

MYKOLO RIOMERIO UNIVERSITETO
EKONOMIKOS IR FINANSŲ VALDYMO FAKULTETO
BANKININKYSTĖS IR INVESTICIJŲ KATEDRA

IRENA JASILIONĖ
VIEŠOJO SEKTORIAUS EKONOMIKA

VERTYBINIS POPIERIUS KAIP RIZIKOS PASKIRSTYMO ĮRANKIS
Magistro baigiamasis darbas

Darbo vadovas –
Doc. dr. Romanas Urniežius

Vilnius, 2007

TURINYS

TURINYS	2
ĮVADAS	3
1. VERTYBINIŲ POPIERIŲ ĮVAIROVĖ IR PASIRINKIMO GALIMYBĖS	5
1.1. Akcijų rinka ir esminiai akcijos, kaip vertybinio popieriaus bruožai	6
1.2. Akcijų fondai kaip investicijų į įmonių akcijas alternatyva	9
1.3. Skolos vertybiniai popieriai	11
1.4. Obligacijų fondai – alternatyva tiesioginėms investicijoms į skolos vertybinius popierius....	14
1.5. Alternatyvios investicijos – papildoma galimybė diversifikacijai.	15
1.6. Ribotos rizikos fondų svarba investicijų diversifikavimui nestandartinėmis rinkos sąlygomis.	15
1.7. Nekilnojamo turto fondai.....	17
2. RIZIKOS ĮVERTINIMO SVARBA, RODIKLIAI IR APSKAIČIAVIMO METODAI	19
2.1. Rizikos tipai ir poveikis vertybiniams popieriams.	19
2.2. Planuojamas vertybinių popierių pelningumas.....	21
2.3. Variacija ir standartinis nuokrypis kaip pagrindiniai rizikos matai.....	22
2.4. Kovariacija ir koreliacija kaip portfelio rizikos skaičiavimo instrumentai.	23
2.5. Turto alokacija – vertybinių popierių portfelio rizikos valdymo įrankis.....	24
3. VERTYBINIO POPIERIAUS, KAIP RIZIKOS PASKIRSTYMO ĮRANKIO, ĮTAKA VERTYBINIŲ POPIERIŲ PORTFELIO RIZIKAI	27
3.1. Vienos vertybinių popierių rūšies portfelis ir rizikos paskirstymas	27
3.2. Turto klasių derinimas skirstant vertybinių popierių riziką.....	33
3.3. Investicijos į įvairių šalių vertybinius popierius kaip rizikos mažinimas.....	42
3.4. Per didelės diversifikacijos problema.....	46
IŠVADOS	51
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	53
Santrauka	576
Summary.....	57

IVADAS

Vertybinių popierių svarba investicijų pasaulyje labai didelė. Vis didesnė visuomenės dalis dalyvauja vertybinių popierių rinkose investuodami į akcijas, obligacijas, išvestinius instrumentus ir kitas vertybinių popierių rūšis. Išsivysčiusiose valstybėse investavimas į vertybinius popierius pakankamai susiformavusi praktika, besivystančiose šalyse, tokiose kaip Lietuva, investicijų reguliuojamose rinkose praktika nesiekia dvidešimties metų.

Neatsižvelgiant į tai, kokia šalies investavimo į vertybinius popierius istorija, šios veiklos tikslu išlieka pelnas iš vertybinių popierių. Norint pasiekti užsibrėžtą tikslą, t.y. gauti atitinkamą pelną iš investicijų į vertybinius popierius, reikia prisiimti atitinkamą riziką. Finansų literatūroje aprašyta daugybė teorijų, analizės ir vertinimo būdų, kuriais galima įvertinti vertybinio popieriaus riziką ir ją sumažinti. Informacijos ir žinių trūkumas apie vertybinių popierių riziką, netinkamas jos įvertinimas, gali privesti prie tikro fiasko investuojant į vertybinius popierius.

Lietuvoje vertybinių popierių rinka pradėjo funkcionuoti pakankamai neseniai, todėl yra jaučiamas išsamios vertybinių popierių analizės, rizikos įvertinimo pavyzdžių trūkumas. Ne visi investuotojai turi finansinį išsilavinimą ir gali lengvai suskaičiuoti ir įvertinti vieno ar kito vertybinio popieriaus riziką, padaryti tinkamus sprendimus dėl vertybinių popierių derinimo siekiant sumažinti portfelio riziką.

Temos pasirinkimą lėmė jos aktualumas šiandieninėje visuomenėje: visu daugiau finansų tarpininkų ar bankų reklamose matyti „šūktai“: „Investicijų fondas uždirbo 40 procentų!“ „Investicinio fondo grąža 50 procentų!“. Jaučiamas informacijos trūkumas apie investuotojų prisiimamą riziką, norint gauti atitinkamą pelną. Kadangi vis didesnė visuomenės dalis dalyvauja vertybinių popierių rinkoje – vis didesnė tikimybė, kad tie investuotojai nebus pakankamai išprusę vertybinių popierių srityje ir prisiims jiems netinkamą riziką. Šis darbas praktiškai parodo, kokia rizika gali lydėti vertybinį popierių, kokį pelną tas vertybinis popierius gali uždirbti bei kaip suformuoti vertybinių popierių portfelį, kuris turės mažesnę riziką nei kiekvienas vertybinis popierius atskirai.

Pabrėžtina tai, kad analizei pasirinkti vertybiniai popieriai nebuvo atsitiktiniai – analizuotos Vilniaus biržoje kotiruojamos akcijos, įvairių šalių akcijų indeksai, įvairių turto klasių vertybiniai popieriai. Pasirenkant vertybinius popierius buvo atsižvelgta į jų populiarumą ir aktualumą šiandieninių investuotojų tarpe, turto klasės atstovavimą bei kitus išskirtinius bruožus.

Darbo objektas – išsivysčiusių ir besivystančių rinkų vertybiniai popieriai. Tyrimo objektu pasirinkti vertybiniai popieriai, kurie yra pasiekiami Lietuvos investuotojui. Analizuotos Vilniaus vertybinių popierių biržoje kotiruojamos akcijos, investiciniai akcijų ir obligacijų fondai, nekilnojamo turto fondai bei ribotos rizikos fondai. Taip pat apžvelgti išsivysčiusių rinkų akcijų indeksai ir jų rezultatai, kurie turi ilgą istoriją.

Darbo tikslas – vertybinio popieriaus, kaip rizikos paskirstymo įrankio, ypatybių ir panaudojimo galimybių atskleidimas.

Darbo uždaviniai:

1. Informacijos apie vertybinius popierius surinkimas ir sisteminimas;
2. Vertybinių popierių bei jų rizikos apžvalga ir analizė;
3. Vienos turto klasės vertybinių popierių portfelio rizikos paskirstymo įvertinimas;
4. Kelių turto klasių vertybinių popierių portfelio rizikos paskirstymo analizė;
5. Diversifikacijos kelių šalių vertybinių popierių rinkose galimybių atskleidimas ir analizė;
6. Per didelio vertybinių popierių paskirstymo galimybės ir poveikio portfelio rizikos sumažinimui atskleidimas.

Darbo metodai: apžvelgiant vertybinius popierius bei iš jų sudarytus teorinius vertybinių popierių portfelius naudojamas analitinis – aprašomasis darbo metodas. Šis metodas tinkamiausias vertybinių popierių savybių, skirtumų bei ypatumų atskleidimui. Vertybinių popierių ir jų portfelių rizikos ir pajamingumų nustatymui naudojami skaičiavimai, kurių dauguma atliekami programos Excel pagalba. Analizuojant gautus rezultatus naudojama kiekybinė bei palyginamoji analizė.

Problemos. Informacijos prieinamumas – viena didžiausių problemų rašant šį darbą. Nemažai vertybinių popierių ar indeksų aprašymų yra pateikiami svetainėse, priėjimas prie kurių yra mokamas, taip pat kai kurių vertybinių popierių vertės galima matyti tik Bloomberg sistemoje, kuri taip pat yra mokama ir nepasiekama eiliniam investuotojui.

Šis darbas galėtų būti panaudotas kaip analitinis informacijos šaltinis apie vertybinius popierius bei vertybinių popierių portfelius ir jų riziką. Realiais vertybinių rinkos duomenimis parengta analizė padės susidaryti išpūdį apie vertybinių popierių derinimą siekiant sumažinti vertybinių popierių portfelio riziką. Darbe atskleisti pagrindiniai rizikos vertinimo metodai bei praktinis jų pritaikymas, kuris gali tapti realiu pagalbininku formuojant vertybinių popierių portfelį ir vertinant jo riziką.

1. VERTYBINIŲ POPIERIŲ ĮVAIROVĖ IR PASIRINKIMO GALIMYBĖS

Vertybinių produktų rūšių pasaulyje yra labai daug ir pastaruoju metu vis atsiranda naujų rūšių vertybinių popierių, sukuriama naujų išvestinių instrumentų, kuriami nauji investiciniai produktai. Šiame darbe apsiribota pagrindiniais investiciniais produktais, kurių paprastai galima įsigyti Lietuvoje per bet kurį finansų tarpininką, suformuoti atitinkamą portfelį naudojant žemiau išvardintus investicinius produktus (vertybinius popierius).

2007 metais buvo patvirtinti du nauji įstatymai reglamentuojantys prekybą vertybiniais popieriais bei santykius susijusius su šia veikla: Vertybinių popierių įstatymas bei Finansinių priemonių rinkų įstatymas. Pastarajame apibrėžta viena vertybinių popierių rūšis – perleidžiamieji vertybiniai popieriai¹. Jiems priskiriami visi kapitalo rinkoje cirkuliuojantys vertybiniai popieriai (išskyrus mokėjimo priemones). Įstatyme plačiau aptariamos perleidžiamųjų vertybinių popierių rūšys, tačiau nurodyta, kad tomis rūšimis neapsiribojama. Tokį sprendimą greičiausiai lėmė rinkoje atsirandantys vis nauji įvairesni vertybinių popierių rinkos instrumentai. Pagal finansinių priemonių įstatymą perleidžiamais vertybiniais popieriais yra²:

1) bendrovių akcijos ir kiti vertybiniai popieriai, lygiaverčiai bendrovių, partnerystės pagrindu veikiančių bendrijų ir kitų subjektų akcijoms, taip pat depozitoriumo pakvitavimai dėl akcijų;

2) obligacijos ir kitų formų ne nuosavybės vertybiniai popieriai, įskaitant depozitoriumo pakvitavimus dėl ne nuosavybės vertybinių popierių;

3) kiti vertybiniai popieriai, suteikiantys teisę įsigyti ar perleisti perleidžiamuosius vertybinius popierius arba lemiantys piniginius atsiskaitymus, nustatomus atsižvelgiant į perleidžiamuosius vertybinius popierius, valiutas, palūkanų normas, pajamingumą, biržos prekes arba kitus indeksus ar priemones.

Klasifikuoti ir rūšiuoti vertybinius popierius galima įvairiausiais pjūviais, tačiau kalbant apie riziką, susijusią su investicijomis į vertybinius popierius, naudingiausia būtų klasifikacija pagal turto klases. Kiekvienas vertybinis popierius, atsižvelgiant į jo riziką, likvidumą, investavimo horizontą ir kitus bruožus, gali būti priskiriamas turto klasei. Turto klasė – specifinė turto ar investicijų, tokių kaip akcijos, obligacijos, gryniesiems pinigai, užsienio vertybiniai popieriai ir pan., rūšis. Turtas ar investicijos, priskirtos tai pačiai turto klasei, dažniausia turi panašius bruožus bei charakteristikas,

¹ Lietuvos Respublikos finansinių priemonių rinkų įstatymas // Valstybės žinios. 2007, Nr. 17-627. 3str., 4 punktas.

² Lietuvos Respublikos finansinių priemonių rinkų įstatymas // Valstybės žinios. 2007, Nr. 17-627. 3str., 25 punktas.

panašioje rinkos situacijoje „elgiasi“ panašiai ir dažniausia yra tų pačių įstatymų subjektu³. Finansų ir investicijų literatūroje dažniausiai išskiriamos trys turto klasės: akcijos, obligacijos ir grynųjų pinigų arba grynujų pinigų ekvivalentai. Nagrinėjant vertybinius popierius, kaip rizikos paskirstymo įrankį, apsiriboti trimis turto klasėmis būtų šiek tiek mažoka, tai neatskleistų daugelio galimybių ir tikimybių šiuolaikinėje vertybinių popierių rinkoje, todėl buvo nuspręsta išskirti dar vieną papildomą turto klasę – alternatyvios investicijos.

Turto klasių sąrašas nėra baigtinis ir griežtai ribojamas. Pasaulio investuotojų ir turto valdytojų praktikoje išskiriama daugybė turto klasių ir subklasių. Pavyzdžiui, jei investuotojas specializuojasi investicijose į akcijas ir į kitus vertybinius popierius neinvestuoja, turto klasės bus išskiriamos nuosavybės vertybinių popierių turto klasės viduje: akcijos, akcijų fondai, didelės kapitalizacijos bendrovių akcijos, mažos kapitalizacijos bendrovių akcijos ir pan.

1.1. Akcijų rinka ir esminiai akcijos, kaip vertybinio popieriaus bruožai

Akcijų turto klasei gali būti priskiriami įvairiausių rūšių nuosavybės vertybiniai popieriai, taip pat akcijų fondai ar indekso fondai. Nagrinėjant akcijų turto klasę šiame darbe buvo apsiribota reguliuojamoje rinkoje prekiaujamomis akcijomis bei investiciniais atviraisiais akcijų fondais. Šie du vertybinių popierių rinkos instrumentai labiausiai paplitę Lietuvos investuotojų tarpe, investavimas į šiuos vertybinius popierius gana nesudėtingas ir pasiekiamas daugeliui tiek profesionalių, tiek neprofesionalių investuotojų.

Reguliuojama rinka apibrėžta Lietuvos Respublikos finansinių priemonių rinkų įstatyme, kuriame teigiama, kad reguliuojama rinka, tai rinkos operatoriaus valdoma ir (arba) administruojama nuolat veikianti daugiašalė licencijuota sistema, kurioje pagal neleidžiančias veikti savo nuožiūra taisykles palengvinama suderinti arba yra suderinami trečiųjų asmenų ketinimai pirkti ir parduoti finansines priemones, sąlygojantys sandorių dėl finansinių priemonių, kurios įtrauktos į prekybą šioje sistemoje ir (arba) kuriomis prekiaujama pagal šios sistemos taisykles, sudarymą⁴. Lietuvoje jau daugelį metų sėkmingai veikia reguliuojama rinka ir kol kas vienintelė reguliuojamos rinkos operatorė Lietuvoje yra Vilniaus vertybinių popierių birža. VVPB teikia vertybinių popierių prekybos, listingo bei informacines paslaugas. VVPB priklauso didžiausiai Šiaurės Europos vertybinių popierių biržų operatorėi OMX, kuri taip pat valdo Kopenhagos, Stokholmo, Helsinkio, Talino bei Rygos biržas ir siūlo prieigą prie apytiksliai 80% visos prekybos vertybiniais popieriais

³ Investopedia. Asset class// <http://www.investopedia.com/terms/a/assetclasses.asp>; prisijungimo laikas 2007-02-15.

⁴ Lietuvos Respublikos finansinių priemonių rinkų įstatymas // Valstybės žinios. 2007, Nr. 17-627. 3 str. 30 punktas.

Šiaurės ir Baltijos regionuose⁵. Vilniaus vertybinių popierių birža labai maža palyginus su kitomis Europos ar pasaulio biržomis. Vilniaus vertybinių popierių biržoje šiuo metu kotiruojasi virš keturiasdešimt bendrovių⁶, rinkos kapitalizacija apie 7,9 milijardo eurų⁷, tuo tarpu kai NASDAQ vertybinių popierių biržoje (JAV) prekiaujama apie 3200 bendrovių akcijų⁸, o rinkos kapitalizacija siekia apie 3,336 bilijono JAV dolerių⁹. Istoriskai susiklostė, kad JAV akcijų rinka yra labiausiai išvystyta pasaulyje, todėl kad JAV įmonių finansavimas daugiausia pagrįstas ne bankų paskolomis, bet įvairiais finansų rinkų instrumentais, tarp jų akcijomis ir obligacijomis.

Akcija yra nuosavybės vertybinis popierius, todėl akcijų priklausymas nuosavybės teise reiškia atitinkamos įmonės dalies valdymą. Išskiriamos dvi akcijų klasės – paprastosios ir privilegijuotosios. Lietuvoje paprastosios akcijos vadinamos paprastosiomis vadinėmis akcijomis. Akcijos bendrovėje dažniausiai yra vienos klasės, tačiau tam tikrais atvejais bendrovė gali išleisti keleto skirtingų klasių akcijų, kurios suteikia akcininkams skirtingas turtines ir neturtines teises. Įmonės akcininkai yra pretendentai į įmonės turtą, tačiau pirmiausia tenkinamos kitų interesantų į įmonės turtą pretenzijos (valstybės, kreditorių, privilegijuotųjų akcijų savininkų), o tik paskui paprastųjų akcininkų savininkų. Įmonės išleistų akcijų skaičius, nominali vertė, suteikiamos teisės ir pareigos yra apibrėžiamos įmonės įstatuose. Paprastai akcijos suteikia teisę¹⁰:

- Balsuoti akcininkų susirinkimuose įvairiais įmonei svarbiais klausimais (vadovybės rinkimai, veiklos ataskaitų tvirtinimas ir pan.);
- Gauti dividendus;
- Parduoti akciją savo nuožiūra.

Įmonės akcijos gali būti išplatintos uždarai tarp įmonės steigėjų arba viešai – išplatintas akcijas pirminėje rinkoje. Pirmą įmonės istorijoje viešą akcijų emisiją vadinama pirminiu viešu siūlymu ir lėšos gautos už išplatintas akcijas patenka tiesiogiai įmonei. Vėliau, po viešo išplatavimo akcijos patenka į antrinę rinką, kur akcijų apyvarta ir pinigai juda tarp akcijos pirkėjų ir pardavėjų, t.y. investuotojų.

⁵ Vilniaus vertybinių popierių birža// <http://www.lt.omxgroup.com/>; prisijungimo laikas 2007-03-11.

⁶ Baltijos akcijų prekybos sąrašai // <http://www.baltic.omxgroup.com/market/?market=XVSE&pg=mainlist¤cy=LTL&day=&month=&year=>; prisijungimo laikas 2007-03-11.

⁷ Rinkos kapitalizacija// [http://www.baltic.omxgroup.com/market/?period=day&day=5&month=4&year=2007&market=XVSE&go=+Rodyti+%5B%5D=main&main=&stocktype%5B%5D=free&free=&stocktype%5B%5D=bond&bond=&pg=capital](http://www.baltic.omxgroup.com/market/?period=day&day=5&month=4&year=2007&market=XVSE&go=+Rodyti+%5B%5D=main&main=&stocktype%5B%5D=free&free=&stocktype%5B%5D=bond&bond=&pg=capital;); prisijungimo laikas 2007-04-07.

⁸ About the NASDAQ stock market// <http://www.nasdaq.com/about/overview.stm>; prisijungimo laikas 2007-04-07.

⁹ Summary quote// <http://quotes.nasdaq.com/asp/SummaryQuote.asp?selected=NDAQ&symbol=NDAQ>; prisijungimo laikas 2007-04-07.

¹⁰ Kancerevičius, G.// Finansai ir investicijos. P. 477.

Viena svarbiausių akcininkų teisių yra teisė gauti dividendus. Dividendai gali būti išmokami kasmet, kaip yra įprasta Lietuvoje, gali būti mokami kas pusmetį ar kas ketvirtį – tokia praktika dažniau taikoma JAV. Esminis dividendų mokėjimo paprastųjų vardinių akcijų savininkams bruožas yra tai, kad jie nėra garantuoti, t.y. įmonė nėra įsipareigojusi mokėti dividendus ir esant prastiems įmonės rezultatams ar planuojamoms naujoms investicijoms, dividendai gali būti nemokami. Paprastai dividendus išmoka didelės kompanijos, seniai gyvuojančios ir įsitvirtinusio rinkoje. Tarp lietuviškų bendrovių galima išskirti AB TEO – vieną didžiausių bendrovių Lietuvoje, turinčią kasmetinę dividendų mokėjimo praktiką. Dividendai gali būti išmokami pinigais arba akcijomis. Lietuvoje dažniausiai išmokami dividendai pinigais, mokėjimas akcijomis nėra paplitęs. Dažnai akcinius dividendus išmoka akcijų fondai.

