

# Ulaganja mirovinskih fondova: Analiza portfelja i rizika

---

Rončević, Nikolina

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

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://um.nsk.hr/um:nbn:hr:124:969423>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-02**

Repository / Repozitorij:

[REFST - Repository of Economics faculty in Split](#)



SVEUČILIŠTE U SPLITU  
EKONOMSKI FAKULTET

ZAVRŠNI RAD

ULAGANJA MIROVINSKIH FONDOVA:  
ANALIZA PORTFELJA I RIZIKA

**Mentor:**

izv.prof.dr.sc. Maja Mihaljević Kosor

**Student:**

Nikolina Rončević

Split, rujan, 2024.

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD.....</b>	<b>1</b>
1.1. Cilj rada i metode istraživanja.....	1
1.2. Važnost mirovinskih fondova.....	1
1.3. Analiza portfelja.....	1
1.4. Upravljanje rizikom.....	2
<b>2. PREGLED MIROVINSKIH FODOVA.....</b>	<b>2</b>
2.1. Obavezni mirovinski fond.....	2
2.1.1. Vrste obaveznih mirovinskih fondova.....	3
2.2. Dobrovoljni mirovinski fond .....	7
2.2.1. Vrste dobrovoljnih mirovinskih fondova.....	8
2.2.2. Primjeri dobrovoljnih mirovinskih fondova.....	10
2.3. Struktura portfelja mirovinskih fondova.....	10
2.3.1. Komponente portfelja mirovinskog fonda.....	11
2.4. Mirovinski fond u doba COVID-a.....	16
2.5. Principi oblikovanja portfelja.....	17
2.5.1. Diversifikacija mirovinskog fonda.....	17
2.5.2. Usklađivanje s ciljevima.....	18
2.5.3. Procjena rizika i prinosa.....	18
2.5.4. Strategije rebalansiranja.....	19
2.5.5. Planiranje likvidnosti.....	19
2.5.6. Praćenje i evaluacija performansi.....	20
2.6. Povijesni razvoj mirovinskih fondova.....	21
<b>3. ANALIZA PORTFELJA.....</b>	<b>22</b>
3.1. Usporedba s ciljevima.....	22
3.2. Evaluacija prinosa.....	23
3.3. Procjena rizika.....	23
3.4. Analiza alokacije imovine.....	24
3.5. Troškovi i naknade.....	24

3.6. Performanse u odnosu na slične fondove.....	25
3.7. Sukladnost regulativama.....	25
3.8. Korištenje analitičkih alata i tehnika.....	26
<b>4. RIZIK I POVRAT.....</b>	<b>27</b>
4.1. Rizik.....	27
4.1.1. Rizik promjene cijena.....	27
4.1.2. Kamatni rizik.....	28
4.1.3. Valutni rizik.....	29
4.1.4. Utjecaj pojedinih rizika na fond.....	30
4.2. Povrat.....	31
4.2.1. Ključni aspekti povrata mirovinskih fondova.....	32
4.2.2. Faktori koji utječu na povrat mirovinskog fonda.....	32
<b>5. PERFORMANSA MIROVINSKIH FONDOVA.....</b>	<b>33</b>
5.1. Ukupni povrat fondova.....	33
5.2. Povrat po kategorijama imovine.....	34
5.3. Rizik i volatilnost.....	34
5.4. Performans u odnosu na Benchmark.....	35
5.5. Evaluacija upravljača fondom.....	37
5.6. Povrat na investicijski kapital.....	38
<b>6. DIVERSIFIKACIJA.....</b>	<b>38</b>
6.1. Diversifikacija po vrsti imovine.....	39
6.2. Diversifikacija po sektoru.....	39
6.3. Geografska diversifikacija.....	40
6.4. Diversifikacija po vremenskom okviru.....	41
<b>7. UTJECAJ DRUŠTVENIJ I EKONOMSKIH FAKTORA.....</b>	<b>42</b>
7.1. Društveni faktori.....	42
7.1.1. Demografski trendovi.....	42
7.1.2. Socijalno- kulturni faktori .....	43
7.1.3. Politički rizici.....	43
7.1.4. Obrazovni faktori.....	44

7.2. Ekonomski faktori.....	45
7.2.1. Makroekonomski uvjeti.....	45
7.3. Financijska tržišta.....	46
7.4. Regulatorno okruženje.....	47
<b>8. UPRAVLJANJE RIZICIMA.....</b>	<b>48</b>
8.1. Identifikacija rizika.....	48
8.2. Kvalifikacija i analiza rizika.....	48
8.2.1. Identifikacija i kategorizacija rizika.....	48
8.2.2. Procjena izloženosti.....	48
8.2.3. Kvantitativna analiza.....	49
8.2.4. Kvalitativna analiza.....	49
8.2.5. Izračun i procjena utjecaja.....	50
8.2.6. Izvještavanje i preporuke.....	51
8.3. Hedging.....	52
8.3.1. Primjeri implementacije Hedginga.....	53
8.4. Operativne kontrole.....	54
8.5. Praćenje i izvještavanje.....	54
8.6. Prilagodba i revizija strategija.....	55
<b>9. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>56</b>
<b>10. LITERATURA.....</b>	<b>58</b>

# **1. UVOD**

## **1.1. Cilj rada i metode istraživanja**

Ulaganje u mirovinski fond predstavlja ključni segment financijskog planiranja i osiguranja stabilne budućnosti nakon umirovljenja. S obzirom na dugoročnu prirodu ovih investicija, pravilna alokacija sredstava i upravljanje rizikom od presudne su važnosti za ostvarenje zadovoljavajućih prinosa. Ovaj završni rad bavi se temom ulaganja u mirovinski fond s posebnim naglaskom na analizu portfelja i upravljanje rizikom, što su dva osnovna aspekta koja utječu na uspješnost ovih ulaganja. Cilj ovog završnog rada je analizirati strukturu i performanse portfelja mirovinskog fonda, identificirati ključne faktore rizika i metode za njihovo upravljanje, predložiti strategije za optimalnu alokaciju sredstava i diversifikaciju portfelja te evaluirati učinkovitost postojećih modela upravljanja rizikom. U radu će se koristiti kvalitativne i kvantitativne metode istraživanja, uključujući analizu sekundarnih podataka iz financijskih izvještaja mirovinskih fondova, teoretsku analizu literature i studije slučaja.

## **1.2. Važnost mirovinskih fondova**

Mirovinski fondovi igraju ključnu ulogu u ekonomijama diljem svijeta, djelujući kao posrednici koji prikupljaju doprinose od zaposlenika i poslodavaca te ih investiraju s ciljem osiguranja stabilnih mirovina. Oni pružaju sigurnost i financijsku podršku umirovljenicima, smanjujući teret na državne mirovinske sustave i pomažući u očuvanju standarda života nakon radnog vijeka.

## **1.3. Analiza portfelja**

Analiza portfelja odnosi se na procjenu strukture i performansi investicija unutar mirovinskog fonda. Kroz ovu analizu moguće je identificirati optimalnu kombinaciju različitih vrsta imovine koja omogućava maksimizaciju prinosa uz minimalni rizik. Korištenjem alata poput moderne teorije portfelja (Markowitz), investitori mogu donijeti informirane odluke o alokaciji sredstava, diversifikaciji i balansiranju portfelja.

## **1.4. Upravljanje rizikom**

Upravljanje rizikom je ključno za osiguranje stabilnosti mirovinskih fondova, budući da su tržišni uvjeti podložni promjenama koje mogu negativno utjecati na vrijednost investicija. Metode upravljanja rizikom uključuju identifikaciju, mjerenje i kontrolu različitih vrsta rizika, kao što su tržišni rizik, kreditni rizik, operativni rizik i likvidnosni rizik. Korištenjem sofisticiranih modela i tehnika, menadžeri fondova mogu minimizirati potencijalne gubitke i osigurati dugoročnu stabilnost fonda.

## **2. Pregled mirovinskih fondova**

Reformirani sustav mirovinskog osiguranja u Republici Hrvatskoj zasniva se na tri stupa. Za razliku od prvog stupa zasnovanog na međugeneracijskoj solidarnosti, gdje današnji zaposleni izdvajaju za mirovine današnjih umirovljenika, drugi i treći stup zasnivaju se na sustavu kapitalizirane osobne štednje, gdje zaposleni štede na osobnim računima, a uštedena sredstva njihovo su osobno vlasništvo iz kojeg će im se isplaćivati mirovina. U Hrvatskoj postoje četiri obvezna mirovinska fonda, a svaki zaposleni građanin Republike Hrvatske član je jednog od njih, bez obzira je li fond odabrao samostalno ili je odluku prilikom zapošljavanja prepustio REGOS-u (Mirovinski fondovi, URL).

### **2.1. Obavezni mirovinski fond**

Obavezni mirovinski fondovi predstavljaju ključnu komponentu sustava mirovinskog osiguranja u mnogim zemljama, pružajući osnovni okvir za prikupljanje i upravljanje sredstvima koja će osigurati mirovine za umirovljenike. Ovi fondovi su zakonski obavezni za sve zaposlene osobe i obično su regulirani državnim zakonodavstvom kako bi se osigurala stabilnost i pravednost sustava. Obavezni mirovinski fond je financijski mehanizam putem kojeg zaposleni i poslodavci obavezno uplaćuju doprinose za mirovinsko osiguranje. Sredstva prikupljena u ovim fondovima koriste se za isplatu imovina, invalidnina i drugih sličnih beneficija. Svrha obveznih mirovinskih fondova je osigurati temeljan izvor prihoda za osobe nakon što napuste radnu aktivnost, čime se smanjuje rizik od siromaštva u starijoj dobi. (HANFA)

Sredstva na osobnom mirovinskom računu izražavaju se u obračunskim jedinicama, što znači da se uplaćeni doprinosi u obvezni mirovinski fond pretvaraju u te jedinice. Vrijednost obračunske jedinice dobiva se tako da se ukupna vrijednost neto imovine fonda podijeli s brojem obračunskih jedinica. Broj jedinica koje dobijete proporcionalan je vašim uplaćenim doprinosima. Prinos fonda ovisi o promjeni vrijednosti imovine u njegovom vlasništvu – ako vrijednost imovine raste, raste i vrijednost obračunske jedinice, a ako pada, jedinica gubi na vrijednosti. (HANFA, 2017).

### **2.1.1. Vrste obaveznih mirovinskih fondova**

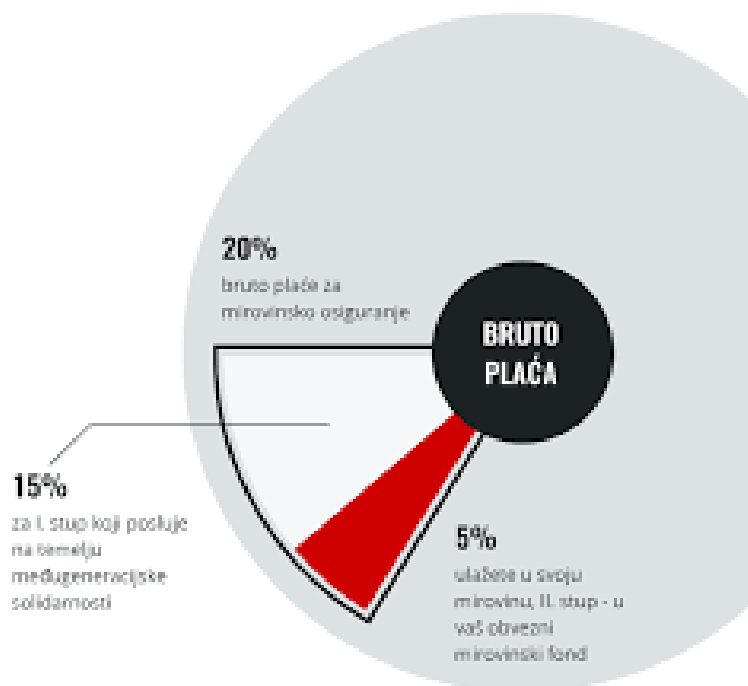
#### **Prvi mirovinski stup**

Sredstva za mirovine prikupljaju se od aktivnih radnika i njihovi doprinosi se trenutno koriste za isplatu mirovina umirovljenicima. Ovaj stup reguliran je zakonom i upravlján od strane državnih institucija. Doprinosi od zaposlenika utvrđuje država, a sredstva se prikupljaju putem poreza na dohodak ili posebnih doprinosa za mirovinsko osiguranje. U ovom stupu se izdvaja 15% bruto plaće (Slika 1). Analiza mirovinskog sustava, posebno prvog mirovinskog stupa u Hrvatskoj, zahtijeva razumijevanje više dimenzija: demografske promjene, financijska održivost, socijalni učinak i političke implikacije. Demografski izazovi u Hrvatskoj, poput starenja populacije, niske stope nataliteta i visoke emigracije, ozbiljno ugrožavaju održivost prvog mirovinskog stupa, jer smanjuju broj radno sposobnog stanovništva dok povećavaju broj umirovljenika. Ovi faktori uzrokuju smanjenje omjera radnika prema umirovljenicima, koji je trenutno u Hrvatskoj oko 1,3:1, što je znatno ispod razine koja bi osigurala stabilnost sustava. Financijska održivost sustava je pod velikim pritiskom zbog sve većih troškova za isplatu mirovina i smanjenja doprinosa, što često rezultira deficitom koji se pokriva zaduživanjem ili preusmjeravanjem sredstava iz drugih izvora. Socijalni učinak ove situacije ogleda se u niskim prosječnim mirovinama koje ne pokrivaju osnovne životne troškove, čime se povećava stopa siromaštva među umirovljenicima i produbljuju socijalne nejednakosti. Političke implikacije su također značajne, jer svaka reforma mirovinskog sustava postaje izuzetno osjetljivo pitanje, s obzirom na velik broj pogođenih građana i utjecaj na biračku bazu, što često dovodi do odgađanja nužnih promjena ili kompromisnih rješenja koja ne rješavaju dugoročne probleme. Građani koji su tijekom 2020. godine napunili 50 ili više godina i građani sa manje od 50 godina ali napunjenih 40 godina života mogli su ostati osiguranom prvom stupu bez da se uključuju u drugi stup. Njihovi doprinosi se obračunavaju na način da mjesečno iz plaće izdvajaju 20% za mirovinsko osiguranje (E- Građani, bez dat.)



Prvi stup mirovinskog osiguranja temelji se na principima uzajamnosti i solidarnosti. Prema Zakonu o mirovinskom osiguranju, osiguranici su obvezno osigurani za različite situacije, poput starosti, smanjenja ili gubitka radne sposobnosti, dok su članovi njihovih obitelji zaštićeni u slučaju smrti osiguranika ili korisnika mirovine. To uključuje pravo na različite vrste mirovina, kao što su starosna, prijevremena starosna, invalidska, privremena invalidska, obiteljska, najniža i osnovna mirovina. (Migracije.hr, bez dat.)

**Slika 1: Prvi mirovinski stup**



(Izvor: UMFO)

## Drugi mirovinski stup

Ovaj stup omogućava zaposlenicima da uplaćuju doprinose u individualne račune koji se ulažu u različite financijske instrumente. Ova sredstva se akumuliraju tijekom radnog vijeka i koriste za isplatu mirovina nakon umirovljenja. Sredstva na računima se koriste u različitim vrstama imovine kao što su dionice, obveznice i nekretnine, čime se nastoji ostvariti dodatan prihod. Sustav je reguliran državnim pravilima koja osiguravaju sigurnost i transparentnost ulaganja. Drugi mirovinski stup u Hrvatskoj, uveden 1998. godine, temelji se na kapitaliziranom modelu štednje, gdje zaposlenici preusmjeravaju 5% svoje bruto plaće u privatne mirovinske fondove. Ovi fondovi, koje upravljaju privatne institucije, ulažu sredstva u različite financijske instrumente s ciljem povećanja buduće mirovine. Dok ovaj model pruža priliku za dodatnu štednju i potencijalno bolje mirovine kroz dugoročna ulaganja, suočava se s izazovima kao što su tržišna volatilnost i visoki troškovi upravljanja, što može smanjiti povrate (Slika 2) Demografske promjene i ekonomski uvjeti također utječu na uspješnost ovog stupa. Socijalno, može doći do povećanja nejednakosti među umirovljenicima zbog razlika u štednji i investicijskim strategijama. Političke odluke i regulatorni okviri ključni su za održivost i učinkovitost drugog stupa. (HANFA) Svaka osoba mlađa od 40 godina obavezna je prema zakonu uključiti se u drugi stup mirovinskog osiguranja, koji se temelji na generacijskoj solidarnosti. Prilikom prvog zapošljavanja, osoba mora u roku od 30 dana odabrati obavezni mirovinski fond. Ako to ne učini, Središnji registar osiguranika (REGOS) automatski je raspoređuje u mirovinski fond kategorije A. Odluku o odabiru fonda moguće je donijeti osobno kod službenika u REGOS-u, u poslovnicama Fine ili putem e-usluge na web stranici REGOS-a. Svaki mjesec osoba izdvaja 20% iz svoje bruto plaće, od čega 15% ide na račun HZMO-a, a preostalih 5% prelazi na osobni račun osiguranika. (PBZ FOND, bez dat.).

Obavezni mirovinski stup ima svoje prednosti i nedostatke. Obavezni mirovinski fondovi pružaju osnovnu financijsku sigurnost umirovljenicima. Sustav pomaže u raspodjeli rizika među svim članovima društva. Kapitalizirani sustav omogućava akumulaciju sredstava koja mogu rasti kroz investicije pružajući veće mirovine. Nedostaci ovog stupa su starenje populacije može stvoriti pritisak na sustav, jer broj umirovljenika raste u odnosu na broj aktivnih radnika. U kapitaliziranom sustavu, uspjeh ovisi o performansama tržišta, što može

donijeti rizike povezane s volatilnošću tržišta i promjenama u ekonomskoj situaciji. Osiguranje usklađenosti s regulatornim zahtjevima i očuvanje transparentnosti i sigurnosti ulaganja zahtijeva složenu administraciju. Obvezni mirovinski fondovi podložni su strogim regulatornim okvirima kako bi se osigurala njihova sigurnost i pravednost. Regulatorne agencije nadziru: usklađenost, transparentnost i zaštitu interesa korisnika. Obvezni mirovinski fondovi predstavljaju osnovu za dugoročnu financijsku stabilnost pojedinaca u mirovini, a njihova pravilna funkcionalnost i upravljanje ključni su za održivost cijelog mirovinskog sustava.

