

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA PODNIKOVÉHO MANAŽMENTU

Evidenčné číslo: 104004/B/2023/S421000430494N

TVORBA PORTFÓLIA Z DLHOPISOV

Bakalárska práca

2023

Martin Šimko

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA PODNIKOVÉHO MANAŽMENTU

TVORBA PORTFÓLIA Z DLHOPISOV

Bakalárska práca

Študijný program: ekonomika a manažment podniku

Študijný odbor: ekonómia a manažment

Školiace pracovisko: Fakulta podnikových financií

Vedúci záverečnej práce: Ing. Miroslav Kmeťko, PhD.

Bratislava 2023

Martin Šimko

Čestné vyhlásenie

**Čestne vyhlasujem, že som záverečnú prácu vypracoval sám a uviedol som všetku
použitú literatúru.**

Dátum:

.....

Martin Šimko

Pod'akovanie

Moja veľká vďaka patrí môjmu vedúcemu záverečnej práce Ing. Miroslavovi Kmeťkovi, PhD. za jeho neoceniteľné vedenie, podporu a pomoc pri tvorbe mojej záverečnej práce.

ABSTRAKT

ŠIMKO, Martin: Tvorba portfólia z dlhopisov. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Fakulta podnikového manažmentu; Katedra podnikových financií. –Ing. Miroslav Kmeťko, PhD. – Bratislava: FPM, 2023, 52 s. Záverečná práca je vypracovaná na tému tvorba portfólia pomocou dlhopisov. Cieľom záverečnej práce bolo vytvorenie investičného portfólia pomocou dlhopisov a jeho následné porovnávanie s vybranými benchmarkmi. Jednotlivé časti záverečnej práce boli zamerané na objasnenie teórie dlhopisov a tvorby dlhopisového portfólia, priblíženie metodológie používanej pri ohodnocovaní dlhopisov, analýza aktuálnej trhovej situácie, samotné hypotetické portfólio a jeho porovnávanie s vybranými benchmarkmi. Výsledkom riešenia danej problematiky je vytvorené hypotetické portfólio, ktorého tvorba sa opiera o analýzu aktuálnej trhovej situácie, pričom berie do úvahy aj odhadovaný budúci vývoj trhu a poskytuje odporúčania pre budúce smerovanie a správu portfólia.

Kľúčové slová:

investovanie, portfólio, dlhopisy, financie

ABSTRACT

ŠIMKO, Martin: Creating a portfolio from bonds. - University of Economics in Bratislava. Faculty of business management; Department of corporate finance. –Ing. Miroslav Kmet'ko, PhD. – Bratislava: FPM, 2023, 52 p. The final thesis is prepared on the topic of creating a portfolio using bonds. The goal of the final thesis was to secure an investment portfolio of bonds and its subsequent comparison with selected benchmarks. parts of the final thesis were aimed at clarifying the theory of bonds and the creation of a bond portfolio, an approximation of the methodology used individually in the evaluation of bonds, an analysis of the current market situation, the hypothetical portfolio itself and its comparison with selected benchmarks. if the solution to the given problem is the creation of a hypothetical portfolio, the creation of which is based on the current market situation, while also taking into account the estimation of future market development and providing recommendations for the future direction and management of the portfolio.

Keywords:

investing, portfolio, bonds, finance

OBSAH

OBSAH	8
Zoznam tabuliek	10
Zoznam grafov	10
ÚVOD	11
1. SÚČASNÝ STAV RIEŠENEJ PROBLEMATIKY DOMA A V ZAHRANIČÍ	12
1.1 Čo sú to dlhopisy	12
1.2 Druhy dlhopisov	13
1.2.1 Rozdelenie podľa emitenta	13
1.2.2 Rozdelenie podľa doby splatnosti	14
1.2.3 Rozdelenie podľa formy	14
1.2.4 Rozdelenie podľa podoby	14
1.2.5 Rozdelenie podľa typov výnosov	14
1.3 Legislatíva dlhopisov	15
1.3.1 Základné ustanovenia	15
1.3.2 Náležitosti dlhopisov	15
1.4 Porovnanie s inými investičnými nástrojmi	17
1.4.1 Peniaze a peňažné ekvivalenty	17
1.4.2 Akcie	17
1.4.3 Investičné fondy	18
1.4.4 Alternatívne formy investovania	18
1.5 Ohodnocovanie dlhopisov	19
1.6 Meranie výnosnosti dlhopisov	21
1.7 Riziká spojené s investovaním do dlhopisov	22
2. CIEĽ PRÁCE	25
3. METODIKA PRÁCE A METÓDY SKÚMANIA	26
3.1 Charakteristika objektu skúmania	26
3.2 Pracovné postupy	26
3.3 Spôsob získania údajov a ich zdroje	26
3.4 Použité metódy vyhodnotenia a interpretácie výsledkov	27
3.5 Štatistické metódy	27
4. VÝSLEDKY PRÁCE	28
4.1 Aktuálna trhová situácia	28

4.2	Odhadovaný budúci vývoj	31
4.3	Princípy tvorby investičného portfólia	32
4.4	Vybrané dlhopisy	34
4.5	Prehľad portfólia k 02.01.2023	41
4.5.1	Investičná výkonnosť	42
4.5.2	Riadenie rizík	42
4.6	Prehľad portfólia k 11.04.2023	43
4.7	Porovnanie portfólia s benchmarkmi	45
5.	DISKUSIA	48
	ZÁVER	49
	Zoznam použitej literatúry	50
	Internetové zdroje	50

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1: Reálna hodnota peňazí	11
Tabuľka 2: Úrokové sadzby ECB	32
Tabuľka 3: Prehľad štátneho dlhopisu '	34
Tabuľka 4: Prehľad korporátneho dlhopisu Dr. Max Funding	35
Tabuľka 5: Prehľad korporátneho dlhopisu Penta public	36
Tabuľka 6: Prehľad medzinárodného dlhopisu DZ BANK IS.A916	37
Tabuľka 7: Prehľad medzinárodného dlhopisu BNP PARIBAS 15/25 MTN	37
Tabuľka 8: Prehľad medzinárodného dlhopisu TENNET HOLDING 17/25 MTN	38
Tabuľka 9: Prehľad medzinárodného dlhopisu KONINKLIJKE DSM 15/25 MTN	39
Tabuľka 10: Prehľad medzinárodného dlhopisu ERSTE GP BNK 19/25MTN1618	39
Tabuľka 11: Prehľad medzinárodného dlhopisu OP YRITYSPA. 20/25 MTN	40
Tabuľka 12: Kompozícia portfólia	41
Tabuľka 13: Durácia dlhopisov.....	42
Tabuľka 14: Výnosy portfólia k 11.04.2023.....	44
Tabuľka 15: Smerodajné odchýlky portfólia	44
Tabuľka 16: Porovnanie s benchmarkmi	46
Tabuľka 17: Korelácie	47
Tabuľka 18: Smerodajné odchýlky	47

Zoznam grafov

Graf 1: Miera inflácie na Slovensku	28
Graf 2: Forwardový odhad výnosov indexu S&P500	29
Graf 3: 10-ročná sadzba štátnej pokladnice USA	30
Graf 4: Výnosová krivka štátnych dlhopisov USA	30
Graf 5: Výnosová krivka dlhopisov v eurozóne	31
Graf 6: Kompozícia portfólia	41
Graf 7: Hypotetická suma portfólia k 11.04.2023.....	43
Graf 8: EURIBOR Futures	45

ÚVOD

Následkom rozvoja prvých ľudských spoločností a ich premien z lovecko-zberačských na poľnohospodársko-pestovateľské bolo potrebné vytvoriť jednotný výmenný systém, ktorý by napomáhal obchodu, pomáhal rozvoju spoločnosti ako celku a neskôr formoval prvé ekonomické systémy. Týmto systémom bola výmena komoditných platidiel ako prvej formy peňazí. Išlo o mince vytvorené z rôznych drahých kovov, zlata, striebra, medi alebo bronzu. Tieto platidlá boli označené znakom, erbom alebo podobizňou panovníka, vládcu danej oblasti, ktorý ich vydával a zabezpečoval ich legitímnosť. Krátko na to však môžeme pozorovať prvé zmienky o inflácii. V prípade, že vládca danej oblasti potreboval, mohol jednoducho do obehu pridať ďalšie množstvo meny, čo následne znížilo hodnotu aktuálnej meny v obehu.

Ďalším historickým vývojom bol vznik takzvaných "fiat peňazí". Peňazí, ktorých hodnota bola zabezpečovaná iba inštitúciou, vládnuou politickou stranou alebo panovníkom. Vznik týchto mien znamenal, že peniaze a ich hodnota už neodrážali ich skutočnú komoditnú hodnotu, hodnotu drahých kovov, z ktorých boli vyrobené, ale predstavovali iba hodnotu dohodnutú spoločnosťou. Tento moment odštartoval modernú formu inflácie tak ako ju dnes poznáme.

V dnešnej dobe globálnej ekonomiky sú peniaze, ich hodnota a teda aj inflácia, riadené a korigované vládami a korešpondenčne centrálnymi bankami. Tie sa snažia o stabilnú minimálnu úroveň inflácie, ktorá by však zabezpečovala pohyb peňazí v ekonomike. Ich čiastočné a každoročné znehodnocovanie podnecuje ich utrácanie, nakoľko strácajú svoju skutočnú kúpnu silu, a preto sa viac oplatí ich dnes použiť ako šetriť do budúcnosti.

V nasledujúcej tabuľke 1 môžeme vidieť stratu skutočnej kúpnej sily peňazí na Slovensku pri historických výškach inflácie. Počiatočná suma v roku 2015 je 10 000 €.

Tabuľka 1: Reálna hodnota peňazí ¹

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Inflácia v %	-	0,2	2,0	2,5	3,2	1,5	5,8	14,2
Reálna hodnota v €	10 000	9 980,00	9 780,40	9 535,89	9 230,74	9 092,28	8 564,93	7 348,71

Čas a s ním spojená inflácia nás oberajú o už nadobudnuté peniaze každý rok. Pomocou investovania môžeme svoje finančné prostriedky nielen ochrániť pred vplyvom inflácie, ale aj zhodnotiť a znásobiť. Táto práca sa zameria na tvorbu investičného portfólia pomocou dlhopisov. V práci popíšeme, ako takéto portfólio vytvoriť, zhodnotiť jeho potenciálnu výnosnosť, na aké faktory si pri jeho tvorbe dať pozor tak, aby sme o naše prostriedky neprišli, ale ich zhodnotili a tiež porovnáme jeho potenciálnu výnosnosť s inými investičnými nástrojmi trhu.

¹ Národný štatistický úrad (Autor, 2022)

1. SÚČASNÝ STAV RIEŠENEJ PROBLEMATIKY DOMA A V ZAHRANIČÍ

1.1 Čo sú to dlhopisy

„Dlhopis je cenný papier, s ktorým je spojené právo majiteľa požadovať splácanie dlžnej sumy v menovitej hodnote a vyplácanie výnosov z nej k určitému dátumu a povinnosť osoby oprávnenej vydávať dlhopisy tieto záväzky splniť.“²

S dlhopismi môže byť taktiež spojené právo na ich výmenu za iný druh dlhopisu opäť k určitému presnému dátumu. Môžu byť taktiež emitované na cudziu menu, kedy však nie je garantovaný budúci výmenný kurz. Poznáme taktiež zberné dlhopisy, čo sú dlhopisy kde sa na celkovej menovitej hodnote podieľa viacero majiteľov určitou sumou alebo počtom kusov dlhopisov bez toho, aby sa im prideľovalo poradové číslo týchto dlhopisov.³

Keď si kúpite dlhopis, inak nazývaný aj obligácia, požičiavate peňažné prostriedky jeho emitentovi. Na oplátku emitent sľubuje, že počas životnosti dlhopisu zaplatí určitú úrokovú sadzbu a splatí istinu, známu aj ako menovitá hodnota dlhopisu, keď dlhopis dospeje alebo bude dlhopis splatný kedykoľvek po uplynutí stanoveného obdobia.

Spolu s akciami patria dlhopisy medzi najrozšírenejšie investičné nástroje v súčasnej ekonomike. Emitent, teda subjekt, ktorý dlhopisy vydáva, pomocou ich emisie a následného predaja investorom získa peniaze na financovanie nových projektov, udržiavanie prebiehajúcich operácií alebo refinancovanie existujúcich dlhov a investor na oplátku získa stabilnú formu cash-flow vo forme kupónu, garantovanú hodnotu v budúcom období, ktorá je vyššia ako počiatočná vstupná cena alebo inú formu kompenzácie v závislosti od konkrétneho dlhopisu.

Hlavnou výhodou dlhopisov, v porovnaní s inými investičnými nástrojmi, je ich stabilita a garancia budúcich príjmov. Dlhopisy po ich vydaní môže pôvodný majiteľ dlhopisov, prvotný investor, taktiež predať iným investorom a teda s nimi voľne obchodovať. Inými slovami, investor nemusí držať dlhopis po celú dobu jeho splatnosti. Špecifickou výhodou zero-bond dlhopisov je taktiež metóda ich zdaňovania. Tento typ dlhopisov neposkytuje investorovi žiaden priebežný kupón a teda nevzniká žiadna daňová povinnosť až do okamihu splatnosti dlhopisu alebo do okamihu jeho predaja. Je tiež bežné, že pôvodný emitent dlhopisu dlhopisy spätne odkúpi, ak úrokové sadzby klesnú alebo ak sa emitentovi naskytne príležitosť opätovne vydať nové dlhopisy, ktoré by však vydal s nižšími sadzbami, nákladmi a boli by teda pre emitenta výhodnejšie ako tie pôvodné.

² Zákon o dlhopisoch č. 530/1990 Zb. v znení neskorších predpisov, Úvodné ustanovenia

³ Zákon o dlhopisoch č. 530/1990 Zb. v znení neskorších predpisov, Úvodné ustanovenia

1.2 Druhy dlhopisov

Dlhopisy vo všeobecnosti rozdeľujeme podľa týchto kritérií:

- podľa emitenta,
- podľa doby splatnosti,
- podľa formy,
- podľa podoby,
- podľa typov výnosov, teda podľa spôsobu vyplácania kupónov a menovitej hodnoty.