Nors paprastosios vardinės akcijos turi bendrą pavadinimą ir formą, jos išsiskiria savo charakteristikomis bei turiniu. Labai stiprių finansiškai, stabilių įmonių akcijos vadinamos „žydraisiais žetonais“. Tai tiesioginis vertinys iš anglų kalbos „blue chip“. Praktikoje tiesiog vartojamas žargonas „bliu čipai“. Paprastai tokios įmonės turi nenutrūkstamą pelno ir dividendų mokėjimo istoriją, jos yra šakos lyderėmis ir užima svarbiausias pozicijas joje. „Bliu čipai“ yra tinkamiausios akcijos saugumo ir stabilumo siekiantiems investuotojams, jų rizika paprastai yra žemesnė nei kitų bendrovių akcijų. Iš Vilniaus vertybinių popierių biržoje kotiruojamų bendrovių akcijų, „bliu čipais“ galime vadinti AB TEO, AB Vakarų skirstomųjų tinklų akcijas.

Kitas akcijų tipas yra augimo akcijos. Augimo akcijų emitentai yra įmonės, kurių pelnas ir pardavimai auga greičiau nei visa ekonomika ir pramonės šakos vidurkis. Tokios įmonės paprastai yra agresyvios, orientuotos į naujus produktus ir jų tyrimus. Uždirbtą pelną tokios įmonės paprastai naudoja įmonės tolimesnei plėtrai, todėl dažniausiai moka mažus dividendus arba visai jų nemoka. Tačiau dėl tokių įmonių spartaus augimo, gali žymiai išaugti akcijų vertė. Augimo akcijų tipo pavyzdžiu galima priskirti AB „Apranga“ akcijas pastaraisiais metais. Įmonės plėtra yra labai agresyvi, kompanija moka mažus dividendus, kadangi kasmet stipriai plečiasi ir naudoja tam uždirbtas lėšas.

Kancerevičiaus knygoje „Finansai ir investicijos“ išskiriamas ciklinių akcijų tipas, kur įmonės pelnas kinta su ekonomikos ciklu. Tokios įmonės paprastai yra plieno, cemento, technikos priemonių, popierių, aviacijos, geležinkelių ir automobilių pramonės šakų firmos. Vilniaus vertybinių popierių biržoje tokioms akcijoms galėtų atstovauti AB „Lifosa“ akcijos. Apsauginės akcijos yra priešingybė ciklinėms akcijoms. Jų emitentai yra įmonės, kurios dividendų ir pelno požiūriu nuosmukio laikais yra geresnėje padėtyje, nei įmonių vidurkis. Artėjant nuosmukiui, tokių įmonių akcijos tampa patraukliomis. Tai paslaugų ir komunalinių patarnavimų įmonės, kurių

augimas yra nedidelis, bet išlieka stabilus tiek pakilimo, tiek nuosmukio metais. Apsauginėms akcijoms taip pat gali būti priskiriamos dujų, elektros ir aukso gavybos pramonės įmonės. Vienas iš neigiamų apsauginių akcijų bruožų yra tai, kad pastarosios yra labai jautrios palūkanų normų pokyčiams¹¹.

Privilegijuotosios akcijos – teoriškai amžinas, nuolatinis, be galiojimo termino nuosavybės vertybinis popierius, suteikiantis investuotojams užtikrintus dividendus, bet nesuteikiantis balso teisės¹². Nors privilegijuotoji akcija yra nuosavybės vertybinis popierius, tačiau ji turi daug skolos vertybinio popieriaus bruožų. Privilegijuotoji akcija turi pirmenybę prieš paprastas vardines akcijas tenkinant investuotojo interesus bankroto ar likvidacijos atveju, tačiau privilegijuotųjų akcijų savininkų interesai tenkinami tik pilnai atsiskaičius su kreditoriais.

Privilegijuotųjų akcijų dividendai yra pagrindinis skiriamasis bruožas nuo paprastųjų akcijų. Privilegijuotųjų akcijų dividendai gali būti fiksuoti ir kintami. Fiksuoti dividendai išreiškiami procentais nuo nominalios arba nustatytos vertės arba kaip tam tikra pinigų suma už vieną privilegijuotąją akciją. Privilegijuotųjų akcijų dividendai turi būti išmokami prieš paprastųjų vardinių akcijų dividendus. Privilegijuotųjų akcijų leidimas pasaulyje labai paplitęs, o ypač išsivysčiusiose rinkose (pvz. JAV, Vakarų Europoje). Lietuvoje leisti privilegijuotąsias akcijas nėra populiari ir šiuo metu labai nedaug kompanijų yra tai padariusios. AB bankas „Snoras“ 2006 metais išleido privilegijuotąsias akcijas ir šiuo metu jos kotiruojamos Vilniaus vertybinių popierių biržoje. Viena iš opiausių privilegijuotųjų akcijų išplatavimo problemų Lietuvoje – istorijos nebuvimas. Investuotojams sunku įvertinti tokias akcijas, kadangi nėra patirties ir istorijos kitų bendrovių, kurios jau anksčiau būtų sėkmingai ar nesėkmingai išplatinę ir kotiravę privilegijuotąsias akcijas vertybinių popierių biržoje.

1.2. Akcijų fondai kaip investicijų į įmonių akcijas alternatyva

Pasaulio praktikoje investiciniai akcijų (ir kitų vertybinių popierių) fondai turi pakankamai ilgą istoriją, tačiau Lietuvoje tokie fondai atsirado vos prieš keletą metų. 2003 metais buvo patvirtintas ir įsigaliojo Lietuvos Respublikos Kolektyvinio investavimo subjektų įstatymas, kurio pagrindu buvo suteikta galimybė įmonėms kurti, valdyti ir platinti investicinius fondus. Pagal minėtą įstatymą, investicinis fondas – bendrosios dalinės nuosavybės teise juridiniams ar fiziniams asmenims

¹¹ Kancerevičius, G. // Finansai ir investicijos. P. 483.

¹² Ten pat, p. 486.

priklausantis turtas, kurio valdymas perduotas valdymo įmonei¹³. Ši investavimo priemonė greitai išpopuliarėjo ir tapo labai paklausia investuotojų tarpe. Tokio paklausumo priežastimis galėtų būti nedidelės investicijų sumos, reikalingos investavimui į investicinį fondą, bei mažesnė rizika, nei investuojant į atskirų kompanijų akcijas. Investicinio fondo valdytoju gali būti valdymo įmonė, kurios pagrindinė veikla yra investicinių fondų ar investicinių kintamojo kapitalo bendrovių valdymas. Valdymo įmonės veiklą reglamentuoja Kolektyvinio investavimo subjektų įstatymas, kuriame nustatyta, kad valdymo veikla gali verstis tik įmonės, kurios turi Vertybinių popierių komisijos išduotą licenciją tokiai veiklai vykdyti. Valdymo įmonių veikla griežtai kontroliuojama tiek Lietuvoje, tiek pasaulyje, todėl valdymo rizika yra minimali ir smulkieji investuotojai yra maksimaliai saugūs, pakitędami pinigines lėšas turto valdytojams veikiantiems pagal investicinių fondų veiklą reglamentuojančius įstatymus.

Akcijų fondai – tai fondai investuojantys į akcijas. Akcijų fondai pasižymi dideliu pajamingumu ir didele rizika, tačiau dėl diversifikacijos fondo viduje rizika yra mažesnė nei investuojant į atskirų kompanijų akcijas. Akcijų fondo vertė gali kilti ir kristi labai greitai, kadangi akcijų, kurios sudaro fondo turtą, kainos gali svyruoti dėl bendrų ekonomikos tendencijų, tam tikrų produktų paklausos pokyčių, vertybinių popierių rinkos cikliškumo. Akcijų fondai gali būti skirstomi pagal valdymo stilių ir vertybinius popierius, į kuriuos investuojamos investicinio akcijų fondo lėšos priklausomai nuo fondo prospekte patvirtintos strategijos¹⁴:

- Augimo fondai investuoja į perspektyvių įmonių akcijas ir tikisi, kad šių akcijų kaina pakils;
- Pajamų fondai investuoja į akcijas, kurios reguliariai duoda dividendus;
- Indekso fondai investuoja į akcijas, kurios sudaro pasirinktą indeksą;
- Šakiniai fondai specializuojasi investuodami į akcijas tam tikroje ūkio šakoje ar segmente, pavyzdžiui, į technologijos bendrovių arba vartojimo prekių gamintojų akcijas.

Šiandieną praktiškai visi Lietuvoje veikiantys bankai ir finansų maklerio įmonės yra sukūrę investicijų valdymo įmones ir valdo po keletą investicinių fondų: Hansa investicijų valdymas, Finasta investicijų valdymas, Parex investicijų valdymas ir pan. Viena iš problemų, su kuriomis susiduria investuotojas yra ta, kad kiekvienas fondo valdytojas, t.y. bankas ar finansų maklerio įmonė platina dažniausiai tik jam priklausančios investicijų bendrovės valdomus fondus. Dėl šios priežasties investuotojų pasirinkimo galimybės iš dalies apribojamos, t.y. investuojant per vieną

¹³ Lietuvos Respublikos Kolektyvinio investavimo subjektų įstatymas// Valstybės žinios Nr. 74-3424, 2003. 2str. 9 punktas.

¹⁴ Vertybinių popierių komisija// Investiciniai fondai.

<http://www.vpk.lt/svietimas/index.php?fuseaction=products.view&mid=17&cid=141&id=18>; prisijungimo laikas 2007-04-09.

banką ar finansų maklerio įmonę, jam nesudaroma sąlygų pasirinkti kitų valdytojų investicinių fondų ir taip diversifikuoti investicijų portfelį sumažinant riziką. Investicijų profesionalai puikiai supranta šią problemą ir jau pradėti daryti žingsniai dėl bendradarbiavimo platinant kitų valdytojų fondus (pavyzdžiui AB Šiaulių bankas platina UAB „Finasta investicijų valdymas“ valdomus investicinius fondus).

1.3. Skolos vertybiniai popieriai

Skolos vertybiniai popieriai paprastai vadinami obligacijomis. Obligacijas gali leisti bendrovės arba – valstybės vardu – Vyriausybė. Lietuvoje obligacijas leidžia akcinės bendrovės, uždaros akcinės bendrovės ir Vyriausybė. Obligacija – tai investuotojo paskola bendrovei ar vyriausybei. Investuotojas skolina įmonei ar valstybei tam tikrą pinigų sumą iš anksto nustatytomis sąlygomis ir sutartam laikotarpiui. Pasibaigus nustatytam laikui, įmonė grąžina investuotojui pasiskolintą pinigų sumą (išperka obligaciją) ir už leidimą naudotis pinigais sumoka investuotojui palūkanų pavidalu.

Pagrindinės obligacijų charakteristikos yra¹⁵:

- Nominali obligacijos vertė – iš anksto nustatyta suma, kurią investuotojas skolina bendrovei, pirkdamas vieną obligaciją;
- Obligacijų išpirkimo data – data, kurią bendrovė turi grąžinti investuotojui jo paskolintą pinigų sumą;
- Palūkanų norma – tai bendrovės mokamos palūkanos už pasiskolintas lėšas.
- Dažniausiai bendrovės palūkanos išreikiamos procentais – skaičiuojant nuo nominalios obligacijos vertės.

Investuotojas, įsigijęs obligacijų, gali planuoti savo būsimas įplaukas, t.y. grąžinamą sumą ir palūkanas. Taip pat iš anksto yra žinoma, kada paskolinti pinigai bus grąžinti ir kokiomis datomis bus mokamos palūkanos, tačiau investuotojui nėra būtina laikyti obligacijos iki išpirkimo datos, jos gali būti parduotos antrinėje rinkoje bet kuriuo metu.

Išskiriami keli įmonių obligacijų tipai¹⁶:

- Obligacija su fiksuota palūkanų norma – obligacijos išleidimo momentu nustatomas fiksuotas kuponas (procentas nuo nominalios obligacijos vertės), kuris bus sumokamas investuotojui nustatytu laiku (Lietuvoje dažniausiai kartą per metus); nepriklausomai nuo

¹⁵ Vertybinių popierių komisija // Obligacijos.

<http://www.vpk.lt/svietimas/index.php?fuseaction=products.view&mid=17&cid=141&id=17>; prisijungimo laikas 2007-04-09.

¹⁶ Ten pat.

to, kokia obligacijos kaina rinkoje, investuotojas nustatytu laiku gauna obligacijos išleidimo momentu nustatytą kuponą;

- Diskontuota obligacija – obligacija parduodama už mažesnę, negu nominalią vertę, o termino pabaigoje investuotojui sumokama nominali obligacijos vertė; kuponas nėra nustatomas ir nemokamas per visą obligacijos galiojimo terminą; investuotojo pelnas – skirtumas tarp įsigijimo kainos ir nominalios vertės, kuri sumokama obligacijos išpirkimo dieną;
- Obligacija su kintama palūkanų norma – palūkanos (kuponas) už šio tipo obligacijas dažniausiai siejamos su vidutinėmis tarpbankinėmis palūkanų normomis (LIBOR, EURIBOR, VILIBOR ir t.t.) ir papildomai nustatoma fiksuota marža (pavyzdžiui LIBOR + 2%); taip pat nustatomas tarpinis palūkanų fiksavimo laikas; investuotojas gauna kupono mokėjimo dieną galiojančias nustatytas palūkanas; kai palūkanų norma kyla – tokio tipo obligacijos yra naudingos investuotojui, kai palūkanų norma krinta – didesnę naudą gauna emitentas – obligacijų leidėjas;
- Konvertuojamosios obligacijos – obligacijos, kurias esant tam tikromis prospekte nustatytais sąlygomis galima konvertuoti į tos pačios ar kitos įmonės akcijas (konvertavimo santykis nustatomas obligacijų prospekte); šioms obligacijoms išleidimo momentu nustatomas kuponas (fiksuotas arba kintamas), kuris mokamas nustatytu laiku investuotojui; konvertavus obligacijas į atitinkamas akcijas, kuponas nebemokamas.

Tuo atveju, kai valstybė išleidžia obligacijas, lėšas skolinasi ne įmonė, o valstybė ir tokios obligacijos dažnai vadinamos vyriausybės vertybiniais popieriais. Valstybės obligacijos turi žymiai mažesnę riziką nei įmonių obligacijos, kadangi tikimybė, kad jos nebus išpirtos yra minimali, o įmonės skolinimosi atveju visuomet bus didesnė. Dėl šios paprastos priežasties, paprastai įmonių obligacijų pajamingumas būna aukštesnis nei vyriausybės vertybinių popierių. Pavyzdžiui, LR Vyriausybės vertybinių popierių emisija Nr. 60508 buvo išleista su 4,7 proc. metinių palūkanų norma, tuo tarpu „France Telecom“ obligacijos išleistos su 6 proc. palūkanų norma¹⁷.

Įmonių ir vyriausybės skolos vertybinių popierių pasaulyje išleista begalė ir įvertinti jų riziką per trumpą laiką yra labai sudėtinga ar net praktiškai neįmanoma. Dėl šios paprastos priežasties specializuotos reitingų agentūros vertina įmonių ir vyriausybės obligacijas priskirdamos joms tam tikrą kredito reitingą. Kredito reitingas atspindi emitento sugebėjimą įvykdyti savo įsipareigojimus ir kreditingumą. Reitingų agentūros traktuoja reitingus kaip nuorodą į ateitį apie santykinę riziką,

¹⁷ Vertybinių popierių kotiruotės// <http://www.dnb nord.lt/lt/tools/securities/>; prisijungimo laikas 2007-04-09.

kad skolos emitentas pajėgs ir norės atlikti pilnus ir savalaikius palūkanų bei nominalo mokėjimus. Taip pat agentūros stengiasi įvertinti ekonominius, politinius, kredito ir žaliavinių prekių kainų ciklus, kurie tam tikroje ekonominėje situacijoje gali įtakoti emitento mokumą. Prieš priskiriant įmonei reitingą, reitingo agentūros išnagrinėja ir atsižvelgia į¹⁸:

- Pramonės riziką;
- Emitento vietą rinkoje;
- Emitento veiklos efektyvumą;
- Emitento valdymo įvertinimą;
- Apskaitos kokybę;
- Svertus (leverage, angl. k.);
- Pinigų srautų pakankamumą;
- Finansinį įmonės lankstumą.

Lygiai taip pat kaip ir reitingai įmonėms, šalims taip pat suteikiami kredito reitingai. Šalies reitingai gali būti suteikiami vyriausybės skolos emisijos vietine ir užsienio valiuta. Šie reitingai paprastai turi didelę įtaką tos šalies įmonių reitingams, kadangi jie praktiškai nustato aukščiausią reitingą, kurį gali gauti tos šalies įmonė. Paprastai įmonė negauna aukštesnio reitingo nei šalies, kurioje ji veikia, nors pasitaiko ir išimčių: jei šalies valiuta denominuotai skolai įmonė turi daugiau likvidumo ir turto, lyginant su tos šalies Vyriausybės įsipareigojimais, tuomet įmonės kredito reitingas gali būti aukštesnis nei šalies. Tokių atvejų praktikoje pasitaiko retai. Siekiant priskirti šaliai reitingą ir jį vertinant, skaičiuojami šie parametrai¹⁹:

- Santaupos ir investicijos, kaip procentas nuo bendrojo vidaus produkto (matuojamas santaupų – investicijų normų skirtumas);
- Užsienio valiutos skola metų pabaigoje kaip procentas nuo eksporto;
- Biudžeto deficitas, kaip procentas nuo bendrojo vidaus produkto;
- Realus bendrojo vidaus produkto augimas;
- Bendrojo vidaus produkto defliatorius, matuojantis infliaciją;
- Nedarbas;
- Investicijų procentas nuo bendrojo vidaus produkto;
- Trumpalaikės palūkanų normos, lyginamos su JAV 3 mėn. išdo vekselių norma;
- Skola užsienio valiuta;
- Einamosios sąskaitos balanso santykis su bendrojo vidaus produktu;

¹⁸ Kancerevičius, G.// Finansai ir investicijos. P. 100.

¹⁹ Kancerevičius, G.// Finansai ir investicijos. P. 98.

- Eksporto augimas
- Prekybos balanso santykis su bendruoju vidaus produktu.

Dvi pasaulinio masto reitingų agentūros, kurių reitingai dažniausiai naudojami vertinant skolos vertybinių popierių riziką yra Moody's ir Standard&Poor's. Dažniausiai reitingai žymimi raidėmis, kurios atitinka tam tikrą nustatytą investicinį lygį. Standard&Poor's reitinguoja skolos vertybinius popierius nuo AAA lygio iki D, kur AAA yra aukščiausio reitingo obligacija, o D yra žemiausio. Moody's reitingai žymimi raidėmis Aaa, Aa, A, Baa ir t.t. iki C, kur taip pat kaip ir Standard&Poor's žymėjimuose Aaa yra geriausios kokybės įsipareigojimai su žemiausiu rizikos laipsniu. Paprastai vertinama, kad įmonės ar šalies skolos vertybinis popierius turintis reitingą ne žemesnį arba lygų BBB yra investicinio lygio obligaciją, o žemesnį nei BBB reitingą turinčio obligacijos yra neinvesticinio lygio, turinčios spekuliacinį charakterį. Ši riba ypatingai svarbi reglamentuojant ir nustatant leistiną rizikos laipsnį obligacijų fondams, asmeniniams privačių asmenų investiciniams portfeliams. Taip pat reitingai gali būti patikslinami minuso ženklu, kuris paprastai naudojamas jei įmonė atitinka visus tam reitingo lygiui reikalingus parametrus, tačiau yra vienas kitas trūkumas, kurį įsipareigojama artimiausiu metu ištaisyti.

1.4. Obligacijų fondai – alternatyva tiesioginėms investicijoms į skolos vertybinius popierius.

Šių fondų portfelį sudaro įvairios obligacijos, kurių terminai ir leidėjai gali skirtis, t.y. tai gali būti ir įmonių ir vyriausybės obligacijos. Obligacijų fondai teikia pastovias pajamas, kurios dažniausiai būna didesnės už pinigų rinkos priemonių fondų pajamas. Kadangi obligacijos gali būti labai įvairios, tai ir fondai, investuojantys į jas, gali labai skirtis pajamingumu ir rizika. Paprastai investicinio fondo pavadinime atsispindi pagrindinė strategija ar instrumentai į kuriuos investuojamos atitinkamo fondo lėšos. Pavyzdžiui, „Franklin High Yiel Fund“²⁰ (Franklino aukšto pajamingumo fondas“ investuoja į aukštą pajamingumą duodančias įmonių obligacijas, dažniausiai „šiukšlines“ obligacijas (junk bonds, angl. k.). Suprantama, kad šio fondo rizika bus aukštesnė nei į vyriausybines obligacijas investuojančio fondo, tačiau ir tikėtinas fondo pajamingumas taip pat bus didesnis.