Naša mirovinska štednja iz drugog stupa trenutno se ulaže putem obveznih mirovinskih fondova u razne kompanije, poput Atlantic Grupe, Čakovečkih mlinova, Hrvatskog telekoma, Imperial Riviere, Luke Ploče, Končara, The Garden Breweryja, Ericssona Nikola Tesla, Jadrana, Plave lagune, Petrola, Krke, Podravke, M San Grupe i drugih. Dva mirovinska fonda su također indirektni investitori u Infobip, kroz prvu rundu financiranja One Equity Partners fonda, koja je iznosila 200 milijuna dolara u srpnju 2020. Budući da su hrvatski mirovinski fondovi dio investitora u One Equity Partners, sudjeluju i u rastu Infobipa, najvrijednije hrvatske kompanije. Osim toga, obvezni mirovinski fondovi ulažu i u neke od vodećih svjetskih kompanija, poput Amazona, Walt Disneyja i Microsofta. (UMFO) Mirovinski fond je obvezni fond koji se osniva od strane mirovinskog društva na temelju odluke Agencije, a mirovinsko društvo njime upravlja u ime i za račun svojih članova, u skladu s pravilima zakona. Mirovinski fondovi mogu biti različitih kategorija, kao što su A, B i C. (Zakon o obveznim mirovinskim fondovima NN 64/18)

Slika 2: Stupovi mirovinskog osiguranja



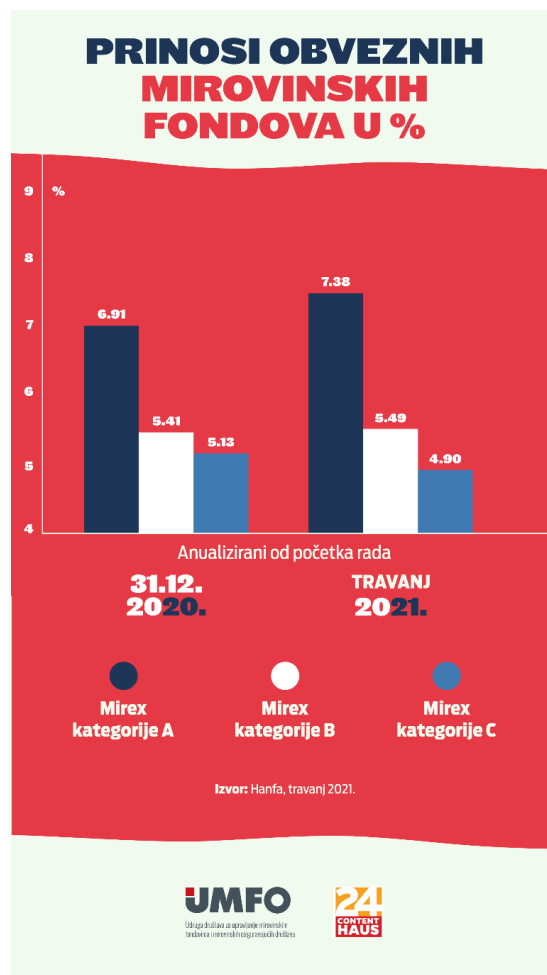
(Izvor: HANFA, bez dat.)

Prinosi mirovinskih fondova (Slika 3) u Hrvatskoj ovise o vrsti fonda, tržišnim uvjetima i strategiji ulaganja svakog fonda. Obavezni mirovinski fondovi, koji pripadaju drugom stupu mirovinskog sustava, podijeljeni su u tri kategorije prema stupnju rizika i strukturi imovine:

1. **Fondovi kategorije A:** Ovi fondovi imaju najveći udio ulaganja u dionice i općenito ostvaruju više prinose zbog većeg potencijala za rast, ali su podložni većim oscilacijama i riziku. Namijenjeni su mlađim osiguranicima s dužim investicijskim horizontom.
2. **Fondovi kategorije B:** Ovi fondovi balansiraju između dionica i obveznica te nude umjeren rizik i prinos. Oni su najpopularniji izbor za većinu osiguranika jer pružaju relativno stabilan prinos uz umjereni rizik.

3. **Fondovi kategorije C:** Ovi fondovi su najkonzervativniji, s najvećim udjelom ulaganja u sigurne instrumente poput državnih obveznica. Njihov prinos je niži, ali stabilniji, što ih čini pogodnima za starije osiguranike koji se približavaju mirovini i žele smanjiti izloženost riziku.

**Slika 3: Prinosi obaveznih mirovinskih fondova (u %)**



(Izvor: UMFO)

## 2.2. Dobrovoljni mirovinski fond

Dobrovoljni mirovinski fond je vrsta mirovinskog plana u kojem pojedinci dobrovoljno uplaćuju dodatne doprinose za svoje mirovinsko osiguranje. Ovi fondovi omogućuju korisnicima da se dodatno osiguraju za mirovinu uz obvezne uloge i doprinose koje su propisane zakonodavstvom. Svrha dobrovoljnih mirovinskih fondova je pružiti dodatnu financijsku sigurnost i fleksibilnost, omogućavajući korisnicima da akumuliraju dodatna sredstva koja će im omogućiti udobniji život u mirovini. Oni mogu pružiti priliku za maksimalizaciju mirovinskih prihoda kroz različite strategije štednje i ulaganja. (HANFA) Ako ste član dobrovoljnog mirovinskog fonda, imate pravo na nacionalni poticaj (Slika 4). Međutim, ako ste član više od jednog takvog fonda, možete primati poticaje samo u jednom fondu, a taj poticaj može biti isplaćen samo jednom godišnje. Sredstva na računima članova dobrovoljnih mirovinskih fondova mogu se naslijediti prema zakonima o nasljedstvu. Dobrovoljni

mirovinski fondovi mogu biti otvoreni ili zatvoreni. Otvoreni fondovi su dostupni svima, dok su zatvoreni fondovi namijenjeni zaposlenicima određenih poslodavaca, sindikatima, udrugama ili samozaposlenim osobama koje žele stvoriti sredstva za svoje članove. (HANFA, 2017) Dobrovoljni mirovinski fond je fond koji se osniva prema zakonu o dobrovoljnom mirovinskom osiguranju. Ovi fondovi omogućuju ljudima da štede za mirovinu na temelju individualnih uloga, gdje se sredstva kapitaliziraju i rastu kroz vrijeme (Zakon o obveznim mirovinskom fondovima NN 64/18, 156/23)

**Slika 4: Dobrovoljni otvoreni mirovinski fondovi (2024)**

DOBROVOLJNI OTVORENI MIROVINSKI FONDOVI - DMF																
Fond	Datum	Cijena	Val.	+/- %	2023 %	2024 %	1mj %	3mj %	6mj %	12mj %	24mj %	PGP 3g %	PGP 5g %	Trajanje [god]		
Raiffeisen DMF	30.08.	38,4927	€	0,0179	8,62	1,56	-0,34	0,41	1,12	4,99	7,48	2,18	2,97	22,09	☆	Učiani se
AZ Profit	30.08.	43,2093	€	-0,0201	12,59	6,05	0,29	3,30	4,62	9,83	16,83	4,33	3,93	20,93	☆	Učiani se
Croatia osiguranje DMF	30.08.	27,3999	€	0,0040	10,14	6,79	-0,22	2,88	4,78	9,34	14,82	3,12	3,53	20,85	☆	Učiani se
AZ Benefit	30.08.	36,4637	€	-0,0096	5,07	2,26	0,36	1,54	2,00	5,10	5,50	0,07	0,23	20,76	☆	Učiani se
Erste Plavi Expert	30.08.	39,9024	€	0,0233	13,42	8,18	-0,39	3,14	4,45	11,41	22,03	6,43	5,60	19,47	☆	Učiani se
Erste Plavi Protect	30.08.	30,0301	€	-0,0023	4,75	1,82	0,45	1,03	1,67	4,99	4,98	-0,21	-0,05	19,47	☆	Učiani se
Croatia osiguranje 1000A	30.08.	199,8986	€	0,0663	12,60	9,69	-0,47	3,14	5,93	12,33	19,35	3,86	4,53	6,77	☆	Učiani se
Croatia osiguranje 1000C	30.08.	152,8129	€	-0,0009	3,37	2,30	0,35	1,06	1,84	3,72	4,66	0,42	0,99	6,77	☆	Učiani se

(Izvor: HRPORTFOLIO)

## 2.2.1. Vrste dobrovoljnih mirovinskih fondova

### Individualni mirovinski planovi

Pojedinci mogu otvoriti vlastite račune kod različitih financijskih institucija, kao što su banke, osiguravajuća društva ili investicijski fondovi. Ovi računi nude različite mogućnosti ulaganja, uključujući dionice, obveznice, fondove i nekretnine. U mnogim zemljama, doprinosi za individualne mirovinske planove mogu biti djelomično ili potpuno oslobođeni poreza, što dodatno potiče štednju za mirovinu. (Mirovina.hr)

## **Korporativni mirovinski planovi**

Poslodavci mogu ponuditi dobrovoljne mirovinske planove kao dodatak obveznim planovima. Ovi planovi mogu uključivati različite oblike štednje, kao što su planovi za usklađivanje doprinosa, gdje poslodavci dodaju vlastite doprinose temeljem iznosa koji su uplatili zaposlenici. Korporativni planovi često nude fleksibilnost u pogledu doprinosa i ulaganja, uz dodatne pogodnosti kao što su povoljnije uvjete ulaganja ili besplatne savjetodavne usluge. Prvi od AZ dobrovoljnih mirovinskih fondova je AZ Profit, koji je otvoreni fond u kojem upravlja Allianz ZB d.o.o. Ovaj fond je osnovan na neodređeno vrijeme i otvoren je za sve osobe s prebivalištem u Hrvatskoj, bez obzira na to jesu li zaposleni ili nezaposleni. AZ Profit je namijenjen onima koji žele dugoročno štedjeti i povećati svoju mirovinsku štednju. Fond je posebno pogodna za mlađe ljude jer oni obično imaju duže razdoblje štednje. Dulje štednje omogućuju veći broj uplata i duže razdoblje kapitalizacije, što također povećava mogućnost ulaganja u rizičnije investicije i time potencijalno donosi veće prinose. (AZ, Mirovinski fondovi).

Dobrovoljni mirovinski stup ima svoje prednosti i nedostatke. Pojedinci mogu prilagoditi visinu svojih doprinosa i vrstu ulaganja prema svojim osobnim financijskim ciljevima i preferencijama. Mnogi dobrovoljni mirovinski planovi nude porezne olakšice koje mogu smanjiti ukupne porezne obveze. Mogućnost ostvarivanja dodatnih prihoda kroz različite vrste ulaganja koje nisu dostupne u obveznim mirovinskim fondovima. Nedostaci dobrovoljnog mirovinskog fonda su ulaganje u dobrovoljne mirovinske fondove zahtijeva aktivno planiranje i praćenje kako bi se postigli optimalni rezultati. Individualni planovi mogu uključivati ulaganje u rizičnije instrumente, što može dovesti do volatilnosti i potencijalnih gubitaka. Neki planovi mogu imati visoke troškove administracije ili naknade za upravljanje, što može smanjiti ukupne prinose. Dobrovoljni mirovinski fondovi također su podložni regulaciji, ali su ti zahtjevi često manje strogi u usporedbi s obveznim fondovima. Regulatorne agencije također nadziru: usklađenost, transparentnost i zaštitu korisnika.

### **2.2.2. Primjeri dobrovoljnih mirovinskih fondova**



### **1. RA (Individual Retirement Account)**

Popularan oblik individualnog mirovinskog plana u SAD-u koji omogućava različite oblike ulaganja uz porezne olakšice.

### **2. Superannuation Funds**

U Australiji, dobrovoljni doprinosi mogu se uplaćivati u superannuation fondove uz mogućnost poreznih olakšica.

### **3. Penzijski fondovi u EU**

Različite zemlje EU imaju svoje verzije dobrovoljnih mirovinskih planova, s različitim regulativama i poreznim pogodnostima.

Dobrovoljni mirovinski fondovi nude važnu priliku za dodatno osiguranje i planiranje za mirovinu, omogućujući veću kontrolu i prilagodbu prema osobnim financijskim ciljevima. Iako nude brojne prednosti, važno je pažljivo razmotriti sve aspekte i troškove povezane s ovim planovima kako bi se osigurala maksimalna korist i minimalizirali potencijalni rizici.

## **2.3. Struktura portfelja mirovinskih fondova**

Struktura portfelja mirovinskih fondova odnosi se na raspodjelu sredstava unutar različitih vrsta investicijskih instrumenata i klasa imovine u cilju postizanja optimalne ravnoteže između prinosa i rizika. Ova struktura ključna je za osiguranje stabilnih i održivih prihoda za korisnike fondova. U nastavku se opisuje osnovna struktura portfelja mirovinskih fondova, uključujući ključne komponente i principe koji upravljaju njegovim oblikovanjem.

### **2.3.1. Komponente portfelja mirovinskog fonda**

#### **Dionice (Equities)**

Dionice predstavljaju vlasničke udjele u kompanijama i ključni su instrument ulaganja na financijskim tržištima. Kada investitori kupe dionice, postaju suvlasnici dijela kompanije, što im omogućuje sudjelovanje u njenim dobitima kroz isplatu dividendi i, potencijalno, sudjelovanje u odlučivanju o važnim pitanjima putem prava glasa na skupštinama dioničara.

Dionice su poznate po svojoj sposobnosti da generiraju visoke prinose, ali istovremeno nose značajan rizik zbog njihove volatilnosti i ovisnosti o uspjehu kompanije i tržišnim uvjetima. Ulaganje u dionice omogućuje diversifikaciju portfelja, jer su cijene dionica često pogođene različitim čimbenicima, uključujući ekonomske uvjete i poslovne rezultate kompanija. S obzirom na te karakteristike, dionice su ključni alat u strategijama mirovinskih fondova, koji ih koriste za maksimiziranje dugoročnog rasta kapitala i ostvarivanje stabilnih prihoda za svoje korisnike. Dionice u Hrvatskoj, trgovane na Zagrebačkoj burzi, predstavljaju ključnu komponentu tržišta s različitim performansama ovisno o sektoru i veličini tvrtki. Velike kompanije poput Hrvatskog telekoma i Ine nude stabilnije povrate, dok manje tvrtke mogu donijeti veće ali i volatilnije povrate (Slika 5). Makroekonomski faktori, uključujući ekonomske uvjete, političke promjene i kamatne stope, značajno utječu na tržište. Investiranje u dionice nudi prilike za rast, ali nosi i rizike poput tržišne volatilnosti i ekonomske nesigurnosti. Zagrebačka burza i Hrvatska agencija za nadzor financijskih usluga (HANFA) reguliraju tržište, osiguravajući transparentnost i zaštitu investitora. U svibnju je ukupno ulaganje u dionice bilo 4,9 milijardi eura, pri čemu su domaće dionice činile 13,7% tog iznosa. Ulaganja u inozemne dionice bila su nešto manja, oko 9,4% imovine fondova. U investicijske fondove uloženo je 2,2 milijarde eura, što predstavlja 10,2% ukupne imovine svih obveznih mirovinskih fondova. Ulaganja u novac i depozite činila su 4,3% imovine, što je otprilike 924,5 milijuna eura. (Mirovina.hr;2024)

Slika 5: Mjesečno izvješće za svibanj 2024



(Izvor: Hanfa)

## Obveznice (Bonds)

Obveznice su dugoročni financijski instrumenti koji predstavljaju dug koji izdavatelj (obično država, korporacija ili druga pravna osoba) duguje investitoru. Kada investitori kupe obveznice, oni posuđuju novac izdavatelju, koji se obvezuje na redovito isplaćivanje kamate tijekom trajanja obveznice i na vraćanje glavnice na kraju roka dospijea. Obveznice su poznate po svojoj stabilnosti i predvidljivosti u usporedbi s dionicama, budući da pružaju fiksne kamatne isplate i povrat glavnice na kraju roka. Ova karakteristika čini ih privlačnima za investitore koji traže manji rizik i stabilne prihode, kao što su mirovinski fondovi, koji nastoje osigurati dugoročnu sigurnost i stabilnost za svoje korisnike. Iako su obveznice obično manje volatilne od dionica, one ipak nose određene rizike, uključujući kreditni rizik, rizik kamatnih stopa i rizik likvidnosti, koji mogu utjecati na njihovu tržišnu cijenu i ukupne povrate. Obveznice u Hrvatskoj predstavljaju dugoročne dužničke vrijednosne papire koje izdaju vlade, lokalne uprave ili korporacije radi prikupljanja kapitala. Kupnjom obveznice, investitor posuđuje novac izdavatelju u zamjenu za redovitu isplatu kamata (kupona) i povrat glavnice na dospijea. Državne obveznice, koje izdaje Vlada Republike Hrvatske, smatraju se najsigurnijima, s niskim rizikom i stabilnim prinosom, dok korporativne obveznice nose viši rizik, ali i potencijalno veći prinos. Tržište obveznica u Hrvatskoj regulira Hrvatska agencija za nadzor financijskih usluga

(HANFA), a obveznice su ključni instrumenti za dugoročno investiranje i diversifikaciju portfelja, posebno u uvjetima niskih kamatnih stopa. Na kraju rujna 2021. godine, ukupna neto imovina obveznih mirovinskih fondova iznosila je 129 milijardi kuna. Od tog iznosa, najveći dio, 83 milijarde kuna ili 64,3 posto, bio je uložen u obveznice. (UMFO)

### **Novčani ekvivalenti (Cash and Cash Equivalents)**

Novčani ekvivalenti su kratkoročni, visoko likvidni financijski instrumenti koji su lako pretvorljivi u poznatu količinu gotovine uz minimalan rizik od promjene vrijednosti. Ovi instrumenti uključuju kratkoročne depozite, komercijalne zapise i državne trezorske zapise koji dopijevaju u roku od tri mjeseca. Novčani ekvivalenti pružaju investitorima sigurnost i stabilnost jer nude nisku volatilitet i sigurnost od tržišnih fluktuacija, što ih čini idealnim za kratkoročno parkiranje sredstava. Zbog njihove visoke likvidnosti i niske razine rizika, novčani ekvivalenti često čine dio portfelja mirovinskih fondova kao sredstvo za očuvanje kapitala i održavanje potrebne likvidnosti za isplatu trenutnih obveza. Iako povrat na novčane ekvivalente obično nije visok, njihova stabilnost i sigurnost čine ih važnim segmentom u strategijama upravljanja portfeljem, osiguravajući potrebnu fleksibilnost u upravljanju novčanim tokovima i rizikom. Novčani ekvivalenti u Hrvatskoj odnose se na visoko likvidne kratkoročne financijske instrumente koji se lako mogu pretvoriti u gotovinu uz minimalan rizik od promjene vrijednosti. U ovu kategoriju spadaju instrumenti poput kratkoročnih državnih obveznica, komercijalnih zapisa, bankovnih depozita i blagajničkih zapisa Hrvatske narodne banke (HNB). Novčani ekvivalenti su popularni među investitorima koji traže sigurnost i likvidnost, a često se koriste za upravljanje rizicima i osiguravanje stabilnosti portfelja. Iako donose niži prinos u usporedbi s dionicama i obveznicama, njihova niska volatilitet i visoka sigurnost čine ih idealnim za kratkoročna ulaganja ili kao pričuvna sredstva u financijskim portfeljima. (UMFO)

### **Nekretnine (Real Estate)**

Nekretnine su fizička imovina, kao što su stambene i komercijalne zgrade, zemljišta i industrijski objekti, koje se kupuju i prodaju kao investicije ili za vlastitu upotrebu. Kao investicijski instrument, nekretnine nude mogućnost ostvarivanja prihoda kroz najam i potencijalnu valorizaciju kapitala zbog rasta vrijednosti imovine. Investicije u nekretnine često se smatraju dugoročnim, stabilnim i relativno sigurnim zbog svoje inherentne fizičke prirode i mogućnosti generiranja stalnog novčanog toka kroz najamne prihode. Mirovinski fondovi često uključuju nekretnine u svoje portfelje kako bi diversificirali svoje investicije i osigurali stabilne prihode. Iako nekretnine mogu pružiti značajne prednosti, poput stabilnosti i potencijala za kapitalnu dobit, one također nose rizike poput promjena tržišta nekretnina, troškova održavanja i likvidnosti, jer prodaja nekretnine može zahtijevati dulji vremenski period i dodatne troškove. Nekretnine u Hrvatskoj predstavljaju jedan od najvažnijih sektora za ulaganje, s posebnim naglaskom na stambene, komercijalne i turističke nekretnine. Stambeni sektor, posebno u većim gradovima poput Zagreba, Splita i Rijeke, bilježi rast cijena zbog povećane potražnje i ograničene ponude, što čini nekretnine atraktivnim ulaganjem za domaće i strane investitore. Turističke nekretnine, uključujući apartmane, hotele i vile na Jadranu, posebno su tražene zbog rastućeg turizma, pružajući visoke prinose kroz najam. Komercijalne nekretnine, poput uredskih prostora i trgovačkih centara, također su značajan segment, pogotovo u poslovnim središtima. Međutim, tržište nekretnina suočava se s izazovima poput visoke cijene, regulacija i ovisnosti o turističkoj sezoni, što može utjecati na stabilnost i dugoročnu održivost ulaganja. Dosad mirovinski fondovi nisu mogli direktno ulagati u nekretnine, ali se to promijenilo s izmjenama zakona koje su stupile na snagu 1. siječnja 2024. godine. Ovo je značajan korak naprijed jer omogućuje fondovima ulaganje u trgovačke centre, poslovne nekretnine, logističke objekte i dionice tvrtki koje se bave nekretninama. Međutim, važno je napomenuti da se ovo ulaganje neće odnositi na stambene nekretnine. Trgovački centri, iako su nova opcija, još uvijek nisu najsigurniji izbor za mirovinske fondove. (Mirovina.hr, 2024)

