
26. Verčić Tkalac A., Sinčić Ćorić D., Pološki Vokić N. (2011): Priručnik za metodologiju istraživačkog rada u društvenim istraživanjima, M.E.P. d.o.o., Zagreb
27. Vuković, S. (2005): Mirovinski sustav u Republici Hrvatskoj – temeljni pokazatelji, Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje, Revija za socijalnu politiku, 12(3-4), str. 377-391.
28. www.dzs.hr
29. www.hanfa.hr
30. www.hnb.hr
31. www.hrportfolio.hr
32. www.mirovinskifondovi.hr
33. www.mirovinsko.hr
34. www.regos.hr
35. www.propisi.hr

POPIS TABLICA, SLIKA I GRAFOVA

POPIS TABLICA:

Tablica 1: Osiguranici prema godinama i osnovama osiguranja 12
Tablica 2: Korisnici mirovina prema godinama i osnovama osiguranja 12
Tablica 3: Prinosi obveznih mirovinskih fondova 34
Tablica 4: Broj članova obveznih mirovinskih fondova 35
Tablica 5: Neto doprinosi obveznih mirovinskih fondova (u mlrd. kn) 36
Tablica 6: Neto imovina obveznih mirovinskih fondova (u mlrd. kn) 37
Tablica 7: Ulagajne obveznih mirovinskih fondova u državne obveznice (u mlrd.kn) 38
Tablica 8: Udio državnih obveznica u ukupnoj imovini obveznih mirovinskih fondova 38
Tablica 9: Ulaganje obveznih mirovinskih fondova u dionice (u mlrd. kn) 39
Tablica 10: Udio dionica u ukupnoj imovini obveznih mirovinskih fondova 39
Tablica 11: Ulaganje obveznih mirovinskih fondova u inozemnu imovinu (u mlrd.kn) 40
Tablica 12: Udio inozemne imovine u ukupnoj imovini obveznih mirovinskih fondova 41
Tablica 13: Udio transakcijskih troškova obveznih mirovinskih fondova u neto imovini 42
Tablica 14: Udio troškova s osnova odnosa s društvom za upravljanje obveznih mirovinskih fondova u neto imovini 43
Tablica 15: Udio troškova od prodanih ulaganja u vrijednosne papire obveznih mirovinskih fondova u neto imovini 44
Tablica 16: Varijable korištene u panel procjenitelju 46
Tablica 17: Deskriptivna statistika 47
Tablica 18: Korelacijska matrica svih promatranih varijabli u modelu 59

POPIS SLIKA:

Slika 1: Financijska imovina sektora građanstva 18
Slika 2: Očekivani izgled dobne piramide u Republici Hrvatskoj 20
Slika 3: Struktura ulaganja obveznih mirovinskih fondova u Republici Hrvatskoj (u tis. kn) 28
Slika 4: Kreiranje panel obrade u programu STATA 12 47
Slika 5: Blundell-Bond dinamički panel model 60
Slika 6: Sargan test 60
Slika 7: Test autokorelacije 61

POPIS GRAFOVA:

Graf 1: Kretanje prosječne stope prinosa promatranih mirovinskih fondova u razdoblju od 2005.-2014. godine 48
Graf 2: Kretanje prinosa odabranih mirovinskih fondova u razdoblju od 2005.-2014. godine 49
Graf 3: Kretanje broja članova promatranih mirovinskih fondova u razdoblju od 2005.-2014. godine 50
Graf 4: Kretanje neto doprinosa promatranih mirovinskih fondova u razdoblju od 2005.-2014. godine 51
Graf 5: Kretanje neto imovine promatranih mirovinskih fondova u razdoblju od 2005.-2014. godine 52
Graf 6: Kretanje ulaganja u dionice promatranih mirovinskih fondova u razdoblju od 2005.-2014. godine 53
Graf 7: Kretanje ulaganja u državne obveznice promatranih mirovinskih fondova u razdoblju od 2005.-2014. godine 54
Graf 8: Kretanje ulaganja u inozemnu imovinu promatranih mirovinskih fondova u razdoblju od 2005.-2014. godine 55
Graf 9: Kretanje transakcijskih troškova promatranih mirovinskih fondova u razdoblju od 2005.-2014. godine 56
Graf 10: Kretanje troškova s osnova odnosa sa društvom za upravljanje promatranih mirovinskih fondova u razdoblju od 2005.-2014. godine 57
Graf 11: Kretanje troškova prodanih ulaganja u vrijednosne papire promatranih mirovinskih fondova u razdoblju od 2005.-2014. godine 58

SAŽETAK

U ovom radu analizirale su se performanse obveznih mirovinskih fondova u Republici Hrvatskoj, te determinante koje utječu na prinose. Promatrano razdoblje je od 2005. do 2014. godine, odnosno nakon provođenja mirovinske reforme i uvođenja trodijelnog mirovinskog sustava.

Istraživanje je provedeno na temelju prikupljenih podataka o veličini fonda, strukturi ulaganja, te troškovima svakog od obveznih mirovinskih fondova. Panel analiza je pokazala da na performanse mirovinskih fondova utječu veličina fonda, mjerena neto imovinom, struktura ulaganja, mjerena udjelom ulaganja neto imovine u dionice, te troškovi prodaje vrijednosnih papira. Samim time, prinosi se povećavaju rastom veličine fonda i ulaganjem u dionice, te padom troškova.

Ključne riječi: determinante performansi mirovinskih fondova, prinosi mirovinskih fondova, mirovinski sustav Republike Hrvatske

SUMMARY

In this study emphasis is placed on the analysis of performance of the pension funds, determinantions and contributing factors on return in Croatia, for the period of 2005-2014.

The analysis, in this study, examines the effect of independent variables such as: fund size, investment size, geographical focus, acquisition and marketing costs on return as a dependent variable. The panel data, autocorelation test and Sargan test are used to find key determinations of the return using a collected data of the four pension funds. In the empirical analysis it is proved that fund size, investment size and costs are the most important determinations of pension fund performance.

Key words: determinations of pension funds performance, return of pension funds, pension system in Croatia