Investuojant į obligacijų fondus svarbu tinkamai įvertinti valiutos riziką. Kadangi obligacijų fondų vidutinė grąža siekia apie 5-6 procentus per metus, ženklūs valiutos svyravimai gali stipriai

²⁰ Franklin Templeton Investments. Funds and Performance// <http://www.franklintempleton.lu/lux/jsp/funds/prices.jsp>; prisijungimo laikas 2007-04-09.

įtakoti fondo rezultatus. Siekiant išvengti valiutos rizikos, į obligacijų fondus dažniausiai rekomenduojama investuoti ta valiuta, kuria investuotojas gauna pajamas ir kuria patiria esmines išlaidas. Pavyzdžiui Lietuvos investuotojui, gaunančiam pajamas Lietuvoje, geriausia įsigyti obligacijų fondus litais arba eurai, kadangi šios dvi valiutos yra susietos tarpusavyje. Jei investuotojas, kurio pagrindinės pajamos ir išlaidos yra litai, investuotų į obligacijų fondą, kurio valiuta yra JAV doleriai ir JAV doleris nukristų 5 proc. per ketvirtį, o fondas uždirbtų apie 2 proc. per ketvirtį, bendras rezultatas investuotojui būtų nuostolis, kadangi fondo uždirbtas pelnas neatsvertų JAV dolerio nuosmukio.

1.5. Alternatyvios investicijos – papildoma galimybė diversifikacijai.

Alternatyvių investicijų turto klasei gali būti priskiriama daugybė finansinių priemonių, instrumentų, kurie nepatenka į akcijų, skolos vertybinių popierių ar pinigų rinkos priemonių turto klases. Dažniausiai pasitaikančios alternatyvios investicijos yra ribotos rizikos fondai (hedge funds, angl. k.), privačios akcijos (private equity, angl. k.) ir nekilnojamojo turto fondai. Gali būti išskiriama ir begalė kitų finansinių priemonių, tokių kaip įvairūs skolos struktūrizuoti vertybiniai popieriai, arbitražo priemonės ir pan., tačiau šios finansinės priemonės yra ypač sudėtingos, todėl mažiau naudojamos investuotojų ir mažiau paplitę. Lietuvoje galimybė investuoti į alternatyvias finansines priemones atsirado beveik tuo pat metu, kai atsirado galimybė apskritai prekiauti vertybiniais popieriais, tačiau paplitimas tarp investuotojų nėra labai didelis. Didelė dalis investuotojų mažai žino apie tokių finansinių priemonių egzistavimą, kadangi trūksta informacijos, tokių finansinių priemonių įsigijimo kaštai dažnai yra dideli, taip pat šių finansinių priemonių paplitimo mažumą sąlygoja ir pačių priemonių sudėtingumas. Kaip išdava visų aukščiau išvardintų problemų yra ta, kad investuotojai apriboja galimybę diversifikuoti savo investicijų portfelį ir taip sumažinti jo riziką.

1.6. Ribotos rizikos fondų svarba investicijų diversifikavimui nestandartinėmis rinkos sąlygomis.

Ribotos rizikos fondai pasaulyje ypač išpopuliarėjo po 2000 – 2002 metų pasaulinės akcijų rinkų krizės. Kadangi daugelis investuotojų šiuo laikotarpiu prarado nemažas investuotas sumas, buvo pradėta aktyviai domėtis ir kurti vis daugiau alternatyvių akcijoms ir skolos vertybiniais popieriais produktų.

Ribotos rizikos fondai turi daug savybių ir bruožų, kurie ribotos rizikos fondus išskiria iš kitų investicinių fondų. Paprastai ribotos rizikos fondai yra nereguliuojamos finansinės priemonės, kurios suteikia tokių fondų valdytojui visišką investavimo laisvę arba riboja žymiai mažiau nei valdant įprastus investicinius fondus. Viena iš tokios fondų valdytojo laisvės priežasčių yra tai, kad šie fondai kuriami partnerystės principu labai turtingiems investuotojams, kurie nereikalauja tokio lygio fondo valdytojo veiksmų reglamentavimo kaip kad įprastų investicinių fondų atveju, kurie paprastai platinami smulkiems nepatyrusiems investuotojams. Tačiau pastaruoju metu vis daugiau ribotos rizikos fondų yra užregistruojama vertybinių popierių komisijose visame pasaulyje, kadangi investicijos į šio rūšies alternatyvias investicijas populiarėja ir vis daugiau smulkių investuotojų yra pasirengę investuoti į ribotos rizikos fondus. Tai reiškia, kad ribotos rizikos fondų reglamentavimas ir fondų valdytojų priežiūra stiprėja, todėl mažėja tokių investicijų rizika.

Viena iš patraukliausių ribotos rizikos fondų savybių yra jų grąžos maža priklausomybė nuo bendrų rinkos tendencijų. Pavyzdžiui, JAV akcijų rinkos nuosmukio metu, nuo 2000 metų balandžio mėnesio iki 2002 metų rusėjo, ribotos rizikos fondai sugebėjo duoti teigiamą 2,1 procento grąžą, kai tuo tarpu S&P indeksas nukrito 43,8 procento²¹.

Ribotos rizikos fondai gali būti valdomi įvairiausiais stiliais tam, kad investuotojams uždirbtų teigiamą grąžą tiek kylančioje, tiek krintančioje, tiek stipriai svyruojančioje rinkoje. Gali būti išskiriami šie ribotos rizikos fondų valdymo stiliai²²:

- Rinkos įvykių pastūmėtasis (Event Driven, angl. k.)
- Rinkai neutralus arbitražas (Market Neutral Arbitrage, angl. k.)
- Ilgų/ trumpų pozicijų stilius (Long/Short Equity, angl. k.)
- Kryptinės prekybos stilius (Directional Trading, angl. k.)
- Specialių strategijų stilius (Specialty Strategies, angl. k.)

Ribotos rizikos fondų įvairovė suteikia beribes investavimo galimybes privatiems klientams ir instituciniams investuotojams. Kadangi tokių fondų paplitimas ir pasirinkimo galimybė tarp įvairiausių ribotos rizikos fondų investavimo stilių didžiulė, investuotojams vis sunkiau pasirinkti geriausius vertinant tikėtiną grąžą ir riziką ribotos rizikos fondus. Todėl sėkmingai buvo pradėti kurti ir dabar didžiulę paklausą turi profesionalų (fondo valdytojų, finansų specialistų) valdomi ribotos rizikos fondų fondai. Tokie fondai formuojami iš jau egzistuojančių ribotos rizikos fondų, kurie atrenkami pasirenkant atitinkamas strategijas. Fondų valdytojai profesionaliai įvertina

²¹ Maude David. Global Private Banking and Wealth Management: The New Realities. 2006 John Wiley & Sons Ltd. P. 94.

²² Ten pat, p. 98

perkamų ribotos rizikos fondų potencialą ir riziką. Tokiu būdu net smulkiam investuotojui suteikiama galimybė diversifikuoti investicijų portfelį turint nedideles pinigų sumas, taip pat investicijų į ribotos rizikos fondų fondus kaštai žymiai mažesni nei investuojant atskirai į kelis ribotos rizikos fondus, todėl tampa patrauklūs smulkesniems investuotojams. Vertinant ribotos rizikos fondų fondo riziką, taip pat galima teigti, kad ji žymiai mažesnė nei investuojant į vieną ribotos rizikos fondą, kadangi fondų fondo portfelis pakankamai diversifikuotas ir rizika paskirstoma tarp įvairių valdymo stilių ribotos rizikos fondų.

1.7. Nekilnojamo turto fondai.

Šiai investicinių fondų rūšiai priskiriami investiciniai fondai, kurie tiesiogiai investuoja į nekilnojamąjį turtą, t.y. perka žemę, pastatus, juos rekonstruoja, vysto kitus nekilnojamojo turto projektus. Nekilnojamojo turto fondams nepriskiriami fondai, kurie investuoja į nekilnojamojo turto bendrovių akcijas. Nekilnojamojo turto fondai steigiami, valdomi ir reglamentuojami pagal panašius principus kaip ir kiti investiciniai fondai, tačiau paprastai jų reglamentavimui yra išleidžiami atskiri teisės aktai. Lietuvoje kol kas nėra patvirtinta teisės aktų leidžiančių steigti ir valdyti nekilnojamojo turto fondus, todėl Lietuvos investuotojo ir turto valdytojų galimybės diversifikuoti portfelius investuojant į šią turto klasę yra ribotos. Vienas iš problemų sprendimo būdų turto valdytojui yra įsteigti valdymo įmonę kitoje šalyje, turinčioje patvirtintus teisės aktus leidžiančius užsiimti nekilnojamojo turto fondų valdymu. Investuotojams yra galimybė investuoti į kitose šalyse valdomus nekilnojamojo turto fondus ir taip išspręsti tokių fondų trūkumą portfelyje.

Nekilnojamojo turto fondas įgalina investuoti į nekilnojamąjį turtą nedidelėmis sumomis palyginus su tomis, kurių reikėtų tiesiogiai perkant vieną ar kitą nekilnojamojo turto objektą. Nekilnojamojo turto rinka mažai koreliuoja su vertybinių popierių rinkomis, tiek akcijų, tiek obligacijų, todėl tokie fondai yra puiki galimybė paskirstyti vertybinių popierių portfelio riziką.

Vienas iš nekilnojamojo turto fondų trūkumų yra tai, kad šie fondai dažniausiai yra uždaro tipo, t.y. nustatomas Tam tikras investavimo periodas ir įėjimas ir išėjimas iš fondo tam tikru periodu yra ribojamas. Tai mažina tokio fondo patrauklumą, kadangi investuotojas tam tikru periodu praranda judėjimo laisvę. Pavyzdžiui, „Baltic Property Trust“ nekilnojamojo turto kompanija šiuo metu valdo penkis nekilnojamojo turto fondus, tačiau šiuo metu galimybė įsigyti yra tik dviejų fondų vienetų²³.

²³ How to invest// <http://www.balticpropertytrust.com/funds>; prisijungimo laikas 2007-04-01.

Kartais nekilnojamo turto fondai kotiruojami vertybinių popierių biržose, kas praktiškai panaikina aukščiau įvardintą tokių fondų trūkumą.

Nekilnojamojo fondo vieneto vertė nustatoma vertinant to fondo turimo turto vertę, todėl dažniausiai fondo vieneto kaina skaičiuojama kartą per mėnesį ar per ketvirtį. Tokių fondų kainų svyravimai normaliomis rinkos sąlygomis yra žymiai mažesni nei akcijų ar obligacijų, paprastai tokių fondų kaina turi aiškią tendenciją ir mažai nuo jos nukrypsta. Šie fondai atspindi regiono, kuriame investuojama nekilnojamojo turto tendencijas ir fondų valdytojo įtaka fondo vieneto kainai yra mažesnė nei ribotos rizikos fondų.

2. RIZIKOS ĮVERTINIMO SVARBA, RODIKLIAI IR APSKAIČIAVIMO METODAI

Investuojant į vertybinius popierius susiduriama su įvairiomis rizikos rūšimis. Kiekvienas rinkos instrumentas, ar tai būtų akcija, ar obligacija, ar išvestinis vertybinis popierius, susijęs su vienokia ar kitokia rizika, dažniausiai su jų rinkiniu. Seniau rizika buvo įvardijama kaip neapibrėžtumas, tačiau vystantis ekonomikos, finansų ir matematikos mokslams buvo surasta būdų kaip tą neapibrėžtumą išmatuoti, todėl dabar riziką galima įvardinti kaip apskaičiuojamą neapibrėžtumą. Peržvelgus finansų literatūrą galima daryti išvadą, kad rizika bendrąja prasme yra tam tikro finansinio nuostolio pavojus ir tikimybė.

2.1. Rizikos tipai ir poveikis vertybiniams popieriams.

Rizikos klasifikacijų yra daugybė, tačiau dažniausiai naudojama yra Bazelio kapitalo pakankamumo taisyklėse apibrėžta klasifikacija, kur išskiriama rinkos, kredito ir operacinė rizika. Šiame darbe didžiausias dėmesys skiriamas rinkos rizikai, kadangi su šio tipo rizika visuomet susiduriama investuojant į vertybinius popierius ir ji turi didžiausią poveikį vertybinių popierių grąžai. Taip pat dar galima išskirti vieną papildomą riziką – likvidumo riziką. Pastaroji taip pat turi nemažą poveikį vertybiniams popieriams cirkuliuojantiems reguliuojamose rinkose ir gali turėti gana žymų poveikį vertybinio popieriaus kainai.

Analizuojant vertybinius popierius ir jų riziką, likvidumo rizika pasireiškia per rinkos likvidumo riziką. Investuojant į finansines priemones, atsiranda rizika, kad nebus galima sudaryti sandorio palankia kaina dėl pakankamos paklausos ar pasiūlos nebuvimo rinkoje. Taip pat likvidumo rizika pasireiškia tuomet, kada reikia žymiai pakelti vertybinio popieriaus kainą norint jį įsigyti ar žymiai sumažinti vertybinio popieriaus kainą norint jį parduoti. A. Kancerevičiaus knygoje „Finansai ir investicijos“ rinkos likvidumas apibrėžiamas kaip finansų rinkos pajėgumas absorbuoti laikinus paklausos ir pasiūlos svyravimus minimaliai veikiant kainą. Likvidumo sąvoka dažnai taikoma kalbant apie finansų rinkas kai apskritai visa vertybinių popierių rinka įvardijama kaip likvidi ar mažiau likvidi. Pavyzdžiui, Lietuvos vertybinių popierių rinka yra mažiau likvidi, t.y. joje kotiruojami vertybiniai popieriai turi didesnę likvidumo riziką nei Rusijos rinkoje kotiruojami vertybiniai popieriai. Tačiau dažniausiai praktikoje vertinamas kiekvieno vertybinio popieriaus likvidumas atskirai ir nustatoma jo likvidumo rizika. Vyriausybės vertybiniai popieriai ir išdo

vekseliai paprastai būna labai likvidūs, mažiau likvidžiomis dažniau gali būti įmonių obligacijos ir akcijos. Vertinant Vilniaus vertybinių popierių biržoje kotiruojamus vertybinius popierius, mažą likvidumo riziką turintiems vertybiniais popieriams galėtų būti priskiriamos AB „TEO“, AB „Ūkio bankas“, AB „Šiaulių bankas“ akcijos, kadangi šių vertybinių popierių apyvarta sudaro didelę dalį visos vertybinių popierių rinkos apyvartos ir kainos pokyčiai norint įsigyti tam tikrą vertybinių popierių kiekį rinkoje yra minimalūs. Mažiau likvidžioms akcijoms galima būtų priskirti AB „VST“, AB „Pramprojektas“ vertybinius popierius, kurių akcijomis pasyviau prekiaujama dėl aukštos kainos, mažo laisvų akcijų skaičiaus ar kitų priežasčių.

Rinkos rizika yra galimybė ar tikimybė, kad finansinės priemonės ar viso jų portfelio vertė pasikeis, t.y. bus patirtas nuostolis, dėl nepalankių rinkos palūkanų normos ar kainų pokyčių. Rinkos rizika standartiškai (pagal bankų kapitalo pakankamumo skaičiavimo principus) skirstoma į keturias žemiau išvardintas dalis²⁴.

- Palūkanų normos rizika – rizika, kad palūkanų normų pokyčiai gali neigiamai paveikti instrumento pozicijos ar portfelio vertę. Tai rizika, kylanti iš obligacijų pelningumo lygio ir nepastovumo pokyčių, o taip pat iš obligacijų pelningumo skirtumų pokyčių. Ši rizika veikia visus finansinius instrumentus, tačiau labiausiai skolos vertybinius popierius ir išvestinius instrumentus, paremtus skolos vertybiniais popieriais.
- Užsienio valiutos kurso rizika – rizika, kad valiutos kurso pokyčiai gali neigiamai paveikti turimų užsienio valiuta denominuotų pozicijų vertę. Ši rizika pasireiškia laisvai svyruojant valiutai arba kai anksčiau buvusi fiksuoto kurso valiuta devalvuojama.
- Akcijų kainų rizika – rizika, kad dėl rinkos sąlygų pokyčių pasikeis turimų nuosavybės vertybinių popierių vertė ir bus patirtas nuostolis.
- Žaliavinių arba biržos prekių rizika – rizika. Kad dėl rinkos sąlygų pasikeitimo pasikeis turimų žaliavinių prekių vertė. Su žaliavinių kainų pokyčiais susijusi rizika skiriasi nuo palūkanų normos ir valiutos rizikos ir turėtų būti valdoma bei stebima dar griežčiau. Daugumos žaliavinių prekių rinkų turi tam tikrą pasiūlos koncentraciją, kurios pokyčiai gali sukelti nelauktą kainos svyravimą. Žaliavinės prekės priskiriamos prie finansinių rizikų todėl, kad jomis prekiaujama biržose, nuolat kotiruojamos dvipusės, t.y. pirkimo ir pardavimo kainos.

²⁴ Kancerevičius, G.// Finansai ir investicijos. P. 80

Rinkos rizika susideda iš dviejų, sisteminės ir nesisteminės rizikos, kurios turi didelę reikšmę diversifikuojant vertybinių popierių portfelį ir jų paskirstymas yra esminis vertinant vertybinių popierių kaip rizikos paskirstymo įrankį.

Sisteminė rizika pasižymi tuo, kad ji pasireiškia dėl bendrų rinkos tendencijų, kurios veikia vertybinių popierių kainas, tokių kaip infliacija, valiutų kursai, palūkanų normos, politinis nestabilumas, karas ir pan. Ši rizika nėra specifinė kuriai nors kompanijai ar sektoriui, sisteminės rizikos neįmanoma sumažinti ar panaikinti diversifikacijos pagalba, tai rizika, kurią investuotojai privalo prisiimti²⁵.

Nesisteminė rizika specifinė įmonei, sektoriui, rinkai, ekonomikai ar šaliai ir jos esminis bruožas yra tai, kad ji gali būti sumažinama diversifikacijos pagalba²⁶.

Rizikos įvertinimas yra pakankamai sudėtingas ir ją vertinant naudojami istoriniai duomenys, tikimybių teorija ir tikimybių analizė, rinkos išmanymas, patirtis ir pan. Bendrai išskiriami du rizikos matavimo metodai: kokybinis ir kiekybinis. Norint apskaičiuoti riziką, ji analizuojama, įvertinant²⁷:

- Turimų pozicijų tipą (akcijos, obligacijos, valiuta ir t.t.);
- Turimų pozicijų dydį pinigine išraiška;
- Rizikos veiksnių pokyčius priklausomai nuo matavimo būdo.

Rinkos riziką įvertinti yra paprasčiau nei kitas rizikas, kadangi egzistuoja pakankamai objektyvios ir reguliariai kotiruojamos rinkos kainos, iš kurių galima gauti reikalingos ir naudingos informacijos. Rinkos rizikos valdymas reikalauja daug informacijos apie finansines priemones, rinkos sąlygas ir vertybinio popieriaus charakteristikas. Kalbant apie vertybinių popierių portfelio formavimą, svarbiausia yra įvardinti ir apibrėžti rizikos ir pelningumo santykį, kuriuos apibūdina du parametrai – planuojamas pelningumas ir standartinis nuokrypis.

2.2. Planuojamas vertybinių popierių pelningumas.

Vertybinių popierių pelningumas yra neapibrėžtas, t.y. yra tikimybė, kad planuojamas pelningumas dėl vertybinių popierių svyravimo neatitiks realaus pelningumo, todėl investicijos į vertybinius popierius yra rizikingos. Kiekvienas galimas rezultatas turi tam tikrą tikimybę, kad jis ateityje įvyks arba neįvyks ir yra būdai tokias tikimybes apskaičiuoti. Vienas iš būdų rasti labiausiai

²⁵ The importance of diversification, November 15, 2002// <http://www.investopedia.com/articles/02/111502.asp>; prisijungimo laikas 2007-03-11.

²⁶ Ten pat.