1.2.1 Rozdelenie podľa emitenta

Štátne dlhopisy - patria medzi najstabilnejšie formy dlhopisov, nakoľko ich emitentom je konkrétny štát, krajina. Tieto dlhopisy sú zabezpečené celým bohatstvom danej krajiny, a teda riziko ich nesplatenia, insolventnosti sa rovná nule. Táto stabilita má však aj svoje nevýhody a tou je priemerne nižšia úroveň úročenia oproti iným formám dlhopisov.

Podnikové dlhopisy - dlhopisy emitované spoločnosťami za účelom získania peňažných prostriedkov na rozvoj daného podniku. Takéto dlhopisy majú vo väčšine prípadov lepšiu výnosnosť ako štátne dlhopisy, no nesie sa s nimi aj väčšie riziko insolventnosti, nakoľko je pravdepodobnejšie, že skôr zanikne konkrétny podnik ako štát.

Zamestnanecké dlhopisy - ide o neprevoditeľné cenné papiere na meno, ktoré daná spoločnosť emituje svojim zamestnancom, najčastejšie ako formu prémie. Zamestnanec s týmito dlhopismi nemôže obchodovať, no získava z nich výnosy a v prípade rozviazania pracovného pomeru ich môže späťne predať za nominálnu hodnotu plus úrok pôvodnému emitentovi.

Komunálne dlhopisy - dlhopisy, ktorých hodnota, vrátane výnosov, je riadne krytá pohľadávkami banky z komunálnych úverov zabezpečených záložným právom k nehnuteľnostiam alebo je inak náhradne krytá.⁴

Hypotekárne záložné listy - dlhopisy, ktorých hodnota vrátane výnosov je riadne krytá pohľadávkami banky z hypotekárnych úverov, záložným právom k nehnuteľnostiam alebo je inak náhradne krytá. Tieto formy dlhopisov sa najčastejšie využívajú na financovanie developerských projektov.⁵

⁴ Zákon o dlhopisoch č. 530/1990 Zb. v znení neskorších predpisov, *Úvodné ustanovenia*

⁵ Zákon o dlhopisoch č. 530/1990 Zb. v znení neskorších predpisov, *Úvodné ustanovenia*

1.2.2 Rozdelenie podľa doby splatnosti

Krátkodobé dlhopisy - dlhopisy, u ktorých je doba splatnosti nižšia ako jeden rok. Prinášajú najnižšie výnosy, no zároveň sú najlikvidnejšie.

Dlhodobé dlhopisy - dlhopisy so splatnosťou dlhšou ako jeden rok, prípadne bez doby splatnosti. Štátne, prípadne iné dlhopisy môžu byť emitované aj na 30 rokov, avšak čím dlhšia je doba splatnosti, tým vyššie riziko insolventnosti, prípadne iných eventualít vzniká. Všeobecne, čím dlhšia doba maturácie, tým vyšší výnos, nakoľko výnos musí odrážať aj riziko spojené s nevyplatením dlhopisu.

1.2.3 Rozdelenie podľa formy

Dlhopisy na meno - dlhopis, pri ktorej sú všetky práva, výnosy, spojené s konkrétnym menom majiteľa, ktoré je zapísané a spojené s týmto dlhopisom. Predaj a teda prevoditeľnosť takýchto foriem dlhopisov, môže byť obmedzená alebo úplne vylúčená emitentom dlhopisu.

Dlhopisy na doručiteľa - dlhopisy, ktorých práva, výnosy nie sú spojené s konkrétnou osobou a sú teda voľne obchodovateľné. Aktuálne výnosy a súčasné či budúce príjmy prislúchajú majiteľovi dlhopisu.

1.2.4 Rozdelenie podľa podoby

Dlhopisy v listinnej forme - papierovej forme.

Zaknihované dlhopisy - dlhopisy, ktoré existujú primárne v elektronickej podobe, v databáze, ktorá uľahčuje obchodovanie, prípadne iné formy operácií s nimi spojené. Pri tejto forme dlhopisov je obzvlášť dôležité dbať na overenie správnosti údajov a kódu ISIN, ktorý slúži ako jedinečný identifikátor konkrétneho dlhopisu.

1.2.5 Rozdelenie podľa typov výnosov

Dlhopisy s nulovým kupónom - tieto druhy dlhopisov svojmu majiteľovi nevyplácajú kupón v žiadnej forme počas svojej životnosti, avšak spravidla poskytujú vyššiu výnosnosť, respektíve úročenie ich menovitej hodnoty v porovnaní s inými dlhopismi. Tento fakt je spôsobený práve tým, že investor nedostáva pravidelný kupón, celé zhodnotenie dlhopisu prichádza až na konci životnosti a teda aj riziková prirážka takéhoto dlhopisu musí byť vyššia, aby bol tento dlhopis pre investora zaujímavým.

Dlhopisy so stabilným kupónom - najrozšírenejšia forma dlhopisov, kedy je investorovi v pravidelných intervaloch vyplácaný kupón, podľa vopred určených podmienok, uvedených v náležitostiach konkrétneho dlhopisu. Následne po splatnosti dlhopisu je investorovi vyplatená samotná nominálna hodnota.

Dlhopisy s pohyblivým kupónom - forma dlhopisov, kde je výška kupónu ovplyvňovaná aktuálnou trhovou ekonomickou situáciou. Investor kupón získava, avšak jeho výška sa môže

v rôznych výplatných obdobiach meniť v závislosti napríklad od aktuálnej trhovej úrokovej sadzby, od miery inflácie alebo od individuálneho ratingu uvedeného v náležitostiach konkrétneho dlhopisu. Typickým príkladom sú protiinflačné dlhopisy, ktorých výnosnosť je pravidelne upravovaná v závislosti od aktuálnej úrovne inflácie, pričom k tejto hodnote je pripočítaná určitá pevná sadzba, ktorá zabezpečuje, že investor z dlhopisu získa aspoň nejaký reálny výnos bez ohľadu na aktuálnu trhovú situáciu. Pri dlhopisoch s pohyblivým kupónom je investorovi pri maturite typicky vrátená aj nominálna hodnota.

Večná renta - špecifický druh dlhopisov, ktorý nemá dobu splatnosti. Výnosom pri tomto druhu dlhopisov je iba pravidelný kupón.

1.3 Legislatíva dlhopisov

1.3.1 Základné ustanovenia

Zákon č. 530/1990 Zb. o dlhopisoch

„(1) Dlhopis je cenný papier, s ktorým je spojené právo majiteľa požadovať splácanie dlžnej sumy v menovitej hodnote a vyplácanie výnosov z nej k určitému dátumu a povinnosť osoby oprávnenej vydávať dlhopisy (ďalej len „emitent“) tieto záväzky splniť.

(2) S dlhopisom môže byť spojené právo na jeho výmenu za iný druh dlhopisu.

(3) Menovitou hodnotou dlhopisu je peňažná suma, na ktorú dlhopis znie.

(4) Kurzom dlhopisu je cena dlhopisu určená a zverejnená burzou cenných papierov postupom podľa burzových pravidiel.

(5) Emisným kurzom dlhopisu je cena, za ktorú emitent predáva dlhopis pri jeho vydaní.

(6) Dlhopis môže znieť aj na cudziu menu.

(7) Ak je emitentom dlhopisu cudzozemec, možno s dlhopisom nakladať iba v súlade s devízovými predpismi.

(8) Zberný dlhopis je dlhopis, na ktorého celkovej menovitej hodnote sa majitelia podieľajú určitou sumou alebo počtom kusov dlhopisov bez toho, aby sa im prideľovalo poradové číslo týchto dlhopisov. V emisných podmienkach sa musí určiť, kedy vydá emitent majiteľovi konkrétne kusy dlhopisov.“⁶

1.3.2 Náležitosti dlhopisov

Zákon o dlhopisoch definuje nasledujúce povinné náležitosti dlhopisov, pričom text dlhopisu môže obsahovať ďalšie písomné vymedzenie práv a povinností.

⁶ Zákon o dlhopisoch č. 530/1990 Zb. v znení neskorších predpisov, Úvodné ustanovenia

„Dlhopis musí obsahovať

a) označenie emitenta, ak ide o

1. právnickú osobu, identifikačné údaje v rozsahu názov alebo obchodné meno, identifikačné číslo, ak je pridelené, sídlo, označenie úradného registra alebo inej úradnej evidencie, v ktorej je táto právnická osoba a jej organizačná zložka zapísaná, a číslo zápisu do tohto registra alebo evidencie; ak ide o zahraničnú právnickú osobu, 1b) identifikačné číslo sa neuvádza,

2. fyzickú osobu, ktorá je podnikateľom, identifikačné údaje v rozsahu meno, priezvisko, adresa trvalého pobytu, štátna príslušnosť, dátum narodenia, identifikačné číslo, ak je pridelené, adresa miesta podnikania, ako aj označenie úradného registra alebo inej úradnej evidencie, v ktorej je táto osoba zapísaná, a číslo zápisu do tohto registra alebo evidencie,

b) označenie „dlhopis“, označenie druhu dlhopisu podľa § 14 až 21, označenie formy a podoby dlhopisu,

c) názov dlhopisu a jeho označenie podľa medzinárodného systému číslovania na identifikáciu cenných papierov ISIN,

d) menovitú hodnotu dlhopisu, a to v

1. eurách v minimálnej hodnote jeden cent alebo

2. inej mene, ak je dlhopis vydaný v inej mene,

e) výšku výnosu alebo spôsob určenia výnosu a termín alebo termíny jeho výplaty,

f) termín alebo termíny splatnosti menovitej hodnoty dlhopisu,

g) vyhlásenie emitenta, že dlhuje menovitú hodnotu dlhopisu jeho majiteľovi,

h) záväzok emitenta splatiť menovitú hodnotu dlhopisu v určenom termíne alebo termínoch a záväzok emitenta vyplácať výnos dlhopisu v určenom termíne alebo termínoch, spôsob týchto výplat a určenie platobného miesta,

i) pri dlhopisoch znejúcich na meno aj údaje o prvom majiteľovi uvedené v písmene a),

j) faximile podpisu alebo podpisov osôb oprávnených konať v mene emitenta, ak ide o dlhopisy vydané v listinnej podobe,

k) informáciu o právach podľa § 13,

l) pri podriadených dlhopisoch aj informáciu o tom, že s pohľadávkou z tohto dlhopisu je spojený záväzok podriadenosti,

m) údaj o prevoditeľnosti alebo obmedzení prevoditeľnosti dlhopisu,

n) údaj o zabezpečení dlhopisov (§ 20b)”.⁷

⁷ Zákon o dlhopisoch č. 530/1990 Zb. v znení neskorších predpisov, Úvodné ustanovenia

1.4 Porovnanie s inými investičnými nástrojmi

Investovanie a teda zhodnocovanie voľných peňažných prostriedkov sa vo všeobecnosti rozdeľuje na 5 oblastí, z ktorých každá má svoje špecifiká a je vhodná pre iný typ investovania, iného investora. Týmito oblasťami sú: peniaze a peňažné ekvivalenty, akcie, cenné papiere s pevným výnosom, investičné fondy a alternatívne formy investovania. Ich posúdenie a následný výber vhodného nástroja, vhodnej investičnej stratégie, závisí od konkrétnych potrieb jednotlivca, jeho predpokladaných očakávaní, miery únosnosti rizika, množstva dostupného kapitálu, časového rámca, informovanosti a pod.

1.4.1 Peniaze a peňažné ekvivalenty

Akýkoľvek bežný bankový účet, ktorý poskytuje kladnú úrokovú sadzbu, môžeme považovať za investičný nástroj. Výhodou bežných účtov je ich okamžitá likvidita a garancia vrátenia vložených peňazí, no ich úročenie je veľmi nízke a vo väčšine prípadov dokonca nižšie ako je úroveň inflácie. Ďalšou možnosťou sú termínované účty, ktoré poskytujú vyššie úročenie, no iba v prípade, že si majiteľ účtu peniaze nevyberie do určitého dátumu. Poslednou hlavnou alternatívou sú vkladné knižky, ktoré predstavujú bežné účty avšak v zaknihovanej podobe. Opäť je tu istá úroveň úročenia avšak na veľmi nízkej úrovni.

Hlavnou výhodou peňazí a peňažných ekvivalentov je ich okamžitá likvidita. Táto charakteristika je však vykúpená veľmi nízkou úrovňou úročenia v porovnaní s ostatnými formami a vo väčšine prípadov sú tieto nástroje považované skôr za nástroje sporiace ako investičné.

1.4.2 Akcie

Akcie predstavujú podiel na konkrétnej verejne obchodovateľnej spoločnosti. Ich zakúpením investor získava právo podieľať sa na ziskoch a stratách spoločnosti a taktiež získava právo na dividendu, prípadne právo podieľať sa na riadení konkrétneho podniku. Nakoľko akcie predstavujú podiely na konkrétnych spoločnostiach, nie sú nijako garantované a aktuálna trhová situácia má značný vplyv na výšku hodnoty konkrétnych akcií. Patria teda medzi rizikovejšie formy investovania nakoľko nie sú nijako kryté a ich volatilita sa môže pohybovať v úrovniach desiatok percent ročne. Pri porovnaní s cennými papiermi s pevným výnosom je jasný najdôležitejší rozdiel a tým je garancia alebo inak povedané krytie. Akcie na rozdiel od cenných papierov negarantujú svoj budúci vývoj. Pri správnom diverzifikovaní akciového investičného portfólia môžeme celkovú volatilitu portfólia značne znížiť no stále nie je garantovaný jeho budúci vývoj. Je však dôležité podotknúť, že akciové trhy historicky poskytovali najvyššie výnosy pri dlhodobom investovaní v porovnaní s inými alternatívami. Priemerná úroveň výnosnosti indexu S&P 500, ktorý predstavuje, reprezentuje akciový trh bola za posledných 30 rokov 9,89% p.a. pričom priemerná výnosnosť dlhopisov sa pohybuje približne medzi 4-6% p.a.⁸

⁸ (Official Data Foundation, 2022)

1.4.3 Investičné fondy

Investičné fondy sú formou kolektívneho investovania. Tieto fondy predstavujú súbory viacerých investičných nástrojov, ktoré sú buď aktívne alebo pasívne spravované investičnými správcovskými spoločnosťami. Tieto nástroje umožňujú investorom investovať do konkrétnych odvetví alebo oblastí kúpou jedného nástroja bez nutnosti individuálnej správy jednotlivých aktív. Namiesto kúpy napríklad 10 individuálnych akcií alebo cenných papierov môže investor jednoducho kúpiť podiel konkrétneho akciového, dlhopisového, realitného alebo iného fondu, jednou finančnou operáciou. Fondy týmto spôsobom zjednodušujú diverzifikáciu pre investorov, s tým, že za túto službu si investori platia. Konkrétne podiely jednotlivých nástrojov v danom fonde závisia už od správcovskej spoločnosti.