### **Alternativne investicije (Alternative Investments)**

Alternativne investicije obuhvaćaju širok spektar investicijskih instrumenata koji se razlikuju od tradicionalnih ulaganja poput dionica, obveznica i novčanih ekvivalenata. Ove investicije uključuju hedge fondove, private equity, nekretnine, komoditete, kolekcionarske predmete, te

rizične start-up tvrtke. Alternativne investicije često nude mogućnost diverzifikacije portfelja jer su njihovi povrati manje korelirani s tradicionalnim tržištima, što može pomoći u smanjenju ukupnog rizika portfelja. Iako mogu pružiti visoke prinose i priliku za rast kapitala, alternativne investicije također nose značajne rizike, uključujući visoku volatilitnost, ograničenu likvidnost i složene strukture ulaganja. Mirovinski fondovi često uključuju alternativne investicije kako bi povećali potencijalne povrate i osigurali veću raznolikost u svojim portfeljima. Međutim, zbog njihove složenosti i specifičnih karakteristika, upravljanje alternativnim investicijama zahtijeva stručnost i pažljivo nadziranje kako bi se maksimizirali njihovi benefiti i minimizirali rizici. Struktura portfelja mirovinskog fonda ključna je za postizanje ravnoteže između prinosa i rizika, uzimajući u obzir specifične ciljeve i faze životnog ciklusa korisnika. Razumijevanje različitih komponenti portfelja i principa njihovog oblikovanja omogućava fondovima da pruže stabilan i održiv prihod korisnicima, uz minimiziranje rizika i optimizaciju prinosa. Alternativne investicije u Hrvatskoj obuhvaćaju širok spektar ulaganja izvan tradicionalnih klasa imovine poput dionica, obveznica i nekretnina. Ove investicije uključuju ulaganja u privatni kapital (private equity), venture capital, hedge fondove, infrastrukturne projekte, poljoprivredno zemljište, umjetnine i plemenite metale poput zlata. Ulaganja u privatni kapital i venture capital sve su popularnija, posebno za financiranje rasta i razvoja start-up tvrtki u Hrvatskoj. Infrastrukturni projekti, poput ulaganja u energiju iz obnovljivih izvora i transportne mreže, privlače investitore zbog dugoročnog potencijala povrata. Alternativne investicije često nude visoke povrate, ali dolaze s većim rizicima i manjom likvidnošću u usporedbi s tradicionalnim ulaganjima. U Hrvatskoj je tržište alternativnih investicija još uvijek u fazi razvoja, ali raste interes, posebno među institucionalnim investitorima i visoko neto vrijednim pojedincima koji traže diversifikaciju portfelja i zaštitu od volatilitnosti tradicionalnih tržišta. Dosad ulaganje u alternativne investicijske fondove (AIF) nije bilo obavezno, ali će uskoro postati. Umirovljenici su do sada imali mogućnost, ali nisu bili obavezani ulagati u rizični kapital. Od 2024. godine, bit će obavezni ulagati u rizični kapital uz državnu garanciju, što je izazvalo sumnju kod SDP-a i nekih drugih oporbenih zastupnika. Alternativni investicijski fond (AIF) osnovan je za prikupljanje sredstava putem javne ili privatne ponude i njihovo ulaganje u različite vrste imovine, u skladu s zakonskim odredbama i unaprijed definiranim strategijama i ciljevima fonda, isključivo u korist imatelja udjela u tom fondu. AIF može biti otvoren ili zatvoren. (Faktograf, 2023)

## **2.4. Mirovinski fond u doba COVID-a**

Mirovinski fondovi u Hrvatskoj suočili su se s značajnim izazovima tijekom pandemije COVID-19. Globalna ekonomska nesigurnost, pad burzovnih indeksa i povećana volatilnost tržišta negativno su utjecali na vrijednost ulaganja mirovinskih fondova, osobito u prvoj polovici 2020. godine. U tom razdoblju, mirovinski fondovi su se suočili s padom vrijednosti portfelja zbog drastičnih promjena na tržištima dionica i obveznica. Međutim, nakon početnog šoka, fondovi su poduzeli mjere kako bi se prilagodili novim uvjetima. Strategije rebalansiranja portfelja, uključujući smanjenje izloženosti rizičnijim ulaganjima i povećanje udjela u stabilnijim, manje volatilnim instrumentima poput državnih obveznica, pomogle su u stabilizaciji prinosa. Također, mnogi fondovi su iskoristili oporavak tržišta u drugoj polovici 2020. godine za postepenu obnovu portfelja. Pandemija je također ubrzala razmatranje alternativnih investicija i diversifikacije u cilju smanjenja rizika u budućnosti. Mirovinski fondovi su, kroz krizno razdoblje, morali pokazati fleksibilnost i brzinu u prilagodbi, što je uključivalo i pomno praćenje makroekonomskih uvjeta, promjena u regulativi, kao i prilagodbu strategija kako bi se očuvala dugoročna održivost i sigurnost za članove fonda. Izazovi koje je donio COVID-19 pokazali su koliko je važno imati diversificirane portfelje i agilne strategije upravljanja rizikom u nepredvidivim okolnostima. Stroge epidemiološke mjere i novi način života utjecali su na sve aspekte života i poslovanja, uključujući i mirovinske fondove. No, pandemija je pružila priliku za testiranje hrvatskog sustava obveznih mirovinskih fondova, koji se, prema tvrdnjama Udruge društava za upravljanje mirovinskim fondovima i mirovinskih osiguravajućih društava (UMFO), pokazao kao stabilan, dobro osmišljen, učinkovit i s dobrom nadzornom funkcijom. Prema istraživanju OECD-a, hrvatski mirovinski fondovi među najboljima su u Europi po ostvarenom realnom prinosu, nadmašujući mnoge fondove iz zemalja poput Austrije, Belgije, Kanade, Nizozemske i Švicarske. Unatoč pandemiji i gospodarskoj krizi, mirovinski fondovi su 2020. godinu završili pozitivno, a prema podacima HANFA-e, u posljednjih 18 godina su građanima donijeli 40 milijardi kuna dodatne vrijednosti na njihove račune. (UMFO 2021)

## **2.5. Principi oblikovanja portfelja**

Oblikovanje portfelja ključno je za uspješno upravljanje ulaganjima, a njegovo pravilno usklađivanje može značajno utjecati na postizanje financijskih ciljeva. U nastavku su opisani

ključni principi oblikovanja portfelja koji pomažu u optimiziranju odnosa između rizika i prinosa te osiguravaju dugoročnu održivost ulaganja.

### **2.5.1. Diversifikacija mirovinskog fonda**

Diversifikacija je strategija raspodjele ulaganja preko različitih klasa imovine, sektora, regija ili instrumenata kako bi se smanjio ukupni rizik portfelja. Različite vrste imovine imaju različite rizike i prinose. Ako se jedna investicija suoči s lošim performansama, druge investicije u portfelju mogu kompenzirati te gubitke. Diversifikacija smanjuje izloženost specifičnim rizicima povezanim s pojedinim ulaganjima. U portfelju mirovinskog fonda, diversifikacija može uključivati kombinaciju dionica, obveznica, nekretnina i alternativnih investicija. Također može obuhvatiti ulaganja u različite geografske regije i sektore. Diversifikacija mirovinskog fonda u Hrvatskoj ključna je strategija za smanjenje rizika i povećanje stabilnosti prinosa za članove fonda. Mirovinski fondovi u Hrvatskoj ulažu u različite klase imovine, uključujući dionice, obveznice, nekretnine i novčane ekvivalente, kako bi se osigurala uravnoteženost portfelja. Na taj način, negativni učinci loših performansi jedne vrste imovine mogu biti neutralizirani boljim performansama drugih vrsta ulaganja. Na primjer, dok su dionice volatilne i mogu pružiti visoke povrate, obveznice nude stabilnost i sigurnost, posebno državne obveznice koje su manje rizične. Ulaganja u nekretnine pružaju dodatnu diversifikaciju kroz potencijal za dugoročni rast i prihode od najma, dok novčani ekvivalenti osiguravaju likvidnost i sigurnost. Također, mirovinski fondovi u Hrvatskoj sve više istražuju alternativne investicije, poput ulaganja u infrastrukturu i fondove privatnog kapitala, što može dodatno diversificirati rizike. Regulacija koja upravlja mirovinskim fondovima u Hrvatskoj postavlja ograničenja na razinu rizika koji fondovi mogu preuzeti, potičući diversifikaciju kao sredstvo za zaštitu interesa članova fonda i osiguravanje stabilnih mirovina u budućnosti. Diversifikacija tako postaje temeljna komponenta u strategiji upravljanja mirovinskim fondovima, osiguravajući dugoročnu održivost sustava. (Mirovina.hr)

### **2.5.2. Usklađivanje s ciljevima**

Usklađivanje s ciljevima odnosi se na prilagodbu strukture portfelja kako bi se zadovoljili specifični financijski ciljevi i potrebe korisnika fonda. Različiti ciljevi, kao što su štednja za



mirovinu, obrazovanje ili kupnja nekretnine, imaju različite vremenske horizonte i razine rizika. Prilagodba portfelja ciljevima pomaže u postizanju željenih rezultata. Ako je cilj dugoročna štednja za mirovinu, portfelj može imati veći udio rizičnijih investicija poput dionica. Ako je cilj kratkoročna ušteda za određeni projekt, portfelj može biti orijentiran na stabilnije instrumente poput obveznica ili novčanih ekvivalenata. Usklađivanje ulaganja mirovinskih fondova u Hrvatskoj s ciljevima znači prilagođavanje investicijskih strategija kako bi se osigurale stabilne i adekvatne mirovine. Fondovi ulažu u raznoliku imovinu, poput dionica, obveznica i nekretnina, radi maksimiziranja prinosa uz kontrolu rizika. Također, sve više uzimaju u obzir kriterije održivosti (ESG) kako bi podržali dugoročni razvoj. Usklađivanje zahtijeva kontinuirano praćenje i prilagodbu portfelja kako bi fondovi ostali otporniji i ispunili obveze prema umirovljenicima. (UMFO)

### **2.5.3. Procjena rizika i prinosa**

Procjena rizika i prinosa uključuje analizu odnosa između potencijalnih prinosa i rizika svakog ulaganja u portfelju kako bi se optimizirala ukupna ravnoteža. Razumijevanje rizika i prinosa omogućuje investitorima da donesu informirane odluke o alokaciji sredstava i minimiziranju potencijalnih gubitaka. Koriste se različiti modeli i metode, poput Modernog teorijskog portfelja (Markowitz), koji pomažu u kvantifikaciji rizika i optimizaciji portfelja za željeni prinos i toleranciju na rizik. Analize poput standardne devijacije, beta koeficijenta i Value at Risk (VaR) često se koriste za ovu svrhu. Procjena rizika i prinosa mirovinskih fondova u Hrvatskoj ključna je za osiguravanje dugoročne stabilnosti i adekvatnosti mirovina. Rizik se procjenjuje analizom volatilnosti različitih vrsta imovine u portfelju, kao što su dionice, obveznice i nekretnine. Dionice, iako nude veće potencijalne prinose, nose i veći rizik zbog tržišnih oscilacija, dok su obveznice stabilnije, ali s nižim prinosima. U Hrvatskoj, makroekonomski faktori poput inflacije, kamatnih stopa i političke stabilnosti također utječu na rizik i prinos. Fondovi stoga moraju pažljivo balansirati između sigurnosti i povrata, često diversificirajući ulaganja kako bi optimizirali prinos uz prihvatljivu razinu rizika, osiguravajući tako stabilne mirovine za članove. (Mirovina.hr)

### **2.5.4. Strategije rebalansiranja**

Rebalansiranje je proces vraćanja portfelja u prethodno definiranu strukturu nakon što su se promijenile vrijednosti pojedinih investicija. Tijekom vremena, promjene u tržišnim uvjetima mogu uzrokovati da se postotak ulaganja u različite klase imovine promijeni, što može utjecati na rizik i prinos portfelja. Rebalansiranje pomaže održavanju željenog omjera rizika i prinosa. Rebalansiranje se obično provodi na redovnoj osnovi (npr. kvartalno, polugodišnje) ili kada postotak ulaganja u određenoj klasi imovine odstupa od ciljanog raspona. Na primjer, ako dionice u portfelju prekomjerno rastu, može biti potrebno smanjiti njihov udio i povećati udio obveznica. Strategija rebalansiranja mirovinskih fondova u Hrvatskoj ključna je za održavanje optimalne strukture portfelja u skladu s dugoročnim ciljevima i tolerancijom na rizik. Rebalansiranje podrazumijeva periodičnu prilagodbu omjera ulaganja u različite klase imovine, poput dionica, obveznica i nekretnina, kako bi se fond vratio na planiranu alokaciju nakon promjena tržišnih uvjeta. U Hrvatskoj, fondovi rebalansiraju portfelje kako bi iskoristili prilike za rast i smanjili izloženost prevelikom riziku, posebno u volatilnim ekonomskim razdobljima. Ova strategija pomaže u stabilizaciji prinosa i zaštiti kapitala članova fonda, osiguravajući da fond ostane usklađen s dugoročnim investicijskim ciljevima. (Mirovina.hr)

### **2.5.5. Planiranje likvidnosti**

Planiranje likvidnosti uključuje osiguranje da portfelj ima dovoljno sredstava u likvidnim oblicima za zadovoljenje kratkoročnih financijskih potreba. Neprikladna likvidnost može uzrokovati poteškoće u pokrivanju obveza ili ispunjavanju financijskih ciljeva, posebno u slučajevima izvanrednih situacija ili tržišne volatilnosti. U portfelju mirovinskog fonda, planiranje likvidnosti može uključivati održavanje određenog udjela novčanih ekvivalenata i kratkoročnih ulaganja kako bi se osigurala dostupnost sredstava kada je to potrebno. Planiranje likvidnosti mirovinskih fondova u Hrvatskoj ključno je za osiguranje pravovremene isplate mirovina i pokrivanje drugih financijskih obveza. Fondovi moraju pažljivo upravljati omjerom likvidne imovine, poput novčanih ekvivalenata i kratkoročnih obveznica, kako bi bili spremni odgovoriti na zahtjeve za isplatom bez potrebe za prodajom dugoročnih ulaganja po nepovoljnim uvjetima. U Hrvatskoj, planiranje likvidnosti uzima u obzir sezonske varijacije u isplatom, kao i moguće tržišne šokove koji bi mogli utjecati na vrijednost imovine. Efikasno planiranje likvidnosti pomaže fondovima da osiguraju stabilne i kontinuirane isplate mirovina, smanjujući rizik od likvidnosnih problema i osiguravajući financijsku stabilnost. (HANFA)

### 2.5.6. Praćenje i evaluacija performansi

Praćenje i evaluacija performansi uključuju redovito ocjenjivanje kako portfelj ostvaruje postavljene ciljeve i usporedbu s referentnim indeksima ili benchmarkovima. Redovito praćenje pomaže u prepoznavanju problema u strukturi portfelja i omogućuje pravovremene prilagodbe kako bi se osigurala usklađenost s ciljevima. Performanse portfelja uspoređuju se s relevantnim tržišnim indeksima i benchmarkovima. Analize povrata, rizika i troškova, kao i usporedba s ciljevima i strategijama, koriste se za donošenje odluka o eventualnim promjenama. Praćenje i evaluacija performansi mirovinskih fondova u Hrvatskoj od ključne su važnosti za osiguranje da fondovi postižu svoje investicijske ciljeve i pružaju stabilne mirovine. Ovaj proces uključuje redovito analiziranje rezultata ulaganja, uspoređivanje s referentnim indeksima i benchmarkovima te procjenu usklađenosti s strategijama i ciljevima fonda. U Hrvatskoj, fondovi koriste različite metrike i alate za praćenje performansi, uključujući analize povrata, volatilnosti i rizika, kako bi identificirali uspješne strategije i područja za poboljšanje. Evaluacija performansi omogućava pravovremeno prilagođavanje investicijskih strategija i rebalansiranje portfelja, osiguravajući da fondovi ostanu konkurentni i učinkoviti u ostvarivanju dugoročnih ciljeva za svoje članove. (Mirovina.hr)

## 2.6. Povijesni razvoj mirovinskih fondova

Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje započeo je svoje djelovanje kao Središnji ured za osiguranje radnika. Utemeljen je i osnovan Zakonom o osiguranju radnika **14. svibnja 1922.** Od tada pa do danas nositelji mirovinskog osiguranja mijenjali su nazive i unutarnju organizaciju, ali uvijek s istom svrhom - provoditi osiguranje radnika i voditi brigu o osiguranicima i korisnicima davanja. U antici i srednjem vijeku, društva su često oslanjala na obiteljsku i lokalnu zajednicu za podršku starijim osobama. Mirovinske sheme bile su rijetke i obično su se odnosile na vojnike i visoke državne službenike. Na primjer, rimski vojnici su imali pravo na mirovine nakon službe. U ranom novom vijeku, neke europske monarhije počele su uvoditi sustave mirovina za vojsku i službenike. Na primjer, Britanija je uspostavila prvi mirovinski fond za mornaricu 1684. godine. Brzi industrijski razvoj doveo je do promjena u radnom okruženju i povećao potrebu za organiziranim mirovinskim sustavima. Prvi sustavi formalnog mirovinskog osiguranja počeli su se razvijati u Europi, usmjereni na zaštitu radnika od financijskih poteškoća u starijoj dobi. Njemački kancelar Otto von Bismarck bio je pionir u

ustanovi modernog mirovinskog sustava. Njemačka je 1889. godine uvela prvi zakon o obveznom mirovinskom osiguranju za radnike, što je postavilo temelj za moderni socijalni sustav. U Velikoj Britaniji, "Old Age Pensions Act" iz 1908. godine uveo je osnovnu državnu mirovinu za starije osobe. Ovaj zakon je bio prvi pokušaj da se osigura mirovinski prihod za sve građane starije dobi. U SAD-u je "Social Security Act" iz 1935. godine označio početak federalnog mirovinskog osiguranja. Ovaj zakon, usvojen tijekom Velike depresije, pružio je sustav socijalnog osiguranja za radnike i njihove obitelji, uključujući mirovine, invalidske naknade i druge beneficije. Mnoge zemlje su u drugoj polovici 20. stoljeća provele reforme kako bi prilagodile svoje mirovinske sustave promjenjivim demografskim i ekonomskim uvjetima. Reforme su uključivale prijelaz sa sustava koji su se temelje na međugeneracijskoj solidarnosti prema kapitaliziranim sustavima u kojima su radnici imali vlastite individualne račune. Globalno starenje populacije i financijske krize tijekom 21. stoljeća stvorili su dodatne izazove za mirovinske sustave. Mnoge zemlje suočavaju se s izazovima održivosti svojih mirovinskih sustava i traže načine za prilagodbu, uključujući promjene u dobi za umirovljenje, promjene u načinima izračuna mirovina i poticanje privatnih štednji. Razvoj tehnologije omogućuje nove oblike upravljanja mirovinskim fondovima. Digitalne platforme za praćenje investicija, automatizirani alati za štednju i inovacije u financijskim uslugama doprinose modernizaciji mirovinskih sustava. ve veći broj mirovinskih fondova uključuje kriterije okolišne, društvene i upravljačke odgovornosti (ESG) u svoje investicijske strategije, usklađujući se s globalnim trendovima održivog ulaganja. Mnoge zemlje nastoje reformirati svoje mirovinske sustave kako bi se prilagodile starenju populacije i produljenju životnog vijeka, uključujući promjene u obvezama poslodavaca i zaposlenika, kao i poboljšanje održivosti sustava. (UMFO)

### **3. ANALIZA PORTFELJA**

Analiza portfelja mirovinskih fondova ključna je za razumijevanje učinkovitosti ulaganja i donošenje informiranih odluka o daljnjem upravljanju. Cilj analize portfelja je procijeniti uspješnost portfelja u odnosu na njegove ciljeve, rizike, prinose i druge relevantne faktore. Ovdje su obuhvaćeni ključni aspekti analize portfelja, uključujući metode, kriterije i alati koji se koriste za procjenu portfelja mirovinskih fondova.