²⁷ Kancerevičius, G. //Finansai ir investicijos. P.78.

tikėtiną rezultatą iš tikimybių paskirstymo yra vertybinio popieriaus planuojamos vertės arba planuojamo pelningumo apskaičiavimas. Planuojamas pelningumas yra pelningumas, kurį investuotojas tikisi gauti ateityje iš vieno ar kito vertybinio popieriaus. Planuojamam pelningumui apskaičiuoti naudojamas galimų vertybinių popierių verčių ateityje ir tikimybių, kad tokie investicijų į vertybinius popierius rezultatai atsitiks svertinis vidurkis. Tačiau tai yra teorija, o praktikoje labai sunku numatyti ir įvertinti vertybinių popierių grąžos tikimybes, todėl dažniausiai skaičiuojant tikėtinas vertybinio popieriaus vertes ateityje pasikliaujama istoriniai vertybinio popieriaus pelningumais. Skaičiuojamas finansinių priemonių vertės svyravimo tam tikrais intervalais vidurkis ir daroma prielaida, kad investicijos planuojamas pelningumas atitiks tą istorinį vidurkį. Rizika vertinama pagal istorinių duomenų išsibarstymą apie istorinį vidurkį – kuo išsibarstymas didesnis, tuo vertybinio popieriaus rizika didesnė, t.y. didesnė tikimybė, kad vertybinio popieriaus vertė nukryps nuo istorinio vidurkio. Šiame darbe rizikoms skaičiuoti taip pat bus naudojami istoriniai vertybinių popierių vertės pokyčiai, kadangi tikimybinis tikėtinos vertės skaičiavimo metodas dėl savo sudėtingumo yra sunkiai pritaikomas praktikoje neturint tam skirtų kompiuterinių programų ir kitų reikalingų priemonių.

2.3. Variacija ir standartinis nuokrypis kaip pagrindiniai rizikos matai.

Variacija ir standartinis nuokrypis dažniausiai pasitaikantys rizikos matai finansų teorijoje ir bene dažniausiai naudojami matai praktikoje vertinant vertybinių popierių riziką. Tiek variacija, tiek standartinis nuokrypis gali būti skaičiuojamas naudojant tikimybinės ir istorinės vertybinių popierių reikšmes. Kadangi tikimybinių vertybinių popierių reikšmių skaičiavimas labai sudėtingas, taip pat tikimybinių reikšmių skaičiavimui reikia daug papildomos informacijos apie vertybinių popierių rinką, kurioje vertybinis popierius cirkuliuoja, ekonominę situaciją ir pan., šiame darbe vertybinių popierių rizika bus skaičiuojama remiantis istoriniais duomenimis, t.y. istorine vieno ar kito vertybinio popieriaus grąža.

Variacija finansų literatūroje žymima raide σ^2 (sigma pakelta kvadratu), standartinis nuokrypis žymimas σ (sigma). Vertybinio popieriaus variacijai apskaičiuoti naudojamos vertybinio popieriaus grąžos per periodą t ²⁸. Variacija skaičiuojama sudedant vertybinio popieriaus grąžos per periodą t ir vidutinės grąžos skirtumų kvadratus ir dalijant juos iš vertybinio popieriaus grąžų per

²⁸ Schweser study notes// Corporate finance, analysis of equity investments, and portfolio management, - 2007 Schweser, p. 92.

periodą skaičiaus. Pavyzdžiui, jei skaičiuojama variacija imat penkių metų duomenis (vertybinio popieriaus grąža metų pabaigoje), tai skaičiuojant variaciją vardiklis bus lygus penkiems.

Tačiau variacija nėra labai informatyvus matas praktikoje, kadangi gautas rezultatas yra tam tikro skaičiaus kvadratas ir tokią reikšmę labai sudėtinga interpretuoti. Todėl praktikoje vertybinio popieriaus rizikos vertinimui naudojamas kitas rizikos matas – standartinis nuokrypis, kuris žymimas raide σ (sigma) ir skaičiuojamas ištraukiant šaknį iš variacijos σ^2 . Variacija ir standartinis nuokrypis išreiškiami procentais ir interpretuojant gautą rezultatą teigiama, kad vertybinio popieriaus grąža standartiškai nukrypsta nuo vidurkio tam tikrą skaičių procentų. Kuo didesnis procentinis nuokrypis nuo vidurkio, tuo vertybinio popieriaus rizika yra aukštesnė.

Vienai turto klasei priskiriami vertybiniai popieriai dažnai yra panašios rizikos, t.y. skolos vertybiniai popieriai paprastai turės mažesnę nuokrypį nuo vidurkio nei akcijos. Tačiau ir tai pačiai turto klasei priklausantys vertybiniai popieriai gali turėti labai skirtingas rizikas ir diversifikacija turto klasės viduje, atsižvelgiant į vertybinių popierių riziką taip pat galima ir netgi rekomenduotina.

2.4. Kovariacija ir koreliacija kaip portfelio rizikos skaičiavimo instrumentai.

Norint tinkamai ir naudingai diversifikuoti portfelį, siekiant sumažinti vertybinių popierių rinkinio bendrą riziką, reikia įvertinti kaip vienas ar kitas vertybinis popierius „elgiasi“ panašiomis rinkos sąlygomis, t.y. kaip vienas vertybinis popierius koreliuoja su kitu. Šiai savybei nustatyti naudojamas koreliacijos koeficientas, kuris apskaičiuojamas naudojant anksčiau aptartą standartinį nuokrypį ir kovariaciją ir žymimas ρ . Koreliacijos koeficientas taip pat kaip ir standartinis nuokrypis gali būti skaičiuojamas naudojant tikimybinės vertybinių popierių reikšmės arba istorinės tam tikro laikotarpio vertybinio popieriaus reikšmės. Paprastai skaičiuojama dviejų vertybinių popierių koreliacija, nors tai nėra standartas ar riba. Koreliacijos koeficiento reikšmė gali būti nuo -1 iki 1 ir yra interpretuojama taip²⁹:

Jei koreliacijos koeficiento reikšmė +1, tai reiškia, kad abiejų vertybinių popierių reikšmės visada juda vienoda kryptimi ir tie vertybiniai popieriai tobulai koreliuoja tarpusavyje.

Jei koreliacijos koeficiento reikšmė -1, tai reiškia, kad abiejų vertybinių popierių reikšmės visada juda priešingomis kryptimis ir tie vertybiniai popieriai turi tobulą neigiamą koreliaciją.

Jei koreliacijos koeficientas lygus nuliui, tai reiškia, kad nėra sąsajų tarp tiriamų vertybinių popierių duodamos grąžos ir jie nekoreliuoja. Praktikoje tai reikštų, kad iš turimos informacijos apie

²⁹ Schweser study notes// Corporate finance, analysis of equity investments, and portfolio management, - 2007 Schweser, p. 95.

vieno vertybinio popieriaus grąžą, negalima daryti išvadų ir prielaidų, kaip tomis pačiomis rinkos sąlygomis judės kitas vertybinis popierius.

2.5. Turto alokacija – vertybinių popierių portfelio rizikos valdymo įrankis

Klasikinė turto alokacijos (paskirstymo) samprata yra turto klasių pasirinkimas ir jų dalių paskirstymas vertybinių popierių portfelyje. Vertinant investicijų riziką ir alokuojant vertybinius popierius renkamasi iš įvairių vertybinių popierių rūšių, kurių dalis finansinių priemonių portfelyje ir apsprendžia investicinio portfelio riziką. Norint tinkamai paskirstyti riziką, nebūtinai turi būti naudojamos visos įmanomos vertybinių popierių rūšys, paprastai atsirenkama keletas finansinių priemonių arba pagrindinės turto klasės iš kurių formuojamas vertybinių popierių portfelis.

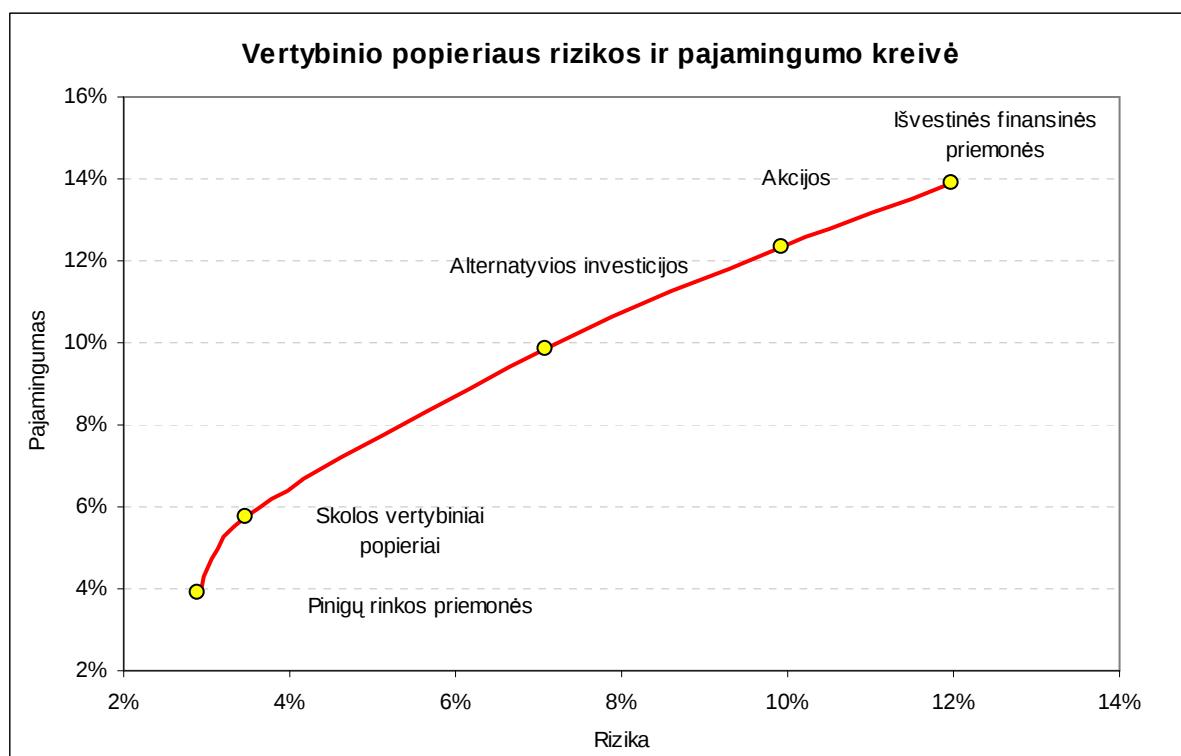
Jei turto alokacija daroma iš skolos vertybinių popierių ir akcijų, tai pagrindiniai kriterijai vertinant skolos vertybinius popierius yra obligacijų trukmė, palūkanų kitimo perspektyvos, pajamingumų vertinimai, kredito reitingai. Sprendžiant pasirinkimo galimybes dėl investicijų į akcijas, didelę svarbą turi apsisprendimas, ar bus investuojama į atskirų kompanijų akcijas, ar bus sekamas rinkos indeksas, kokiame regione bus investuojama, kokio sektoriaus akcijos bus perkamos. Taip pat gali būti nustatomi reikalingi rodikliai, pavyzdžiui P/E (Price to Earnings, angl.k.), dividendinis pajamingumas ir panašiai. Alokuojant turtą gali būti nustatomi apribojimai ar reikalavimai valiutai, kuri paprastai priskiriama atskirai turto klasei.

Turto alokacija paprastai nėra reglamentuojamas dalykas ir ji yra kiekvieno investuotojo ir portfelio valdytojo kompetencijoje (išskyrus tam tikrus investicinius fondus, pensijų fondus, kurių investicijos į tam tikras vertybinių popierių klases ir rūšis griežtai reglamentuotas ir nustatytos aiškos ribos kiek ir kokių vertybinių popierių gali turėti fondas ir kokie gali būti nukrypimai nuo nustatytos alokacijos). Vertybinių popierių paskirstymas portfelyje priklauso nuo investuotojui priimtinos rizikos, į kurią orientuojantis parenkamos atitinkamos finansinės priemonės. Tas pats rizikos laipsnis gali būti pasiekiamas investuojant ir į daug finansinių priemonių, ir tik į dvi ar tris, kurios nekoreliuoja tarpusavyje. Lygiai taip pat riziką galima skirstyti ir tos pačios turto klasės viduje, jei randama vertybinių popierių, kurie nekoreliuoja arba mažai koreliuoja tarpusavyje. Finansų praktikoje ir teorijoje laikoma, kad jei investuojama į 15 įmonių akcijas, kurios kotiruojasi

vienoje vertybinių popierių biržoje, tai toks portfelis visiškai atspindi rinkos pokyčius ir gali būti laikomas indekso portfeliu³⁰.

Bendrą turto klasių riziką galima pavaizduoti grafiškai, kaip parodyta pirmoje scheme. Šis grafikas nubrėžtas vertinant penkias turto klases: pinigų rinkos priemonės, skolos vertybinius popierius, akcijas, alternatyvias investicijas ir išvestines finansines priemones. X ašyje atspindi vertybinio popieriaus riziką, Y ašyje vertybinio popieriaus tikėtinas pajamingumas. Matome, kad pinigų rinkos priemonės paprastai duoda mažiausią grąžą, tačiau taip pat turi mažiausią riziką. Antra pagal rizikos ir pajamingumo santykį yra skolos vertybinių popierių turto klasė. Alternatyvios investicijos turi vidutinį rizikos laipsnį, o akcijos ir išvestinės priemonės - aukščiausius rizikos laipsnius, tačiau investuojant į šias turto klases galima gauti didžiausią grąžą. Išvestinėms priemonėms priskiriant aukščiausią rizikos laipsnį, jos buvo vertinamos kaip spekuliacinės finansinės priemonės, o ne rizikos draudimo priemonės. Išvestinės finansinės priemonės yra sudėtingas rinkos instrumentas ir jį galima naudoti ir spekuliacijai, ir apsidraudimams nuo rinkos rizikos. Išvestinėms finansinėms priemonėms priskiriami pirkimo/ pardavimo opcionai, ateities sandoriai, apsiikeitimo sandoriai ir kt.

1 grafikas



³⁰ Chorafas D.N. Wealth Management: private banking, investment decisions and structured financial products. Elsevier Ltd. 2006. p. 97.

Konstruojant portfelį iš grafike parodytų turto klasių ir tuo pačiu vertybinių popierių, galima gauti rizikos ir tikėtino pajamingumo santykį, esantį bet kuriame nubrėžtos kreivės taške. Tai patvirtina, kad vertybinis popierius yra esminis kriterijus skirstant riziką vertybinių popierių portfelyje, t.y. turint galimybę pasirinkti iš įvairių vertybinių popierių rūšių, tinkamai juos paskirsčius įmanoma suformuoti bet kokią pageidaujamą vertybinių popierių portfelio rizikos laipsnį.

3. VERTYBINIO POPIERIAUS, KAIP RIZIKOS PASKIRSTYMO ĮRANKIO, ĮTAKA VERTYBINIŲ POPIERIŲ PORTFELIO RIZIKAI

3.1. Vienos vertybinių popierių rūšies portfelis ir rizikos paskirstymas

Analizuojant vienos rūšies vertybinius popierius kaip rizikos paskirstymo įrankius, buvo pasirinkta akcijų turto klasė. Buvo nagrinėjamos Vilniaus biržoje kotiruojamos šių įmonių akcijos:

- AB „TEO“;
- AB Rytų skirstomieji tinklai;
- AB „Lietuvos dujos“;
- AB „Limarko laivininkystės kompanija“;
- AB „Lifosa“;
- AB „Ūkio bankas“.

Analizuojant minėtų įmonių akcijas, buvo naudojami istoriniai duomenys, pateikti OMX biržos operatoriaus interneto puslapyje³¹. Skaičiavimai atliekami naudojant trijų metų akcijos kainas ir jų pokyčius nuo 2004 metų rugsėjo iki 2007 metų rugsėjo. Kadangi per minėtą laikotarpį AB „Ūkio bankas“ didino akcijų kiekį santykiu 1:12 ir to pasėkoje akcijų kaina rinkoje atitinkamai sumažėjo (12 kartų), atliekant skaičiavimus ir pateikiant grafikus buvo atsižvelgiama į šiuos pakeitimus ir daromi atitinkami pakeitimai akcijų kainose. Toliau įvardinant įmonių akcijas naudojami sutrumpinimai (jie taip pat naudojami žymint įmonių akcijas Vilniaus vertybinių popierių biržoje): AB „TEO“ – TEO; AB Rytų skirstomieji tinklai – RST; AB „Lietuvos dujos“ – LDJ; AB „Limarko laivininkystės kompanija“ – LLK; AB „Lifosa“ – LFO; AB „Ūkio bankas“ – UKB.

Pasirenkant įmonių akcijas buvo atsižvelgta į įmonės veiklos sferą – analizuojamos įmonės atstovauja įvairius verslo sektorius: laivininkystės (LLK), telekomunikacijų (TEO), žaliavų (LFO), finansų (UKB), energetikos (RST, LDJ). Apžvelgiant įvairių sektorių akcijas, galima daryti išsamesnes išvadas, atsiranda didesnė tikimybė, kad pasirinktos bendrovių akcijos labiau atspindės visos turto klasės ypatybes bei esminius bruožus.

³¹ Baltijos akcijų prekybos sąrašai//

<http://www.baltic.omxgroup.com/market/?market=XVSE&pg=mainlist¤cy=0&day=&month=&year=&day=11&month=10&year=2007> ; prisijungimo laikas 2007-09-15.

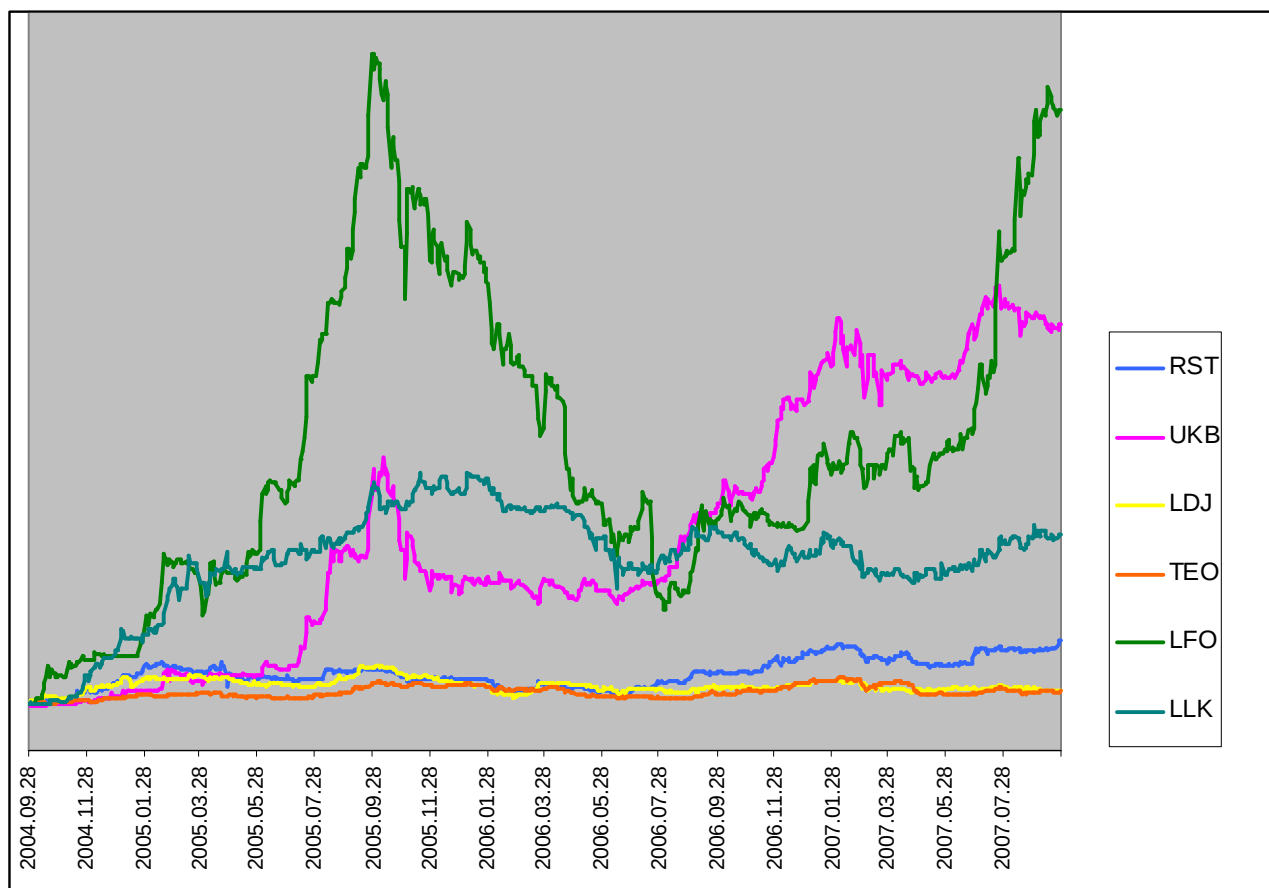
Per nagrinėjamą laikotarpį investicijų grąža investuojant į kiekvieną akciją atskirai buvo labai skirtinga: investavus į LFO per tris metus buvo galima investicijas padidinti keletą kartų, tuo tarpu TEO, LDJ akcijų grąžos buvo kur kas kuklesnės (žr. 1 lentelę).