Primárnou funkciou investičných fondov je diverzifikácia, a teda zmiernenie rizika. Hlavnou výhodou je jednoduchosť ich využívania a sú teda vhodným nástrojom pre začínajúcich investorov.

Primárne rozdelenie sa člení na zahraničné, kedy investujeme do zahraničných aktív a domáce, kedy sú naše prostriedky investované a zhodnocované v Slovenskej republike. Druhotným rozdelením je na otvorené a zatvorené podielové fondy. Do otvorených fondov môže investor kedykoľvek vstúpiť, investovať alebo z nich vystúpiť a budú mu vyplatené všetky finančné prostriedky v aktuálnej trhovej hodnote. Investovanie do zatvorených investičných fondov je možné iba pomocou správcovskej spoločnosti a vystúpenie z nich nie je predčasne možné. Takéto fondy poskytujú vyššie miery výnosnosti nakoľko ide o pevné viazanie finančných prostriedkov bez možnosti ich vyplatenia pred uplynutím doby životnosti fondu.

1.4.4 Alternatívne formy investovania

Alternatívne formy investovania sú najkomplikovanejším a často aj najrizikovejším spôsobom zhodnocovania finančných prostriedkov. Na rozdiel od bežných investičných nástrojov sa často nevyvíjajú od trhovej situácie, prípadne na ňu reagujú inak ako by začínajúci investor očakával. Pre ich úspešné využívanie je preto nutná znalosť v danom obore, skúsenosti s investovaním, ale aj vyššia miera tolerancie rizika. Medzi najpopulárnejšie alternatívne formy investovania zaradíme komodity a cenné kovy, nehnuteľnosti, zbierkové ceniny akými je napríklad umenie, kryptomeny, ale aj rôzne formy kontraktov a zmlúv, investičných projektov.

Ich hlavným využitím je diverzifikácia investičného portfólia, a teda zmiernenie rizika spojeného s nepriaznivými vývoji na trhoch, ktoré by mohlo mať značný vplyv na ostatné investičné oblasti. Často taktiež môžu poskytovať vyššie výnosy v porovnaní s cennými papiermi s pevným výnosom. Je však dôležité podotknúť, že ich rizikové profily sú často veľmi špecifické a nestále.

1.5 Ohodnocovanie dlhopisov

Pre potreby investovania do dlhopisov, a teda aj tvorby investičného portfólia pomocou tohto investičného nástroja, je nutné vedieť ako dané dlhopisy správne ohodnocovať. Základné hľadiská ohodnocovania sú:

- z hľadiska vnútornej hodnoty
- z hľadiska výnosov
- z hľadiska rizika.⁹

Pri ohodnocovaní, respektíve oceňovaní dlhopisov je taktiež potrebné rozlišovať medzi:

- menovitou (nominálnou) hodnotou,
- emisným kurzom,
- trhovou cenou (kurzom) na sekundárnom trhu,
- vnútornou hodnotou.¹⁰

Menovitá (nominálna) hodnota dlhopisu predstavuje výšku sumy, ktorú emitent vyplatí majiteľovi dlhopisu k určitému dátumu. Táto hodnota býva vždy vyznačená na danom cennom papieri.

Emisný kurz predstavuje rozdiel medzi cenou na primárnom trhu pri emisii daného dlhopisu a jeho nominálnou hodnotou. Tento kurz môže byť kladný, ale aj záporný a môže byť vyjadrený pevnou sumou alebo percentom z menovitej hodnoty dlhopisu.

Trhová cena predstavuje cenu, za ktorú je daný dlhopis predávaný na základe aktuálnej trhovej situácie.

Vnútorná hodnota dlhopisu predstavuje všetky budúce príjmy, ktoré majiteľ získa vlastnením tohto cenného papiera a predstavuje najdôležitejší faktor pri ohodnocovaní dlhopisu.

⁹ Božena Hrvol'ová a kol., *Analýza finančných trhov*. Praha : Wolters Kluwer, a.s., 2015 516 s. ISBN 978-80-7478-948-9 s. 243

¹⁰ Božena Hrvol'ová a kol., *Analýza finančných trhov*. Praha : Wolters Kluwer, a.s., 2015 516 s. ISBN 978-80-7478-948-9 s. 243

Vzorec pre výpočet vnútornej hodnoty dlhopisu s nulovým kupónom¹¹:

$$P_0 = \frac{NH}{(1+r)^n}$$

P_0 - je vnútorná hodnota dlhopisu s nulovým kupónom

NH - menovitá (nominálna) hodnota, splatná na konci doby životnosti

r - sadzba diskontného faktora

n - počet rokov životnosti dlhopisu

Vzorec pre výpočet vnútornej hodnoty dlhopisu, ktorý vypláca rovnomerný rovnaký ročný výnos z kupónu a splatí menovitú hodnotu dlhopisu v poslednom roku životnosti¹²:

$$P_0 = \frac{C_1}{(1+r)} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \frac{C_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{C_n}{(1+r)^n} + \frac{NH}{(1+r)^n} =$$
$$\sum_{t=1}^n \frac{C}{(1+r)^t} + \frac{NH}{(1+r)^n}$$

Vzorec pre výpočet vnútornej hodnoty dlhopisu s rovnomerne rastúcim výnosom z kupónu a menovitou hodnotou splatnou v poslednom roku životnosti dlhopisu¹³:

$$P_0 = C_1 \times \left[\frac{1}{r-g} - \frac{1}{r-g} \times \left(\frac{1+g}{1+r} \right)^n \right] + \frac{NH}{(1+r)^n} =$$

P_0 - je vnútorná hodnota dlhopisu s nulovým kupónom

C_1 - výška ročného vyplácaného výnosu (kupónu) v prvom roku

r - sadzba diskontného faktora

g - tempo rastu výnosu

n - počet rokov životnosti dlhopisu

NH - menovitá (nominálna) hodnota, splatná na konci doby životnosti

¹¹ Božena Hrvoľová a kol., *Analýza finančných trhov*. Praha : Wolters Kluwer, a.s., 2015 516 s. ISBN 978-80-7478-948-9 s. 245

¹² Božena Hrvoľová a kol., *Analýza finančných trhov*. Praha : Wolters Kluwer, a.s., 2015 516 s. ISBN 978-80-7478-948-9 s. 247

¹³ Božena Hrvoľová a kol., *Analýza finančných trhov*. Praha : Wolters Kluwer, a.s., 2015 516 s. ISBN 978-80-7478-948-9 s. 250

1.6 Meranie výnosnosti dlhopisov

Ešte predtým ako začneme počítať výnosnosť, je dôležité vysvetliť rozdiel medzi hrubou a čistou cenou dlhopisu a zdôrazniť, že potenciálny investor, by si mal vždy overiť s ktorou cenou aktuálne počíta, pracuje aby sa predišlo nesprávnym výpočtom a stratám.

Hrubá cena dlhopisu je jeho menovitá hodnota plus všetky provízie, transakčné náklady a iné poplatky, ktoré môžu vzniknúť pri kúpe alebo predaji dlhopisu vrátane nesplateného kupónu.

Čistá cena dlhopisu je cena dlhopisu bez akýchkoľvek nákladov alebo poplatkov. Je to nákupná cena dlhopisu pred zahrnutím akýchkoľvek poplatkov alebo nákladov súvisiacich s transakciami. Pri našich výpočtoch budeme používať čistú cenu avšak opäť podotýkame, že potenciálny investor by sa mal oboznámiť aj s hrubou cenou.

Základný vzorec pre meranie výnosnosti dlhopisu je nasledovný¹⁴:

$$\text{Výnosnosť } v \% = \frac{C}{P}$$

C - výška ročných výnosov

P - cena dlhopisu

Tento vzorec sa však v praxi nevyužíva, nakoľko výnosnosť dlhopisu býva väčšinou uvedená spolu s cenou a dĺžkou. Pokročilejším vzorcom pre výpočet výnosnosti dlhopisu je vzorec pre výpočet miery jednoduchého výnosu do doby splatnosti, ktorý vyzerá nasledovne:

Vzorec pre výpočet miery jednoduchého výnosu do doby splatnosti¹⁵:

$$\text{Miera jednoduchého výnosu do doby splatnosti} = \left[\frac{C}{P} + \frac{NH - P}{T \times P} \right]$$

C - výška ročných výnosov

P - cena dlhopisu

NH - nominálna hodnota

T - počet rokov do splatnosti

Dlhodobých investorov, ktorí si plánujú dlhopis ponechať až do doby splatnosti však vo všeobecnosti zaujíma celková výnosnosť a teda aj úroky z úrokov. Pre zistenie výnosnosti dlhopisu v takom prípade nemôžeme využiť metódu výpočtu miery jednoduchého výnosu. V závislosti od daného typu dlhopisu teda môžeme využiť jednu z nasledujúcich metód:

¹⁴ Božena Hrvoľová a kol., *Analýza finančných trhov*. Praha : Wolters Kluwer, a.s., 2015 516 s. ISBN 978-80-7478-948-9 s. 278

¹⁵ Božena Hrvoľová a kol., *Analýza finančných trhov*. Praha : Wolters Kluwer, a.s., 2015 516 s. ISBN 978-80-7478-948-9 s. 279

Vzorec pre výpočet miery výnosu do doby splatnosti dlhopisu s nulovým kupónom¹⁶:

$$r = \sqrt[n]{\frac{NH}{P}} - 1$$

n - počet rokov do splatnosti

NH - nominálna hodnota

P - cena dlhopisu

Vzorec pre výpočet miery výnosnosti do doby splatnosti dlhopisu s rovnakým kupónom a splatením nominálnej hodnoty dlhopisu v poslednom roku životnosti dlhopisu¹⁷:

$$r = \frac{C + \frac{NH - P}{n}}{\frac{P + NH}{2}}$$

C - výška ročných výnosov

NH - nominálna hodnota

P - cena dlhopisu

n - počet rokov životnosti dlhopisu

1.7 Riziká spojené s investovaním do dlhopisov

Aj napriek tomu, že dlhopisy sú považované za najbezpečnejší investičný nástroj, návratnosť investovanej sumy, či už vo forme pravidelných výnosov alebo vo forme splatenia menovitej hodnoty, nie je nikdy stopercentne zaručená. V prípade štátnych dlhopisov je riziko insolventnosti veľmi nízke, avšak to sa odráža na ich výnosnosti. Pri výpočtoch výnosnosti je teda potrebné počítať aj s rizikom nesplatenia.

Medzi hlavné rizikové faktory pri dlhopisoch patrí úrokové riziko, a teda vplyv zmeny výšky úrokových sadzieb na trhu na cenu dlhopisu a jeho reálnu výnosnosť. Najčastejšie používaným spôsobom merania úrokového rizika je durácia.

„Durácia predstavuje priemernú dobu, za ktorú získame príjmy z dlhopisu. Je definovaná ako vážený priemer splatnosti dlhopisu (respektíve jeho zložiek), kde váhy predstavujú súčasné hodnoty príjmov z dlhopisu v jednotlivých rokoch. Investori môžu na základe durácie porovnať pohyb cien rôznych obligácií porovnaním ich durácií.”¹⁸

¹⁶ Božena Hrvoľová a kol., *Analýza finančných trhov*. Praha : Wolters Kluwer, a.s., 2015 516 s. ISBN 978-80-7478-948-9 s. 280

¹⁷ Božena Hrvoľová a kol., *Analýza finančných trhov*. Praha : Wolters Kluwer, a.s., 2015 516 s. ISBN 978-80-7478-948-9 s. 281

¹⁸ Božena Hrvoľová a kol., *Analýza finančných trhov*. Praha : Wolters Kluwer, a.s., 2015 516 s. ISBN 978-80-7478-948-9 s. 284

Matematické vyjadrenie durácie¹⁹:

$$D = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{t \times C_t}{(1+r)^t}}{P}$$

P - cena dlhopisu

C_t - cash flow z dlhopisu (výnos z kupónu + menovitá hodnota)

r - trhová úroková sadzba

t - doba medzi súčasnosťou a cash flow C_t

Jednoduchší spôsob vyjadrenia durácie je nasledovný²⁰:

$$D = - \frac{\frac{\Delta P}{P}}{\frac{\Delta(1+r)}{(1+r)}}$$

P - cena dlhopisu

ΔP - zmena ceny dlhopisu

r - trhová úroková sadzba

$\Delta(1+r)$ - zmena trhovej úrokovej sadzby

V praxi finanční analytici používajú na stanovenie trhovej ceny dlhopisu modifikovanú duráciu, ktorú môžeme vyjadriť pomocou nasledujúcej rovnice²¹:

$$MD = \frac{D}{(1+r)}$$

MD - modifikovaná durácia

D - durácia

r - trhová úroková sadzba

¹⁹ Božena Hrvoľová a kol., *Analýza finančných trhov*. Praha : Wolters Kluwer, a.s., 2015 516 s. ISBN 978-80-7478-948-9 s. 285

²⁰ Božena Hrvoľová a kol., *Analýza finančných trhov*. Praha : Wolters Kluwer, a.s., 2015 516 s. ISBN 978-80-7478-948-9 s. 286

²¹ Božena Hrvoľová a kol., *Analýza finančných trhov*. Praha : Wolters Kluwer, a.s., 2015 516 s. ISBN 978-80-7478-948-9 s. 286

Zmenu trhovej ceny dlhopisu na základe modifikovanej durácie môžeme vyjadriť nasledovne²²:

$$\frac{\Delta P}{P} = -(MD) \times \Delta r$$

$\frac{\Delta P}{P}$ - zmena trhovej ceny dlhopisu

MD - modifikovaná durácia

Δr - zmena trhovej úrokovej sadzby

Používanie durácie však nie je dokonalé, pretože napríklad predpokladá, že krátkodobé a dlhodobé úrokové sadzby sa správajú rovnakým spôsobom, čo nie je pravda, pretože krátkodobé úrokové sadzby sú oveľa viac volatilitné. Okrem toho durácia meria iba vplyv zmeny trhovej úrokovej sadzby na zmenu ceny dlhopisu. Ceny dlhopisov sa však menia aj v dôsledku iných, neúrokových faktorov, napríklad zhoršenie ratingu emitenta a pod.