#### **3.1. Usporedba s ciljevima**

Svaki mirovinski fond ima specifične ciljeve, kao što su ostvarivanje određene stope prinosa, očuvanje kapitala ili generiranje stabilnih prihoda. Analiza portfelja počinje razumijevanjem tih ciljeva i usporedbom stvarnih rezultata s očekivanjima. Usporedba performansi portfelja s referentnim indeksima ili benchmarkovima omogućuje procjenu koliko dobro portfelj ispunjava svoje ciljeve u odnosu na tržišne standarde. Na primjer, ako je cilj portfelja ostvariti povrat od 5% godišnje, analiza bi usporedila postignute rezultate s referentnim indeksom koji prati sličnu klasu imovine. Usporedba performansi mirovinskih fondova u Hrvatskoj s ciljevima predstavlja ključni korak u ocjeni uspješnosti investicijskih strategija i održivosti fondova. Ova usporedba uključuje analiziranje ostvarivanja predviđenih financijskih ciljeva, kao što su željeni prinosi, kontrola rizika i likvidnost. Fondovi uspoređuju stvarne rezultate s ciljevima postavljenim u investicijskom planu, koji obuhvaća dugoročne i kratkoročne ciljeve. U Hrvatskoj, ovo se često radi putem periodičnih izvještaja i evaluacija koje uključuju analizu uspješnosti ulaganja u odnosu na referentne indekse i benchmarkove. Ako performanse odstupaju od ciljeva, potrebno je prilagoditi strategije, kao što je rebalansiranje portfelja ili promjena u alokaciji imovine, kako bi se osigurala postizanje ciljeva i dugoročna stabilnost fonda. Ovaj proces pomaže u održavanju usklađenosti između investicijskih odluka i očekivanih rezultata, čime se doprinosi održivosti i efikasnosti mirovinskog sustava.

### **3.2. Evaluacija prinosa**

Ukupni prinos portfelja uključuje sve prihode generirane od ulaganja, uključujući kapitalne dobitke, dividende i kamate. Analiza ukupnog prinosa daje uvid u to kako su ulaganja doprinijela rastu kapitala. Prinos se može analizirati na godišnjoj osnovi kako bi se utvrdila dosljednost i stabilnost prinosa tijekom vremena. Izračun ROI-a omogućava evaluaciju koliko je novca uloženog u portfelj generiralo profit ili gubitak. To pomaže u razumijevanju učinkovitosti ulaganja. Evaluacija prinosa mirovinskih fondova u Hrvatskoj ključna je za ocjenu učinkovitosti investicijskih strategija i osiguranje da fondovi ispunjavaju svoje ciljeve. Ovaj proces uključuje analizu stvarnog prinosa fonda u odnosu na predviđene ciljeve i referentne indekse. Fondovi redovito uspoređuju ostvarene povrate s benchmarkovima, koji predstavljaju tržišne indekse ili slične portfelje, kako bi procijenili uspješnost svojih ulaganja. Evaluacija prinosa obuhvaća analizu godišnjih i kvartalnih rezultata, uzimajući u obzir faktore poput volatilnosti, rizika i likvidnosti. U Hrvatskoj, evaluacija se često provodi kroz interne

izvještaje i neovisne revizije, koje pomažu u identificiranju područja za poboljšanje i optimizaciju investicijskih strategija. Ova analiza omogućava pravovremeno prilagođavanje portfelja kako bi se poboljšala dugoročna održivost i ostvarivanje ciljeva mirovinskog fonda.

### **3.3. Procjena rizika**

Volatilitnost mjeri koliko se prinos portfelja mijenja u odnosu na njegovo prosječno kretanje. Veća volatilitnost znači veći rizik, dok manja volatilitnost ukazuje na stabilnije rezultate. Standardna devijacija je najčešće korištena mjera volatilitnosti. Beta mjeri osjetljivost portfelja na promjene u tržištu. Beta veći od 1 ukazuje na veću volatilitnost u odnosu na tržište, dok beta manji od 1 sugerira manju volatilitnost. VaR procjenjuje maksimalni gubitak koji se može očekivati u određenom vremenskom razdoblju s određenim stupnjem povjerenja. Pomaže u procjeni potencijalnog rizika gubitka u ekstremnim scenarijima. Procjena rizika mirovinskih fondova u Hrvatskoj ključna je za očuvanje kapitala i osiguranje stabilnosti mirovinskog sustava. Ova procjena uključuje analizu različitih vrsta rizika, poput tržišnog, kreditnog, kamatnog i likvidnosnog rizika. Tržišni rizik odnosi se na mogućnost gubitaka uslijed promjena u tržišnim cijenama dionica i obveznica, dok kreditni rizik obuhvaća mogućnost da izdavatelji obveznica ne ispune svoje obveze. Kamatni rizik povezan je s promjenama u kamatnim stopama koje mogu utjecati na vrijednost obveznica, dok likvidnosni rizik uključuje mogućnost da fond ne može pravovremeno prodati imovinu bez značajnih gubitaka. U Hrvatskoj, procjena rizika provodi se korištenjem sofisticiranih modela i alata za analizu, uključujući stres testove i simulacije, kako bi se identificirali potencijalni problemi i omogućilo pravovremeno donošenje odluka o prilagodbi investicijskih strategija. Ovaj pristup pomaže u održavanju stabilnosti fonda i zaštiti interesa članova, osiguravajući dugoročnu održivost mirovinskog sustava. (HANFA)

### **3.4. Analiza alokacije imovine**

Analiziranje raspodjele sredstava između različitih klasa imovine (dionice, obveznice, nekretnine, novčani ekvivalenti) pomaže u razumijevanju strategije portfelja i njegove diversifikacije. Provjera usklađenosti trenutne alokacije imovine s ciljevima portfelja. Na primjer, portfelj koji teži sigurnosti može imati veći udio obveznica, dok portfelj usmjeren na rast može imati veći udio dionica. Analiza selekcije imovine u mirovinskim fondovima u

Hrvatskoj ključna je za optimalno upravljanje portfeljem i ostvarivanje dugoročnih ciljeva. Ovaj proces uključuje odabir i evaluaciju različitih klasa imovine, poput dionica, obveznica, nekretnina i alternativnih ulaganja, kako bi se postigla ravnoteža između prinosa i rizika. U Hrvatskoj, selekcija imovine temelji se na detaljnoj analizi tržišta, procjeni potencijala rasta i rizika povezanih s različitim investicijama. Fondovi koriste analitičke alate za procjenu financijskih pokazatelja, kvalitetu upravljanja i dugoročne trendove koji utječu na performanse imovine. Također, uzimaju u obzir makroekonomske uvjete, kao što su inflacija, kamatne stope i politička stabilnost, koji mogu utjecati na tržište. Pravilna selekcija imovine pomaže u izgradnji diversificiranog portfelja koji minimizira rizike i maksimizira povrat, osiguravajući stabilnost i rast fonda u skladu s ciljevima za buduće mirovine. (HANFA)

### 3.5. Troškovi i naknade

Analiza troškova povezanih s upravljanjem portfeljem, uključujući naknade za upravljanje fondom, transakcijske troškove i druge administrativne troškove. Viši troškovi mogu smanjiti neto prinos. Ako portfelj koristi izvedene instrumente kao što su opcije ili futures, važno je analizirati povezane troškove i rizike. Troškovi i naknade u mirovinskim fondovima u Hrvatskoj predstavljaju ključan faktor koji utječe na ukupne prinose i učinkovitost ulaganja. Ovi troškovi obuhvaćaju različite vrste naknada, uključujući administrativne troškove, naknade za upravljanje, troškove za savjetovanje i naknade za trgovanje.

**Administrativni troškovi** uključuju troškove koji se odnose na vođenje fonda, kao što su plaće zaposlenika, uredski troškovi i druge operativne stavke. **Naknade za upravljanje** su naknade koje fond upraviteljima fondova plaća za njihov rad u upravljanju portfeljem. Ove naknade mogu biti fiksne ili varijabilne, ovisno o performansama fonda i postotku imovine koju fond upravlja. **Troškovi za savjetovanje** odnose se na plaćene usluge financijskih savjetnika koji pružaju preporuke i strategije za ulaganje. **Naknade za trgovanje** uključuju troškove povezane s kupnjom i prodajom financijskih instrumenata, kao što su provizije burze i troškovi transakcija. U Hrvatskoj, regulacija nadzora i transparentnosti tih troškova od strane Hrvatske agencije za nadzor financijskih usluga (HANFA) osigurava da fondovi jasno prikazuju sve naknade članovima i investitorima. Transparentnost i razumijevanje ovih troškova ključni su za procjenu stvarnih prinosa fonda i donošenje informiranih odluka o ulaganju. U konačnici, manji troškovi i naknade mogu značajno doprinijeti većim dugoročnim povratima za članove fonda.

### **3.6. Performanse u odnosu na slične fondove**

Analiziranje performansi portfelja u odnosu na slične fondove ili konkurenciju može pružiti uvid u relativnu učinkovitost i konkurentnost. Usporedba može uključivati kvantitativne pokazatelje poput prinosa i rizika, kao i kvalitativne aspekte poput strategije ulaganja i reputacije upravitelja fonda. Procjena performansi mirovinskih fondova u Hrvatskoj u odnosu na slične fondove uključuje uspoređivanje rezultata fonda s performansama drugih fondova sličnog profila ili strategije. Ovaj proces omogućava investitorima i članovima fonda da ocijene relativnu uspješnost i učinkovitost upravljanja portfeljem.

### **3.7. Sukladnost s regulativama**

Provjera usklađenosti portfelja s relevantnim zakonodavnim i regulatornim zahtjevima, uključujući pravila o diversifikaciji i minimalnim ulaganjima. Evaluacija transparentnosti portfelja i kvalitete izvještavanja o njegovim performansama i troškovima. Sukladnost s regulativama u mirovinskim fondovima u Hrvatskoj ključna je za osiguranje transparentnosti, zaštitu investitora i stabilnost mirovinskog sustava. Mirovinski fondovi moraju se pridržavati pravila i smjernica koje postavlja Hrvatska agencija za nadzor financijskih usluga (HANFA), uključujući propise o ulaganjima, izvještavanju, i upravljanju rizicima. Ovo uključuje obvezu pravilnog vođenja i izvještavanja o financijskim aktivnostima, poštivanje ograničenja na vrste i udjele ulaganja, te pravilnu procjenu i upravljanje rizicima. Sukladnost s regulativama također uključuje redovite revizije i inspekcije od strane HANFA-e kako bi se osigurala usklađenost s propisima i zaštitili interesi članova fonda. Ova regulacija pomaže u očuvanju povjerenja u mirovinski sustav i osigurava da fondovi djeluju u najboljem interesu svojih članova. (HANFA)

### **3.8. Korištenje analitičkih alata i tehnika**

Korištenje grafova, trendova i tehničkih indikatora za procjenu kretanja cijena i potencijalnih prilika za ulaganje. Analiziranje temeljnih čimbenika kao što su financijski izvještaji, ekonomski pokazatelji i upravljačke strategije za procjenu dugoročne vrijednosti investicija u



portfelju. Provođenje simulacija i analiziranje različitih scenarija kako bi se procijenio učinak promjena u tržišnim uvjetima na portfelj. Analiza portfelja mirovinskih fondova pruža ključne uvide u uspješnost ulaganja i pomaže u donošenju odluka o prilagodbi strategije upravljanja. Kroz analizu prinosa, rizika, alokacije imovine, troškova i usporedbe s ciljevima, investitori mogu bolje razumjeti učinkovitost portfelja i optimizirati ga za postizanje dugoročnih financijskih ciljeva. Analitički alati i tehnike dopunjuju proces analize, pružajući detaljnije uvide i podršku u donošenju odluka. Korištenje analitičkih alata i tehnika u mirovinskim fondovima u Hrvatskoj ključno je za optimizaciju investicijskih strategija i upravljanje portfeljima. Fondovi primjenjuju sofisticirane alate za analizu kako bi procijenili performanse, rizike i potencijalne prilike u različitim investicijama. Ovo uključuje financijske modele za predviđanje prinosa i volatilnosti, analize osjetljivosti za procjenu utjecaja promjena tržišnih uvjeta, te stres testove za ispitivanje otpornosti portfelja na ekstremne scenarije. Tehnike kvantitativne analize pomažu u optimizaciji alokacije imovine, dok analitički alati poput softverskih rješenja za praćenje i izvještavanje omogućuju preciznu kontrolu nad investicijskim strategijama. Korištenje ovih alata omogućava mirovinskim fondovima da bolje razumiju tržišne uvjete, minimiziraju rizike i maksimiziraju prinose, čime se poboljšava dugoročna stabilnost i učinkovitost fondova. (Mirovina.hr)

## **4. RIZIK I POVRAT**

Rizik i povrat su temeljni koncepti u financijskom upravljanju i ključni su za razumijevanje i ocjenjivanje investicijskih odluka. Rizik se odnosi na mogućnost da stvarni povrati ulaganja budu različiti od očekivanih, što može uključivati i mogućnost gubitka. Povrat, s druge strane, predstavlja promjenu u vrijednosti ulaganja i obuhvaća dobitke ili gubitke koje investitor ostvaruje kroz kapitalnu dobit, kamate, dividende ili druge oblike prihoda. ()

### **4.1.Rizik**

Poslovanje Fonda pretpostavlja preuzimanje određenih rizika. Različitim vrstama imovine vrijednost imovine Fonda sklona je oscilacijama. Strogom regulativom i dugoročnim investicijskim horizontom oscilacije vrijednosti mirovinskih fondova su općenito niže od investicijskih fondova. Fond je najviše izložen riziku promjena kamatnih stopa, riziku promjene

cijena vrijednosnih papira i kreditnom riziku. Aktivnost Fonda može a i ne mora biti profitabilan i zbog toga nema garancije da će se članovima vratiti uloženi iznos.

**Rizik druge ugovorne strane** odnosi se na mogućnost da će druga strana u ugovoru možda biti nesposobna ispuniti svoje obveze prema mirovinskom fondu, što može uzrokovati gubitke za fond. **Rizik likvidnosti** znači da se imovina mirovinskog fonda možda neće moći brzo prodati po cijeni koja odgovara njenoj stvarnoj vrijednosti, što može otežati ispunjavanje zakonskih obveza. **Tržišni rizik** uključuje mogućnost gubitka zbog promjena u tržišnim cijenama imovine koju fond posjeduje, uzrokovanih promjenama u kamatnim stopama, tečajevima ili cijenama financijskih instrumenata. **Operativni rizik** odnosi se na potencijalne gubitke zbog problema s unutarnjim procesima, ljudskim resursima, sustavima ili vanjskim utjecajima, uključujući pravne i dokumentacijske probleme, kao i greške u trgovinskim i vrednosnim postupcima. (Zakon o mirovinskim fondovima, NN103/14)

#### **4.1.1. Rizik promjene cijena (Tržišni rizik)**

Rizik promjene cijene, također poznat kao tržišni rizik ili rizik volatilnosti, odnosi se na mogućnost da se vrijednost ulaganja promijeni zbog fluktuacija cijena na tržištu. Ovaj rizik proizlazi iz nepredvidivih kretanja u cijenama dionica, obveznica, nekretnina i drugih investicijskih instrumenata koji mogu biti uzrokovani različitim faktorima poput ekonomske nestabilnosti, političkih promjena, promjena u kamatnim stopama ili čak tržišnim sentimentom. Promjene u cijeni mogu imati značajan utjecaj na ukupni povrat investicije; velike oscilacije mogu dovesti do velikih dobitaka ili gubitaka. Ulagatelji i mirovinski fondovi moraju pažljivo pratiti ovaj rizik i koristiti strategije diversifikacije, hedginga i analize tržišta kako bi upravljali potencijalnim negativnim posljedicama. Upravljanje rizikom promjene cijene ključno je za očuvanje stabilnosti portfelja i osiguranje dugoročnih financijskih ciljeva. Tržišni rizik u mirovinskim fondovima u Hrvatskoj odnosi se na mogućnost gubitaka zbog nepovoljnih promjena u tržišnim cijenama financijskih instrumenata, kao što su dionice, obveznice i drugi investicijski proizvodi. Ovaj rizik može nastati zbog fluktuacija na financijskim tržištima koje uzrokuju varijacije u cijenama imovine.

**Uzroci tržišnog rizika** uključuju ekonomske promjene, poput recesija ili inflacije, političke događaje kao što su promjene u zakonodavstvu ili međunarodni sukobi, te promjene u kamatnim stopama koje utječu na cijene obveznica. U Hrvatskoj, tržišni rizik može biti

pojačan volatilnošću lokalnog tržišta, promjenama u regulatornom okviru i globalnim ekonomskim uvjetima. Mirovinski fondovi u Hrvatskoj upravljaju tržišnim rizikom koristeći različite strategije, uključujući **diversifikaciju portfelja** kako bi smanjili utjecaj promjena u cijeni pojedinih instrumenata. Također primjenjuju **analitičke alate** za praćenje tržišnih uvjeta i primjenu **hedging tehnika** za zaštitu od nepovoljnih kretanja cijena. Regulacija od strane Hrvatske agencije za nadzor financijskih usluga (HANFA) osigurava dodatnu zaštitu kroz smjernice za upravljanje rizicima i zahtjeve za transparentnost. U konačnici, upravljanje tržišnim rizikom ključna je komponenta za očuvanje stabilnosti i dugoročne održivosti mirovinskih fondova.

#### **4.1.2. Kamatni rizik (Rizik promjene kamatnih stopa)**

Kamatni rizik odnosi se na mogućnost da promjene u kamatnim stopama negativno utječu na vrijednost ulaganja, posebno na obveznice i druge dugoročne financijske instrumente. Kada kamatne stope rastu, cijene postojećih obveznica općenito padaju, jer nove obveznice nude više kamate, što smanjuje atraktivnost starijih obveznica s nižim kamatnim stopama. S obrnuto, kada kamatne stope opadaju, cijene postojećih obveznica obično rastu. Ovaj rizik može značajno utjecati na investicijske portfelje, jer promjene u kamatnim stopama mogu rezultirati nestabilnošću cijena obveznica i smanjenjem ukupnog povrata. Mirovinski fondovi i drugi investitori trebaju pažljivo razmotriti kamatni rizik prilikom upravljanja portfeljem, koristeći strategije poput dugoročnog planiranja, diversifikacije među različitim vrstama obveznica i upotrebe financijskih instrumenata za hedging kako bi ublažili negativne učinke promjena u kamatnim stopama na svoje investicije. Kamatni rizik u mirovinskim fondovima u Hrvatskoj odnosi se na mogućnost gubitaka uslijed promjena u kamatnim stopama koje utječu na vrijednost obveznica i drugih fiksno kamatnih ulaganja. Kada kamatne stope rastu, cijene postojećih obveznica obično opadaju, što može rezultirati gubicima za fondove koji posjeduju te obveznice. S obzirom na to da su obveznice značajan dio portfelja mnogih mirovinskih fondova, kamatni rizik može značajno utjecati na njihove ukupne prinose. U Hrvatskoj, fondovi upravljaju kamatnim rizikom diversificiranjem portfelja, koristeći instrumente kao što su derivate za hedging i prilagođavanjem trajanja (duration) svojih obveznica. Također, regulatori poput Hrvatske agencije za nadzor financijskih usluga (HANFA) postavljaju smjernice za

upravljanje ovim rizikom, osiguravajući da fondovi provode adekvatne strategije za minimiziranje utjecaja promjena u kamatnim stopama na svoje investicije.