1 lentelė. Akcijų grąža 2004 m. Rugsėjis – 2007 m. Rugsėjis

	RST	UKB	LDJ	TEO	LFO	LLK
Grąža	138,12%	825,16%	30,26%	27,89%	1284,91%	367,57%

Lygiai taip pat kaip ir investicijų grąža, vertinant šių vertybinių popierių riziką matomi labai dideli skirtumai. Nors realią vertybinio popieriaus riziką parodo standartinis nuokrypis nuo investicijų grąžos svyravimų vidurkio per atitinkamą periodą, akcijų kainų pokyčių grafikas duoda gana aiškų vaizdą pirminei analizei atsakant į klausimą „Kuris vertybinis popierius turi didžiausią riziką?“ (žr. 1 schema).

2 grafikas. Akcijų kainų svyravimai 2004 m. Rugsėjis – 2007 m. Rugsėjis



Nagrinėjant kiekvieno iš aptariamų vertybinių popierių riziką, buvo vertinama vidutinė akcijos grąža per mėnesį ir standartinis nuokrypis nuo jos. Gauti rezultatai patvirtino iš grafiko galimas daryti prielaidas – LFO vertybinis popierius turi didžiausią standartinį nuokrypį nuo vidurkio ir tuo pačiu didžiausią riziką. Antroje lentelėje pateikti akcijų standartiniai nuokrypiai bei vidutinė grąža per mėnesį.

2 lentelė. Akcijų vidutinė grąža per mėnesį ir standartinis nuokrypis

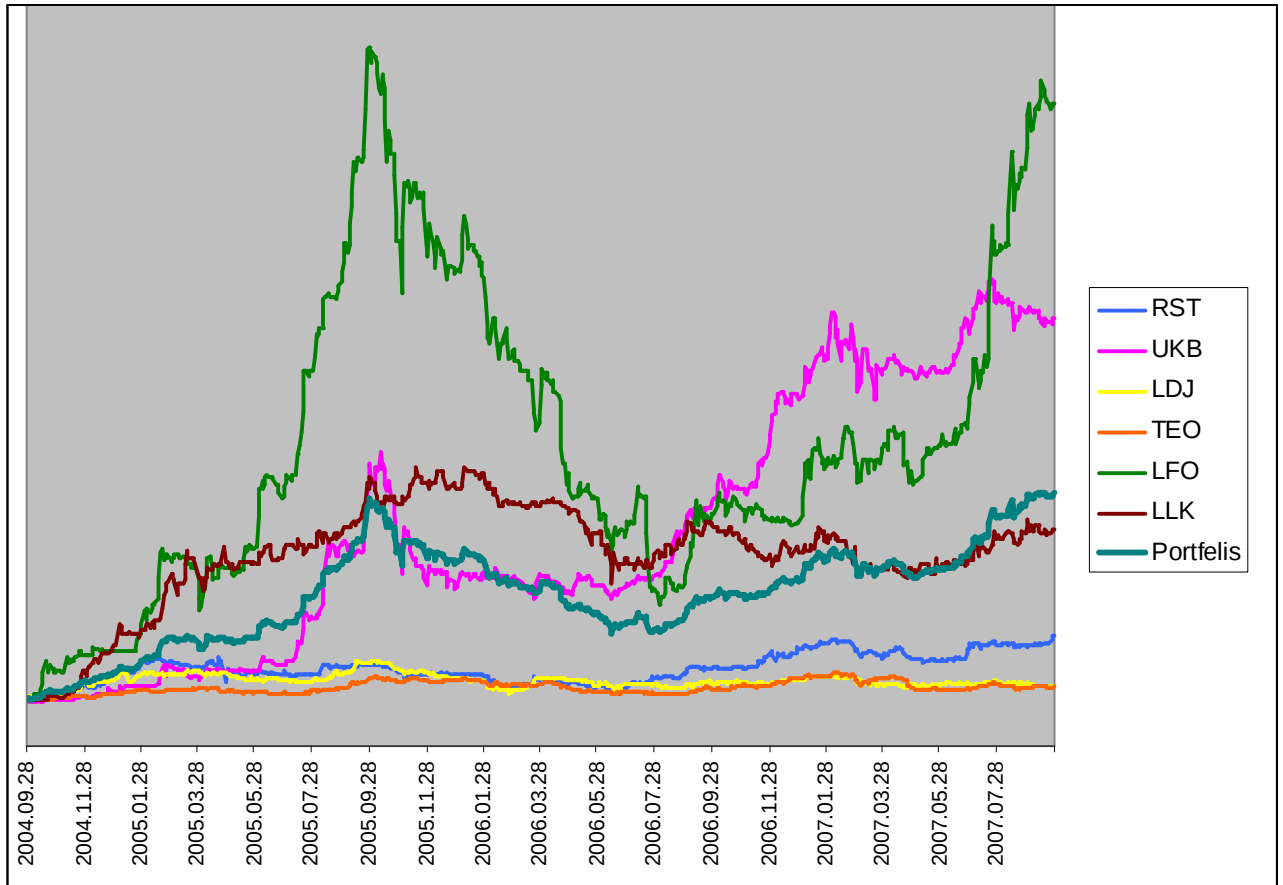
	RST	UKB	LDJ	TEO	LFO	LLK
Vidutinė grąža per mėnesį	2,62%	7,77%	0,78%	0,89%	10,14%	5,46%
Standartinis nuokrypis	9%	17,58%	7,86%	6,23%	23,47%	16,52%

Gauti rezultatai rodo, kad mažiausią riziką turinčio vertybinio popieriaus TEO vidutinė grąža per mėnesį nėra mažiausia. LDJ yra labiau rizikingas, tačiau vidutinė mėnesio grąža siekia tik 0,78%, tuo tarpu kai iš TEO vidutiniškai per mėnesį galima uždirbti 0,89%. Todėl galima daryti išvadą, kad vertybinis popierius su mažiausia rizika nebūtinai turi duoti mažiausią grąžą.

Analizuojant akcijų standartinius nuokrypius bei vidutines grąžas per tam tikrą laikotarpį, galima išskirti patraukliausius investuotojui vertybinius popierius ir pasirinkimo galimybes. Panagrinėkime LLK ir UKB akcijas: investuojant į LLK akciją patiriama 16,52% rizika gaunant vidutinę 5,46% per mėnesį, tuo tarpu investuojant į UKB akciją rizika didėja apytikriai vienu procentu, o vidutinė grąža per mėnesį daugiau nei dviem. Akivaizdu, kad UKB vertybinis popierius bus patrauklesnis investuotojui atsižvelgiant tik į šiuos kriterijus ir darant prielaidą, kad visi kiti kriterijai yra lygūs.

Norint padidinti investicijų patrauklumą, t.y. sumažinti riziką ir gauti didesnę įmanomą pajamingumą, paprastai investuojama ne į vieną vertybinį popierių, t.y. naudojama vertybinių popierių diversifikacija. Panagrinėkime teorinį modelį, jei būtų investuojama į visas šešias anksčiau minėtas akcijas lygiomis dalimis. Teorinio vertybinių popierių portfelio svyravimai pavaizduoti 3 schemoje.

3 grafikas. Vertybinių popierių portfelio svyravimai 2004 m. Rugsėjis – 2007 m. Rugsėjis



Taigi, jei į kiekvieną vertybinių popierių 2004 metais būtų investuota vienoda suma, bendra portfelio grąža po trejų metų būtų 445%. Jei palyginsime šią grąžą su kiekviena akcija atskirai, tai tik dvi iš jų UKB ir LFO daugiau uždirbo per analizuojamą laikotarpį. Darant prielaidą, kad investuotojas gali pirkti 6 akcijas atskirai arba tą pačią investicijų sumą skirti visoms kartu, tik dviem atvejais iš šešių būtų uždirbta daugiau nei investuojant į visus vertybinius popierius kartu. Investuojant į daugiau nei vieną vertybinį popierių yra didesnė tikimybė gauti patrauklesnę grąžą.

Teorinio vertybinių popierių portfelio vidutinė grąža per mėnesį 5,48%, o standartinis nuokrypis nuo vidurkio arba rizika 12,26%. Lyginant vidutinį vertybinių popierių pajamingumą per mėnesį tik UKB ir LFO uždirba daugiau, tačiau trys akcijos turi didesnę riziką nei teorinis vertybinių popierių portfelis. Akivaizdus teorinio portfelio pranašumas matomas lyginant jį su LLK akcija, kuri duoda praktiškai tą pačią vidutinę grąžą per mėnesį, tačiau jos rizika yra net 4 procentais didesnė už teorinio vertybinio popieriaus riziką. Atsižvelgiant į gautus rezultatus galima daryti išvadą, kad investuojant daugiau nei į vieną vertybinį popierių galima žymiai sumažinti investicijų riziką tuo pačiu išlaikant patrauklų vertybinių popierių portfelio pajamingumą.

Vertinant vertybinius popierius kaip rizikos paskirstymo įrankius, labai svarbus kriterijus yra koreliacijos koeficientas. Jei bus investuojama į vertybinius popierius, kurie idealiai koreliuoja tarpusavyje, t.y. koreliacijos koeficientas bus lygus vienetui, diversifikacija bus neįmanoma, t.y. investuojant į kelis tokius popierius rizika nemažės.

Analizuojant pasirinktas akcijas buvo suskaičiuoti koreliacijos koeficientai, kurie pateikti trečioje lentelėje.

3 lentelė. Koreliacijos koeficientai

	RST	UKB	LDJ	TEO	LFO	LLK
RST						
UKB	0,42					
LDJ	0,58	0,35				
TEO	0,39	0,44	0,57			
LFO	0,27	0,56	0,34	0,51		
LLK	0,32	0,32	0,5	0,33	0,34	

Aukščiausią koreliacijos koeficientą iš analizuojamų vertybinių popierių turi RST ir LDJ akcijos. Šių dviejų bendrovių akcijų koreliavimą tarpusavyje galima lengvai paaiškinti, kad jos atstovauja tam pačiam verslo sektoriui, t.y. abi kompanijos priskiriamos energetinio sektoriaus bendrovėms. Mažiausia koreliacija tarp LFO ir RST, tik 0,27, kuri parodo, kad žinant vieno vertybinio popieriaus pokyčius labai sudėtinga prognozuoti antrojo. Kadangi visi vertybiniai popieriai yra vienos turto klasės atstovai, nėra neigiamą koreliaciją tarpusavyje turinčių akcijų. Tai nereiškia, kad tokių atvejų negali pasitaikyti, tačiau galima daryti išvadą, kad tos pačios turto klasės vertybiniai popieriai dažniausiai turi teigiamą ir pakankamai aukštą koreliaciją. Taip pat neigiamų koreliacijų tikimybė mažesnė, kadangi visi analizuojami vertybiniai popieriai kotiruojami toje pačioje vertybinių popierių biržoje ir yra tos pačios šalies, rinkos vertybiniai popieriai.

Siekiant plačiau paanalizuoti koreliacijos koeficientus ir jų įtaką rizikos paskirstymui, buvo sudaryti du vertybinių popierių portfeliai: mažiausią koreliaciją turinčių vertybinių popierių (RST ir LFO) ir didžiausią koreliacijos koeficientą turinčių vertybinių popierių (RST ir LDJ). Kaip ir ankstesniuose pavyzdžiuose, buvo daroma prielaida, kad į kiekvieną vertybinį popierių buvo investuota vienoda pinigų suma. 4 lentelėje pateikti tyrimo rezultatai ir keletas skaičių iš anksčiau darbe pateiktų skaičiavimų palyginimui.

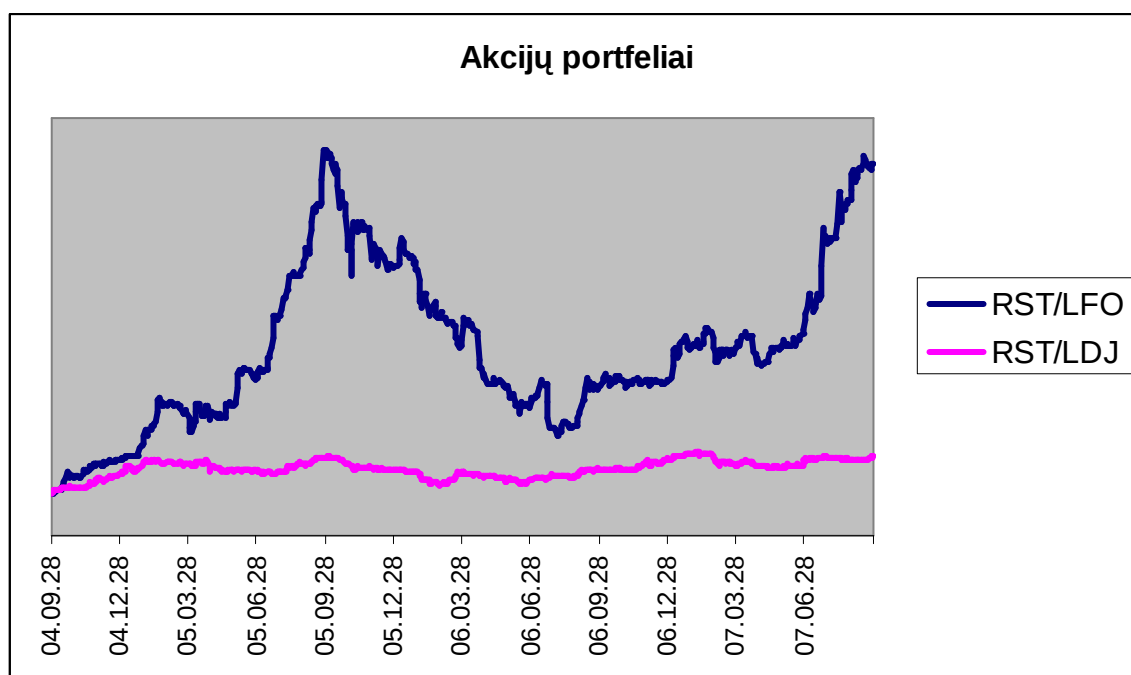
4 lentelė. Akcijų, turinčių didžiausią ir mažiausią tarpusavio koreliaciją, portfeliai

	RST/LFO	RST/LDJ	LFO	RST	LDJ
Vidutinė grąža	7,44%	1,76%	10,14%	2,62%	0,78%
Standartinis nuokrypis	17,89%	7,61%	23,47%	9%	7,86%
Koreliacijos koeficientas	0,27	0,58			

Nors RST ir LDJ vertybiniai popieriai turi pakankamai aukštą koreliacijos koeficientą, pagal gautus tyrimo rezultatus, RST ir LDJ akcijų portfelio rizika yra žemesnė nei kiekvienos iš akcijų atskirai. Vidutiniškai per mėnesį duodamas 1,76% grąžą, RST ir LDJ portfelis turi tik 7,61% riziką, tuo tarpu kai RST vidutinė rizika 9%, o LDJ 7,86%. Pateikti rezultatai parodo, kad jei koreliacija nėra lygi vienetui, sudarant portfelį daugiau nei iš vieno vertybinio popieriaus, galima sumažinti bendrą portfelio riziką.

Lygiai taip pat buvo analizuojamas RST ir LFO akcijų portfelis, sudarytas lygiomis dalimis investuojant į kiekvieną iš vertybinių popierių. Iš gautų rezultatų matyti, kad sumažinus vidutinę grąžą per mėnesį trimis procentais, portfelio rizika sumažėja net šešiais (jei portfelį lyginsime su LFO akcija).

4 grafikas. Akcijų portfeliai



Jei į aukščiau minėtus portfelius būtų investuojama nelygiomis dalimis, kaip kad buvo aptarta pavyzdžiuose, būtų gauti vis kitokie rezultatai. Taigi, galima teigti, kad parenkant atitinkamus vertybinius popierius bei derinant jų proporcijas vertybinių popierių portfelyje, galima suformuoti tinkamos rizikos akcijų portfelį su riziką atitinkančia vidutine grąža.

3.2. Turto klasių derinimas skirstant vertybinių popierių riziką

Siekiant išanalizuoti skirtingų turto klasių vertybinių popierių riziką ir jos paskirstymą derinant jas tarpusavyje, buvo pasirinktos tokios finansinės priemonės: ribotos rizikos fondas, akcijų fondas, nekilnojamo turto fondas ir obligacijų fondas. Kadangi alternatyvių vertybinių popierių turto klasė labai plati, jai atstovauti buvo parinktas nekilnojamo turto fondas ir ribotos rizikos fondas. Toliau šiame darbe bus analizuojami šių fondų rezultatai:

- GAM Diversity - ribotos rizikos fondas
- Lewis Charles Sofia Property fund – nekilnojamo turto fondas
- East Capital Turkish fund – akcijų fondas
- Templeton Azijos obligacijų fondas.

Visi aukščiau išvardinti vertybiniai popieriai rinkoje cirkuliuoja daugiau nei vienerius metus. Visi skaičiavimai atliekami vertinant istorinius duomenis nuo 2006 m. Rugsėjo iki 2007 rugsėjo, pokyčiai vertinami mėnesio dažnumu. Nors kiekvienas fondo apskaitos valiuta vis kita, valiutų kursų svyravimų rizika nevertinama ir į valiutų pokyčių įtaką fondų rezultatams analizuojamu laikotarpiu neatsižvelgiama.

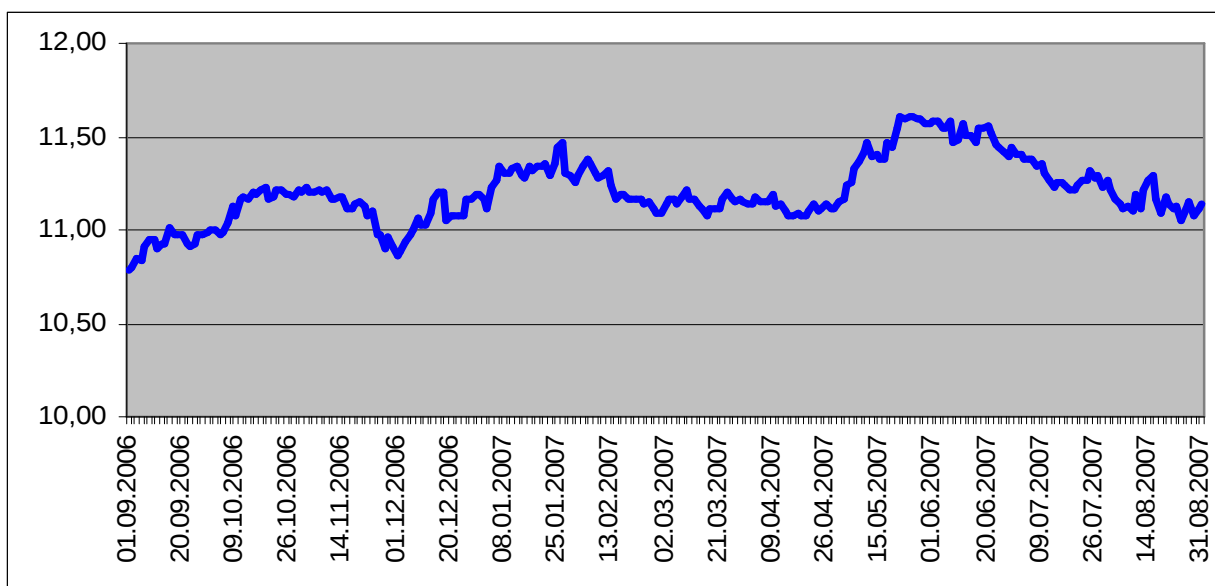
Templeton Azijos obligacijų fondo³² lėšos investuojamos į Azijos regiono valstybes. Daugiausia investicijų sukoncentruota Malaizijoje, Indonezijoje bei Pietų Korėjoje. Šio fondo lėšos investuojamos tiek į vyriausybių, tiek į bendrovių skolos vertybinius popierius. Daugiausia orientuojamasi į neinvesticinio reitingo obligacijas, todėl Templeton Azijos obligacijų fondo rizika yra šiek tiek aukštesnė nei kito obligacijų fondo, kuris investuoja į aukšto reitingo obligacijas. Dėl didesnės rizikos, šio fondo tikėtina grąža taip pat yra aukštesnė nei aukšto reitingo obligacijų ar investicinio reitingo obligacijų fondo.