Konvexita je takisto mierou cenovej citlivosti dlhopisov na zmeny úrokových sadzieb a je daná vzťahom²³:

$$K = \frac{1}{(1+r)^2} \times \sum_{t=1}^n \frac{t \times (1+t) \times C_t}{(1+r)^t}$$

r - trhová úroková sadzba

t - doba medzi súčasnosťou a cash flow C_t

C_t - cash flow z dlhopisu (výnos z kupónu + menovitá hodnota)

Po dosadení durácie a konvexity dostaneme nasledovný vzťah, pomocou ktorého vieme presnejšie vypočítať zmeny ceny dlhopisu ako následok zmeny trhových úrokových sadzieb²⁴:

$$\Delta P = -D \times \frac{\Delta r}{(1+r)} \times P + \frac{1}{2} \times K \times \Delta r^2$$

ΔP - zmena ceny dlhopisu

D - durácia

Δr - zmena trhovej úrokovej sadzby

P - cena dlhopisu

K - konvexita

²² Božena Hrvoľová a kol., *Analýza finančných trhov*. Praha : Wolters Kluwer, a.s., 2015 516 s. ISBN 978-80-7478-948-9 s. 286

²³ Božena Hrvoľová a kol., *Analýza finančných trhov*. Praha : Wolters Kluwer, a.s., 2015 516 s. ISBN 978-80-7478-948-9 s. 287

²⁴ Božena Hrvoľová a kol., *Analýza finančných trhov*. Praha : Wolters Kluwer, a.s., 2015 516 s. ISBN 978-80-7478-948-9 s. 288

2. CIEĽ PRÁCE

Tvorba investičného dlhopisového portfólia a teda aj samotné investovanie, by mala byť cieľená činnosť, ktorá má investorovi napomôcť dosiahnuť konkrétny výsledok. V našom prípade je hlavným cieľom zostaviť investičné dlhopisové portfólio, ktorého úlohou bude zmiernenie vplyvu inflácie na investovaný kapitál. Zároveň sa aktívnym výberom budeme snažiť poraziť priemernú trhovú výnosnosť. Časový horizont, s ktorým budeme počítať sú 3 roky, teda krátke časové obdobie, a preto sa budeme zameriavať na krátkodobé dlhopisy, pričom vylúčime možnosť obchodovania pred dobou splatnosti, nakoľko takéto operácie a ich vplyv sa pre naše potreby nedajú presne kvantifikovať. Zároveň nebudeme započítavať ani manipulačné ani správčovské poplatky. K dispozícii máme sumu 50 000€.

Prvou položkou budú štátne dlhopisy, približne 50 %, teda 25 000€. Keďže sú garantované kreditom vlády a kryté úplným bohatstvom štátu, štátne dlhopisy sa zvyčajne považujú za investície s veľmi nízkym rizikom. Tento fakt je dosiahnutý práve tým, že štátne dlhopisy majú nízku koreláciu s akciami a inými rizikovejšími aktívami a z tohto dôvodu budú tvoriť jadro nášho portfólia a zabezpečia vysokú mieru stability v aktuálnej vysoko volatilnej trhovej situácii.

Druhou položkou budú korporátne dlhopisy, približne 20 %, teda 10 000€. Aj napriek tomu, že majú korporátne dlhopisy väčšiu mieru rizikovosti ako štátne dlhopisy, vo všeobecnosti ponúkajú taktiež lepšie výnosy. Vyberať budeme z dostupných podnikových dlhopisov so zameraním sa na spoločnosti so solídnu finančnou situáciou a vysokým úverovým ratingom, ktoré pôsobia na slovenskom trhu.

Poslednou položkou budú zahraničné dlhopisy, približne 30 %, teda 15 000€. Medzinárodné dlhopisy nám pomôžu diverzifikovať portfólio v rôznych geografických regiónoch a poskytnú expozíciu rôznym ekonomikám. To pomôže znížiť riziko a zlepšiť diverzifikáciu znížením vplyvu hospodárskej výkonnosti ktoréhokoľvek jednotlivého regiónu. Pri výbere však budeme zvažovať menu, v ktorej bude daný dlhopis, dlhopisy emitované, nakoľko sa chceme vyhnúť potenciálnym kurzovým stratám, ktoré by mohli nastať.

Zároveň sa zameriame na dlhopisy s čo najnižším kupónom a najvyšším možným výnosom, spôsobeným nižšou aktuálnou trhovou cenou. Dlhopisy s väčšími kupónmi majú vo všeobecnosti vyššiu citlivosť na zmeny úrokových sadzieb, čo povedie k nižšej celkovej výnosnosti, ak úrokové sadzby klesnú. Túto realitu spôsobuje jednoduchý fakt, že dlhopisy s vyšším kupónom v čase vysokých úrokových sadzieb sú v porovnaní s dlhopismi s vyšším kupónom, keď sú úrokové sadzby na nižšej úrovni, menej atraktívne.

Na druhej strane dlhopisy s nízkym kupónom nenesú rovnaké riziko, pretože splatná hodnota dlhopisu je diskontovaná späť na súčasnú hodnotu pomocou aktuálnych trhových úrokových sadzieb, a teda ich cena kolíše so zmenami úrokových sadzieb, v našom prípade pozitívnym smerom.

3. METODIKA PRÁCE A METÓDY SKÚMANIA

Cieľom tejto časti je poskytnúť ucelený prehľad metodík použitých pri tvorbe tejto práce. Poskytnúť lepšie pochopenie procesu vytvárania dlhopisového investičného portfólia a štatistických techník používaných na analýzu jeho výkonnosti.

3.1 Charakteristika objektu skúmania

Objektom skúmania tejto práce sú dlhopisy a tvorba dlhopisového investičného portfólia. Proces tvorby takéhoto portfólia je často zložitý a časovo náročný proces, s ktorým je spojených množstvo rizík. Tento proces je zároveň vykonávaný profesionálnymi správcami vždy za účelom dosiahnutia určitého investičného cieľa. V našom prípade bude týmto cieľom zmiernenie vplyvu inflácie na naše finančné prostriedky. Na dosiahnutie tohto cieľa je však potrebné aktuálne dostupné dlhopisy starostlivo analyzovať a vybrať najvhodnejšie možnosti aby sa zabezpečilo splnenie tohto investičného cieľa.

3.2 Pracovné postupy

Základnou metódou použitou v tejto práci je literárny rešerš. Táto metóda je použitá v celej práci, avšak je dôležité podotknúť, že nakoľko práca pojednáva o tvorbe investičného portfólia pri aktuálnej trhovej situácii, značná časť informácií pochádza z elektronických zdrojov.

Po naštudovaní princípov týkajúcich sa dlhopisov a investovania nasledovala analýza a syntéza. Tieto metódy sme využili pri zhodnotení aktuálnej trhovej situácie, ktorá slúži ako východisko pri tvorbe portfólia. Pre vytvorenie tohto uceleného obrazu, o ktorom pojednáva časť 4.1 "Aktuálna trhová situácia", bolo nutné analyzovať jednotlivé skutočnosti pôsobiace na trhu, tieto dáta syntetizovať a následne vytvoriť časť 4.2 "Odhadovaný budúci vývoj." Tieto dve časti následne slúžia ako podklad pre ďalšiu tvorbu investičnej stratégie a samotného portfólia.

3.3 Spôsob získania údajov a ich zdroje

Nakoľko sme pracovali s aktuálnymi ekonomickými dátami, hlavnými zdrojmi pre nás boli stránky ECB, NB SR alebo Bloomberg. Hlavnou databázou pri výbere dlhopisov a tvorbe samotného portfólia pre nás však bola internetová databáza YCharts. Táto databáza v čase vytvorenia práce, prvá polovica 2023, obsahovala približne 50 000 rôznych dlhopisov a bola teda neoceniteľným nástrojom.

Po určení kritérií výberu sme v nami vybranej databáze vyhľadávali dlhopisy, ktoré sme považovali za najvhodnejšie na zahrnutie do nášho portfólia podľa dopredu zvolených kritérií. V tejto časti práce sme využívali metódy komparácie. Porovnávaním jednotlivých dostupných dlhopisov a podmienok, za ktorých by sme ich ako investori mohli získať sme potenciálne vhodné dlhopisy vytriedili a následne zapísali do nami vytvoreného súboru excel, kde sme náš výber zúžili a finalizovali.

3.4 Použité metódy vyhodnotenia a interpretácie výsledkov

Výsledky našej práce sme sumarizovali do dvoch ucelených prehľadov k dvom dátumom a to ku dňu vytvorenia hypotetického portfólia, v našom prípade 02.01.2023 a ku dňu hodnotenia hypotetického portfólia, 11.04.2023. Po stanovení a kvantifikovaní vybraných benchmarkov sme výsledky našej práce porovnali s alternatívnymi investičnými možnosťami v podobe benchmarkov a dosiahnuté výsledky zhodnotili v časti 4.7 "Porovnanie portfólia s benchmarkmi."

Časť "Diskusia" taktiež obsahuje naše odporúčania pre budúce smerovanie, investičnú stratégiu, ktorú odporúčame implementovať po splatnosti dlhopisov tohto portfólia.

3.5 Štatistické metódy

Zo štatistických metód sme využili metódy regresnej analýzy, analýzy časových radov a smerodajnej odchýlky. Regresná analýza nám umožňuje pri jednotlivých vybraných dlhopisoch, benchmarkoch, ale aj pri samotnom portfóliu sledovať koreláciu vývoja zmeny cien v porovnaní s aktuálnym dianím na trhu. Tieto dáta následne môžeme využiť pre identifikáciu trendov, odhad budúcej trhovej situácie, výber vhodných dlhopisov a taktiež identifikáciu vhodných benchmarkov pre hodnotenie nášho portfólia.

Analýzu časových radov sme použili pri tvorbe našej investičnej stratégie, ktorá je založená na generovaní dodatočnej výnosnosti spôsobenej zmenou úrokových sadzieb ECB. Vychádzali sme z historických dát za posledných 20 rokov, pričom časť z nich je uvedená v tabuľke 2. v časti 4.2 "Odhadovaný budúci vývoj."

Výpočtom smerodajnej odchýlky vieme určiť volatilitu nami vybraných dlhopisov a zároveň samotného portfólia. Tento fakt bude pre nás dôležitý nakoľko ako sme už v predchádzajúcom paragrafe spomínali, naša investičná stratégia bude pozostávať aj z využitia zmien cien následkom zmien úrokových sadzieb ECB. Smerodajná odchýlka nás bude informovať o týchto zmenách a o tom ako sa bude meniť výnosnosť nášho portfólia vzhľadom na meniace sa sadzby stanovené ECB.

4. VÝSLEDKY PRÁCE

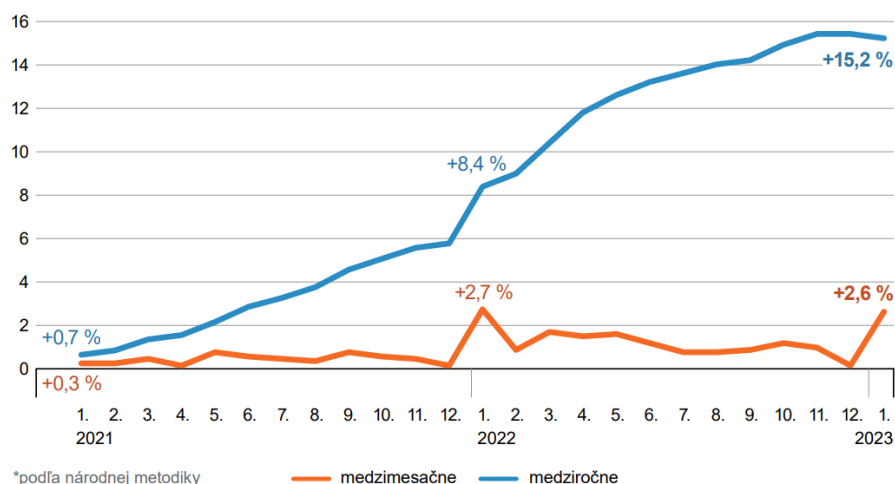
Táto časť práce obsahuje nami zvolené dlhopisy, ich potrebné náležitosti a zdôvodnenie prečo sme vybrali konkrétne dlhopisy, pričom obsahuje aj podmienky pri akých sme dané dlhopisy nakúpili a slúži teda ako základ pre ďalšie výpočty. Na začiatku však najprv pojednávame o princípoch tvorby investičného portfólia ako takého nakoľko z týchto princípov vychádzame. Zároveň v tejto časti analyzujeme aktuálnu trhovú situáciu a pojednávame o odhadovanom budúcom ekonomickom vývoji.

4.1 Aktuálna trhovú situácia

Rok 2023 je stále poznačený dopadom globálnej pandemickej situácie spôsobenej vírusom covid-19, pričom mnohé krajiny sa stále snažia zotaviť z jej následkov. Pandémia viedla k rozsiahlym stratám pracovných miest a zatváraní podnikov, čo donútilo vlády na celom svete zaviesť opatrenia na stimuláciu hospodárskeho rastu. Tieto opatrenia však prehriali ekonomiku, následkom čoho bolo nutné implementovať reštriktívnu monetárnu politiku, ktorá spôsobuje aktuálne ekonomické problémy.

Aktuálna miera inflácie dňa 02.01.2023 je na Slovensku na úrovni 15,2%, čo je pokles od 22-ročného historického maxima o 20 bazických bodov. Takto vysoká úroveň inflácie je zároveň vyššia o približne 6,7% teda 670 bazických bodov od európskeho priemeru.