#### **4.1.3. Valutni rizik (Rizik promjene tečaja)**

Valutni rizik, također poznat kao rizik tečaja, odnosi se na mogućnost da promjene u valutnim tečajevima negativno utječu na vrijednost ulaganja denominiranih u stranoj valuti. Kada investitori drže imovinu u stranoj valuti, njihovi povрати mogu varirati ovisno o promjenama u odnosu na domaću valutu. Na primjer, ako se vrijednost strane valute opadne u odnosu na domaću valutu, investitori će primiti manje kada konvertiraju povrate nazad u svoju domaću valutu, što može smanjiti ukupni povrat na ulaganje. Ovaj rizik je posebno relevantan za međunarodne investicije i portfelje koji uključuju strane dionice, obveznice ili nekretnine. Da bi upravljali valutnim rizikom, investitori mogu koristiti različite strategije, uključujući valutne futures, opcije ili valutne swapove, koji omogućuju osiguranje protiv nepovoljnih promjena u valutnim tečajevima. Uključivanje takvih strategija u investicijske odluke pomaže u minimiziranju potencijalnih gubitaka uzrokovanih fluktuacijama valutnih tečajeva i stabilizira ukupne povrate. Valutni rizik u mirovinskim fondovima u Hrvatskoj odnosi se na mogućnost gubitaka zbog promjena u tečajevima stranih valuta koje utječu na vrijednost inozemnih ulaganja. Kada fondovi ulažu u imovinu denominiranu u stranim valutama, fluktuacije tečajeva mogu značajno utjecati na ukupne prinose. Ako kuna oslabi u odnosu na stranu valutu, vrijednost inozemnih ulaganja u kunama može rasti, dok obrnuti tečaj može smanjiti njihovu vrijednost. Fondovi upravljaju valutnim rizikom primjenjujući strategije poput hedginga putem valutnih forwarda i opcija te diversificiranjem ulaganja u različite valute. Regulacija od strane Hrvatske agencije za nadzor financijskih usluga (HANFA) također osigurava da fondovi provode odgovarajuće mjere za upravljanje ovim rizikom, čime se očuva stabilnost portfelja i zaštita interesa članova fonda.

#### **4.1.4 Utjecaj pojedinih rizika na Fond**

##### **Tablica 1: Utjecaj pojedinih rizika na fond**

Tržišni rizik vlasničkih instrumenata	Umjeren
Kamatni rizik	Umjeren
Valutni rizik	Nizak
Kreditni rizik	Umjeren
Rizik namire	Nizak
Rizik likvidnosti	Nizak
Rizici koncentracije*:	
Koncentracija u RH	Vrlo visok
Koncentracija u zemlji	Nizak
Koncentracija u izdavatelju	Nizak
Koncentracija u sektoru	Nizak
Operativni rizik	Vrlo Nizak

(Izvor: AZ Mirovinski fond)

\* Budući da je rizik koncentracije u Republiku Hrvatsku zasebno izdvojen, ostali rizici koncentracije ne obuhvaćaju RH.

Rizik mirovinskih fondova je složen i višedimenzionalan, zahtijevajući pažljivo upravljanje kako bi se osigurala dugoročna stabilnost i ispunjenje obveza prema korisnicima. Razumijevanje različitih vrsta rizika i implementacija učinkovitih strategija za njihovo upravljanje ključni su za očuvanje financijske sigurnosti i uspjeha mirovinskih fondova.

## 4.2. Povrat

Povrat mirovinskih fondova predstavlja ključni indikator uspješnosti investicijske strategije fonda i odražava koliko je profitabilno ulaganje koje fond upravlja. Mirovinski fondovi, koji služe za akumulaciju sredstava za mirovinske isplate korisnicima, često ulažu u širok spektar financijskih instrumenata uključujući dionice, obveznice, nekretnine i alternativne investicije. Povrat mirovinskog fonda može imati značajan utjecaj na financijsku sigurnost budućih umirovljenika, pa je stoga razumijevanje i analiza tih povrata ključna za pravilno upravljanje fondovima. Povrat

u mirovinskim fondovima u Hrvatskoj predstavlja ključni pokazatelj uspješnosti ulaganja i reflektira profitabilnost investicija. Povrat se mjeri kao postotak ukupnog povećanja ili smanjenja vrijednosti portfelja u odnosu na početnu investiciju tijekom određenog vremenskog razdoblja. U Hrvatskoj, povrat može uključivati razne komponente, poput prihoda od dividendi, kamate i kapitalne dobiti, te se uspoređuje s referentnim indeksima i benchmarkovima kako bi se procijenila učinkovitost fonda. Visoki povrati ukazuju na uspješno upravljanje portfeljem i isplativost ulaganja, dok niski ili negativni povrati mogu signalizirati potrebu za prilagodbom strategije ili promjenom u alokaciji imovine. U Hrvatskoj, povratnost fondova često se analizira u odnosu na tržišne uvjete, regulativne zahtjeve i strategije upravljanja. Fondovi koriste različite analitičke alate za praćenje i evaluaciju povrata, osiguravajući da investicije ostaju u skladu s ciljevima i očekivanjima članova fonda.

#### 4.2.1. Ključni aspekti povrata mirovinskih fondova

Povrat mirovinskih fondova je ključan pokazatelj njihove uspješnosti i financijske stabilnosti, jer izravno utječe na sposobnost fonda da isplati mirovine korisnicima. Glavni aspekti koji čine ukupni povrat uključuju kapitalnu dobit, kamate, dividende i druge prihode od investicija. **Kapitalna dobit** predstavlja razliku između cijene po kojoj je investicija kupljena i cijene po kojoj je prodana, dok **kamate** od obveznica i **dividende** od dionica dodaju dodatni prihod. **Ukupni povrat** fonda, koji kombinira sve ove komponente, pomaže u ocjeni koliko su ulaganja fonda bila profitabilna u određenom vremenskom razdoblju. Također, **nominalni povrat** mjeri bruto dobit bez prilagodbi za inflaciju, dok **realni povrat** uzima u obzir inflaciju, pružajući precizniji uvid u stvarnu kupovnu moć povrata. Praćenje i analiza povrata po različitim kategorijama imovine, kao što su dionice, obveznice i nekretnine, omogućuje razumijevanje doprinosa svake klase imovine ukupnom povratu i prilagodbu investicijske strategije prema promjenama u tržišnim uvjetima. Dugoročno praćenje povrata pomaže u optimizaciji portfelja i osigurava da fondovi ispunjavaju svoje obveze prema korisnicima, čime se čuva njihova financijska sigurnost.

#### **4.2.2. Faktori koji utječu na povrat mirovinskog fonda**

Odabir investicijskih instrumenata i njihova raspodjela u portfelju imaju značajan utjecaj na povrat. Diversifikacija među različitim vrstama imovine može pomoći u smanjenju rizika i poboljšanju povrata. Strategije za upravljanje rizikom, uključujući hedging i prilagodbu portfelja prema tržišnim uvjetima, mogu značajno utjecati na povrat. Efikasno upravljanje rizikom pomaže u očuvanju kapitala i ostvarivanju stabilnih povrata. Opća ekonomska situacija i tržišni uvjeti utječu na povrat mirovinskih fondova. Promjene u kamatnim stopama, inflacija i ekonomski ciklusi mogu imati značajan utjecaj na performanse fonda. Naknade za upravljanje, administrativni troškovi i druge pristojbe mogu smanjiti neto povrat fonda. Transparentno i učinkovito upravljanje troškovima doprinosi boljem neto povratu. Povrat mirovinskih fondova ključan je za ocjenu uspješnosti ulaganja i osiguranje dugoročne financijske stabilnosti korisnika fonda. Razumijevanje i analiza povrata omogućuju učinkovito upravljanje fondovima, optimizaciju investicijskih strategija i osiguranje da fondovi ispunjavaju svoje obveze prema korisnicima. Kontinuirano praćenje i prilagodba strategija prema promjenama na tržištu i ekonomskim uvjetima omogućuju mirovinskim fondovima da postignu održive povrate i osiguraju financijsku sigurnost za buduće generacije umirovljenika.

### **5. PERFORMANSA MIROVINSKIH FONDOVA**

Performans mirovinskih fondova ključna je za procjenu njihove sposobnosti da ispune dugoročne obveze prema korisnicima, kao i za donošenje odluka o budućim investicijskim strategijama. Analizom performansa može se razumjeti kako fond upravlja svojim ulaganjima, kako se nosi s različitim rizicima i koliko učinkovito ostvaruje financijske ciljeve.

#### **5.1. Ukupni povrat fondova**

Ukupni povrat mirovinskog fonda ključan je pokazatelj njegove uspješnosti u ostvarivanju financijskih ciljeva i ispunjavanju obveza prema korisnicima. Ovaj povrat mjeri koliko je fond zaradio u odnosu na početnu vrijednost ulaganja tijekom određenog vremenskog razdoblja. Ukupni povrat uključuje sve komponente prihoda, poput kapitalne dobiti, kamata, dividendi i drugih prihoda, te pruža sveobuhvatan uvid u učinkovitost investicijskih strategija fonda. Praćenje ukupnog povrata omogućuje investitorima i upraviteljima fondova da procijene koliko

uspješno fond upravlja svojim portfeljem i koliko su njegove investicije profitabilne. Ovaj indikator također pomaže u usporedbi performansi fonda s tržišnim benchmarkovima i drugim investicijskim opcijama, omogućujući donošenje informiranih odluka o prilagodbi strategije i alokaciji sredstava. S obzirom na dugoročni horizont mirovinskih fondova, kontinuirano praćenje i analiza ukupnog povrata su ključni za očuvanje financijske stabilnosti i osiguranje da fondovi ispunjavaju svoje obveze prema budućim umirovljenicima. Ukupni povrat mirovinskih fondova u Hrvatskoj obuhvaća sve aspekte profitabilnosti ulaganja, uključujući kapitalnu dobit, prihode od kamata i dividendi, te promjene u vrijednosti investicija tijekom određenog razdoblja. Ovaj povrat predstavlja ključni pokazatelj učinkovitosti investicijskog portfelja i mjeri koliko su fondovi uspjeli generirati dobit za svoje članove. U Hrvatskoj, ukupni povrat mirovinskih fondova može varirati ovisno o tržišnim uvjetima, strategijama upravljanja, te vrsti i diversifikaciji ulaganja. Fondovi se uspoređuju s referentnim indeksima i benchmarkovima kako bi se ocijenila njihova uspješnost u odnosu na tržište i slične fondove. Visoki ukupni povrat ukazuje na uspješno upravljanje i dobro performiranje portfelja, dok niški povrat može sugerirati potrebu za prilagodbom investicijskih strategija ili promjenom u alokaciji imovine. Praćenje i evaluacija ukupnog povrata omogućava pravovremene prilagodbe u strategijama ulaganja, što doprinosi dugoročnoj stabilnosti i rastu mirovinskog fonda.

## **5.2. Povrat po kategorijama imovine**

Povrat po kategorijama imovine u mirovinskim fondovima omogućuje detaljnu analizu učinkovitosti različitih investicijskih klasa unutar portfelja. Ova analiza razdvaja ukupni povrat fonda na temelju vrsta imovine u koju je fond investirao, uključujući dionice, obveznice, nekretnine i alternativne investicije. Svaka kategorija imovine ima različite karakteristike i može doprinositi ukupnom povratu na različite načine. Na primjer, dionice mogu pružiti visok povrat kroz kapitalnu dobit i dividende, dok obveznice nude stabilan prihod kroz kamate, ali su manje volatilne. Nekretnine mogu donijeti prihod kroz najamnine i kapitalnu dobit, dok alternativne investicije, kao što su hedge fondovi ili privatni kapital, mogu ponuditi diversifikaciju i specifične strategije povrata. Analiza povrata po kategorijama omogućuje upraviteljima fondova da razumiju koje klase imovine najbolje performiraju i kako promjene u tržišnim uvjetima utječu na svaku komponentu portfelja. Ova informacija je ključna za optimizaciju portfelja, prilagodbu investicijskih strategija i donošenje odluka o budućim ulaganjima, s ciljem maksimiziranja ukupnog povrata i minimiziranja rizika.



### 5.3. Rizik i volatilnost

Rizik i volatilnost ključni su koncepti u analizi performanse mirovinskih fondova jer pružaju uvid u stabilnost i sigurnost investicija unutar fonda. **Rizik** se odnosi na mogućnost da će povrat na investicije biti drugačiji od očekivanog, uključujući mogućnost gubitka. Ovaj rizik može proizaći iz različitih izvora, kao što su tržišne fluktuacije, promjene u kamatnim stopama, ili ekonomskih uvjeta. S druge strane, **volatilnost** mjeri stupanj varijacije povrata u određenom vremenskom razdoblju i predstavlja statističku varijancu ili standardnu devijaciju povrata. Viša volatilnost implicira veće fluktuacije u vrijednosti investicija, što može dovesti do većih potencijalnih povrata, ali također i većih gubitaka. Analizom rizika i volatilnosti, upravitelji fondova mogu bolje razumjeti kako promjene u tržištu i ekonomski uvjeti utječu na stabilnost portfelja, omogućujući im da implementiraju strategije za smanjenje rizika i upravljanje volatilnošću. Praćenje ovih aspekata omogućuje fondovima da održavaju ravnotežu između povrata i rizika, prilagođavajući svoje investicijske strategije kako bi osigurali dugoročnu stabilnost i zaštitili interese svojih korisnika. (Faktograf)

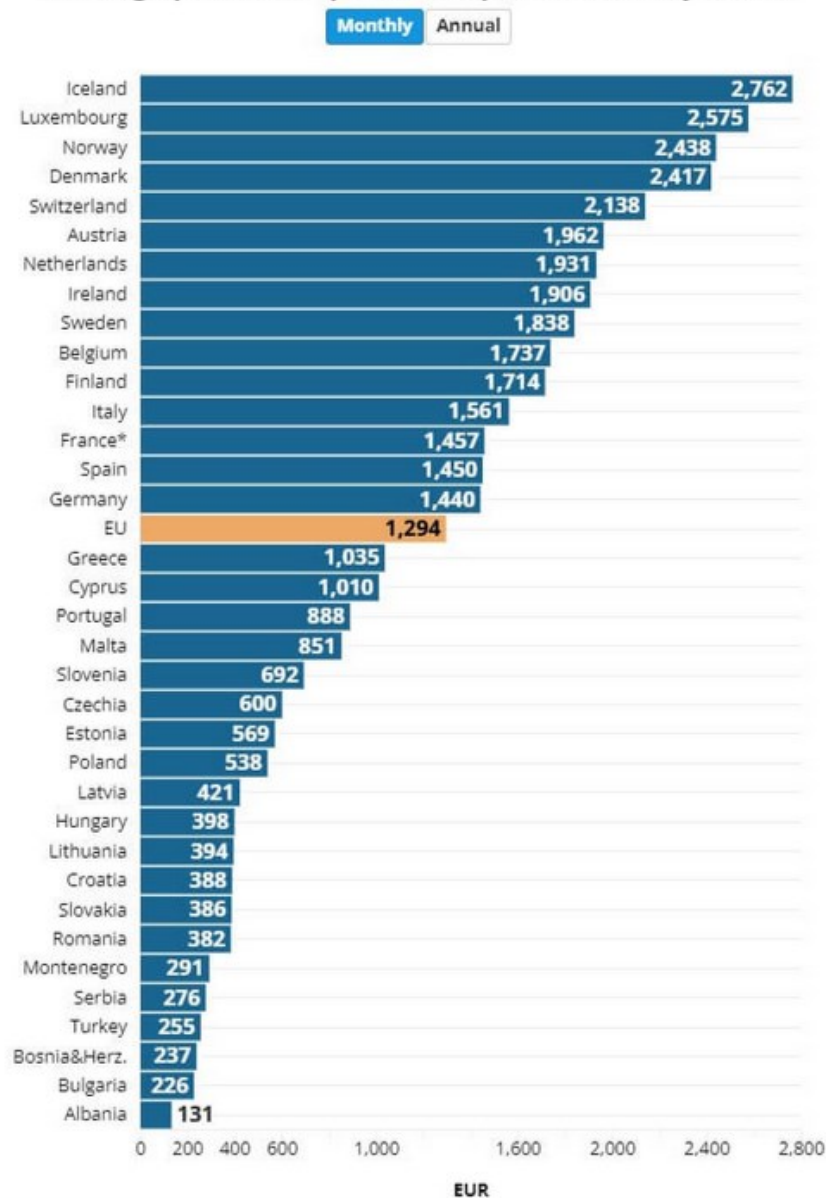
### 5.4. Performans u odnosu na Benchmark

Analiza performanse mirovinskog fonda u odnosu na benchmark ključna je za ocjenu uspješnosti fonda u kontekstu tržišnih standarda i konkurencije. **Benchmark** je referentni indeks ili mjera koja predstavlja standard za usporedbu performanse fonda. Usporedba s benchmarkom omogućuje investitorima i upraviteljima fondova da procijene koliko dobro fond upravlja svojim investicijama u odnosu na određeni tržišni indeks koji odražava sličan profil rizika i investicijske ciljeve. Ova analiza pomaže u identificiranju odstupanja između stvarnih povrata fonda i onih koje bi se moglo očekivati na temelju performanse benchmarka. Ako fond postiže bolje rezultate od svog benchmarka, to može ukazivati na uspješno upravljanje i dodatnu vrijednost koju upravitelji fonda donose. Nasuprot tome, lošiji rezultati u odnosu na benchmark mogu ukazivati na potrebu za preispitivanjem investicijske strategije ili upravljanja portfeljem. Praćenje performanse u odnosu na benchmark pomaže u donošenju informiranih odluka o prilagodbi strategija i omogućuje bolje razumijevanje relativne uspješnosti fonda u odnosu na tržišne uvjete i konkurenciju. Performans mirovinskih fondova u Hrvatskoj u odnosu na benchmark mjeri uspješnost fondova usporedbom njihovih povrata s referentnim indeksima ili standardima za slične vrste imovine. Benchmarkovi, poput dioničkih ili obvezničkih indeksa,

predstavljaju tržišne standarde i služe kao mjerilo za ocjenu učinkovitosti fondova. Ako fond ostvaruje povrat veći od benchmarka, to sugerira da fond uspješno nadmašuje tržišne prosjeke ili konkurenciju, što ukazuje na kvalitetno upravljanje i efektivnu investicijsku strategiju. S druge strane, povrat manji od benchmarka može ukazivati na potrebu za promjenom strategije ili prilagodbom portfelja. U Hrvatskoj, usporedba performansi s benchmarkovima pomaže članovima fondova i upraviteljima da razumiju relativnu uspješnost fonda, optimiziraju investicijske odluke i osiguraju maksimalne prinose u odnosu na tržišne uvjete. Starosne mirovine u Europi variraju u nominalnim iznosima i u standardu kupovne moći (PPS). Zemlje Velike četvorke EU-a, koje uključuju Italiju, Francusku, Španjolsku i Njemačku, imaju visoke mirovine u usporedbi s prosjekom EU-a. Italija prednjači s prosječnom mirovinom od 1.561 euro, dok su Francuska, Španjolska i Njemačka blizu s iznosom od oko 1.450 eura. Ovi podaci odnose se na 2021. godinu i najnoviji su dostupni za usporedbu. Nažalost, Hrvatska je još uvijek na samom dnu ljestvice među zemljama članicama EU-a u pogledu visine starosnih mirovina. (Mirovina.hr)

**Graf 1: Prosječni mirovinski izdaci po korisniku (2021.)**

## Average pension expenditure per beneficiary (2021)



(Izvor:Eurostat)

### 5.5. Evaluacija upravljača fondom

Evaluacija upravitelja fondom ključna je za razumijevanje uspješnosti i učinkovitosti mirovinskog fonda jer upravitelji igraju presudnu ulogu u donošenju investicijskih odluka i implementaciji strategije fonda. Ova evaluacija uključuje analizu sposobnosti upravitelja da ostvaruje ciljeve fonda, upravlja rizicima i maksimizira povrate kroz različite investicijske cikluse. Ključni aspekti evaluacije uključuju **povijest performanse** upravitelja, koja pruža uvid

u dosadašnje uspjehe i izazove; **investicijsku strategiju** koju upravitelj primjenjuje, uključujući pristup koji koristi za odabir i upravljanje investicijama; i **transparentnost** u izvještavanju, koja omogućuje investitorima da razumiju odluke koje su donesene i rezultate koje su postignute. Također je važno ocijeniti **sposobnost upravljanja rizikom**, uključujući kako upravitelj identificira i upravlja različitim vrstama rizika unutar portfelja. Evaluacija upravitelja fondom omogućuje investitorima da osiguraju da fond posluje u skladu s njegovim ciljevima i strategijama, pružajući povjerenje u sposobnost upravitelja da učinkovito koristi resurse i ostvaruje dugoročne ciljeve fonda. Kroz detaljnu analizu i procjenu, investitori mogu bolje razumjeti vrijednost koju upravitelji donose i donijeti informirane odluke o nastavku ulaganja ili promjeni upravljačkih struktura.