Templeton Azijos obligacijų fondas investuoja įvairiomis Azijos regiono valstybių valiutomis, taip pat dalį lėšų laiko grynaisiais. Pagrindinė fondo valiuta Jungtinių Amerikos Valstijų doleriai.

³² Franklin Templeton Investments. Funds and Performance// <http://www.franklintempleton.lu/lux/jsp/funds/prices.jsp> ; prisijungimo laikas 2007-09-15.

Vertinant fondo pajamingumą, riziką ir svyravimus nebuvo atsižvelgta į valiutos svyravimus, svyravimai vertinami reliatyviai.

5 grafikas. Templeton Azijos obligacijų fondo kainos judėjimas



Atliekant fondo analizę, buvo naudojami vienerių metų duomenys, kadangi fondas gyvuoja nepilnus dvejus metus: Templeton Azijos obligacijų fondas buvo įkurtas 2005 metų spalio mėnesį. Taip pat šis terminas pasirinktas dėl palyginamumo su kitų turto klasių atstovais, kurių veiklos periodai yra pakankamai trumpi ir skirtingi.

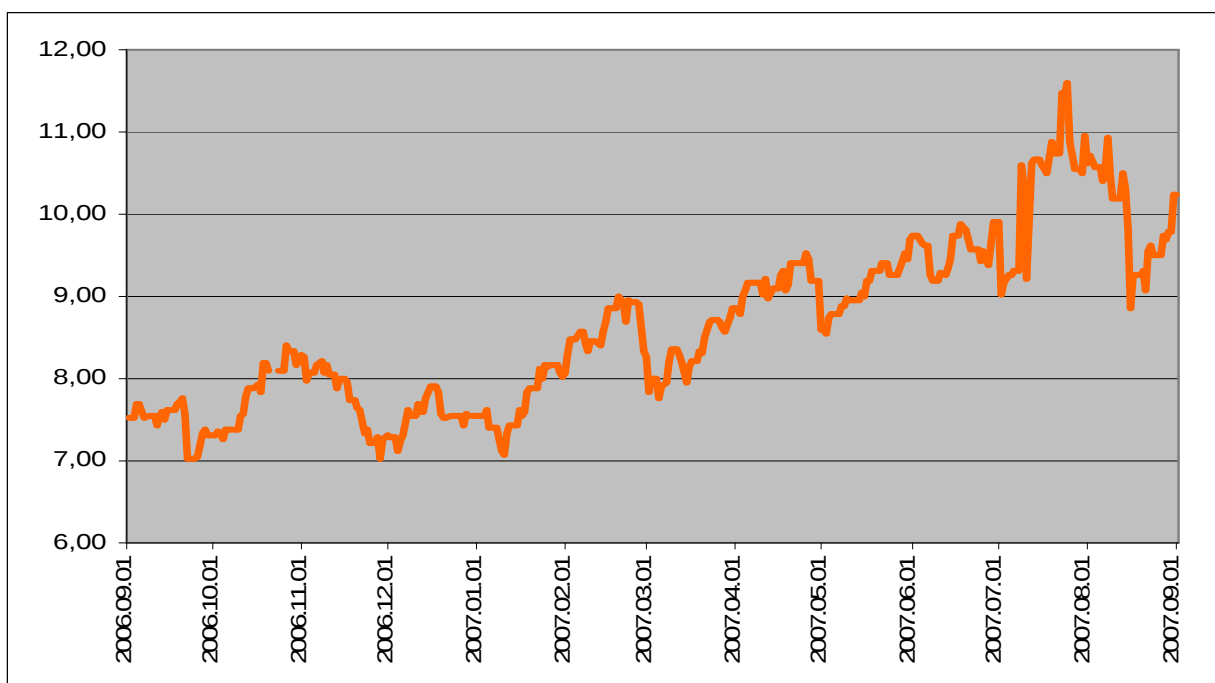
Templeton Azijos augimo fondo pasirinkimą lėmė pastarojo meto rinkos tendencijos, kada buvo ypač daug pasaulio lėšų sukoncentruota neinvesticinio reitingo obligacijose, kartais pakankamai neįvertinant su šiais vertybiniais popieriais susijusios rizikos. Pastaraisiais mėnesiais, kai rizikos apetitas investuotojų tarpe yra žymiai sumažėjęs, neinvesticinio reitingo fondų populiarumas taip pat žymiai sumažėjęs, šių obligacijų emitentai yra priversti mokėti didesnes palūkanas už pasiskolintas lėšas, taip mušdami obligacijų kainas žemyn ir leisdami vis mažiau uždirbti neinvesticinio reitingo obligacijų fondų savininkams.

East Capital Turkijos fondas³³ – akcijų fondas, kurio lėšos investuojamos Turkijos akcijų rinkoje. Šis fondas priskiriamas besivystančių rinkų fondams, todėl jo svyravimai ir rizika yra labai aukšta. Fondas buvo įkurtas 2006 metų kovo mėnesį. Kadangi renkantis įvairių turto klasių atstovus buvo orientuojamasi į vienerių metų laikotarpį, šis fondas atitinka pasirinkimo kriterijus. Taip pat fondo pasirinkimą analizei lėmė tai, kad Balkanų regionas pastaraisiais metais kelia ypač didelį

³³ East Capital. Turkish Fund// <http://www.eastcapital.com/en/investment-funds/fund-facts/turkish-funds> ; prisijungimo laikas 2007-09-15.

investuotojų susidomėjimą ir daug laisvų lėšų plaukia būtent į šį regioną. Fondas lėšas paskirsto investicijoms į įvairius sektorius ir orientuojasi į didesnę nei vidutinę grąžą. Fondo gyvavimo laikotarpiu daugiausia investuojama į bankinį sektorių. Turkijos vertybinių popierių rinkos likvidumas yra ypač aukštas lyginant su kitomis besivystančiomis rinkomis, todėl akcijų kainų svyravimams didžiausią įtaką daro fundamentalūs kotiruojamų įmonių rodikliai, politinė Turkijos situacija, makroekonominiai valstybės rodikliai ir pinigų srautai akcijų rinkoje. Esant aukštam likvidumui akcijų kainas sunku paveikti sudarant didelius sandorius, todėl fondo vertės pokyčius galima vertinti kaip realų akcijų rinkos atspindį ir fondų valdytojų sukurtą pridėtinę vertę.

6 grafikas. East Capital Turkijos fondo kainų judėjimas

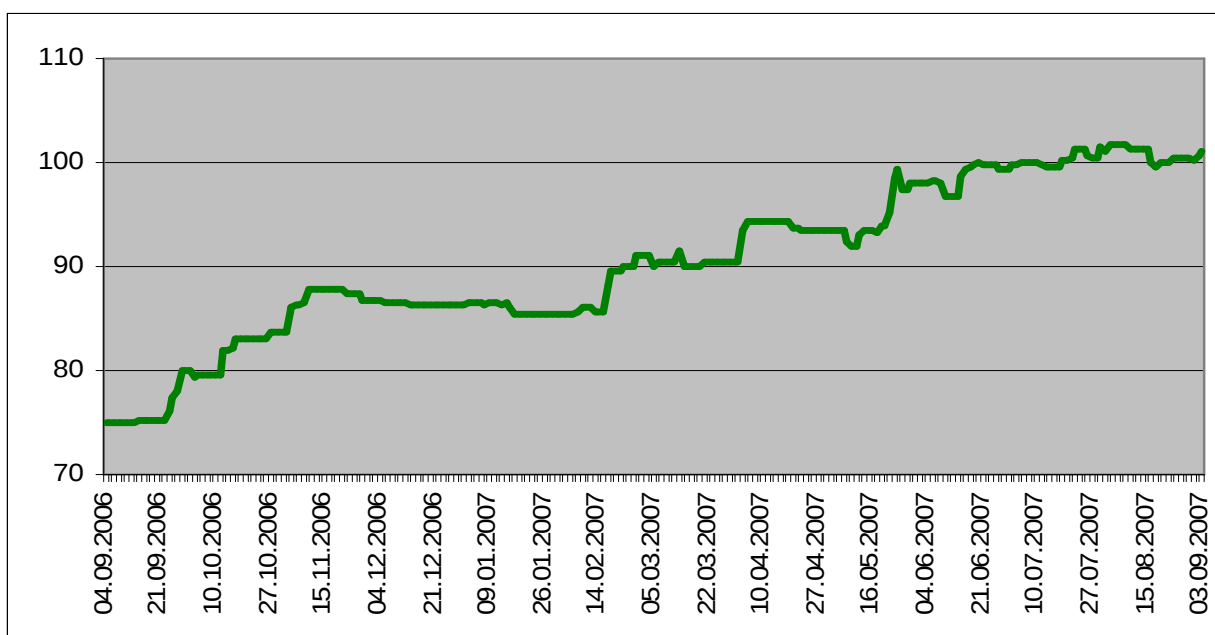


Lewis Charles Sofijos nekilnojamo turto fondas³⁴ buvo įkurtas ir išplatintas investuotojams 2005 metais. Fondas yra uždarojo tipo, kotiruojamas Londono alternatyvių investicijų biržoje ir bus uždarytas vėliausiai 2012 metais. Fondo pasirinkimą lėmė faktas, jog tai grynasis nekilnojamo turto fondas, kurio lėšos investuojamos tiesiogiai į nekilnojamą turtą, t.y. perkama žemė, pastatai, vystomi projektai, nuomojamos patalpos, siekiant gauti didesnę nei vidutinę investicijų grąžą. Fondo investicijos koncentruojamos Sofijos regione į komercinių ir gyvenamųjų pastatų vystymą, taip pat fondas turi galimybę investuoti į slidinėjimo kurortus Bulgarijoje. Nekilnojamojo turto sektorius

³⁴ Lewis Charles Sofia Property Fund Limited// <http://www.sofiapropertyfund.com/home.htm> ; prisijungimo laikas 2007-09-15.

Bulgarijoje pastaruoju metu labai patrauklus investuotojams, kurie nebijo prisiimti aukštesnę nei vidutinę riziką, todėl buvo pasirinktas analizės objektu. Pasirenkant tyrimui tinkamus fondus ar kitus investicinius produktus, buvo kreipiamas didelis dėmesys į produkto aktualumą šiandieninėje investuotojų visuomenėje.

7 grafikas. Lewis Charles Sofijos nekilnojamo turto fondo kainų judėjimas



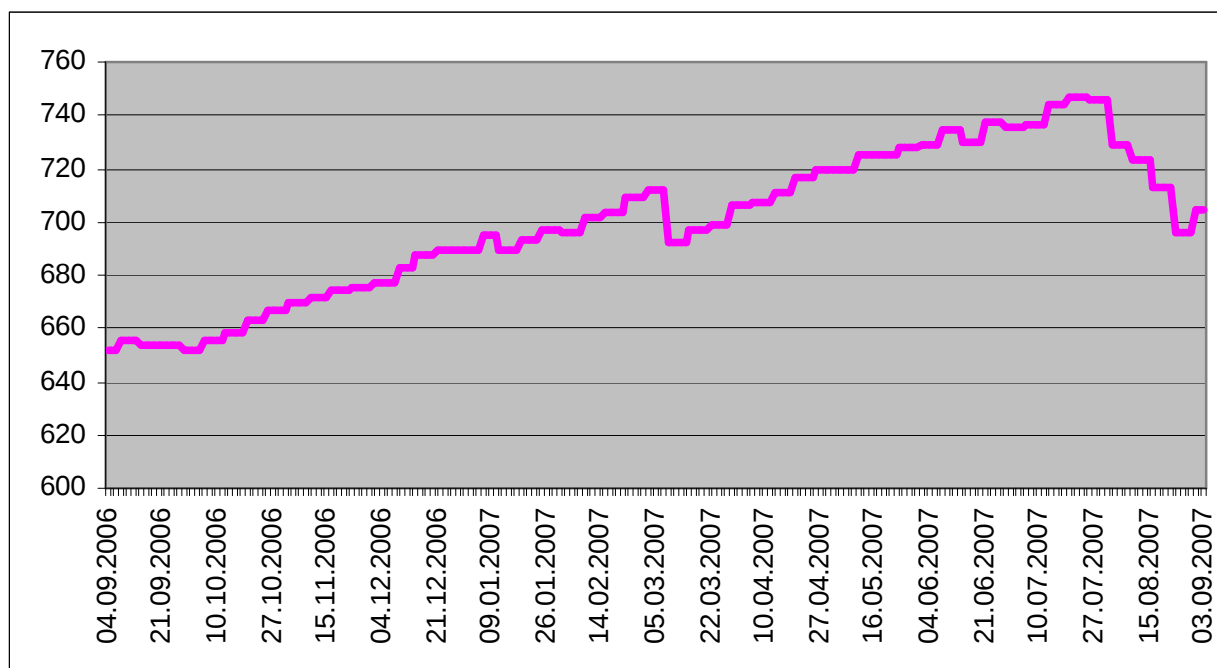
GAM Diversity ribotos rizikos fondas³⁵ – „Global Asset Management“ kompanijos valdomas ribotos rizikos fondų fondas. Šio fondo pasirinkimą kaip ribotos rizikos fondų atstovo lėmė jo įvairiapusiškas atstovavimas ribotos rizikos fondų turto klasei. Kadangi ribotos rizikos fondai labai retai ribojami regiono ar šalies teritorijoje, šių fondų investavimo kryptis dažniausiai nustatoma pasirenkant atitinkamą investicijų strategiją. GAM Diversity ribotos rizikos fondas apima daugumą įmanomų ribotos rizikos fondų strategijų, kadangi šis fondas investuoja į kitus ribotos rizikos fondus. Todėl fondas pakankamai išsamiai atspindės ribotos rizikos fondų tendencijas per paskutinius metus ir jų sąveiką su kitų turto klasių atstovais.

Didžiausia fondo lėšų dalis investuojama į akcijų apsidraudimo strategijas, taip pat investuojama į sistemine makroekonomikos, sistemine rinkos krypties, kreditų arbitražo, įvykių pastūmėtąsias strategijas. Nė viena iš strategijų nėra sukoncentruota viename fonde, kiekviena jų turi po keletą atstovų.

³⁵ GAM funds// <http://www.gam.com/2k2/content/view.asp?page=welcome> ; prisijungimo laikas 2007-09-15.

Analizuojant turto klases ir vertybinius popierius buvo orientuojamasi į investicines priemones, į kurias pakankamai paprasta investuoti, pakankamai aukštas likvidumas, aukštas investicinės priemonės pasiekiamumas vidutiniam investuotojui. GAM Diversity ribotos rizikos fondas nėra ypatingas, mažam investuotojų ratui pasiekiamas fondas, tačiau tuo pačiu galima teigti, kad jis gali atstovauti visai ribotos rizikos fondų turto klasei, pagal kurio rezultatus galima daryti apibendrintas išvadas.

8 grafikas. GAM Diversity fondo kainų judėjimas



Nagrinėjant pasirinktus fondus, buvo apskaičiuota kiekvieno fondo grąža analizuojamu laikotarpiu, t.y. per vienerius metus. Gauti rezultatai pateikti lentelėje. Atsižvelgiant į vertybinius popierius, į kuriuos investuoja kiekvienas iš fondų, natūralu, kad mažiausias pelnas buvo gautas iš obligacijų fondo, tačiau nekilnojamo turto fondo rezultatas gana netikėtas – Lewis Charles Sofijos nekilnojamo turto fondas per vienerius metus uždirbo daugiau nei labai aukštos rizikos akcijų fondas.

4 lentelė. Fondų grąža 2006 rugsėjis – 2007 rugsėjis

Fondas	LC Sofia Property	GAM Diversity	EC Turkish	Templeton Asian Bond
Grąža	34,67%	8,12%	30,05%	3,34%

Kadangi apie fondų riziką neįmanoma daryti išvadų vien išanalizavus fondų teikiamą grąžą per metus, buvo suskaičiuotas kiekvieno fondo vidutinis pajamingumas per mėnesį bei standartinis nuokrypis nuo vidurkio. Analizuojant investicinių fondų pokyčius buvo nustatyta, kad didžiausią vidutinę grąžą per mėnesį generuoja Turkijos akcijų fondas, tačiau šio fondo rizika taip pat didžiausia ir stipriai viršija bet kurio kito analizuojamo investicinio produkto riziką. Vertinant pagal standartinius nuokrypius, Turkijos fondas svyruoja daugiau nei 9 procentus per mėnesį, tuo tarpu kai kitų fondų rizika apsiriboja 2 – 3 procentais. Siekiant įvertinti rizikos pasiskirstymą diversifikuojant investicijas, iš aukščiau išvardintų fondų buvo sudarytas teorinis vertybinių popierių portfelis, darant prielaidą, kad į kiekvieną fondą investuojama vienoda piniginių lėšų suma. Gauti teorinio portfelio pokyčių bei rizikos rezultatai bei fondų rezultatai palyginimui pateikti 5 lentelėje.

5 lentelė. Analizuojamų fondų bei teorinio portfelio vidutinė grąža per mėnesį ir standartinis nuokrypis

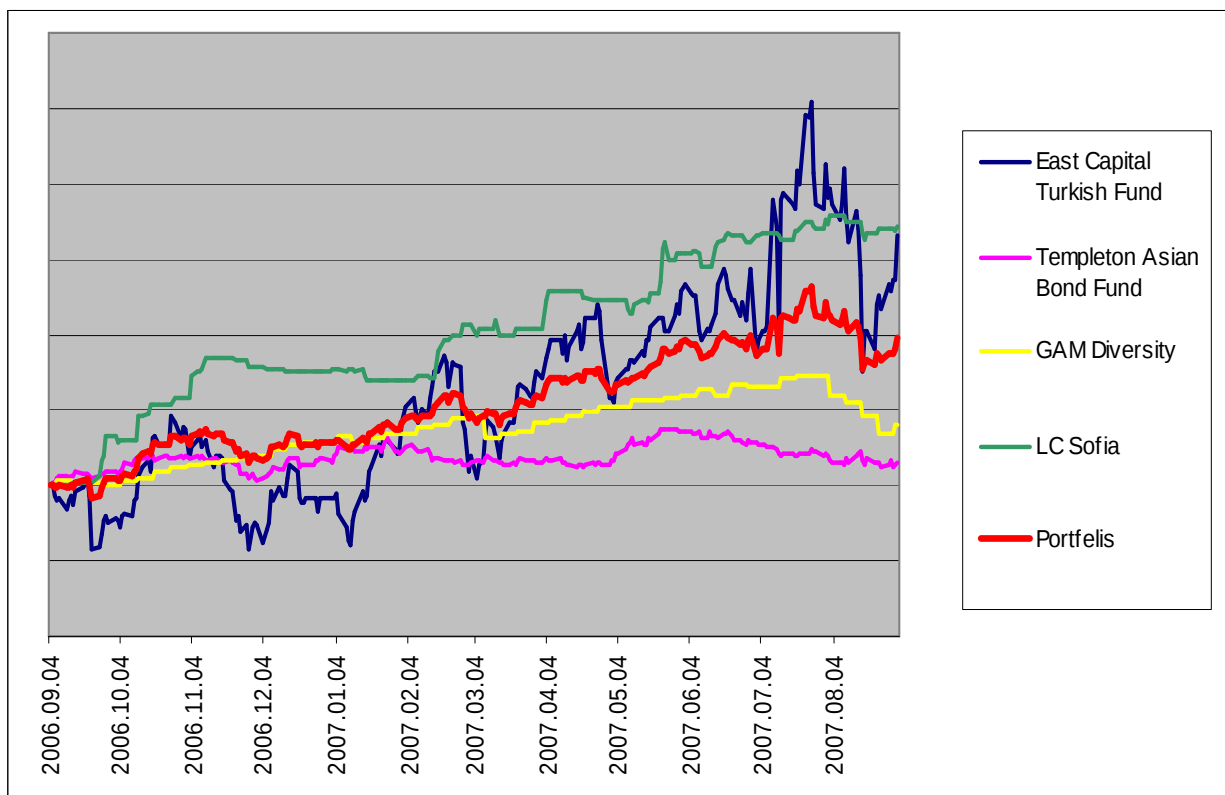
	LC Sofia Property	GAM Diversity	EC Turkish	Templeton Asian Bond	Portfelis
Graża	2,52%	0,67%	2,85%	0,28%	1,55%
Standartinis nuokrypis	2,77%	2,17%	9,93%	2,14%	2,87%

Patraukliausia investicija iš analizuojamų fondų galime įvardinti Lewis Charles Sofijos nekilnojamo turto fondą, kuris duoda labai aukštą vidutinę grąžą per mėnesį, tačiau šio fondo rizika yra labai maža lyginant su akcijų fondu. Suformavus vertybinių popierių portfelį iš keturių analizuojamų fondų, tikėtina vidutinė grąža per mėnesį sudaro 1,55%, tačiau rizika išlieka nedidelė – šiek tiek aukštesnė nei ribotos rizikos, obligacijų ar nekilnojamojo turto fondo, tačiau net 7 procentais mažesnė nei aukščiausios rizikos vertybinio popieriaus – akcijų fondo. Teorinio portfelio rezultatas aiškiai parodo, kad vertybinių popierių diversifikacija mažina riziką ir didina vertybinio popieriaus patrauklumą vertinant jo vidutinę grąžą per atitinkamą laikotarpį.