Inflácia – vývoj spotrebiteľských cien v SR*
(v %)



Graf 1: Miera inflácie na Slovensku ²⁵

Aktuálna výška úrokových sadzieb poskytovaných ECB pre hlavné refinančné operácie, ktorá sa považuje za základnú úrokovú sadzbu ECB je 02.01.2023 na úrovni 3%

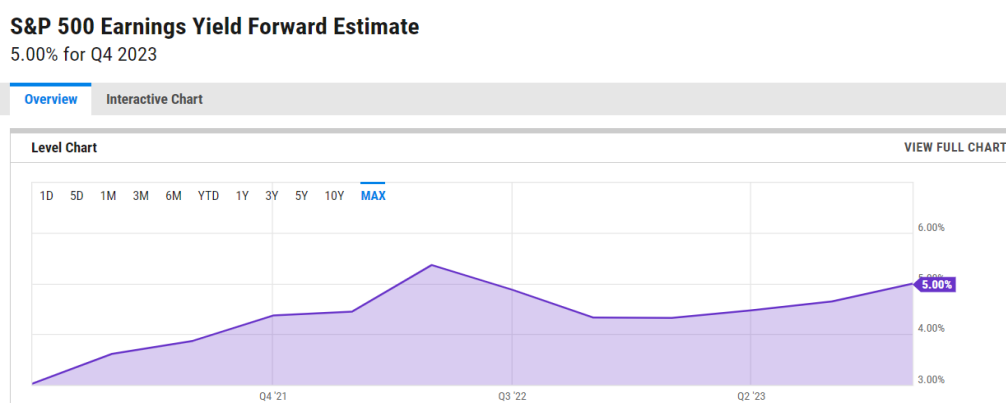
²⁵ (SR, Štatistický úrad, 2023)

p.a., pričom sa očakáva ďalšie zvyšovanie. Úroková sadzba stanovená ECB je pre naše potreby dôležitá nakoľko sa používa aj ako benchmark pre výnosnosť dlhopisov v eurozóne. (NBS, 2023)

Keď ECB zníži úrokové sadzby, ceny dlhopisov majú tendenciu rásť, keďže dopyt investorov po dlhopisoch rastie, čo znižuje výnosnosť dlhopisov. Naopak, keď ECB zvýši úrokové sadzby, ceny dlhopisov majú tendenciu klesať, keďže dopyt investorov po dlhopisoch klesá, čo zvyšuje výnosnosť. Tento vzťah medzi cenami dlhopisov a úrokovými sadzbami je známy ako inverzný vzťah.

*„Výnosnosť dlhopisu odráža trhové hodnotenie očakávaného rizika a výnosu dlhopisu. Výnosnosť teda meria očakávanú mieru návratnosti dlhopisu na základe kupónových platieb a ceny zaplatenej za dlhopis. Výnosnosť dlhopisu sa mení podľa toho, ako sa menia podmienky na trhu, čo odráža trhové hodnotenie rizika dlhopisu a výnosu v porovnaní s inými investičnými príležitosťami.“*²⁶

Analýzou trhovej situácie taktiež zisťujeme, že dlhopisy sú v porovnaní s akciami investičným nástrojom, s ktorým sú najčastejšie porovnávané na aktuálnom trhu výhodnejšou možnosťou uloženia kapitálu. Toto tvrdenie podporuje aj forwardový odhad výnosov indexu S&P500, ktorý odzrkadľuje výnosnosť akciového trhu. Jeho aktuálna úroveň sa pohybuje približne okolo 5%.



Graf 2: Forwardový odhad výnosov indexu S&P500²⁷

V porovnaní s S&P500 poskytuje 10-ročný US Treasury bond, ktorý môžeme brať ako benchmark pre aktuálne dostupné dlhopisy, približne 4%, čo pri takmer 100% zaistení a krytí vládou Spojených štátov amerických poskytuje bezpečnejšiu investičnú možnosť pri strate iba 1% v porovnaní s akciovými trhmi.

²⁶ Fabozzi, Frank J., *The Handbook of Fixed Income Securities*. New York : McGraw-Hill Education, 2021 1904s. ISBN: 978-12-6047-389-6 s. 11

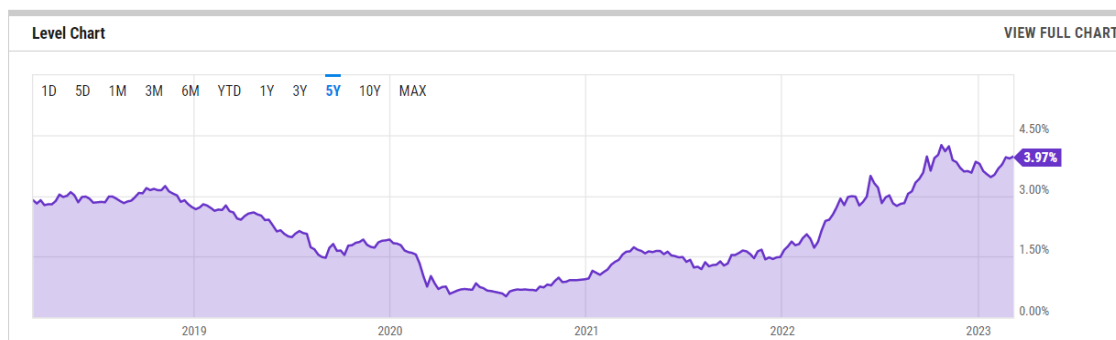
²⁷ (Ycharts.com, 2023)

10 Year Treasury Rate

3.97% for Mar 07 2023

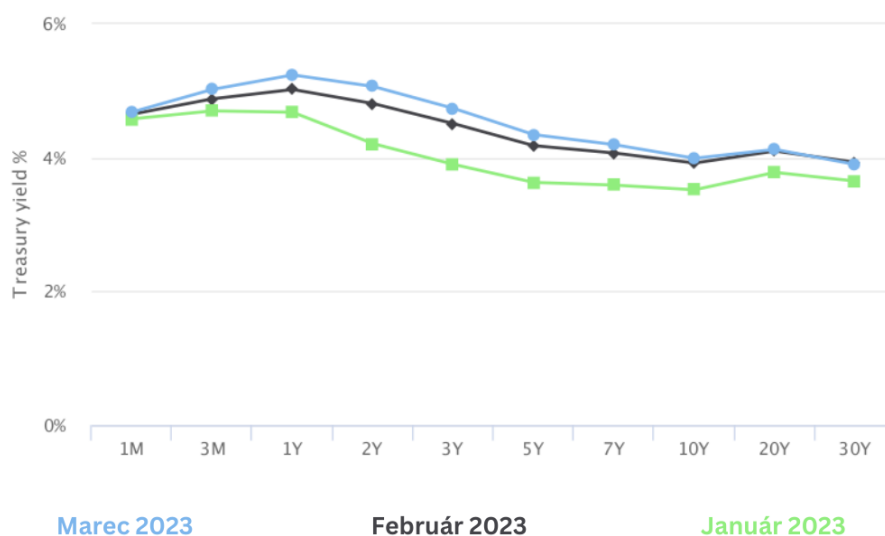
Overview

Interactive Chart



Graf 3: 10-ročná sadzba štátnej pokladnice USA ²⁸

Posledným kľúčovým faktorom, ktorý musíme zvážiť je aktuálna výnosová krivka, opäť používame americké štátne dlhopisy ako vzor. Výnosovú krivku používame ako indikátor trhových očakávaní budúceho ekonomického rastu a inflácie. Strmá výnosová krivka s vyššími výnosmi dlhodobých dlhopisov zvyčajne odráža očakávania silnejšieho ekonomického rastu a rastúcej inflácie. Naopak, plochá alebo inverzná výnosová krivka s výnosmi z dlhodobých dlhopisov podobnými alebo nižšími ako z krátkodobých dlhopisov môže naznačovať očakávania slabšieho ekonomického rastu a nižšej inflácie.²⁹



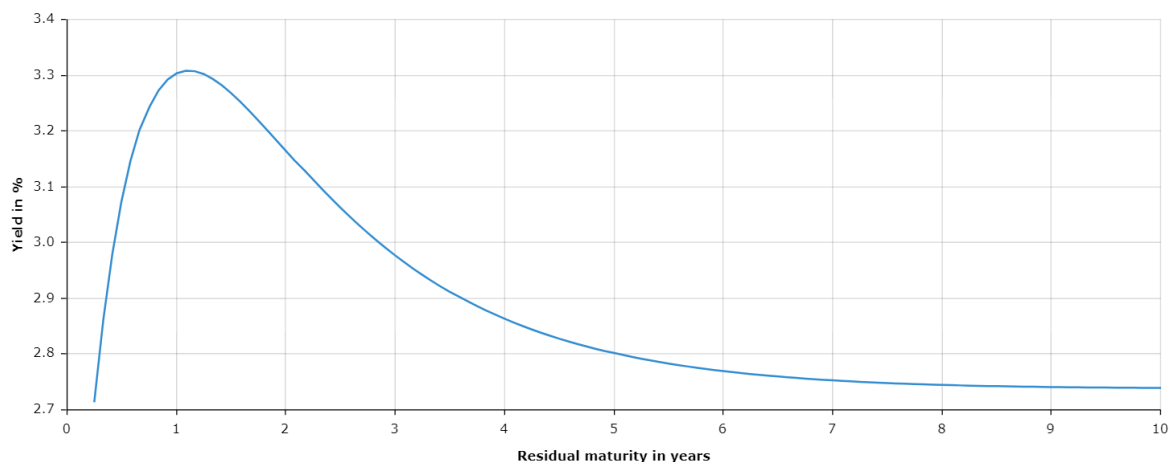
Graf 4: Výnosová krivka štátnych dlhopisov USA ³⁰

²⁸ (Ycharts, 2023)

²⁹ Burton G. Malkiel, *A Random Walk Down Wall Street*. New York : W. W. Norton & Company, 2020 480 s. ISBN 978-03-9335-838-4 s. 347

³⁰ (GuruFocus, 2023)

V prípade Eurozóny môžeme tento jav vidieť ešte presnejšie. AAA ratingové jedno či dvoj ročné dlhopisy, ktoré tu použijeme ako benchmark vykazujú jasne najvyššie hodnoty výnosnosti v porovnaní s päť či desať ročnými ekvivalentami.



Graf 5: Výnosová krivka dlhopisov v eurozóne³¹

Následkom implementácie monetárnej politiky s cieľom znížiť infláciu môžeme teda za posledné mesiace pozorovať inverziu výnosovej krivky pri dlhopisoch, čo opäť poukazuje na pravdepodobný príchod ekonomickej recesie. Tento fakt má samozrejme vplyv aj na investorov a ich investičné stratégie, pričom v našom prípade to znamená, že pre dosiahnutie čo najvyššej výnosnosti sa budeme sústreďovať na jedno až dvoj ročné dlhopisy.

4.2 Odhadovaný budúci vývoj

Recesia má vo všeobecnosti významný vplyv na trh s dlhopismi. Spôsobuje, že investori vyhľadávajú bezpečnejšie formy investovania, napríklad štátne dlhopisy. Tento zvýšený dopyt zvyšuje ich cenu a znižuje výnosnosť pre nových investorov. Zároveň klesá dopyt po rizikovejších investičných nástrojoch, napríklad po korporátnych dlhopisoch, čo sice znižuje ich cenu a teda zvyšuje výnosnosť pre nových investorov, no zároveň to znamená, že podniky majú sťažený prístup k vonkajším investíciám, čo má opäť vplyv na celkové ekonomické dianie.

Po stabilizácii úrovne inflácie pomocou reštriktívnej monetárnej politiky, ktorá zvyšuje úrokové sadzby, však bude musieť nastúpiť expanzívna monetárna politika. Jej cieľom bude boj proti vzniknutej recesii a bude znamenať zníženie úrokových sadzieb, čo povedie k poklesu výnosnosti dlhopisov. V tabuľke 2 môžeme vidieť historický vývoj úrokových sadzieb ECB a opätovné opakovanie tohto trendu v súčasnosti, ktorý toto tvrdenie potvrdzuje.

³¹ (ECB, 2023)

Tabuľka 2: Úrokové sadzby ECB ³²

Platné od	Jednodňové refinančné operácie	Hlavné refinančné operácie	Jednodňové sterilizačné operácie
8.2.2023	3,25 %	3,00 %	2,50 %
21.12.2022	2,75 %	2,50 %	2,00 %
27.7.2022	0,75 %	0,50 %	0,00 %
18.9.2019	0,25 %	0,00 %	-0,50 %
16.3.2016	0,25 %	0,00 %	-0,40 %
9.12.2015	0,30 %	0,05 %	-0,30 %
10.9.2014	0,30 %	0,05 %	-0,20 %
13.11.2013	0,75 %	0,25 %	0,00 %
11.7.2012	1,50 %	0,75 %	0,00 %
13.4.2011	2,00 %	1,25 %	0,50 %
1.1.2009	3,00 %	2,50 %	2,00 %

4.3 Princípy tvorby investičného portfólia

Prvým princípom tvorby dlhopisového investičného portfólia je diverzifikácia. Diverzifikácia znamená rozloženie investícií medzi rôzne dlhopisy, aby sa znížilo riziko straty. Investori by sa mali zamerať na investovanie do dlhopisov od rôznych emitentov, sektorov a regiónov, aby znížili riziko koncentrácie svojho portfólia. Napríklad investovanie iba do dlhopisov vydaných jednou spoločnosťou, odvetvím alebo regiónom by bolo riskantné, pretože akákoľvek nepriaznivá ekonomická alebo politická udalosť, ktorá ovplyvňuje túto spoločnosť alebo región, by mohla výrazne ovplyvniť výkonnosť portfólia. Zároveň by dobre diverzifikované portfólio malo obsahovať kombináciu rôznych typov dlhopisov ako sú štátne dlhopisy, komunálne dlhopisy alebo podnikové dlhopisy. Každý typ dlhopisu má jedinečný rizikový profil a potenciálne výnosy a investovanie do kombinácie dlhopisov môže investorom pomôcť dosiahnuť ich investičné ciele a zároveň minimalizovať riziko straty. Tento princíp potvrdzuje aj tvrdenie od Williama Bernsteina: „Po prvé, rovnako ako pri akciových portfóliách, aj v dlhopisových portfóliách by sme sa mali snažiť o maximálnu diverzifikáciu. Diverzifikácia je obed zadarmo, zvýši očakávaný výnos bez zvýšenia rizika.” ³³

³² (Národná banka slovenska, 2023)

³³ William J. Bernstein, *The Intelligent Asset Allocator*. New York : HarperCollins, 2006 640 s. ISBN 978-00-6055-566-5 s. 142.