### **5.6. Povrat na investicijski kapital**

Povrat na investicijski kapital ključan je pokazatelj učinkovitosti mirovinskog fonda u generiranju prihoda u odnosu na uloženi kapital. Ovaj pokazatelj mjeri koliko fond uspješno koristi svoj kapital za stvaranje dodatne vrijednosti za investitore. Izračunava se kao omjer između neto povrata koji fond ostvaruje i ukupno uloženog kapitala. Visok povrat na investicijski kapital sugerira da fond učinkovito koristi svoja ulaganja za postizanje pozitivnih financijskih rezultata, dok nizak povrat može ukazivati na slabije performanse ili neefikasno upravljanje kapitalom. Ovaj pokazatelj pomaže u procjeni koliko dobro fondovi transformiraju uloženi kapital u konkretne financijske rezultate i omogućuje usporedbu s drugim fondovima ili investicijskim prilikama. Praćenje povrata na investicijski kapital omogućuje investitorima i upraviteljima fondova da optimiziraju strategije ulaganja, poboljšaju performanse i osiguraju da se kapital koristi na najprofitabilniji način, čime se doprinosi dugoročnoj održivosti i stabilnosti fonda.

## **6. DIVERSIFIKACIJA**

Diversifikacija je ključna strategija u upravljanju portfeljem mirovinskih fondova koja ima za cilj smanjenje rizika i optimizaciju povrata kroz raspodjelu investicija među različitim vrstama imovine, sektorima i tržištima. Osnovni princip diversifikacije je da ne stavlja sva jaja u jednu košaru; umjesto toga, fond ulaže u širok spektar investicija kako bi smanjio mogućnost velikih gubitaka u slučaju da jedna investicija ili klasa imovine pretrpi loš rezultat.

## 6.1 Diversifikacija po vrsti imovine

Diversifikacija po vrsti imovine mirovinskog fonda ključna je strategija za smanjenje rizika i povećanje stabilnosti portfelja. Ova strategija uključuje raspodjelu investicija među različite klase imovine, kao što su dionice, obveznice, nekretnine i novčani ekvivalenti. **Dionice** pružaju potencijal za visoke povrate kroz kapitalnu dobit i dividende, ali također nose veći rizik i volatilitnost. **Obveznice** nude stabilniji prihod kroz kamate i obično imaju niži rizik od dionica, čime doprinose stabilizaciji portfelja. **Nekretnine** dodaju diversifikaciju kroz imovinu koja može generirati prihod od najma i kapitalnu dobit, dok **novčani ekvivalenti** pružaju visoku likvidnost i nisku razinu rizika, osiguravajući sredstva za hitne potrebe i smanjenje ukupne volatilitnosti portfelja. Korištenjem različitih vrsta imovine, mirovinski fondovi mogu uravnotežiti rizik i povrat, čime se povećava otpornost portfelja na tržišne fluktuacije i osigurava stabilniji dugoročni rast za korisnike fonda. Diversifikacija po vrsti imovine u mirovinskim fondovima u Hrvatskoj ključno je za upravljanje rizikom i optimizaciju prinosa. Fondovi ulažu u različite kategorije imovine, poput dionica, obveznica, nekretnina, alternativnih investicija i novčanih ekvivalenata, kako bi smanjili utjecaj volatilitnosti i rizika povezane s pojedinim vrstama ulaganja. Ova strategija omogućava fondovima da izbalansiraju portfelj, smanjujući ovisnost o performansama bilo koje jedine klase imovine. Ulaganje u dionice može pružiti visoke povrate, dok obveznice nude stabilniji prihod. Nekretnine i alternativne investicije dodaju dodatnu razinu diversifikacije, dok novčani ekvivalenti osiguravaju likvidnost i sigurnost. U Hrvatskoj, pravilna diversifikacija po vrsti imovine pomaže mirovinskim fondovima u minimiziranju rizika i ostvarivanju stabilnih i održivih prinosa za članove fonda.

## 6.2. Diversifikacija po sektoru

Diversifikacija po sektoru mirovinskog fonda važna je strategija koja pomaže smanjiti rizik i povećati stabilnost portfelja kroz raspodjelu ulaganja među različite industrijske sektore. Ulaganjem u širok spektar sektora, poput tehnologije, zdravstva, financija, industrije, potrošnje i energetike, fond može iskoristiti različite ekonomske cikluse i trendove. **Tehnološki sektor** često nudi visok potencijal rasta, ali može biti vrlo volatilna. **Sektor zdravstva** nudi stabilnost

zbog stalne potražnje za zdravstvenim uslugama i proizvodima, dok **financijski sektor** pruža stabilne prihode kroz dividende i kamate. **Industrijski sektor** može profitirati od gospodarskog rasta, dok **potrošački sektor** osigurava stabilnost kroz svakodnevnu potrošnju. **Energetski sektor** može donijeti značajne prihode, ali je osjetljiv na promjene cijena energije. Različiti sektori imaju različite reakcije na ekonomske uvjete, što smanjuje ukupni rizik portfelja jer neuspjeh u jednom sektoru može biti nadoknađen uspjehom u drugom. Ova vrsta diversifikacije omogućuje mirovinskim fondovima da bolje upravljaju rizicima, iskoriste prilike za rast i osiguraju dugoročne povrate za svoje članove. Diversifikacija po sektoru u mirovinskim fondovima u Hrvatskoj ključna je za smanjenje rizika i maksimiziranje prinosa. Ova strategija uključuje ulaganje u različite sektore gospodarstva, poput financijskog, industrijskog, tehnološkog, potrošačkog i energetskog sektora. Različiti sektori reagiraju na tržišne uvjete i ekonomske cikluse na različite načine, pa diversifikacija po sektoru pomaže u minimiziranju rizika povezanog s ovisnošću o performansama jednog sektora. Na primjer, dok tehnološki sektor može pružiti visoke povrate, financijski sektor može nuditi stabilan prihod, a potrošački sektor može biti manje volatilno tijekom ekonomskih nesigurnosti. Ulaganjem u širok spektar sektora, mirovinski fondovi u Hrvatskoj mogu uravnotežiti portfelj, smanjiti izloženost rizicima specifičnim za pojedine sektore i ostvariti održivije prinose. (HANFA)

### 6.3. Geografska diversifikacija

Geografska diversifikacija mirovinskog fonda podrazumijeva raspodjelu ulaganja među različite regije i zemlje, čime se smanjuje rizik povezan s ekonomskim, političkim i tržišnim uvjetima specifičnim za određenu lokaciju. Ulaganjem u različite geografije, fondovi mogu iskoristiti prednosti rasta i stabilnosti u raznim dijelovima svijeta. **Razvijena tržišta**, poput Sjedinjenih Američkih Država, Europe i Japana, obično nude stabilnost i sigurnost, ali mogu imati niže stope rasta. **Tržišta u razvoju**, kao što su Kina, Indija i Brazil, često pružaju veći potencijal za rast, ali također dolaze s većim rizikom i volatilnošću. **Frontier tržišta** mogu ponuditi još veće mogućnosti, ali su također najrizičnija. Geografska diversifikacija omogućuje fondovima da iskoriste globalne ekonomske trendove, smanje utjecaj lokalnih recesija i političkih nestabilnosti te optimiziraju ukupne povrate. Ova strategija pomaže u stvaranju uravnoteženog portfelja koji je manje podložan rizicima specifičnim za pojedinu regiju, čime se povećava otpornost portfelja na globalne promjene i osigurava dugoročni rast i stabilnost za članove fonda. Geografska diversifikacija u mirovinskim fondovima u Hrvatskoj odnosi se na

raspodjelu ulaganja u različite regije i zemlje kako bi se smanjio rizik povezan s ekonomskim i tržišnim uvjetima specifičnim za određenu lokaciju. Ulaganje u globalna tržišta omogućava fondovima da iskoriste prilike u različitim ekonomijama i sektorima, smanjujući ovisnost o performansama domaćeg tržišta. Geografska diversifikacija može uključivati ulaganje u razvijene tržište, poput SAD-a i Europske unije, kao i u tržišta u razvoju koja mogu nuditi visoke povrate. Na taj način, mirovinski fondovi u Hrvatskoj mogu umanjiti rizik koji proizlazi iz političkih, ekonomskih ili valutnih fluktuacija specifičnih za jednu regiju. Ova strategija pomaže u stabilizaciji portfelja i pruža bolje prilike za ostvarivanje održivih i dugoročnih prinosa. (Mirovina.hr)

#### 6.4. Diversifikacija po vremenskom okviru

Diversifikacija po vremenskom okviru mirovinskog fonda uključuje raspodjelu ulaganja u instrumente s različitim rokovima dospjeća kako bi se postigla optimalna ravnoteža između rizika, povrata i likvidnosti. Ulaganjem u kratkoročne, srednjoročne i dugoročne imovinske klase, fond može bolje upravljati kamatnim rizikom i osigurati likvidnost za isplatu mirovina i drugih obveza. **Kratkoročni instrumenti**, kao što su trezorski zapisi i novčani ekvivalenti, pružaju visoku likvidnost i nisku razinu rizika, osiguravajući sredstva za hitne potrebe i kratkoročne obveze. **Srednjoročni instrumenti**, poput srednjoročnih obveznica, nude balans između likvidnosti i viših povrata. **Dugoročni instrumenti**, kao što su dugoročne obveznice i dionice, omogućuju veće povrate, ali dolaze s većom volatilnošću i rizikom. Kroz vremensku diversifikaciju, mirovinski fond može smanjiti utjecaj promjena kamatnih stopa i ekonomskih ciklusa, te osigurati stabilan i predvidljiv tok prihoda. Ova strategija omogućuje fondovima da se prilagode promjenjivim tržišnim uvjetima, osiguravajući dugoročnu stabilnost i pouzdane povrate za svoje članove. Diversifikacija u mirovinskim fondovima pomaže u očuvanju stabilnosti i smanjenju rizika, što je posebno važno za dugoročne investicije poput mirovinskih fondova. Kroz pažljivo planiranje i implementaciju strategija diversifikacije, fondovi mogu poboljšati svoju otpornost na tržišne fluktuacije i optimizirati povrate za svoje korisnike. Diversifikacija po vremenskom okviru u mirovinskim fondovima u Hrvatskoj odnosi se na raspodjelu ulaganja prema različitim rokovima dospjeća i vremenskim horizontima. Ova strategija omogućava fondu da uskladi svoje investicijske ciljeve s očekivanim potrebama za likvidnošću i povratima u različitim vremenskim razdobljima. Fondovi često kombiniraju **kratkoročna** ulaganja, poput novčanih ekvivalenata i kratkoročnih obveznica, koja pružaju

visoku likvidnost i manji rizik, s **srednjoročnim** ulaganjima, kao što su srednjoročne obveznice i dionice, koje nude potencijal za veće povrate uz umjereniji rizik. Također, uključuju **dugoročna** ulaganja, poput dionica s visokim potencijalom rasta ili dugoročnih infrastrukturnih projekata, koja mogu pružiti veće prinose ali uz veći rizik i volatilnost. Raspodjela ulaganja po vremenskom okviru pomaže mirovinskim fondovima u Hrvatskoj da optimiziraju portfelj kako bi ispunili dugoročne ciljeve i potrebe svojih članova, osiguravajući istovremeno ravnotežu između sigurnosti, likvidnosti i prinosa. (Faktograf)

## 7. UTJECAJ DRUŠTVENIH I EKONOMSKIH FAKTORA

Društveni i ekonomski faktori imaju značajan utjecaj na performanse i stabilnost mirovinskih fondova. Ovi faktori oblikuju gospodarske uvjete, financijska tržišta i demografske trendove, koji zajedno utječu na sposobnost fondova da generiraju povrate i ispunjavaju svoje obveze prema umirovljenicima.

### 7.1. Društveni faktori

Društveni faktori igraju ključnu ulogu u oblikovanju operativnog okruženja mirovinskih fondova. Ovi faktori uključuju demografske promjene, socijalne stavove, obrazovne razine, kulturne norme i političku stabilnost, koji zajedno utječu na sposobnost mirovinskih fondova da prikupljaju sredstva, ulažu efikasno i ispunjavaju svoje obveze prema korisnicima.

#### 7.1.1 Demografski trendovi

Sve **starija populacija** povećava pritisak na mirovinske fondove jer raste broj umirovljenika u odnosu na radnu populaciju. Ovo povećanje omjera umirovljenika prema radnicima može smanjiti priljev sredstava i povećati isplate, stvarajući izazove za likvidnost fondova. **Niska stopa nataliteta i migracije** utječu na radnu snagu koja doprinosi mirovinskim fondovima. Pad radne populacije može smanjiti ukupne doprinose fondovima, dok povećana migracija može donijeti novu radnu snagu i doprinose. Društveni faktori u mirovinskim fondovima u Hrvatskoj značajno utječu na investicijske strategije i performanse. Starenje stanovništva i povećanje



životnog vijeka stavljaju veći pritisak na mirovinski sustav, zahtijevajući prilagodbu portfelja kako bi se osigurala dugoročna isplativost i stabilni prihodi za umirovljenike. Migracije i urbanizacija mogu utjecati na tržišta nekretnina i sektor ulaganja, dok socijalne nejednakosti i promjene u radnoj snazi mogu oblikovati ekonomske uvjete i tržišne trendove. Mirovinski fondovi moraju pažljivo pratiti ove društvene trendove i prilagoditi svoje strategije kako bi odgovorili na promjene i osigurali održive povrate za svoje članove.

### 7.1.2. Socijalno- kulturni faktori

**Kulturni stavovi** prema štednji i investiranju značajno utječu na uplate u mirovinske fondove. U društvima gdje je visoka razina financijske pismenosti i svijesti o važnosti štednje za mirovinu, fondovi će vjerojatno imati stabilniji priljev sredstava. **Povjerenje građana** u mirovinski sustav i njegove institucije ključno je za stabilne uplate. Nedostatak povjerenja može dovesti do smanjenja doprinosa i preferiranja alternativnih načina štednje. Socijalno-kulturni faktori u mirovinskim fondovima u Hrvatskoj uključuju utjecaje kulturnih normi, obrazovanja i društvenih trendova na investicijske odluke i strategije. Promjene u životnim stilovima, kao što su povećana mobilnost radne snage i promjene u obiteljskim strukturama, mogu utjecati na potrebe za različitim vrstama mirovinskih proizvoda i usluga. Na primjer, kulturne norme koje favoriziraju obiteljsku podršku mogu smanjiti pritisak na formalne mirovinske sustave. Također, obrazovni nivoi i društvena svjesnost o važnosti štednje za mirovinu mogu oblikovati način na koji ljudi pristupaju planiranju svojih mirovinskih prihoda. Društveni trendovi poput povećane brige za okoliš i održivost također mogu utjecati na odluke o ulaganjima, potičući fondove da uključe ekološki odgovorne i etičke investicije. Mirovinski fondovi u Hrvatskoj moraju razumjeti ove socijalno-kulturne faktore kako bi prilagodili svoje strategije i ponudili proizvode koji odgovaraju potrebama i očekivanjima svojih članova.

### 7.1.3. Politički rizici

**Politička stabilnost** i predvidljivo zakonodavno okruženje pružaju sigurnost mirovinskim fondovima u smislu dugoročnih planova i investicija. Politička nestabilnost može dovesti do nesigurnosti i negativno utjecati na povjerenje investitora. Visoka razina **socijalnog mira** i kohezije može pozitivno utjecati na ekonomski rast i stabilnost, što indirektno podržava performanse mirovinskih fondova. Politički rizici u mirovinskim fondovima u Hrvatskoj

odnose se na mogućnost gubitaka ili neizvjesnosti uzrokovanih promjenama u političkoj klimi i zakonodavstvu. Promjene u vladi, političke odluke, regulative i zakonodavne promjene mogu značajno utjecati na investicijske strategije i performanse fondova. Na primjer, promjene u poreznoj politici ili zakonima o mirovinskom osiguranju mogu promijeniti uvjete pod kojima fondovi posluju ili utjecati na njihovu sposobnost da ostvaruju planirane povrate. Politička nestabilnost ili promjene u političkim prioritetima mogu uzrokovati volatilnost na financijskim tržištima, što može negativno utjecati na vrijednost ulaganja. Stoga, mirovinski fondovi u Hrvatskoj moraju pažljivo pratiti političke događaje i prilagoditi svoje strategije kako bi minimizirali utjecaj političkih rizika na svoje portfelje i osigurali stabilnost i održivost svojih investicija.

#### **7.1.4. Obrazovni faktori**

Razina **financijske pismenosti** među stanovništvom utječe na razumijevanje važnosti mirovinske štednje. Viša razina obrazovanja i informiranosti o financijskim proizvodima može povećati sudjelovanje u mirovinskim fondovima. Programi **edukacije** koji informiraju građane o prednostima mirovinskog štednje i upravljanju financijama mogu poboljšati uplate i sudjelovanje u mirovinskim fondovima. Obrazovni faktori u mirovinskim fondovima u Hrvatskoj odnose se na utjecaj razine obrazovanja i znanja članova fondova te upravitelja fondova na donošenje investicijskih odluka i upravljanje portfeljem. Veće obrazovanje i financijska pismenost među članovima fondova mogu rezultirati bolje razumijevanju mogućnosti i rizika povezanih s mirovinskim planovima, što može dovesti do veće potražnje za sofisticiranim i prilagođenim investicijskim proizvodima. Također, obrazovni nivo upravitelja fondova igra ključnu ulogu u oblikovanju strategija ulaganja i donošenju informiranih odluka, što može značajno utjecati na performanse fondova. Povećanje obrazovne razine i pristup edukaciji o financijskim temama može poboljšati sposobnost upravljanja portfeljem i prilagodbu strategija prema promjenjivim tržišnim uvjetima. U Hrvatskoj, investicijski fondovi i regulatorna tijela potiču obrazovanje i stručno usavršavanje kako bi osigurali kvalitetno upravljanje i zaštitu interesa članova fondova.

#### **7.2. Ekonomski faktori**

Ekonomski faktori igraju ključnu ulogu u oblikovanju performansi i stabilnosti mirovinskih fondova. Oni obuhvaćaju širok spektar makroekonomskih uvjeta, tržišnih dinamika, regulatornog okruženja i globalnih ekonomskih trendova. Detaljno razumijevanje ovih faktora omogućuje bolje upravljanje fondovima i prilagodbu strategija kako bi se osigurala dugoročna održivost i povrat za korisnike mirovinskih fondova. Ekonomski faktori u mirovinskim fondovima u Hrvatskoj imaju značajan utjecaj na strategije ulaganja i performanse portfelja. Gospodarski rast utječe na povrat ulaganja, gdje stabilan i rastući ekonomski okvir može poboljšati rezultate dioničkih i nekretninskih ulaganja, dok recesije mogu smanjiti prinose i povećati rizik. Kamatne stope direktno utječu na obveznice i fiksne prihode, s niskim kamatnim stopama koje smanjuju prihode od obveznica, a visokim koje mogu povećati troškove zaduživanja i utjecati na tržište dionica. Inflacija, također, može erodirati realnu vrijednost prinosa, što utječe na kupovnu moć mirovinskih isplata. Fluktuacije valutnih tečajeva utječu na vrijednost inozemnih ulaganja, dodajući sloj rizika ili prilika za fondove. Osim toga, zakonodavni i porezni uvjeti mogu mijenjati strukturu i povratnost ulaganja. Mirovinski fondovi u Hrvatskoj moraju pažljivo pratiti ove ekonomske čimbenike kako bi prilagodili svoje strategije, optimizirali prinose i minimizirali rizike povezane s promjenama u gospodarskom okruženju.