East Capital Turkijos fondo vidutiniai svyravimai per mėnesį labai dideli ir tai rodo labai aukštą šio fondo riziką. Akivaizdu, kad šis vertybinio popieriaus rizikingumas daro įtaką visam teoriniam vertybinių popierių portfeliui. Teorinis portfelis mažiau rizikingas tik už East Capital fondą, tuo tarpu kai bet kuris kitas fondas turi mažesnę riziką. Siekiant sumažinti portfelio riziką buvo suformuotas kitas teorinis portfelis (portfelis 2), kuriame East Capital, kaip rizikingiausio fondo dalis buvo sumažinta per pusę, o Lewis Charles, kaip turinčio pakankamai nedidelę riziką ir duodančio gana didelį vidutinį pajamingumą, fondo dalis buvo atitinkamai padidinta. Šio portfelio

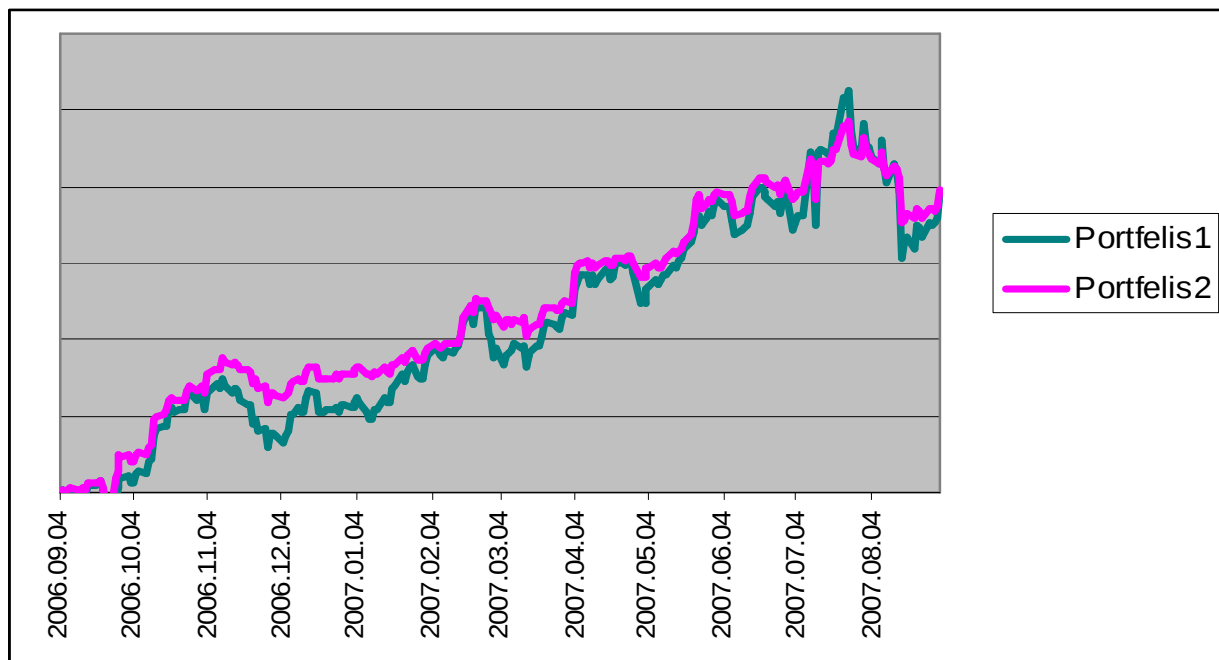
vidutinis pajamingumas per mėnesį sumažėjo tik viena šimtąja procento (1,54%), o standartinis nuokrypis nuo vidurkio sudarė tik 1,96%. Taigi, sumažinus rizikingiausio vertybinio popieriaus dalį portfelyje, bendra portfelio rizika sumažėjo, tačiau vidutinė grąža nukrito labai nežymiai. Antrojo teorinio portfelio rizika dabar jau mažesnė už bet kurio analizuojamo fondo riziką, tačiau pajamingumas pakankamai aukštas lyginant vertybinius popierius tarpusavyje.

9 grafikas. Analizuojamų fondų ir teorinio portfelio kainų pokyčiai 2006 rugsėjis – 2007 rugsėjis



Apibendrinant aukščiau pateiktą informaciją galima teigti, kad vertybinių popierių svoris portfelyje yra labai svarbus faktorius mažinant vertybinių popierių portfelio riziką. Derinant vertybinių popierių kiekį portfelyje galima sudaryti optimalų portfelį, kurio rizika bus mažesnė nei kiekvieno vertybinio popieriaus atskirai.

10 grafikas. Teorinio portfelio 1 ir teorinio portfelio 2 pokyčiai 2006 rugsėjis – 2007 rugsėjis



Siekiant tinkamai paskirstyti vertybinius popierius portfelyje mažinant portfelio riziką, svarbu atsižvelgti į vertybinių popierių tarpusavio koreliaciją. Analizuojant investicinius fondus, buvo suskaičiuota kiekvienos įmanomos fondų poros koreliacija, kuri pateikta lentelėje.

6 lentelė. Fondų koreliacijos koeficientai

Fondas	LC Sofia Property	GAM Diversity	EC Turkish	Templeton Asian Bond
LC Sofia Property				
GAM Diversity	0,40			
EC Turkish	-0,29	0,13		
Templeton Asian Bond	0,03	0,08	0,52	

Gautas rezultatas gana neįprastas, kadangi didžiausią koreliacijos koeficientą turi akcijų ir obligacijų fondas. Tačiau jei panagrinėsime giliau, toks rezultatas gana lengvai paaiškinamas, kadangi tiek Turkijos akcijų fondas, tiek Azijos obligacijų fondas veikia besivystančiose rinkose ir padidėjus rizikai, investuotojai dažniausiai traukiasi iš tokių rinkų, ko pasekoje didėja obligacijų pajamingumai (besiskolinantieji moka daugiau už pasiskolintas lėšas) ir mažėja akcijų kainos.

Analizuojant fondų tarpusavio koreliaciją, tarp Lewis Charles ir East Capital fondų buvo gauta neigiama koreliacija, kuri reiškia, kad yra didelė tikimybė, kad vieno fondo kainai judant aukštyn, kito fondo kaina judės į priešingą pusę. Neigiamos koreliacijos vertybiniai popieriai ypač tinkami portfeliui diversifikuoti ir taip sumažinti riziką.

Nekilnojamojo turto fondus galima išskirti kaip vieną iš labiausiai diversifikacijai tinkamų vertybinių popierių, kadangi jie linkę mažiau koreliuoti tiek su akcijomis, tiek su obligacijomis. Galimybė investuoti į nekilnojamojo turto fondus JAV, Australijoje, Nyderlanduose egzistuoja jau seniai, tačiau besivystančiose valstybėse tokia investicijų forma atsirado pakankamai neseniai³⁶. Nekilnojamojo turto fondus galima išskirti ir kaip atskirą turto klasę, kuri vaidina didelį vaidmenį diversifikuojant vertybinių popierių portfelį. Atsižvelgiant į Lewis Charles fondo analizės rezultatus, galima teigti, kad vertinant riziką, grąžą ir koreliaciją, nekilnojamojo turto fondai yra labai patraukli investicijoms ir idealiai portfelio diversifikavimui vertybinių popierių turto klasė.

Siekiant ištirti koreliacijos įtaką vertybinių popierių portfelio rizikos mažinimui, buvo suformuoti du teoriniai portfeliai: mažiausią tarpusavio koreliaciją turinčių vertybinių popierių (East Capital Turkijos fondas ir Lewis Charles Sofijos nekilnojamojo turto fondas) ir didžiausią tarpusavio koreliaciją turinčių vertybinių popierių (East Capital Turkijos fondas ir Templeton Azijos obligacijų fondas). Gauti rezultatai bei palyginimas su fondų rezultatais pateiktas lentelėje.

7 lentelė. Portfelių vidutinė grąža ir standartinis nuokrypis

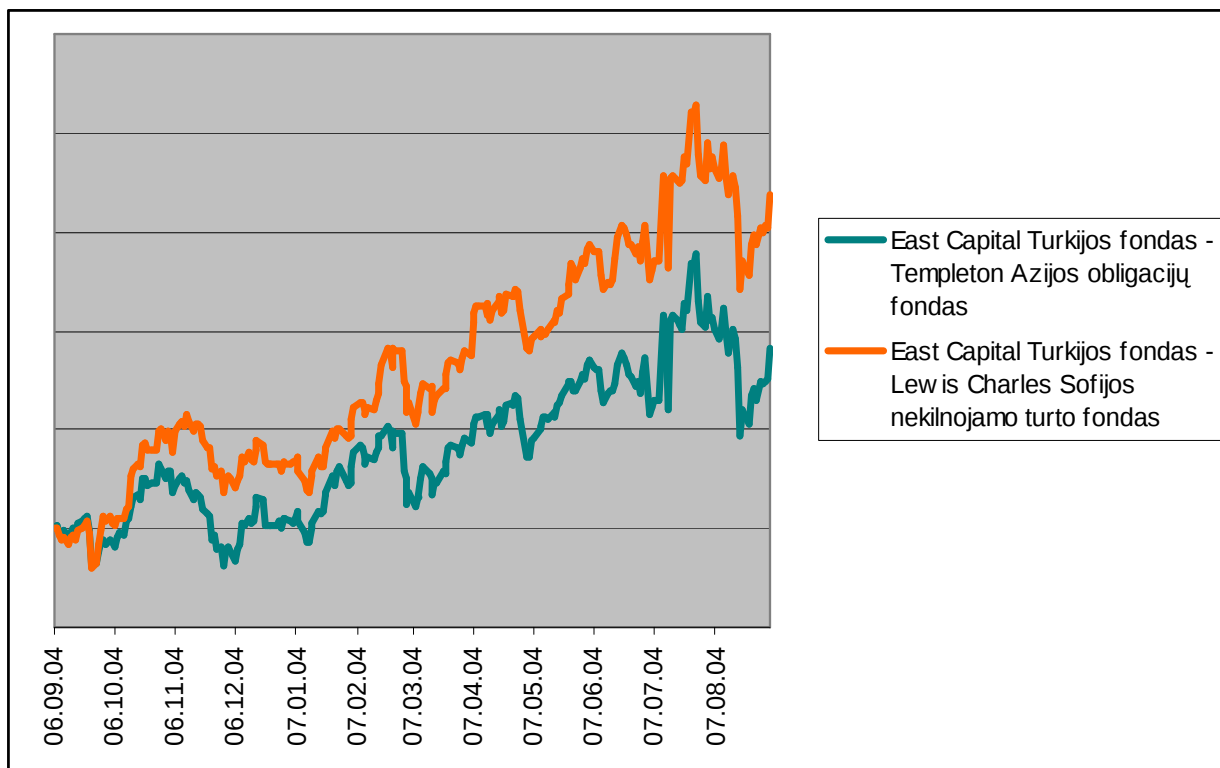
	Portfelis 1 EC Turkijos ir Templeton Azijos obl. Fondai	Portfelis 2 EC Turkijos ir LC Sofijos fondai	EC Turkijos akcijų fondas	Templeton Azijos obligacijų fondas	Lewis Charles Sofijos nekilnojamo turto fondas
Vidutinė grąža per mėnesį	1,55%	2,55%	2,85%	0,28%	2,52%
Standartinis nuokrypis	5,70%	4,56%	9,93%	2,14%	2,77%

Imant East Capital Turkijos fondą kaip atskaitos tašką, tiek vieno, tiek kito teorinio portfelio atveju rizika buvo žymiai sumažinta, tačiau kadangi East Capital ir Lewis Charles fondai turi neigiamą koreliaciją, šio portfelio rizika sumažėja labiau nei pirmojo portfelio atveju. Vertinant portfelių pajamingumą, antrojo portfelio, sudaryto iš East Capital ir Lewis Charles fondų, vidutinis

³⁶ Lamb K., CFA., The Emergence of Global Real Estate, August 23, 2007//
http://www.investopedia.com/articles/07/global_real_estate.asp ; prisijungimo laikas 2007-09-15.

pajamingumas išlieka aukštesnis nei pirmojo portfelio. Akivaizdu, kad investuotojui bus patrauklesnis antrasis portfelis.

11 grafikas. Teorinių portfelių kainos pokyčiai 2006 rugsėjis – 2007 rugsėjis



Teorinių portfelių, sudarytų iš mažiausią ir didžiausią koreliacijos koeficientą turinčių vertybinių popierių, parodo, kad portfelio, sudaryto iš neigiamą koreliaciją turinčių vertybinių popierių diversifikacijos efektas žymiai didesnis. Nors riziką galima sumažinti naudojant teigiamos bei pakankamai aukštos koreliacijos vertybinius popierius, neigiamos koreliacijos vertybinių popierių portfelis paprastai turės mažesnę riziką.

3.3. Investicijos į įvairių šalių vertybinius popierius kaip rizikos mažinimas

Dauguma investuotojų yra linkę investuoti į tuos regionus, kurie yra jiems labiausiai pažįstami, t.y. į tos valstybės vertybinius popierius, kurioje jie gyvena. Investicijų paskirstymas po atskiras vertybinių popierių rinkas gali būti geras diversifikacijos ir rizikos mažinimo instrumentas. Investicijų į skirtingas šalis analizei buvo paimti išsivysčiusių valstybių indeksai, kurie analizei

naudojami kaip rinkos indikatoriai. Nagrinėjami Japonijos, Jungtinių Amerikos Valstijų, Kanados ir Londono biržų akcijų indeksai:

Japonijos NIKKEI 225 indeksą sudaro 225 Tokijo biržoje kotiruojamos aukščiausio lygio kompanijų akcijos. Šio indekso vertė buvo pradėta skaičiuoti 1949 metais akcijos rinkos kainos svertinio vidurkio skaičiavimo metodu³⁷.

Jungtinių Amerikos Valstijų S&P 500 – kompanijos “Standard and Poor’s” skaičiuojamas akcijų rinkos indeksas, kurį sudaro 500 biržoje kotiruojamų kompanijų. Indekso vertė nustatoma remiantis akcijos rinkos kapitalizacijos svertinio vidurkio skaičiavimo metodu. Indeksas atspindi akcijų rinkos pokyčius, kadangi jį sudaro kompanijų akcijos iš įvairių verslo sektorių. Indekso vertė skaičiuojama JAV doleriais³⁸.

Kanados S&P TSX Composite – Toronto biržoje kotiruojamų akcijų indeksas, kurio vertė nustatoma akcijų rinkos kapitalizacijos svertinio vidurkio skaičiavimo metodu. Indeksą sudaro įvairių verslo sektorių akcijos, indeksas vertinamas Kanados doleriais. Indeksas pradėtas skaičiuoti 1975 metais, o pradinė indekso vertė buvo 1000³⁹.

Londono FTSE 100 – šio indekso vertė skaičiuojama naudojant 100 didžiausios kapitalizacijos Londono biržoje kotiruojamų akcijų vertes. Indeksas pradėtas skaičiuoti 1984 metais, jis vertinamas Didžiosios Britanijos svarais sterlingais⁴⁰.

Aukščiau išvardintų indeksų skaičiavimo metodai vienodi, išskyrus Japonijos NIKKEI indekso, tačiau jų palyginamumas galimas, kadangi tai daugiausiai rinkos dalyvių naudojami indeksai ir manoma, kad jie geriausiai atspindi atitinkamos rinkos bendrus pokyčius. Norint giliau analizuoti atitinkamo verslo sektoriaus akcijas ar mažos kapitalizacijos akcijas, reikia rinktis kitus indeksus, kurie atitinkamai atspindės pasirinktų vertybinių popierių judėjimus.

Akcijų rinkų svyravimų nagrinėjimui buvo analizuojami keturiolikos metų indeksų pokyčių duomenys nuo 1993 metų iki 2006 metų pabaigos. 5 lentelėje pateikti indeksų pokyčiai minėtu periodu.

³⁷ NIKKEI 225// <http://www.bloomberg.com/apps/quote?ticker=NKY:IND> ; prisijungimo laikas 2007-09-15.

³⁸ S&P 500 INDEX// <http://www.bloomberg.com/apps/quote?ticker=SPX:IND> ; prisijungimo laikas 2007-09-15.

³⁹ S&P/TSX Composite INDEX// <http://www.bloomberg.com/apps/quote?ticker=SPTSX:IND> ; prisijungimo laikas 2007-09-15.

⁴⁰ FTSE 100 INDEX// <http://www.bloomberg.com/apps/quote?ticker=UKX:IND>; prisijungimo laikas 2007-09-15.

7 lentelė. Akcijų indeksų grąža 1993 – 2006 metais⁴¹

Metai	NIKKEI 225	S&P 500	S&P TSX	FTSE 100
1993	18,8%	9,7%	30%	24,3%
1994	-7,8%	-2,3%	-11,8%	-14,3%
1995	11,6%	35,8%	23,7%	25,7%
1996	-11,9%	23,6%	23%	13,7%
1997	-12%	24,7%	9,7%	27,7%
1998	-12,8%	30,5%	0,4%	8%
1999	35%	9%	26%	6,3%
2000	-29%	-2%	9,9%	0,5%
2001	-27,8%	-17,3%	-17,9%	-18%
2002	-16,6%	-19,6%	-11,5%	-30,9%
2003	22,53%	22,32%	21,97%	11,66%
2004	6,13%	9,33%	11,49%	6,74%
2005	40,19%	3,84%	23,29%	15,92%
2006	5,28%	11,78%	12,82%	9,49%

*Pastaba: akcijų indeksų grąža 2002 – 2006 metais skaičiuota remiantis Bloomberg duomenimis.

Iš lentelėje pateiktų duomenų matome, kad indeksų grąža tuo pačiu laikotarpiu gali būti labai skirtinga. Investuotojas Japonijos rinkoje 1998 metais patyrė 12,8 procentų nuostolį, tuo tarpu JAV rinkoje investuotojai uždirbo 30,5 pelną. Tai rodo, kad paskirstant investicijas skirtingose regionuose galima sumažinti bendrą investicijų riziką.

Naudojant 7 lentelėje pateiktus duomenis buvo apskaičiuota vidutinė investicijų grąža per visą analizuojamą periodą bei kiekvieno akcijų indekso standartinis nuokrypis nuo vidurkio. Rezultatai pateikti 8 lentelėje.

⁴¹ Going international, April 25, 2003// <http://www.investopedia.com/printable.asp?a=/articles/basics/03/042503.asp>; prisijungimo laikas 2007-09-15.

8 lentelė. Indeksų vidutinė grąža ir standartiniai nuokrypiai

	NIKKEI 225	S&P 500	FTSE 100	S&P TSX
Vidutinė grąža	1,55%	9,96%	6,20%	10,79%
Standartinis nuokrypis	21,96%	16,64%	17,05%	15,55%

Naudojant Modernaus portfelio teoriją⁴² galima nustatyti, kuris indeksas greičiausiai bus ant efektyvios ribos (efficient frontier, angl. k.). Toronto S&P TSX per analizuojamą laikotarpį davė didžiausią vidutinę grąžą ir turėjo mažiausią riziką. Atsižvelgiant tik į rizikos ir vidutinės grąžos faktorius, Toronto indekso portfelis yra efektyviausias, tuo tarpu kai Japonijos akcijų indeksas yra mažiausiai efektyvus, kadangi jo vidutinė grąža yra tik 1,55 per metus, o standartinis nuokrypis nuo šio vidurkio siekia daugiau nei 20 procentų.

Norint efektyviai paskirstyti riziką sudarant vertybinių popierių portfelį, būtina atsižvelgti į indeksų tarpusavio koreliaciją. Buvo nustatyta, kad aukščiau minėti indeksai tarpusavyje koreliuoja, o koreliacijos koeficientai pateikti 9 lentelėje.