Druhým rozhodujúcim faktorom, ktorý treba zvážiť je úverová kvalita, rating dlhopisu. Rating sa vzťahuje na schopnosť emitenta včasne splatiť istinu, prípadne kupóny dlhopisu. Investori by sa preto mali pozeráť na úverovú kvalitu dlhopisov predtým ako daný dlhopis zaradia do svojho portfólia a zvážiť potenciálne riziko straty. Zároveň by sa mali snažiť investovať do dlhopisov s úverovým ratingom, ktorý zodpovedá ich tolerancii voči riziku pri rešpektovaní maximalizácie potenciálnych ziskov. Napríklad investor s nízkou toleranciou rizika môže uprednostniť investovanie do dlhopisov vydaných spoločnosťami s vysokým ratingom alebo vládnymi subjektmi, zatiaľ čo investor s vyššou toleranciou voči riziku sa môže rozhodnúť pre dlhopisy vydané spoločnosťami s nižším ratingom, avšak vyššími potenciálnymi ziskami.

Tretím faktorom, ktorý by investori mali zvážiť je výnosová krivka a s tým spojené úrokové riziko. Výnosová krivka zobrazuje vzťah medzi výnosmi a dobou splatnosti. Úrokové riziko hovorí o riziku, že ceny dlhopisov klesnú pri raste úrokových sadzieb. Pri bežnej situácii výnosovej krivky dlhodobejšie dlhopisy vo všeobecnosti ponúkajú vyššie výnosy ako krátkodobé dlhopisy. Zároveň však môžu byť citlivejšie na zmeny úrokových sadzieb v porovnaní s krátkodobým dlhopisom, čo znamená, že v prípade rastu úrokových sadzieb môžu stratiť hodnotu. Naopak, krátkodobé dlhopisy ponúkajú nižšie výnosy, ale sú menej citlivé na zmeny úrokových sadzieb. Investovanie do kombinácie krátkodobých a dlhodobých dlhopisov môže pomôcť investorom dosiahnuť ich investičné ciele a zároveň minimalizovať riziko straty, avšak ich konkrétny, ideálny pomer v danom portfóliu závisí od individuálnych potrieb a obmedzení daného investora a aktuálnej trhovej situácie.³⁴

Štvrtým dôležitým princípom, ktorý treba zvážiť pri vytváraní investičného dlhopisového portfólia, je úloha inflácie. Inflácia je miera, ktorou rastie úroveň cien tovarov a služieb a má významný vplyv na investície do dlhopisov. Inflácia mení reálnu kúpnu silu príjmov z dlhopisov, čo znamená, že ak inflácia stúpa, reálny výnos dlhopisu v čase klesá. Investori by preto pri investovaní do dlhopisov mali zvážiť vplyv inflácie a prípadne investovať do dlhopisov, ktoré ponúkajú ochranu pred infláciou.

Posledným princípom, ktorý treba zvážiť pri vytváraní dlhopisového investičného portfólia, je vplyv aktívneho manažmentu. Zatiaľ čo pasívne investovanie do dlhopisových fondov môže byť jednoduchým a efektívnym spôsobom ako investovať do dlhopisov, aktívna správa môže pridať hodnotu tým, že identifikuje nesprávne nacenené dlhopisy na dlhopisovom trhu a využije ich na generovanie vyšších výnosov. Aktívni správcovia dlhopisov používajú rôzne stratégie, ako je napríklad úverová analýza alebo prognóza úrokových sadzieb, aby identifikovali nesprávne oceňovanie na trhu s dlhopismi a využili ich na generovanie dodatočného zisku. Aktívna správa však môže priniesť aj ďalšie riziká, ktoré

³⁴ Burton G. Malkiel, *A Random Walk Down Wall Street*. New York : W. W. Norton & Company, 2020 480 s. ISBN 978-03-9335-838-4 s. 299

by mali investori zvážiť pri rozhodovaní, či pasívne investovať do spravovaného dlhopisového fondu alebo si vytvoriť vlastné portfólio.³⁵

4.4 Vybrané dlhopisy

Štátne dlhopisy (50%)

Investovanie do dlhopisov vydaných Slovenskou republikou má pre nás ako slovenských investorov okrem už spomínaných všeobecných výhod niekoľko ďalších benefitov. Pocit bezpečia a znalosť miestneho ekonomického a politického prostredia nám môže pomôcť efektívnejšie posúdiť potenciálne riziká a výnosy. Navyše atraktívna kupónová sadzba nami vybraného dlhopisu vo výške 3,375 % nám dokáže poskytnúť konzistentný tok príjmov počas prvého dvojročného investičného obdobia. Nami vybraná investovaná suma do tohto dlhopisu je 25 000€.

Tabuľka 3: Prehľad štátneho dlhopisu^{36, 37}

Označenie emitenta	Ministerstvo financií Slovenskej republiky, Štefanovičová 5, 817 82 Bratislava
ISIN	SK4120008871
Názov dlhopisu	Štátny dlhopis 223
Dátum vydania dlhopisu	15.11.2012
Dátum splatnosti	15.11.2024
Menovitá hodnota	1 000 €
Celkový objem emisie	3 000 000 000 €
Úrokový výnos z dlhopisu (kupón)	pevný, 3,375 % p.a.
Aktuálna trhovú cenu	99,80% (02.01.2023)

Pri aktuálnej trhovej cene, ktorá je 02.01.2023: 99,80 nakupujeme 25ks za 24 950 €.

³⁵ Fabozzi, Frank J., *The Handbook of Fixed Income Securities*. New York : McGraw-Hill Education, 2021 1904s. ISBN: 978-12-6047-389-6 s. 112

³⁶ (Insider, 2023)

³⁷ (Centrálny depozitár cenných papierov SR, a.s., 2023)

Korporátne dlhopisy (20%)

Vzhľadom na vysoké poplatky spojené s emisiou na slovenskou trhu nie je k dispozícii veľký výber, práve naopak, naše investičné možnosti sú značne obmedzené. Jednou z hlavných finančných možností je investičná skupina Penta. S takmer 30-ročnou históriou, v spojení s jej stabilnými historickými výsledkami, je teda našou vybranou možnosťou. Prostredníctvom matky a dcérskej spoločnosti budeme investovať 10 000€, teda približne 20% nášho portfólia.

Tabuľka 4: Prehľad korporátneho dlhopisu Dr. Max Funding ³⁸

Označenie emitenta	Dr. Max Funding, s. r. o. Einsteinova 25, 851 01 Bratislava
ISIN	SK4000019584
Názov dlhopisu	Dr. Max Public I/2021
Dátum vydania dlhopisu	27.09.2021
Dátum splatnosti	27.09.2025
Menovitá hodnota	1 000 €
Celkový objem emisie	10 000 000 €
Úrokový výnos z dlhopisu (kupón)	pevný, 4,05 % p.a.
Aktuálna trhová cena	100,00 % (02.01.2023)

Pri aktuálnej trhovej cene, ktorá je 02.01.2023: 100,00 nakupujeme 5ks za 5 000 €.

Druhý nami vybraný dlhopis je od spoločnosti Penta Funding Public II. Pomocou tohto dlhopisu diverzifikujeme naše portfólio, aby celá investovaná suma nebola viazaná na jeden dlhopis, avšak je nutné podotknúť, že stále investujeme do finančnej skupiny Penta.

³⁸ (PrivatBanka, 2023)

Tabuľka 5: Prehľad korporátneho dlhopisu Penta public ³⁹

Označenie emitenta	Penta Funding Public II, s.r.o., Digital Park II, Einsteinova 25, 851 01 Bratislava
ISIN	SK4000017844
Názov dlhopisu	Dlhopis Penta Public XI/2020
Dátum vydania dlhopisu	16.10.2020
Dátum splatnosti	16.10.2025
Menovitá hodnota	1 000 €
Celkový objem emisie	10 000 000 €
Úrokový výnos z dlhopisu (kupón)	pevný, 5,00 % p.a.
Aktuálna trhovú cena	100,00 % (02.01.2023)

Pri aktuálnej trhovej cene, ktorá je 02.01.2023: 100,00 nakupujeme 5ks za 5 000 €.

Medzinárodné dlhopisy (30%)

V rámci nášho prístupu vyberieme zahraničné dlhopisy z najväčších a najspoľahlivejších ekonomík, ktoré používajú euro. Zameriame sa na Nemecko, Francúzsko, Holandsko, Rakúsko a Fínsko. Tieto krajiny majú silné ekonomiky a vysoký úverový rating, vďaka čomu je investovanie do dlhopisov spoločností v týchto krajinách relatívne nízko rizikové a ideálne pre nami zvolenú investičnú stratégiu.

Nemecko 4%

Nemecko je najväčšia ekonomika v eurozóne. So silnou fiškálnou ekonomikou, ktorá napomáha investorom, je našou prvou voľbou. Nami vybrané dlhopisy patria druhej najväčšej nemeckej banke DZ Bank. Sú teda bezpečnou nízko rizikovou voľbou.

³⁹ (PrivatBanka, 2023)

Tabuľka 6: Prehľad medzinárodného dlhopisu DZ BANK IS.A916 ⁴⁰

Označenie emitenta	DZ Bank
ISIN	DE000DG4UGD9
Názov dlhopisu	DZ BANK IS.A916
Dátum vydania dlhopisu	30.05.2018
Dátum splatnosti	30.05.2025
Menovitá hodnota	1 000 €
Celkový objem emisie	20 000 000 €
Úrokový výnos z dlhopisu (kupón)	pevný, 0,65 % p.a.
Aktuálna trhová cena	92,900% (02.01.2023)

Pri aktuálnej trhovej cene, ktorá je 02.01.2023: 92,900 nakupujeme 4 ks v hodnote 3 716 €.

Francúzsko 4%

Francúzsko je druhou najväčšou ekonomikou v eurozóne a má históriu stabilného hospodárskeho rastu. Vybraný emitent BNP Paribas S.A. patrí medzi gigantov francúzskeho finančného sektora. S aktívami v hodnote viac ako 2,6 bilióna € a A+ ratingom ho opäť môžeme zaradiť medzi nízko-rizikovú investičnú možnosť.

Tabuľka 7: Prehľad medzinárodného dlhopisu BNP PARIBAS 15/25 MTN ⁴¹

Označenie emitenta	BNP Paribas S.A.
ISIN	XS1280871176
Názov dlhopisu	BNP PARIBAS 15/25 MTN
Dátum vydania dlhopisu	27.08.2015
Dátum splatnosti	27.08.2025
Menovitá hodnota	1 000 €
Celkový objem emisie	5 000 000 €
Úrokový výnos z dlhopisu (kupón)	pevný, 1,375 % p.a.
Aktuálna trhová cena	92,410% (02.01.2023)

⁴⁰ (Insider, 2023)

⁴¹ (Insider, 2023)

Pri aktuálnej trhovej cene, ktorá je 02.01.2023: 92,410 nakupujeme 3 ks v hodnote 2 772,3 €.

Holandsko 4%

Prvý vybraný dlhopis je holdingovej spoločnosti TenneT Holding B.V. Spoločnosť ponúka služby prenosu a distribúcie elektriny prostredníctvom svojich dcérskych spoločností, pričom TenneT Holding využíva generátory na výrobu elektriny, ktorú následne distribuuje zákazníkom v Nemecku a Holandsku. Pomocou tohto dlhopisu diverzifikujeme naše portfólio a budeme investovať aj do energetického sektora.⁴²

Tabuľka 8: Prehľad medzinárodného dlhopisu TENNET HOLDING 17/25 MTN⁴³

Označenie emitenta	TenneT Holding B.V.
ISIN	XS1632897762
Názov dlhopisu	TENNET HOLDING 17/25 MTN
Dátum vydania dlhopisu	26.06.2017
Dátum splatnosti	26.06.2025
Menovitá hodnota	1 000,- €
Celkový objem emisie	500 000 000 €
Úrokový výnos z dlhopisu (kupón)	pevný, 0,75 % p.a.
Aktuálna trhová cena	93,43% (02.01.2023)

Pri aktuálnej trhovej cene, ktorá je 02.01.2023: 93,43 nakupujeme 2 ks v hodnote 1 868,6 €.

Druhý nami vybraný dlhopis je spoločnosti Koninklijke DSM N.V. Koninklijke DSM N.V. je holandská spoločnosť pôsobiaca v chemickom priemysle v oblasti zdravia a výživy. Pomocou tohto dlhopisu opäť diverzifikujeme, v tomto prípade investujeme do chemického priemyslu.⁴⁴

⁴² (Bloomberg, 2023)

⁴³ (Insider, 2023)

⁴⁴ (DMS, 2023)

Tabuľka 9: Prehľad medzinárodného dlhopisu KONINKLIJKE DSM 15/25 MTN ⁴⁵

Označenie emitenta	Koninklijke DSM N.V.
ISIN	XS1215181980
Názov dlhopisu	KONINKLIJKE DSM 15/25 MTN
Dátum vydania dlhopisu	09.04.2015
Dátum splatnosti	09.04.2025
Menovitá hodnota	1 000,- €
Celkový objem emisie	500 000 000 €
Úrokový výnos z dlhopisu (kupón)	pevný, 1,00 % p.a.
Aktuálna trhovú cena	93,34% (02.01.2023)

Pri aktuálnej trhovej cene, ktorá je 02.01.2023: 93,34 nakupujeme 1 ks v hodnote 933,40€.

Rakúsko 4%

Ďalšia krajina z nášho výberu je Rakúsko. Emitentom nami vybraného dlhopisu je Erste Group Bank AG. Ide o jedného z najväčších poskytovateľov finančných služieb v strednej a východnej Európe, čo z neho robí bezpečnú investičnú možnosť, nakoľko jeho insolventnosť je vysoko nepravdepodobná.

Tabuľka 10: Prehľad medzinárodného dlhopisu ERSTE GP BNK 19/25MTN1618 ⁴⁶

Označenie emitenta	Erste Group Bank AG
ISIN	AT0000A26895
Názov dlhopisu	ERSTE GP BNK 19/25MTN1618
Dátum vydania dlhopisu	28.02.2019
Dátum splatnosti	28.08.2025
Menovitá hodnota	1 000,- €
Celkový objem emisie	50 000 000 €
Úrokový výnos z dlhopisu (kupón)	pevný, 0,75 % p.a.
Aktuálna trhovú cena	91,245% (02.01.2023)

Pri aktuálnej trhovej cene, ktorá je 02.01.2023: 91,245 nakupujeme 3ks v hodnote 2 737,35 €.

⁴⁵ (Insider, 2023)

⁴⁶ (Insider, 2023)

Fínsko 4%

Poslednou krajinou je Fínsko. Fínskemu finančnému odvetviu dominujú veľké banky a poisťovacie spoločnosti. Relatívne nízkorizikovou možnosťou ako získať expozíciu voči fínskej ekonomike je teda investovanie do vysokokvalitných podnikových dlhopisov vydaných dominantnými fínskymi finančnými inštitúciami.