### 7.2.1. Makroekonomski uvjeti

Visoke **stope rasta bruto** domaćeg proizvoda (BDP) često signaliziraju snažno gospodarstvo koje može pružiti povoljne uvjete za investicije mirovinskih fondova. Rast BDP-a može povećati prihode poduzeća i vrijednost dionica, te posljedično povrate za mirovinske fondove. **Inflacija** utječe na stvarnu vrijednost povrata ulaganja. Visoka inflacija može smanjiti stvarni prinos ulaganja, dok niska i stabilna inflacija obično pomaže u održavanju vrijednosti portfelja. Mirovinski fondovi često koriste instrumente indeksirane inflacijom kako bi se zaštitili od inflacijskih rizika. **Promjene kamatnih stopa** imaju značajan utjecaj na cijene obveznica i dionica. Povećanje kamatnih stopa može smanjiti vrijednost postojećih obveznica i povećati troškove zaduživanja za poduzeća, dok smanjenje kamatnih stopa može potaknuti gospodarski rast i povećati cijene imovine. Makroekonomski uvjeti u Hrvatskoj, uključujući gospodarski rast, inflaciju, kamatne stope i nezaposlenost, imaju ključan utjecaj na mirovinske fondove i njihovu strategiju ulaganja. **Gospodarski rast** potiče stabilnost i povoljne uvjete za ulaganje, čime se povećavaju prilike za visoke prinose, dok usporeni rast ili recesija mogu smanjiti

vrijednost investicija i povećati rizike. **Inflacija** može erodirati realnu vrijednost prinosa na ulaganja i utjecati na kupovnu moć mirovinskih isplata, što je posebno važno za dugoročna ulaganja. **Kamatne stope** utječu na cijene obveznica i troškove zaduživanja; niske kamatne stope smanjuju prihode od obveznica, dok visoke stope mogu povećati troškove financiranja i utjecati na tržište dionica. **Nezaposlenost** može signalizirati ekonomske probleme i utjecati na potrošnju i investicije. Mirovinski fondovi moraju pažljivo pratiti ove makroekonomske uvjete kako bi prilagodili svoje investicijske strategije, optimizirali povrate i upravljali rizicima u skladu s promjenjivim ekonomskim okruženjem.

### 7.3. Financijska tržišta

**Performanse dioničkih tržišta** izravno utječu na vrijednost ulaganja mirovinskih fondova. Bull tržišta mogu značajno povećati vrijednost portfelja, dok bear tržišta mogu dovesti do gubitaka. Kretanja na **tržištu obveznica**, uključujući promjene u prinosima i kreditnim maržama, utječu na prihode od kamata i cijene obveznica u portfelju fonda. **Nekretninska ulaganja** pružaju diversifikaciju i stabilan prihod kroz najamnine, ali su također podložna ciklusima na tržištu nekretnina i promjenama u ekonomskim uvjetima. Financijska tržišta u Hrvatskoj igraju ključnu ulogu u alokaciji kapitala i omogućavanju investicija, uključujući one od strane mirovinskih fondova. Glavni segmenti uključuju tržište kapitala, koje obuhvaća trgovanje dionicama i obveznicama na Zagrebačkoj burzi, te tržište novca, koje uključuje kratkoročne financijske instrumente kao što su trezorski zapisi. Tržište dionica u Hrvatskoj relativno je manje razvijeno u usporedbi s razvijenijim tržištima, s ograničenim brojem likvidnih dionica, što može ograničiti mogućnosti diversifikacije za investitore. Tržište obveznica nudi stabilnije i dugoročnije mogućnosti ulaganja, posebno kroz državne obveznice koje su popularan izbor za konzervativnije investitore poput mirovinskih fondova. Također, tržište nekretnina i alternativne investicije dobivaju na važnosti kao dio diverzifikacije portfelja. Mirovinski fondovi u Hrvatskoj stoga moraju pažljivo odabrati strategije ulaganja, uzimajući u obzir likvidnost, volatilnost i dugoročne izglede financijskih tržišta kako bi osigurali optimalne povrate za svoje članove.

## 7.4. Regulatorno okruženje

**Promjene u zakonodavstvu** koje regulira mirovinske fondove mogu imati dalekosežne posljedice. To uključuje porezne olakšice za doprinose, pravila ulaganja i zahtjeve za izvještavanje. **Pravila** koja reguliraju financijska tržišta, poput kapitalnih zahtjeva i pravila za upravljanje rizicima, utječu na strategije ulaganja mirovinskih fondova. **Vladine politike** usmjerene na poticanje štednje za mirovinu i zaštitu umirovljenika mogu značajno utjecati na operativne uvjete mirovinskih fondova. Regulatorno okruženje u Hrvatskoj ima ključnu ulogu u oblikovanju i nadzoru financijskog sektora, uključujući mirovinske fondove. Glavne institucije koje reguliraju mirovinski sustav su Hrvatska agencija za nadzor financijskih usluga (HANFA) i Ministarstvo financija. HANFA nadzire rad mirovinskih fondova, osiguravajući da posluju u skladu sa zakonom i pravilnicima koji su postavljeni kako bi se zaštitili interesi članova fondova. Ovo uključuje nadzor nad investicijskim strategijama, upravljanjem rizicima, likvidnošću i izvještavanjem. Zakoni i regulative također definiraju ograničenja u pogledu alokacije imovine, minimalne zahtjeve za kapital, te pravila za transparentnost i informiranje članova fondova. Promjene u zakonodavnom okviru, poput poreznih propisa ili regulativa o minimalnim doprinosima, mogu značajno utjecati na poslovanje mirovinskih fondova i njihove strategije ulaganja. Stoga, mirovinski fondovi u Hrvatskoj moraju pažljivo pratiti regulatorno okruženje kako bi osigurali usklađenost s propisima i dugoročnu održivost svojih investicija.

## 8. UPRAVLJANJE RIZICIMA

Upravljanje rizikom u mirovinskim fondovima je ključna aktivnost koja osigurava dugoročnu održivost i sigurnost sredstava članova fonda. Proces upravljanja rizikom uključuje identifikaciju, analizu, praćenje i kontrolu različitih vrsta rizika s kojima se fond suočava. Detaljan pristup upravljanju rizicima obuhvaća nekoliko koraka i korištenje raznih strategija i alata. Rizik druge ugovorne strane je rizik gubitka za mirovinski fond koji proizlazi iz mogućnosti da druga ugovorna strana neće moći ispuniti svoje obveze prema mirovinskom fondu. (Zakon o mirovinskim fondovima, NN 103/14)

### 8.1. Identifikacija rizika

Identifikacija rizika je prvi i ključni korak u procesu upravljanja rizicima za mirovinske fondove, jer omogućuje prepoznavanje svih potencijalnih prijetnji koje mogu utjecati na stabilnost i performanse fonda. U kontekstu mirovinskih fondova, identifikacija rizika

uključuje sustavno i sveobuhvatno prepoznavanje raznih vrsta rizika koji mogu utjecati na ostvarivanje investicijskih ciljeva i ispunjavanje obveza prema članovima.

## **8.2. Kvalifikacija i analiza rizika**

Kvalifikacija i analiza rizika ključni su koraci u procesu upravljanja rizicima za mirovinske fondove. Ovi koraci omogućuju detaljno razumijevanje i procjenu prirode, veličine i potencijalnog utjecaja različitih vrsta rizika na investicijski portfelj i operativne aktivnosti fonda. **Kvantitativna analiza:** Korištenje matematičkih i statističkih modela za procjenu veličine i vjerojatnosti rizika. Modeli poput Value at Risk (VaR), stres testovi i scenarijske analize koriste se za kvantifikaciju rizika. **Kvalitativna analiza:** Procjena rizika na temelju subjektivnih procjena, stručnih mišljenja i iskustava. Ovo uključuje procjenu utjecaja regulatornih promjena ili potencijalnih reputacijskih rizika. (Faktograf)

### **8.2.1 Identifikacija i kategorizacija rizika:**

Prvi korak u kvalifikaciji rizika je identifikacija svih relevantnih vrsta rizika, uključujući tržišni rizik, kreditni rizik, likvidnosni rizik, operativni rizik, regulatorni rizik i reputacijski rizik. Svaki od ovih rizika kategorizira se prema svojoj prirodi i potencijalnom utjecaju na fond. Kategorizacija rizika uključuje identificiranje izvora rizika, kao što su promjene tržišnih uvjeta, neizvršavanje obveza od strane dužnika, ili unutarnje greške u poslovanju.

### **8.2.2. Procjena izloženosti:**

Određivanje razine izloženosti svakog rizika na temelju postojećih investicija i aktivnosti fonda. Ovo uključuje analizu udjela svakog ulaganja u ukupnom portfelju i procjenu koliko je svaki segment portfelja osjetljiv na specifične rizike. Korištenje kvantitativnih parametara, kao što su volumen ulaganja, dužina trajanja obveznica, ili geografska raspodjela, kako bi se procijenila izloženost riziku.

### **8.2.3. Kvantitativna analiza:**

- **Value at Risk (VaR):** Kvantitativni model koji mjeri maksimalni gubitak koji fond može pretrpjeti u određenom vremenskom periodu, pri određenoj razini povjerenja. VaR pomaže u razumijevanju potencijalnih gubitaka u ekstremnim uvjetima.
- **Stres Testiranje:** Simulacija ekstremnih tržišnih uvjeta kako bi se procijenio utjecaj na portfelj. Stres testovi mogu uključivati scenarije poput naglog porasta kamatnih stopa ili velike promjene u deviznim tečajevima.
- **Scenarijska Analiza:** Istraživanje kako bi portfelj reagirao na različite ekonomske i tržišne scenarije, poput recesije ili krize u određenom sektoru.

Kvantitativna analiza u mirovinskim fondovima u Hrvatskoj koristi se za preciznu procjenu rizika, povrata i ukupne performanse investicija. Ova analiza uključuje promatranje povijesnih podataka o kretanjima financijskih instrumenata, kao što su dionice i obveznice, kako bi se identificirali obrasci i predvidjeli budući trendovi. Također, matematički modeli poput VaR-a (Value at Risk) koriste se za procjenu potencijalnih gubitaka, dok se optimizacija portfelja temelji na teoriji koja balansira rizik i povrat kroz diversifikaciju imovine. Procjena prinosa i simulacije scenarija omogućuju mirovinskim fondovima donošenje informiranih odluka i bolje upravljanje rizicima, osiguravajući stabilnost i dugoročnu održivost fondova u promjenjivim tržišnim uvjetima. (Mirovina.hr)

#### 8.2.4. Kvalitativna analiza:

- **Analiza Kreditnog Rizika:** Procjena kreditnog rizika kroz analizu kreditnih rejtinga, financijskih izvještaja i poslovnih modela emitenta obveznica ili drugih dužnika. Ovo uključuje razmatranje povijesti plaćanja, trenutnih financijskih pokazatelja i ekonomske stabilnosti.
- **Analiza Operativnog Rizika:** Evaluacija unutarnjih procesa, sustava i ljudskih resursa kako bi se identificirali potencijalni izvori grešaka ili neuspjeha. Ovo uključuje pregled operativnih procedura, kontrole kvalitete i sigurnosne mjere.
- **Analiza Regulatornog Rizika:** Praćenje i analiza promjena u zakonodavstvu i regulativama koje bi mogle utjecati na fond. To uključuje praćenje zakonskih zahtjeva i prilagodbu strategija i operacija u skladu s novim propisima.

Kvalitativna analiza u mirovinskim fondovima u Hrvatskoj fokusira se na procjenu nefinancijskih aspekata koji mogu utjecati na performanse i održivost ulaganja. Ova analiza uključuje ocjenu kvalitete upravljanja fondovima, stručnosti i iskustva menadžerskog tima, kao i učinkovitosti njihove investicijske strategije. Također se razmatraju makroekonomski i politički uvjeti u zemlji, uključujući regulatorne promjene i političku stabilnost, koje mogu značajno utjecati na tržište i investicije. Kvalitativna analiza obuhvaća i analizu sektorskih trendova, tehnoloških inovacija i promjena u potražnji koje mogu utjecati na određene industrije ili vrste imovine. U Hrvatskoj, važan aspekt ove analize je i društvena odgovornost te ekološki i socijalni utjecaj investicija, što postaje sve relevantnije za mirovinske fondove. Kroz kvalitativnu analizu, fondovi mogu bolje razumjeti širu sliku i donijeti informirane odluke koje nadilaze samo brojčane pokazatelje, te prilagoditi svoje strategije kako bi osigurali dugoročnu uspješnost i usklađenost s ciljevima svojih članova.

#### **8.2.5. Izračun i Procjena Utjecaja:**

- **Kvantificiranje Utjecaja:** Korištenje matematičkih modela i statističkih tehnika za procjenu potencijalnog utjecaja rizika na ukupne performanse fonda. Ovo uključuje procjenu mogućih gubitaka i utjecaja na likvidnost, profitabilnost i stabilnost fonda.
- **Analiza Povezanosti Rizika:** Razumijevanje kako različiti rizici međusobno utječu i kako kumulativni učinak može povećati ukupni rizik. Na primjer, promjene u kamatnim stopama mogu utjecati na valutni rizik i kreditni rizik.

Izračun i procjena utjecaja u mirovinskim fondovima u Hrvatskoj odnose se na procese kvantificiranja kako različiti čimbenici mogu utjecati na performanse fondova. To uključuje izračun povrata na investicije, procjenu rizika i analiziranje utjecaja makroekonomskih uvjeta, poput inflacije, kamatnih stopa i gospodarskog rasta, na vrijednost portfelja. Mirovinski fondovi koriste matematičke modele i scenarije za procjenu kako promjene u ovim uvjetima mogu utjecati na buduće prinose i rizike. Na primjer, promjena kamatnih stopa može utjecati na cijene obveznica u portfelju, dok rast inflacije može erodirati realnu vrijednost povrata. Procjena utjecaja također obuhvaća analizu utjecaja promjena u regulatornom okruženju, poput izmjena u zakonima o mirovinskom osiguranju ili poreznoj politici, koje mogu promijeniti uvjete poslovanja fondova. Korištenjem ovih izračuna i procjena, fondovi mogu bolje planirati



svoje investicijske strategije i prilagoditi se promjenama u ekonomskom i političkom okruženju, kako bi osigurali stabilnost i održivost svojih investicija u dugom roku.

#### **8.2.6. Izvještavanje i preporuke:**

- **Izvještavanje Upravi:** Redovito izvještavanje upravi fonda o identificiranim rizicima, njihovim kvantificiranim utjecajima i preporučenim mjerama za upravljanje rizicima. Izvještaji trebaju biti jasni i razumljivi kako bi se omogućilo donošenje informiranih odluka.
- **Preporuke za Upravljanje:** Na temelju analize rizika, preporuke za prilagodbu investicijskih strategija, diversifikaciju portfelja ili implementaciju hedging strategija kako bi se smanjio izloženi rizik.

Izvještavanje i preporuke u mirovinskim fondovima u Hrvatskoj igraju ključnu ulogu u transparentnom upravljanju i donošenju informiranih odluka. Mirovinski fondovi redovito izvještavaju svoje članove, upravne odbore i regulatore o performansama portfelja, rizicima i usklađenosti s propisima. Ova izvješća uključuju detaljne analize povrata, usporedbe s referentnim vrijednostima (benchmarkovima), procjene rizika, te pregled diversifikacije ulaganja po sektorima i vrstama imovine. Na temelju ovih izvještaja, daju se preporuke za prilagodbu strategija ulaganja, poput rebalansiranja portfelja, povećanja ili smanjenja izloženosti određenim sektorima ili vrstama imovine, te razmatranja novih investicijskih prilika koje mogu poboljšati prinose ili smanjiti rizik. Preporuke također mogu uključivati savjete o prilagodbi politike likvidnosti kako bi se osigurala dovoljna sredstva za isplatu mirovina, ili prijedloge za bolje usklađivanje s dugoročnim ciljevima članova fonda. U Hrvatskoj, transparentno izvještavanje i jasne preporuke pomažu osigurati povjerenje članova fondova i podržavaju dugoročnu održivost mirovinskog sustava.

### **8.3. Hedging**

Hedging predstavlja sofisticiranu strategiju upravljanja rizicima koja je od ključne važnosti za mirovinske fondove, omogućavajući im da smanje izloženost različitim financijskim rizicima i time stabiliziraju prinose za svoje članove. Kroz korištenje različitih financijskih instrumenata, fondovi mogu učinkovito neutralizirati ili ublažiti potencijalne gubitke povezane s nepovoljnim

kretanjima na tržištima. Kamatni rizik proizlazi iz fluktuacija kamatnih stopa koje mogu negativno utjecati na vrijednost obveznica i drugih fiksno-prihodnih instrumenata. Mirovinski fondovi koriste kamatne swapove, futures ugovore i opcije kako bi zaštitili portfelj od ovih rizika. Na primjer, kamatni swap omogućava fondu zamjenu fiksnih kamatnih plaćanja za varijabilna, ili obrnuto, ovisno o očekivanjima budućih kamatnih stopa. Time fond može stabilizirati svoje prihode u uvjetima promjenjivih kamatnih stopa. Valutni rizik nastaje kada mirovinski fondovi investiraju u inozemne vrijednosne papire denominirane u stranim valutama. Promjene u deviznim tečajevima mogu značajno utjecati na povrat tih ulaganja. Korištenjem valutnih forward ugovora, futures ugovora i opcija, fondovi mogu zaključiti trenutne tečajeve i tako smanjiti rizik od nepovoljnih promjena u deviznim tečajevima. Na primjer, valutni forward ugovor omogućava fondu da unaprijed dogovori kupoprodaju određene valute po fiksnom tečaju na određeni datum u budućnosti, čime se eliminira rizik valutnih fluktuacija. Tržišni rizik odnosi se na rizik od promjene cijena imovine uslijed općih tržišnih uvjeta. Mirovinski fondovi koriste financijske derivate poput opcija i futures ugovora na dionice, indekse ili robu kako bi zaštitili vrijednost svog portfelja. Na primjer, put opcija omogućava fondu pravo da proda određeni vrijednosni papir po unaprijed određenoj cijeni, što pruža zaštitu od pada cijene tog vrijednosnog papira. Ako mirovinski fondovi imaju izloženost komoditetima (npr. energija, plemeniti metali), oni mogu koristiti futures i opcije na te komoditete kako bi se zaštitili od rizika fluktuacija cijena komoditeta. Ovaj oblik hedginga omogućava fondu da zaključa cijene komoditeta na određeni period, čime se smanjuje rizik volatilnosti cijena. Hedging u Hrvatskoj odnosi se na strategije koje mirovinski fondovi i drugi investitori koriste kako bi smanjili ili neutralizirali rizike povezane s promjenama na tržištu, kao što su kamatne stope, valutni tečajevi i cijene imovine. U hrvatskom kontekstu, hedging je posebno važan zbog volatilnosti tržišta i osjetljivosti na makroekonomske čimbenike. Primjerice, mirovinski fondovi mogu koristiti financijske derivate poput futures ugovora, opcija ili swapova kako bi se zaštitili od nepredvidivih promjena u cijenama dionica ili obveznica. Za zaštitu od valutnog rizika, koji je značajan u kontekstu ulaganja u inozemne vrijednosne papire, fondovi mogu koristiti valutne forwarde ili opcije kako bi fiksirali tečaj i time smanjili utjecaj fluktuacija valuta na svoje prinose. Korištenje hedging strategija u Hrvatskoj omogućuje mirovinskim fondovima da bolje upravljaju rizicima i osiguraju stabilnije prinose, čak i u nestabilnim tržišnim uvjetima. Međutim, ove strategije također zahtijevaju pažljivo upravljanje i stručnost, jer njihova upotreba može biti složena i nosi određene troškove. Pravilno implementiran hedging može značajno doprinijeti očuvanju kapitala i smanjenju volatilnosti portfelja u hrvatskom financijskom okruženju.