Tabuľka 11: Prehľad medzinárodného dlhopisu OP YRITYSPA. 20/25 MTN ⁴⁷

Označenie emitenta	OP Yrityspankki Oyj
ISIN	XS2171253912
Názov dlhopisu	OP YRITYSPA. 20/25 MTN
Dátum vydania dlhopisu	12.05.2020
Dátum splatnosti	12.08.2025
Menovitá hodnota	1 000,- €
Celkový objem emisie	1 000 000 000 €
Úrokový výnos z dlhopisu (kupón)	pevný, 0,50 % p.a.
Aktuálna trhovú cena	92,24% (02.01.2023)

Pri aktuálnej trhovej cene, ktorá je 02.01.2023: 92,24 nakupujeme 3 ks v hodnote 2 767,2 €.

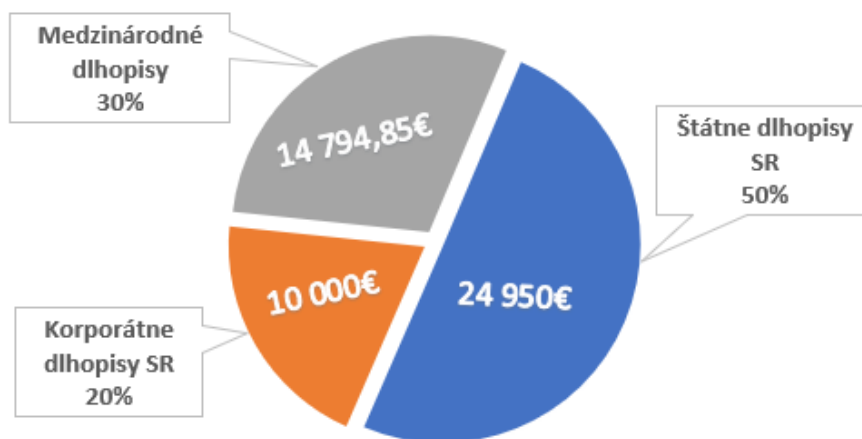
⁴⁷ (Insider, 2023)

4.5 Prehľad portfólia k 02.01.2023

Nasledovná časť v krátkosti poskytne prehľad nami vytvoreného portfólia na začiatku sledovaného obdobia. Deň zostavenia portfólia je prvý pracovný deň roku 2023.

Cieľ investičného portfólia: ochrana investovaných prostriedkov pred infláciou

Kompozícia portfólia:



Graf 6: Kompozícia portfólia

Tabuľka 12: Kompozícia portfólia

Názov dlhopisov	Investovaná suma v €	Dátum splatnosti	Výnosnosť do splatnosti v % p.a.
Štátny dlhopis 223	24 950,00	15.11.2024	3,48%
Dr. Max Public I/2021	5 000,00	27.9.2025	4,04%
Penta Real Estate Public Eur Ix/2022	5 000,00	16.10.2025	4,99%
Dz Bank Is.A916	3 716,00	30.5.2025	3,79%
Bnp Paribas 15/25 Mtn	2 772,30	27.8.2025	4,47%
Tennet Holding 17/25 Mtn	1 868,60	26.6.2025	3,34%
Koninklijke Dsm 15/25 Mtn	933,40	9.4.2025	3,84%
Erste Gp Bnk 19/25mtn1618	2 737,35	28.8.2025	4,31%
Op Yrityspa. 20/25 Mtn	2 767,20	12.8.2025	3,67%

4.5.1 Investičná výkonnosť

Celková investovaná suma: 49 744,85 €

Aktuálna hodnota portfólia: 49 744,85 (k 02.01.2023)

Nerealizovaný zisk/strata: N/A (k 02.01.2023)

4.5.2 Riadenie rizík

Portfólio je diverzifikované v rámci viacerých typov dlhopisov, emitentov, hospodárskych odvetví a úverových ratingov pre zníženie rizika.

Rizikovosť každého emitenta vybraných dlhopisov bola taktiež starostlivo vyhodnotená, aby sa znížilo riziko insolventnosti.

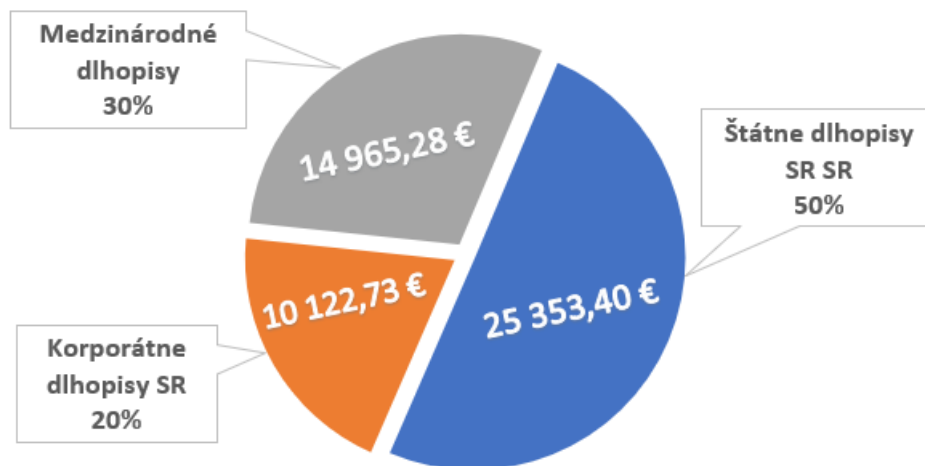
- Úverová kvalita dlhopisov: A3 a vyššia
- Doba splatnosti: 1,5 až 3 roky
- Priemerná doba splatnosti: 2,5 roka
- Dátum splatnosti posledného dlhopisu portfólia: 16.10.2025

Tabuľka 13: Durácia dlhopisov

Názov dlhopisu	Investovaná suma v €	Durácia v rokoch
Štátny dlhopis 223	24 950,00	1,837
Dr. Max Public I/2021	5 000,00	2,39
Penta Real Estate Public EUR IX/2022	5 000,00	2,648
DZ BANK IS.A916	3 716,00	2,391
BNP PARIBAS 15/25 MTN	2 772,30	2,61
TENNET HOLDING 17/25 MTN	1 868,60	2,46
KONINKLIJKE DSM 15/25 MTN	933,40	2,238
ERSTE GP BNK 19/25MTN1618	2 737,35	2,632
OP YRITYSPA. 20/25 MTN	2 767,20	2,596

4.6 Prehľad portfólia k 11.04.2023

Nasledovná časť v krátkosti poskytne prehľad nami vytvoreného portfólia oproti začiatku sledovaného obdobia. Deň porovnávania portfólia je 11.04.2023.



Graf 7: Hypotetická suma portfólia k 11.04.2023

Investičná výkonnosť

Celková investovaná suma: 49 744,85 €

Aktuálna hodnota portfólia: 50 441,41 € (k 11.04.2023)

Hypotetický zisk: 696,56 € (k 14.04.2023)

Tento hypotetický zisk odráža zvýšenie trhovej ceny dlhopisov a zároveň obsahuje hypotetické výnosy z kupónov, ktoré sme za obdobie 4 mesiacov "získali". Je však dôležité poukázať na fakt, že kupóny sú vždy vyplácané v konkrétny dátum pre každý dlhopis a v plnej sume. Z tohto dôvodu je náš kupónový výnos hypotetický, avšak pre potreby našich výpočtov a pre potreby porovnávania tieto výnosy samozrejme zahrňame.

Presné výnosy realizované s konkrétnymi dlhopismi sú uvedené nižšie v tabuľke č. 14

Tabuľka 14: Výnosy portfólia k 11.04.2023

Názov dlhopisu	Kupónové výnosy	Výnosy spojené so zmenou ceny	Hypotetická suma
Štátny dlhopis 223	228,395 €	175,00 €	25 353,395 €
Dr. Max Public I/2021	54,925 €	- €	5 054,925 €
Penta Real Estate Public EUR IX/2022	67,808 €	- €	5 067,808 €
DZ BANK IS.A916	6,551 €	39,60 €	3 762,151 €
BNP PARIBAS 15/25 MTN	10,339 €	22,80 €	2 805,439 €
TENNET HOLDING 17/25 MTN	3,801 €	24,27 €	1 896,673 €
KONINKLIJKE DSM 15/25 MTN	2,532 €	12,12 €	948,056 €
ERSTE GP BNK 19/25MTN1618	5,568 €	18,75 €	2 761,668 €
OP YRITYSPA. 20/25 MTN	3,753 €	20,34 €	2 791,293 €
Spolu	383,67 €	312,89 €	
Spolu celkové výnosy portfólia		696,56 €	50 441,408 €

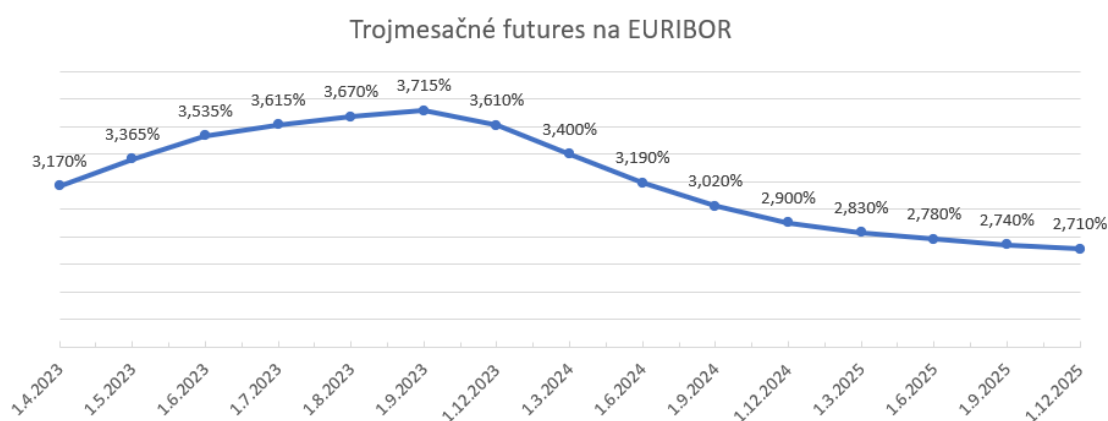
Tabuľka 15: Smerodajné odchýlky portfólia

Názov	Smerodajná odchýlka zmeny ceny	Smerodajná odchýlka výnosnosti
Štátny dlhopis 223	2,16	0,95
Dr. Max Public I/2021	0,00	0,00
Penta Real Estate Public EUR IX/2022	0,00	0,00
DZ BANK IS.A916	1,39	0,74
BNP PARIBAS 15/25 MTN	1,40	0,70
TENNET HOLDING 17/25 MTN	1,29	0,60
KONINKLIJKE DSM 15/25 MTN	1,77	0,85
ERSTE GP BNK 19/25MTN1618	1,48	0,77
OP YRITYSPA. 20/25 MTN	1,57	0,76

4.7 Porovnanie portfólia s benchmarkmi

Ešte pred porovnávaním so samotnými benchmarkmi uvádzame, že toto portfólio bolo zostavované s myšlienkou, že ECB bude v období najbližších 3 rokov realizovať monetárnu politiku a meniť úrokové sadzby, znižovať ich, čo bude mať opäť vplyv trh s dlhopismi, a teda aj na výnosnosť nášho portfólia. Značná časť výnosnosti nášho portfólia je tvorená práve týmto predpokladom, čo odráža aj vysoká durácia.

Tento predpoklad bol založený na základe úrokovej sadzby EURIBOR. Ide o úrokovú sadzbu za ktorú si európske banky navzájom požičiavajú finančné prostriedky a úzko súvisí s rozhodnutiami menovej politiky ECB. Z tohto dôvodu si myslíme, že EURIBOR môže byť spoľahlivým benchmarkom pri predpovedaní zmien úrokových sadzieb ECB. Pre našu analýzu sme si vybrali 3-mesačný EURIBOR, pretože má krátkodobú splatnosť a najpresnejšie môže odrážať zmeny v úrokových sadzbách stanovených ECB.



Graf 8: EURIBOR Futures ⁴⁸

Vo vyššie umiestnenom grafe môžeme vidieť, že trh očakáva zvyšovanie ERIBORU a v našom prípade teda sadzieb ECB v roku 2023 a ich následný pokles v rokoch 2024 a 2025 pod aktuálnu hladinu.

Z tohto dôvodu výnosnosť nami zostaveného portfólia v roku 2023 čiastočne klesne a následne bude jeho výnosnosť rásť v rokoch 2024 a 2025. Teoretickému investorovi by sme teda odporúčali držať všetky nami vybrané dlhopisy až do splatnosti.

Benchmarky

Pre porovnávanie nášho portfólia sme vybrali niekoľko benchmarkov, ktoré predstavujú alternatívne dlhopisové investičné možnosti aktuálne dostupné na trhu, a zároveň ktoré sú vnímané ako bezpečné investičné nástroje. Sú nimi aktuálne sadzby slovenských a nemeckých štátnych dlhopisov s trojročnou splatnosťou, ktoré odrážajú náš investičný horizont. nemecké štátne dlhopisy sú vnímané ako štandard finančného odvetvia. Pri slovenských štátnych dlhopisoch sme si zároveň vybrali aj konkrétny dlhopis na porovnanie,

⁴⁸ (Bloomberg, 2023)

ktorý reprezentuje možnosť investovania celej sumy do jedného dlhopisu. Zároveň budeme naše portfólio porovnávať dlhodobými úrokovými sadzbami eurozóny IRSB, ktoré budeme považovať za hypotetickú výnosnosť fondu európskych dlhopisov.

Z tabuľky 11 môžeme vidieť, že nami zostavenému portfóliu sa podarilo poraziť všetky vybrané benchmarky, v priemere o približne 75%. Na tento výsledok mali vplyv dva hlavné faktory, ktorými sú rizikovejšia alokácia a investične výhodnejší výber.

Nami zostavené portfólio obsahuje dlhopisy s ratingami A2 a A3, ktoré sú považované za vyšší stredný stupeň s nízkym úverovým rizikom na trhu s dlhopismi, v čom je odrazená ich vyššia výnosnosť. V porovnaní nemecké štátne dlhopisy majú rating AAA, čo je najvyššie možné hodnotenie, avšak slovenské štátne dlhopisy už majú rating A2. Ratingové ohodnotenie hypotetického fondu európskych dlhopisov by sa pravdepodobne pohybovalo na podobnej úrovni ako u nemeckých štátnych dlhopisov nakoľko Európska únia má hodnotenie AAA. Dôležité je, že všetky spomínané možnosti ratingu sú vnímané ako bezpečné investičné možnosti kde majú emitenti silnú schopnosť splácať ich finančné záväzky.

Druhým a augmentatívne vplyvnejším faktorom bol aktívny výber, vďaka ktorému sa výnosnosť nášho portfólia vyšplhala vyššie ako spomínané benchmarky, keďže sme hľadali čo najvýhodnejšie dlhopisy a diverzifikovali sme nielen pre zníženie rizika, ale aj pre zvýšenie výnosnosti. Zároveň ešte očakávame ďalšie zvyšovanie výnosnosti v rokoch 2024 a 2025, avšak je nutné podotknúť, že toto očakávané zvyšovanie príde až po znížení, ktoré sa bude uskutočňovať v priebehu roku 2023. Tieto spomínané fluktuácie vo výnosnostiach budú mať vplyv na celý trh, preto môžeme očakávať posuny aj vo vybraných benchmarkoch, avšak opäť podotýkame, že naše portfólio bolo zostavované práve s myšlienkou vytvorenia dodatočných výnosov pomocou týchto zmien.

Tabuľka 16: Porovnanie s benchmarkmi ⁴⁹

Názov	Výnosnosť	Výnosnosť YTD	Výnos v €
Dlhopisy centrálnej vlády eurozóny (3 YR)	2,810%	0,762%	379,14
Nemecké štátne dlhopisy (3 YR)	2,50%	0,678%	337,31
Slovenské štátne dlhopisy (3 YR)	3,289%	0,892%	443,77
Benchmark SR 0,625% 16/26	3,35%	0,909%	451,997
Nami zostavené portfólio (YTM)	3,83%	1,400%	696,56

Po ďalšej analýze výnosnosti v priebehu 10 mesiacov môžeme taktiež vidieť jasnú koreláciu medzi nami zvolenými benchmarkmi a našim portfóliom. Zároveň môžeme vidieť koreláciu s prvým benchmarkom, dlhopismi centrálnej vlády eurozóny. Spôsobuje to fakt, že naše portfólio je zostavené iba z dlhopisov európskych krajín a neobsahuje žiadne ďalšie

⁴⁹ (YCharts, 2023)

položky. Slovenské štátne 3-ročné dlhopisy a ich koreláciu neuvádzame z dôvodu nedostupnosti relevantných údajov.

Tabuľka 17: Korelácie

Názov	Korelácia
Benchmark SR 0,625% 16/26	0,98
Nemecké štátne dlhopisy (3 YR)	0,97
Dlhopisy centrálnej vlády eurozóny (3 YR)	1,00

Rovnako môžeme pozorovať aj podobnú úroveň volatility vybraných benchmarkov a nášho portfólia. Nami zostavené portfólio má najvyššiu smerodajnú odchýlku, avšak rozdiel od vybraných benchmarkov nie je zásadný. Vyššiu volatilitu nášho portfólia spôsobuje nami vybraná investičná stratégia a fakt, že portfólio bolo zostavované s myšlienkou, že bude generovať dodatočnú výnosnosť práve na základe zmien cien dlhopisov, ktoré budú spôsobené meniacimi sa úrokovými sadzbami ECB.

Tabuľka 18: Smerodajné odchýlky

Názov	Smerodajná odchýlka
Naše portfólio	0,68
Benchmark SR 0,625% 16/26	0,62
Nemecké štátne dlhopisy (3 YR)	0,67
Dlhopisy centrálnej vlády eurozóny (3 YR)	0,60

5. DISKUSIA

Cieľom tejto záverečnej práce bolo priblíženie problematiky investovanie do dlhopisov a následné vytvorenie investičného portfólia pomocou spomínaných dlhopisov. Toto portfólio malo slúžiť ako investičný nástroj s cieľom do čo najvyššej miery ochrániť náš kapitál pred vplyvom inflácie.

Nami vybrané benchmarky sa nám podarilo poraziť, avšak je dôležité podotknúť, že sme pracovali s čistou cenou, čo znamená, že sme nezapočítavali manipulačné ani správčovské poplatky. Tieto poplatky by v konečnom dôsledku zmenili výnosnosť nielen benchmarkov, ale aj nášho portfólia. Odhadovaný skutočný rozdiel výnosnosti oproti vybraným benchmarkom je približne na úrovni 20-30%, nie 60-100%.

Tento výsledok považujeme za uspokojivý. Zároveň dokazuje, že aktívnym výberom konkrétnych dlhopisov môžeme značne zvýšiť mieru zhodnotenia nášho kapitálu v porovnaní s pasívnym investovaním.

Dôsledkom aktuálnej ekonomickej situácie a úrovne inflácie sa však celková kúpna sila nášho kapitálu znížila. Aj napriek pozitívnemu zhodnoteniu našich prostriedkov sme nedokázali ani pri čistej cene zhodnotiť investované prostriedky do takej miery, ktorá by vyrovnala vplyv inflácie. Aktuálna miera inflácie je totiž na rekordne vysokej úrovni a akékoľvek bežne dostupné investičné nástroje nie sú schopné dosiahnuť porovnateľné výnosy. Nami vybraná investičná stratégia poskytuje aspoň čiastočné zmiernenie následkov spomínanej úrovne inflácie a preto by sme ju aj napriek vyššie spomínaným tvrdeniam potenciálnym investorom odporúčali. Alternatívne potenciálnym investorom odporúčame zostaviť vlastné portfólio pomocou stratégie spomínanej v 3. časti "Cieľ práce."

Pri odhadovanom budúcom vývoji trhu, ktorý sme špecifikovali v časti 2.2 "Odhadovaný budúci vývoj" zároveň odporúčame nami vybrané dlhopisy držať do splatnosti, nakoľko obchodovanie pred dobou splatnosti by s najväčšou pravdepodobnosťou neprinieslo dodatočné výnosy. Po splatnosti jednotlivých dlhopisov odporúčame nami vybranú stratégiu výberu dlhopisov zopakovať v ďalšom časovom horizonte dvoch až troch rokov, pričom pri stabilizácii trhu a úrokových sadzieb ECB odporúčame zvážiť presun časti prostriedkov do iných investičných nástrojov. Portfólio odporúčame diverzifikovať a značnú časť presunúť do akciového trhu, prípade ETF. Tieto nástroje poskytujú z dlhodobého hľadiska väčšie výnosy, avšak je potrebné zvážiť na aký dlhý časový horizont by teoretický investor plánoval.

Nami dostupné finančné prostriedky nepovažujeme za dostatočnú sumu pre zahrnutie realitných investičných možností do tohto hypotetického portfólia. V prípade, že by však investor získal ďalšie finančné prostriedky, investovanie do realít taktiež považujeme za potenciálne vhodnú investičnú možnosť.

ZÁVER

Proces vytvárania dlhopisového investičného portfólia je v konečnom dôsledku komplikovaným procesom balansovania rôznych faktorov, ktorý si vyžaduje hlboké chápanie trhu, starostlivý prístup k riadeniu rizík a strategický dlhodobý investičný nadhľad. Cieľom tejto práce bolo vytvoriť hypotetické portfólio, pomocou ktorého sme boli schopný túto problematiku čitateľovi priblížiť a veríme, že výsledky našej práce sú prínosom pre každého, kto má záujem o tvorbu efektívneho dlhopisového portfólia.

Prvá časť práce pojednáva o základoch dlhopisov vrátane toho čo to vlastne dlhopis je, legislatíve dlhopisov, ich typoch, charakteristikách jednotlivých typov a porovnáva dlhopisy ako investičný nástroj s dostupnými alternatívami.

V druhej a tretej časti našej práce sa sústreďujeme na metodiku a metódy, ktoré sú potrebné pre správne zostavenie portfólia. Vysvetľujeme aké metódy je vhodné použiť pri riešení tejto problematiky a aké faktory je potrebné zvážiť pred vytvorením samotnej investičnej stratégie. Zároveň v tejto časti pojednávame o ostatných praktických vedomostiach potrebných pre správne posudzovanie dlhopisov pre potreby investovania.

Posledná časť našej práce obsahuje analýzu aktuálnej trhovej situácie, odhadovaný budúci vývoj, nami vybranú investičnú stratégiu, navrhnuté hypotetické portfólio a analyzuje jeho výnosnosť v čase. Nami vybranú stratégiu zároveň porovnáваме so zvolenými benchmarkmi.

Investovanie ako také považujeme za niečo s čím by sa v priebehu svojho života mal zoznámiť každý jednotliviec. Ide o vedomosti, ktoré nielenže pomôžu dosiahnuť vybrané finančné ciele, ale navyše pomôžu jednotlivcom porozumieť rôznym ekonomickým trendom a poskytnú im cenné znalosti, ktoré možno použiť aj v iných oblastiach ich života. Rozumným investovaním môžu jednotlivci vybudovať bezpečnejšiu finančnú budúcnosť pre seba, svoje rodiny, ale aj pre svoju komunitu čo z nich robí základnú zručnosť, ktorú by sa mal každý naučiť a uplatňovať ju počas celého života.

Zoznam použitej literatúry

1. Božena Hrvoľová a kol., *Analýza finančných trhov*. Praha : Wolters Kluwer, a.s., 2015 516 s. ISBN 978-80-7478-948-9
2. William J. Bernstein, *The Intelligent Asset Allocator*. New York : HarperCollins, 2006 640 s. ISBN 978-00-6055-566-5
3. Burton G. Malkiel, *A Random Walk Down Wall Street*. New York : W. W. Norton & Company, 2020 480 s. ISBN 978-03-9335-838-4
4. Fabozzi, Frank J., *The Handbook of Fixed Income Securities*. New York : McGraw-Hill Education, 2021 1904s. ISBN: 978-12-6047-389-6

Internetové zdroje

Bloomberg. (Apríl 2023). EURIBOR futures.

Bloomberg. (Marec 2023). *TenneT Holding BV*. Dostupné na Internete:

www.bloomberg.com:

<https://www.bloomberg.com/profile/company/1590Z:NA?leadSource=uverify%20wall>

Centrálny depozitár cenných papierov SR, a.s. (Marec 2023). *Centrálny depozitár cenných papierov SR, Security information*. Dostupné na Internete: www.cdcp.sk/:

<https://www.cdcp.sk/cdcpweb/en/security-information/?isin=SK4120008871>

DMS. (Marec 2023). *About*. Dostupné na Internete: <https://www.dsm.com/>:

https://www.dsm.com/engineering-materials/en_US/connect.html

Európska centrálna banka. (Marec 2023). *Euro area yield curves*. Dostupné na Internete:

www.ecb.europa.eu:

https://www.ecb.europa.eu/stats/financial_markets_and_interest_rates/euro_area_yield_curves/html/index.en.html

GuruFocus. (Marec 2023). *US Treasury Yield Curve*. Dostupné na Internete: GuruFocus.com:

https://www.gurufocus.com/yield_curve.php

Insider. (Marec 2023). *BNP PARIBAS S.A.EO-MEDIUM-TERM NOTES 2015(25)*. Dostupné na Internete: markets.businessinsider.com:

https://markets.businessinsider.com/bonds/bnp_paribas_saeo-medium-term_notes_201525-bond-2025-xs1280871176?miRedirects=1

Insider. (Marec 2023). *DZ BANK AG DEUT.ZENTRAL-GEN.MTN-IHS A.916 V.18(25)*.

Dostupné na Internete: markets.businessinsider.com:

https://markets.businessinsider.com/bonds/dz_bank_deutzentral-genmtn-ihs_a916_v1825-bond-2025-de000dg4ugd9?miRedirects=1

Insider. (Marec 2023). *ERSTE GROUP BANK AGEO-MED.-TERM NTS 2019(25) 1618*.

Dostupné na Internete: markets.businessinsider.com:

Trading Economics. (Marec 2023). *Slovakia Inflation Rate*. Dostupné na Internet: [tradingeconomics.com/](https://tradingeconomics.com/slovakia/inflation-cpi#:~:text=Others%20include%3A%20Clothing%20%26%20Footwear%20(,%2C%20and%20Health%20(3%25).&text=22%2DYear%20High-,The%20annual%20inflation%20rate%20in%20Slovakia%20eased%20to%2015.2%20percent,market%20expe): [https://tradingeconomics.com/slovakia/inflation-cpi#:~:text=Others%20include%3A%20Clothing%20%26%20Footwear%20\(,%2C%20and%20Health%20\(3%25\).&text=22%2DYear%20High-,The%20annual%20inflation%20rate%20in%20Slovakia%20eased%20to%2015.2%20percent,market%20expe](https://tradingeconomics.com/slovakia/inflation-cpi#:~:text=Others%20include%3A%20Clothing%20%26%20Footwear%20(,%2C%20and%20Health%20(3%25).&text=22%2DYear%20High-,The%20annual%20inflation%20rate%20in%20Slovakia%20eased%20to%2015.2%20percent,market%20expe)

treasury, U. D. (Marec 2023). Dostupné na Internet: <https://home.treasury.gov/>

YCharts. (Apríl 2023). *3-Year Eurozone Central Government Bond Par Yield Curve*.

Dostupné na Internet: [ycharts.com](https://ycharts.com/indicators/3year_eurozone_central_government_bond_par_yield_curve):

https://ycharts.com/indicators/3year_eurozone_central_government_bond_par_yield_curve

Ycharts. (Marec 2023). *Estimate, Ycharts - S&P 500 Earnings Yield Forward*. Dostupné na Internet: [ycharts.com](https://ycharts.com/indicators/sp_500_earnings_yield_forward_estimate#:~:text=S%26P%20500%20Earnings%20Yield%20Forward%20Estimate%20is%20at%205.00%25%2C%20compared,long%20term%20average%20of%204.36%25):

https://ycharts.com/indicators/sp_500_earnings_yield_forward_estimate#:~:text=S%26P%20500%20Earnings%20Yield%20Forward%20Estimate%20is%20at%205.00%25%2C%20compared,long%20term%20average%20of%204.36%25

Ycharts. (Marec 2023). *Ycharts - 10 year treasury rate*. Dostupné na Internet:

https://ycharts.com/indicators/10_year_treasury_rate