### 8.3.1. Primjeri Implementacije Hedginga:

- **Forward Ugovori:** Dogovaranje kupovine ili prodaje imovine po unaprijed dogovorenoj cijeni na budući datum.
- **Futures Ugovori:** Ugovori koji obvezuju kupca ili prodavača na kupnju ili prodaju imovine po određenoj cijeni na budući datum, standardizirani i trgovani na burzi.
- **Opcije:** Financijski instrumenti koji daju pravo, ali ne i obvezu, kupnje (call opcija) ili prodaje (put opcija) imovine po unaprijed dogovorenoj cijeni.
- **Swapovi:** Ugovori u kojima dvije strane razmjenjuju novčane tokove ili obveze prema različitim uvjetima, kao što su kamatne stope ili valute.

Hedging smanjuje volatilnost portfelja i pruža stabilnije prinose. Štiti kapital fonda od velikih gubitaka uzrokovanih nepovoljnim tržišnim kretanjima. Omogućuje bolje financijsko planiranje i predvidivost budućih prihoda i troškova. Korištenje hedging instrumenata može biti skupo zbog troškova transakcija i premija za opcije. Hedging zahtijeva napredne analitičke vještine i razumijevanje tržišta derivata. Iako hedging smanjuje rizik, također može ograničiti potencijalne dobiti u uvjetima povoljnih tržišnih kretanja. Hedging je kritična komponenta strategije upravljanja rizicima u mirovinskim fondovima, pružajući im mogućnost da zaštite svoje investicije od raznih financijskih rizika i osiguraju stabilnije i predvidljivije prinose za svoje članove. Efikasno upravljanje hedging strategijama zahtijeva pažljivo planiranje, stručnost i stalno praćenje tržišnih uvjeta kako bi se postigli optimalni rezultate.

### 8.4. Operativne kontrole

Operativne kontrole su ključni elementi upravljanja rizicima unutar mirovinskih fondova, osmišljeni da osiguraju učinkovito, pouzdano i sigurno funkcioniranje svih poslovnih procesa. Ove kontrole obuhvaćaju niz procedura, pravila i sustava koje fondovi implementiraju kako bi minimizirali operativne rizike povezane s unutarnjim procesima, ljudskim faktorima i tehnološkom infrastrukturom. **Kontrole pristupa i autorizacije** osiguravaju da samo ovlašteno osoblje ima pristup ključnim sustavima i podacima, čime se smanjuje rizik od neovlaštenog pristupa i potencijalne zloupotrebe informacija. **Segregacija dužnosti** je još jedan važan princip, gdje se zadaci i odgovornosti dijele među više zaposlenika kako bi se izbjegla mogućnost prijevara ili pogrešaka, osiguravajući da nijedan pojedinac nema potpunu

kontrolu nad svim aspektima ključnih procesa. **Automatizirani kontrolni mehanizmi** i sustavi za praćenje aktivnosti omogućuju real-time nadzor i brzu identifikaciju odstupanja od standardnih procedura, dok **redoviti interni i eksterni auditi** pružaju neovisnu procjenu učinkovitosti postojećih kontrola i pomažu u identifikaciji potencijalnih slabosti. Nadalje, **kontinuitet poslovanja i planovi oporavka od katastrofa** osiguravaju da mirovinski fond može nastaviti s operacijama u slučaju neočekivanih događaja, kao što su prirodne katastrofe ili tehnički kvarovi. Implementacija sveobuhvatnih operativnih kontrola ne samo da smanjuje rizike, već i povećava povjerenje članova fonda, regulatora i drugih dionika u sposobnost fonda da sigurno i učinkovito upravlja njihovim investicijama.

## 8.5. Praćenje i izvještavanje

Praćenje i izvještavanje ključni su aspekti upravljanja mirovinskim fondovima, koji osiguravaju transparentnost, odgovornost i usklađenost sa zakonodavnim i regulatornim zahtjevima. **Sustavi za praćenje performansi** omogućuju kontinuiranu evaluaciju investicijskog portfelja fonda u realnom vremenu. Ovi sustavi prate ključne financijske pokazatelje, uključujući prinose, volatilnost, likvidnost i rizik, omogućujući menadžerima fonda da brzo reagiraju na tržišne promjene i prilagode strategije prema potrebi. **Redoviti izvještaji** prema upravnom odboru i regulatornim tijelima uključuju detaljne analize financijskih performansi, identifikaciju i ocjenu rizika, te provedene hedging aktivnosti. Takvi izvještaji često obuhvaćaju mjesečne, kvartalne i godišnje periode, osiguravajući stalnu vidljivost nad poslovanjem fonda. **Transparentnost prema članovima fonda** postiže se putem periodičnih izvještaja koji pružaju informacije o stanju njihovih računa, stopama prinosa, te promjenama u investicijskom portfelju. **Interni auditi** igraju ključnu ulogu u procjeni učinkovitosti operativnih kontrola i sukladnosti sa internim politikama i vanjskim regulativama. **Eksterni auditi**, koje provode neovisne revizorske kuće, dodatno osiguravaju objektivnu procjenu financijskog stanja i operativnih praksi fonda. Korištenjem naprednih tehnologija za **automatizirano praćenje i analizu podataka**, mirovinski fondovi mogu precizno i učinkovito upravljati svojim investicijama, osiguravajući time stabilnost i

dugoročnu održivost fonda. Praćenje i izvještavanje nisu samo alati za kontrolu, već i sredstva za strateško planiranje i donošenje informiranih odluka, što je ključno za ostvarivanje povjerenja članova i drugih dionika u mirovinski fond.

## 8.6. Prilagodba i revizija strategija

Prilagodba i revizija strategija su kontinuirani procesi koji osiguravaju da mirovinski fondovi ostanu usklađeni s dinamičnim tržišnim uvjetima, regulatornim zahtjevima i ciljevima članova fonda. **Prilagodba strategija** uključuje redovitu procjenu investicijskog portfelja i operativnih praksi kako bi se identificirale prilike za optimizaciju i smanjenje rizika. Ovaj proces započinje analizom performansi postojećih ulaganja i njihovim usporedbom s tržišnim benchmarkovima, što omogućava menadžerima fonda da prepoznaju područja koja zahtijevaju prilagodbu. **Revizija strategija** se temelji na kvantitativnim i kvalitativnim analizama, uključujući stres testiranje različitih scenarija, simulacije tržišnih kretanja, i evaluaciju makroekonomskih faktora. Jedan od ključnih elemenata u ovom procesu je **feedback loop**, gdje se povratne informacije iz različitih izvora (kao što su tržišni podaci, rezultati audita, te inputi članova fonda) integriraju u proces donošenja odluka. **Regulatorne promjene** također igraju važnu ulogu, jer se fondovi moraju stalno prilagođavati novim zakonodavnim zahtjevima kako bi osigurali sukladnost i izbjegli potencijalne sankcije. Na primjer, promjene u poreznim zakonima ili pravilima o upravljanju rizicima mogu zahtijevati reviziju investicijskih politika i strategija. **Taktička prilagodba** može uključivati rebalansiranje portfelja kako bi se iskoristile trenutne tržišne prilike ili smanjio utjecaj nepovoljnih tržišnih uvjeta. Na dugoročnom nivou, **strategijska prilagodba** može uključivati redefiniranje ciljeva i alokacije imovine kako bi se postigli optimalni rezultati. Ovo može uključivati diversifikaciju ulaganja u nove klase imovine ili regije, te usvajanje inovativnih investicijskih strategija kao što su ESG (Environmental, Social, and Governance) ulaganja. **Redoviti sastanci upravnog odbora i investicijskog tima** ključni su za evaluaciju i odobravanje predloženih promjena. **Dokumentiranje procesa prilagodbe i revizije** osigurava transparentnost i omogućava retrospektivnu analizu odluka, što je korisno za kontinuirano poboljšanje strategija. Na kraju, kontinuirano praćenje i revizija strategija omogućuju mirovinskim fondovima da odgovore na izazove i prilike na tržištu, osiguravajući dugoročnu stabilnost i rast vrijednosti za svoje članove.

## 9. ZAKLJUČAK

U ovom završnom radu istražili smo različite aspekte ulaganja u mirovinske fondove, uključujući analizu portfelja i upravljanje rizicima. Mirovinski fondovi igraju ključnu ulogu u osiguravanju financijske stabilnosti i sigurnosti za pojedince nakon umirovljenja. Kroz detaljnu analizu strukture portfelja mirovinskih fondova, pokazali smo kako diversifikacija po vrstama imovine, sektorima, geografskim regijama i vremenskim okvirima doprinosi smanjenju rizika i povećanju stabilnosti prinosa. Također, istaknuli smo važnost alternativnih investicija i njihovog doprinosa ukupnom portfelju. Prikazali smo povijesni razvoj mirovinskih fondova i naglasili kako su se kroz godine prilagodili promjenjivim ekonomskim i društvenim uvjetima. Analiza portfelja obuhvatila je razmatranje rizika i povrata, pri čemu smo detaljno obradili rizike kao što su promjena cijena, kamatni rizik i valutni rizik. Hedging i operativne kontrole su identificirane kao ključne strategije za upravljanje rizicima, dok su praćenje i izvještavanje istaknuti kao temeljne aktivnosti za osiguranje transparentnosti i odgovornosti. Prilagodba i revizija strategija pokazali su se kao kontinuirani procesi koji osiguravaju da fondovi ostanu usklađeni s tržišnim uvjetima i ciljevima svojih članova. Na kraju, ovaj rad naglašava važnost upravljanja mirovinskim fondovima s visokom razinom stručnosti i pažnje, kako bi se postigla optimalna kombinacija rizika i povrata. Uloga menadžera fonda, kao i regulatorni okvir, ključni su za osiguranje stabilnosti i uspješnosti mirovinskih fondova. Ovaj rad pruža sveobuhvatan pregled ključnih elemenata potrebnih za učinkovito upravljanje mirovinskim fondovima i služi kao temelj za buduća istraživanja i razvoj u ovom važnom području financija.

## SAŽETAK

Investicijski fondovi u Hrvatskoj predstavljaju važan dio financijskog tržišta, pružajući ulagačima različite opcije za ulaganje, od dioničkih i obvezničkih do mješovitih i novčanih fondova. Dionički fondovi, koji ulažu pretežno u dionice, pružaju potencijalno najviše prinose, ali su podložni visokim rizicima i volatilnosti tržišta kapitala, što ih čini pogodnim za ulagače s dugoročnim horizontom i višom tolerancijom na rizik. S druge strane, obveznički fondovi ulažu u sigurnije državne i korporativne obveznice, nudeći stabilnije, ali skromnije prinose, što ih čini prikladnima za konzervativne ulagače. Mješoviti fondovi balansiraju između dionica i obveznica te privlače ulagače koji žele diverzificirati portfelj i smanjiti rizik, dok novčani fondovi, najkonzervativniji među njima, ulažu u kratkoročne, likvidne instrumente, pružajući visoku sigurnost uz minimalne povrate. U posljednje vrijeme rastući interes bilježe fondovi usmjereni na ESG (ekološke, socijalne i upravljačke) kriterije, slijedeći globalni trend održivog i društveno odgovornog ulaganja. Prilikom analize fondova, važno je obratiti pažnju na nekoliko ključnih čimbenika: povijesne prinose, volatilnost, upravljačke naknade i druge troškove, te makroekonomske uvjete koji mogu utjecati na performanse pojedinih fondova. Ulagači trebaju temeljito razmotriti svoje investicijske ciljeve i razinu rizika koju su spremni preuzeti, s obzirom na to da troškovi upravljanja fondovima, iako na prvi pogled mali, mogu značajno utjecati na dugoročni prinos. S obzirom na širok spektar dostupnih fondova, ulagačima je omogućena diversifikacija portfelja, ali je ključno donijeti informirane odluke temeljene na temeljitoj analizi i usklađenosti s vlastitim financijskim ciljevima.

Ključni pojmovi: mirovinski fondovi, diversifikacija, rizik

## **ABSTRACT**

Investment funds in Croatia represent an important part of the financial market, offering investors various options for investing, from equity and bond funds to mixed and money market funds. Equity funds, which primarily invest in stocks, offer potentially the highest returns but are subject to high risks and market volatility, making them suitable for investors with a long-term horizon and higher risk tolerance. On the other hand, bond funds invest in safer government and corporate bonds, providing more stable but modest returns, which makes them more suitable for conservative investors. Mixed funds balance between stocks and bonds, attracting investors who want to diversify their portfolio and reduce risk, while money market funds, the most conservative among them, invest in short-term, liquid instruments, offering high security with minimal returns. Recently, funds focused on ESG (environmental, social, and governance) criteria have gained growing interest, following the global trend of sustainable and socially responsible investing. When analyzing funds, it is important to pay attention to several key factors: historical returns, volatility, management fees, and other costs, as well as macroeconomic conditions that can affect the performance of individual funds. Investors should carefully consider their investment goals and the level of risk they are willing to take, as fund management costs, although seemingly small, can significantly impact long-term returns. Given the wide range of available funds, investors are provided with the opportunity to diversify their portfolios, but it is crucial to make informed decisions based on thorough analysis and alignment with their own financial goals.

Keywords: pension funds, diversification, risk



## 10.LITERATURA

1. Bađun, M. "Determinants of Disability Pensions in Croatia: The Role of Institutions." Public Sector Economics, vol. 41, no. 1, 2017, pp. 109-128.
2. E-Građani. "Sustav Mirovinskog Osiguranja." Gov.hr, <https://gov.hr/hr/sustav-mirovinskog-osiguranja/846>
3. Hrvatska Agencija za Nadzor Financijskih Usluga [HANFA]. "Mirovinski Sustav." HANFA, <https://www.hgk.hr/documents/hanfamirovinski57877d5bcf60d.pdf>.
4. Hrvatska Agencija za Nadzor Financijskih Usluga [HANFA]. "Vrijednost MIREX-a." HANFA, 2021, <https://www.hanfa.hr/drugi-i-treci-mirovinski-stup-i-isplata-mirovina/mirex/?page=1>
5. Hrvatska Agencija za Nadzor Financijskih Usluga [HANFA]. Izaberi Budućnost: Obvezni Mirovinski i Drugi Fondovi. HANFA, <https://hanfa.hr/edukacija-i-potro%C5%A1a%C4%8Di/financijska-pismenost/izaberi-budu%C4%87nost>
6. Hrvatski Zavod za Mirovinsko Osiguranje. Statističke Informacije Hrvatskog Zavoda za Mirovinsko Osiguranje. Vol. 14, no. 4, 2020, pp. 11, [www.mirovinsko.hr](http://www.mirovinsko.hr).
7. Migracije.hr. "Mirovinsko Osiguranje u RH." Migracije.hr, <https://migracije.hr/mirovinsko-naslovna/>
8. PBZ Obvezni Mirovinski Fondovi. "Prvi, Drugi i Treći Stup." PBZ Fond, <https://www.pbzco-fond.hr/info-zona/mirovinski-sustav/1-2-3-stup/>
9. PBZ Obvezni Mirovinski Fondovi. "Struktura Ulaganja." PBZ Fond, 2021, <https://www.pbzco-fond.hr/fondovi/fond-a/struktura-ulaganja/>.
10. Pensions in Europe: Which Countries Are Best and Worst for Retirement. Eurostat, 31. Svi 2024, <https://www.euronews.com/business/2024/05/31/pensions-in-europe-which-countries-are-best-and-worst-for-retirement>.
11. "Osnovne Informacije o Fondu." AZ Mirovinski Fondovi, <https://www.azfond.hr/dobrovoljni-mirovinski-fond/az-profit/osnovne-informacije-o-fondu/>
12. "Pravilnik o Organizacijskim Zahtjevima za Mirovinsko Društvo za Upravljanje Dobrovoljnim Mirovinskim Fondovima." Narodne Novine, no. 103/14, <https://www.zakon.hr/cms.htm?id=15433>.
13. "Rizici Poslovanja - Tablica 1." AZ Mirovinski Fondovi, <https://www.azfond.hr/obvezni-mirovinski-fond/kategorija-b/rizici-poslovanja/>

14. "U Svibnju Rasla Neto Imovina Obveznih Mirovinskih Fondova i Neto Doprinosi, Baš Poput Broja Članova." Mirovina HR, <https://www.mirovina.hr/mirovine/u-svibnju-rasla-neto-imovina-obveznih-mirovinskih-fondova-i-neto-doprinosi-bas-poput-broja-clanova/>
15. "Iz UMFO-a Najavljuju: Uskoro će Mirovinski Fondovi Ulagati i u Poslovne Nekretnine." Mirovina HR, <https://www.mirovina.hr/mirovine/iz-umfo-a-najavljuju-uskoro-ce-mirovinski-fondovi-ulagati-i-u-poslovne-nekretnine/>.
16. "Mirovinski Fondovi i do Sada su Mogli Ulagati u Rizične Alternativne Investicijske Fondove, ali Bez Garancija." Faktograf, 28 Pro. 2023, <https://faktograf.hr/2023/12/28/mirovinski-fondovi-i-do-sada-su-mogli-ulagati-u-rizicne-alternativne-investicijske-fondove-ali-bez-garancija/>.
17. "Usporedba Prosječnih Mirovina u Europi - Pogledajte Gdje se Prema Zadnjim Podacima Nalazi Hrvatska." Mirovina HR, <https://www.mirovina.hr/mirovine/usporedba-prosječnih-mirovina-u-europi-pogledajte-gdje-se-prema-zadnjim-podacima-nalazi-hrvatska/>
18. UMFO. "Naša Mirovinska Štednja na Burzama - Evo Što za Mirovine Znače Investicije u Obveznice, Dionice i Fondove." Mirovinski Fondovi, <https://www.mirovinskifondovi.hr/vijesti/nasa-mirovinska-stednja-na-burzama-evo-sto-za-mirovine-znace-investicije-u-obveznice-dionice-i-fondove/>
19. UMFO. "Pandemija je Ostavila Trag u Svima Segmentima Života - Što je s Mirovinskim Fondovima?" Mirovinski Fondovi, <https://www.mirovinskifondovi.hr/vijesti/pandemija-je-ostavila-trag-u-svim-segmentima-zivota-sto-je-s-mirovinskim-fondovima/>
20. Zakon o Obveznim Mirovinskim Fondovima. Narodne Novine, no. 64/18, 2021, [https://www.zakon.hr/z/708/Zakon-o-obveznim-mirovinskim-fondovima.](https://www.zakon.hr/z/708/Zakon-o-obveznim-mirovinskim-fondovima/)
21. "Zakon o Obveznim Mirovinskim Fondovima." Narodne Novine, no. 64/18, 156/23, [https://www.zakon.hr/z/708/Zakon-o-obveznim-mirovinskim-fondovima.](https://www.zakon.hr/z/708/Zakon-o-obveznim-mirovinskim-fondovima)

## POPIS SLIKA

Slika 1: Prvi mirovinski stup.....	4
Slika 2: Stupovi mirovinskog osiguranja.....	5
Slika 3: Prinosi obaveznog mirovinskog fonda (%).....	6
Slika 4: Dobrovoljni otvoreni mirovinski fond (2024).....	8

Slika 5: Mjesečno izvješće za svibanj 2024.....12

## **POPIS TABLICA**

Tablica 1: Utjecaj pojedinih rizika na fond.....30

## **POPIS GRAFOVA**

Graf 1: Prosječni mirovinski izdaci po korisniku 2021.....36