9 lentelė. Indeksų koreliacijos koeficientai

	NIKKEI 225	S&P 500	FTSE 100	S&P TSX
NIKKEI 225				
S&P 500	0,29			
FTSE 100	0,48	0,83		
S&P TSX	0,72	0,61	0,82	

Mažiausiai koreliuoja Japonijos ir JAV indeksai, didžiausią koreliaciją turi JAV ir Londono biržų indeksai. Atsižvelgiant į gautus rezultatus galima daryti prielaidą, kad sudarant portfelį iš Japonijos ir JAV indeksų, akcijų riziką pavyktų maksimaliai sumažinti. Siekiant patikrinti kokią reikšmę portfelio rizikai turi koreliacijos koeficientai, buvo sudaryti šeši teoriniai portfeliai. Išanalizuota kiekviena įmanoma indeksų pora darant prielaidą, kad 1993 metais buvo investuota vienoda piniginių lėšų suma į kiekvieną iš indeksų. Apskaičiavus kiekvieno galimo indeksų portfelio pajamingumus investavimo laikotarpiu, buvo išvesti grąžos vidurkiai bei apskaičiuota portfelio rizika ją vertinant pagal standartinį nuokrypį. Aštuntoje lentelėje pateikti teorinių portfelių analizės rezultatai.

⁴² McClure, B. Modern portfolio theory: An overview, March 14, 2006// <http://www.investopedia.com/printable.asp?a=/articles/06/MPT.asp>; prisijungimo laikas 2007-09-15.

10 lentelė. Teorinių portfelių grąža ir rizika

Portfelis	Vidutinė grąža 1993-2006	Standartinis nuokrypis
NIKKEI 225 – S&P 500	6,27%	14,01%
NIKKEI 225 – FTSE 100	3,73%	15,67%
NIKKEI 225 – S&P TSX	7,17%	15,62%
FTSE 100 – S&P TSX	8,73%	15,50%
S&P 500 – S&P TSX	10,20%	14,50%
S&P 500 – FTSE 100	8,20%	16,08%

Gauti rezultatai rodo, kad mažiausią riziką turi portfelis, suformuotas iš Japonijos NIKKEI 225 ir JAV S&P 500 indeksų. Tai patvirtina anksčiau darytą prielaidą, kad iš mažiausią koreliaciją turinčių indeksų sudaryti investiciniai portfeliai turi mažiausią riziką.

Atlikus skirtingų valstybių akcijų indeksų analizę galima teigti, kad investicijos į skirtingų šalių tos pačios turto klasės vertybinius popierius suteikia galimybę diversifikuoti investicinį portfelį ir taip sumažinti riziką. Koreliacijos koeficientas taip pat turi didelę reikšmę rizikos mažinimo procese, kadangi mažiau koreliuojantys vertybiniai popieriai paprastai suteiks didesnę diversifikacijos svorį vertybinių popierių portfelyje.

3.4. Per didelės diversifikacijos problema.

Vertybinių popierių, kaip rizikos paskirstymo įrankio nauda yra gana akivaizdi – didinant vertybinių popierių skaičių portfelyje paprastai mažėja rizika. Todėl iškyla natūralus klausimas – kiek vertybinių popierių turi būti portfelyje, kad jo rizika būtų maksimaliai sumažinta? Kaip žinome vertybinio popieriaus rinkos riziką sudaro sisteminė ir nesisteminė rizika. Sudarant vertybinių popierių portfelį iš keleto vertybinių popierių nesisteminė riziką galima sumažinti, tačiau sisteminė rizika nemažėja.

Remiantis modernaus portfelio teorija, yra įrodyta, kad optimali diversifikacija pasiekama panašiai tuo metu, kai į portfelį įtraukiama 20-oji akcija⁴³. Edvinas Eltonas ir Martinas Gruberis knygoje „Modernaus portfelio teorija ir investicijų analizė“ aprašė tyrimą, kuriame buvo įrodyta, kad vidutinis vienos akcijos portfelio standartinis nuokrypis yra 49,2%. Didinant akcijų skaičių portfelyje, rizika buvo sumažinta iki maksimalaus 19,2% dydžio. Tačiau buvo matyti, kad

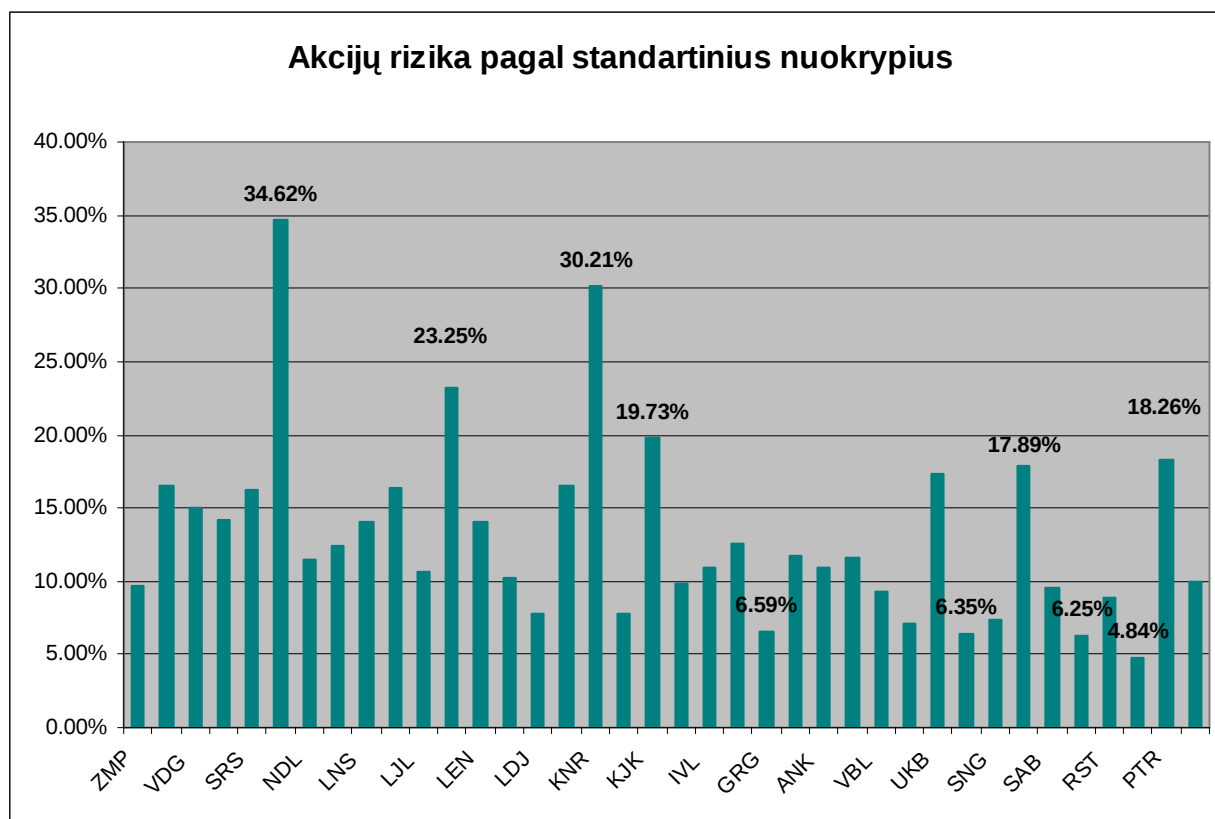
⁴³ The Dangers of Over-Diversification, February 4, 2005// <http://www.investopedia.com/articles/01/051601.asp>; prisijungimo laikas 2007-09-15.

dvidešimties akcijų portfelio rizika buvo apie 20%. Vėliau, didinant akcijų skaičių nuo dvidešimties iki tūkstančio, rizika sumažėjo tik 0,8%⁴⁴.

Daugelis investicinių fondų (tiek akcijų, tiek obligacijų ar subalansuotų) patiria per didelę diversifikaciją. Jei akcijų fondas investuoja į 100 ir daugiau akcijų, tai nereiškia, kad rizika yra minimali – yra didelė tikimybė, kad daugelis akcijų koreliuos tarpusavyje, nes bus to paties verslo sektoriaus atstovės ir rizika mažės minimaliai.

Optimalios diversifikacijos tyrimui buvo pasirinktos akcijos, kuriomis prekiaujama Vilniaus vertybinių popierių biržoje. Buvo nagrinėjama visų šioje biržoje kotiruojamų akcijų rizika, išskyrus AB „City Service“ ir AB „Vilkyšių pieninė“ paprastųjų akcijų ir AB „Snoras“ privilegijuotųjų akcijų riziką. Analizuojama akcijų trijų metų (nuo 2004 metų rugsėjo iki 2007 metų rugsėjo) vidutinė mėnesio grąža ir standartinis nuokrypis, pagal kurį vertinama akcijos rizika. AB „City Service“, AB „Vilkyšių pieninė“ ir AB „Snoras“ privilegijuotųjų akcijų listingavimo biržoje laikotarpis yra trumpesnis nei trys metai, todėl šių akcijų kainos pokyčiai vertybinių popierių biržoje nebuvo analizuojami.

12 grafikas. Akcijų rizika pagal standartinius nuokrypius: 2006 rugsėjis – 2007 rugsėjis

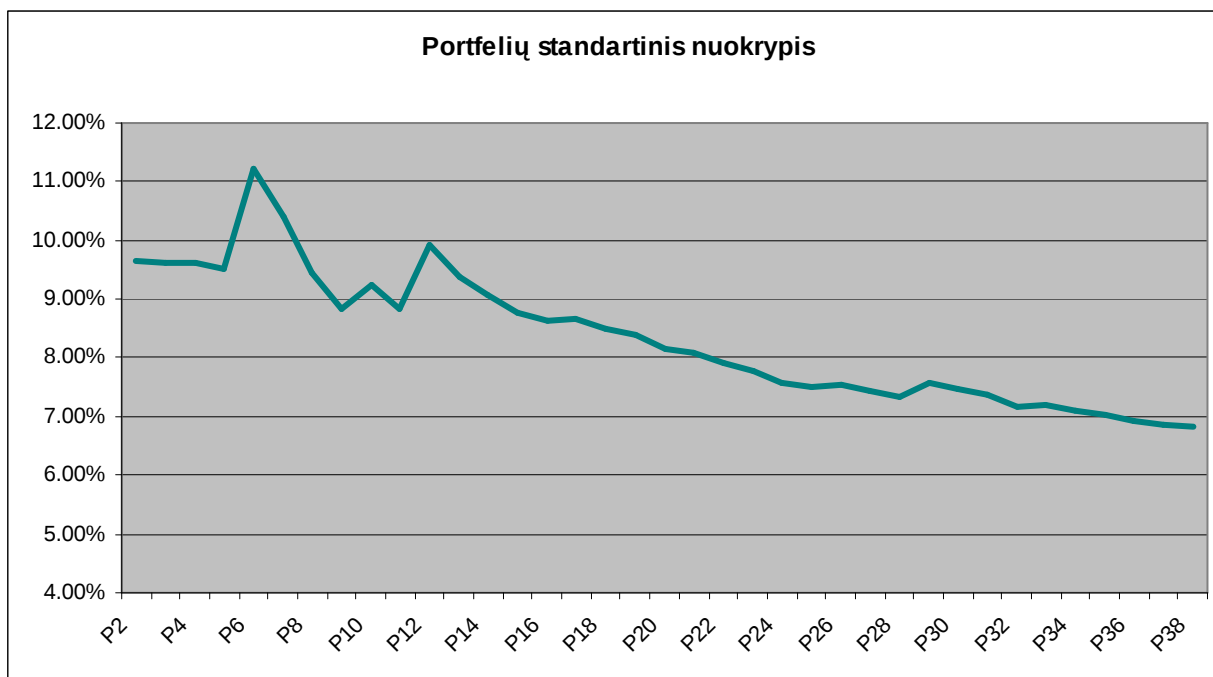


⁴⁴ The Dangers of Over-Diversification, February 4, 2005// <http://www.investopedia.com/articles/01/051601.asp>; prisijungimo laikas 2007-09-15.

Analizuojant akcijų, kuriomis prekiaujama Vilniaus vertybinių popierių biržoje, standartinius nuokrypius nustatyta, kad vienos akcijos rizika svyruoja nuo 4.84% iki 34.62%. Pagal šį požymį galima akcijas suskirstyti į labai rizikingas ir mažiau rizikingas ir į tai atsižvelgti konstruojant vertybinių popierių portfelius. Sudarant vertybinių popierių portfelį iš skirtingos rizikos laipsni turinčių akcijų, galima sudaryti portfelį, kurio bendra rizika žemesnė nei didelės rizikos akcijų.

Siekiant išsiaiškinti diversifikavimo naudą ir galimus trūkumus, buvo sudaryti 37 teoriniai portfeliai ir naudojant standartinius nuokrypius buvo apskaičiuota kiekvieno portfelio rizika. Pirmasis portfelis buvo sudarytas iš dviejų akcijų (darant prielaidą, kad į kiekvieną vertybinį popierių buvo investuojama lygiomis dalimis), antrasis portfelis – iš trijų akcijų, trečiasis iš keturių akcijų ir taip tol, kol paskutinis portfelis buvo sudarytas iš 38 akcijų, t.y. visų analizuojamų akcijų.

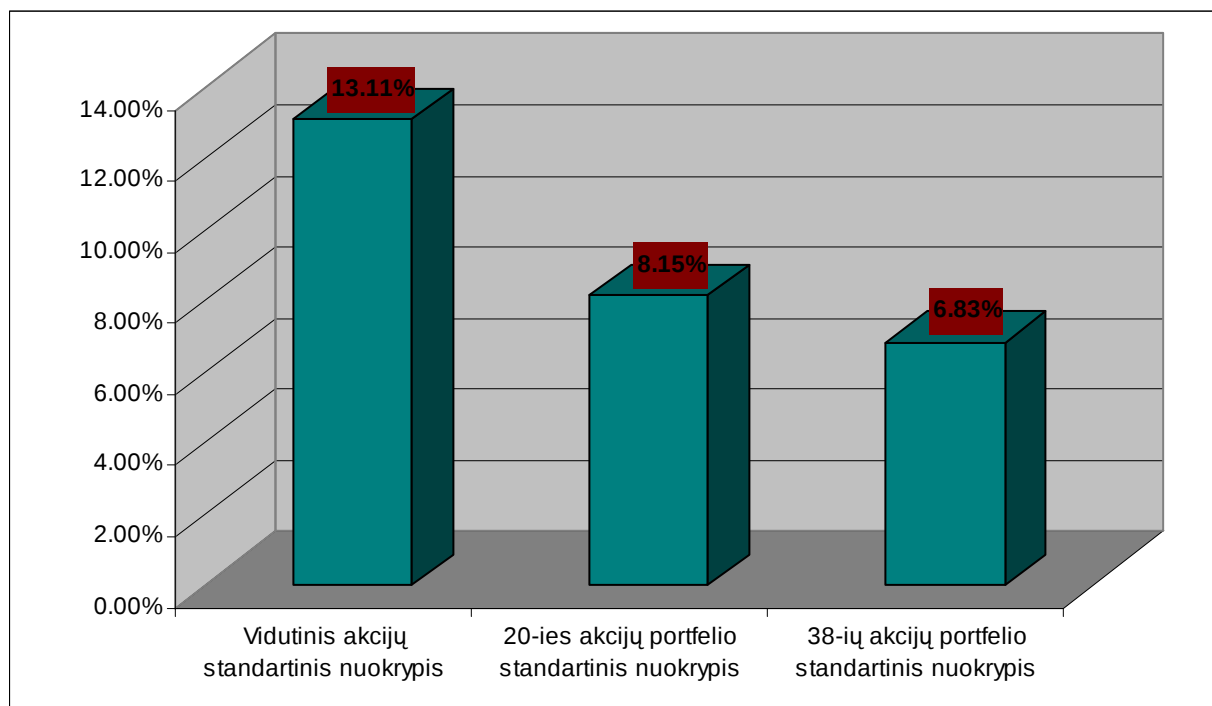
13 grafikas. Akcijų portfelių rizika: 2006 rugsėjis – 2007 rugsėjis



Aukščiau pateiktame grafike atspindi visų sudarytų teorinių portfelių rizika ir jos mažėjimo tendencijos. Rezultatai galėtų skirtis, jei būtų panaudotos skirtingos akcijų kombinacijos, pavyzdžiui dešimties akcijų portfeliui sudaryti gali būti naudojami įvairūs akcijų paketai, kas taip pat duotų skirtingus rezultatus vertinant tokių portfelių riziką. Tačiau net imant atsitiktines akcijų grupes ir formuojant iš jų teorinius vertybinių popierių portfelius rizikos mažėjimo tendencija matoma pakankamai aiškiai. Pateiktame grafike matoma, kad kai portfelį sudaro nuo 2 iki 25 akcijų, didinant akcijų skaičių – rizika mažėja gana ženkliai. Tačiau toliau didinant akcijų skaičių (kai portfelį

sudaro daugiau nei 25 akcijos) portfelyje rizikos mažėjimas tampa žymiai lėtesnis. Nagrinėjant lietuviškų akcijų portfelius, spartaus rizikos mažėjimo lūžis pasiekimas maždaug ties 24 portfelium, kada į akcijų portfelį įtraukiama 25 akcija.

14 grafikas. Standartiniai nuokrypiai: akcijos ir portfeliai



Analizuojant akcijų, kuriomis prekiaujama Vilniaus vertybinių popierių biržoje, riziką nustatyta, kad vidutinis vienos akcijos portfelio standartinis nuokrypis 13.11%. Sudarius portfelį iš dvidešimties akcijų, rizika sumažinama iki 8.15%, t.y. tikėtini svyravimai sumažinami apie 5% per mėnesį. Sudarius portfelį iš visų analizuojamų 38-ių akcijų, rizika sumažėja papildomai tik 1.32% iki 6.83%. Akcijų analizė patvirtina, kad rizikos paskirstymas įtraukiant į vertybinių popierių portfelį didelį kiekį akcijų yra naudinga tik iki tam tikro akcijų skaičiaus – tolesnis akcijų skaičiaus portfelyje didinimas netenka prasmės, kadangi didėjant vertybinių popierių kiekiui, rizika mažėja labai nežymiai. Remiantis atlikto tyrimo duomenimis galima teigti, kad sudarius portfelį iš 25 Vilniaus biržoje kotiruojamų akcijų, nesisteminė rizika yra sumažinama iki minimumo ir lieka tik sisteminė arba rinkos rizika, kurios išvengti investuojant į akcijas yra neįmanoma.

Apibendrinant aukščiau pateiktą informaciją ir analizę galima teigti, kad sudarant vertybinių popierių portfelį ir siekiant sumažinti riziką, diversifikacija yra veiksminga ir efektyvi iki tam tikro vertybinių popierių skaičiaus portfelyje, kuris svyruoja apie dvidešimt. Pridedant vis daugiau

vertybinių popierių rizika mažėja labai nežymiai, kadangi praktiškai nelieta nesisteminės rizikos, o rinkos rizikos sumažinti didinant vertybinių popierių skaičių portfelyje nėra galimybių, todėl tolesnis diversifikavimas netenka prasmės.

IŠVADOS

Paskirstyti ir sumažinti riziką galima ne tik naudojant skirtingų turto klasių finansines priemones, tačiau lygiai taip pat tinkamai paskirsčius vertybinius popierius rizika mažėja ir naudojant vienos turto klasės vertybinius popierius.

Kiekviena finansinė priemonė turi atitinkamą riziką ir vidutinį pajamingumą per tam tikrą laikotarpį, tačiau išanalizavus keletą vertybinių popierių buvo įrodyta, kad vertybinis popierius turintis mažiausią riziką, nebūtinai turi duoti mažiausią grąžą.

Atlikus vienos turto klasės vertybinių popierių tyrimą, buvo nustatyta, kad investuojant daugiau nei į vieną vertybinį popierių, galima žymiai sumažinti investicijų riziką ir tuo pačiu išlaikyti patrauklų vertybinių popierių portfelio pajamingumą.

Vertybinių popierių portfelio analizės metu nustatyta, kad parenkant atitinkamus vertybinius popierius bei derinant jų proporcijas vertybinių popierių portfelyje, galima suformuoti pageidaujamos rizikos akcijų portfelį su riziką atitinkančia vidutine grąža.

Finansinių priemonių svoris portfelyje yra labai svarbus faktorius mažinant vertybinių popierių portfelio riziką. Nekeičiant vertybinių popierių portfelio sudėties, tačiau derinant finansinių priemonių kiekį portfelyje, galima sudaryti optimalų portfelį, kurio rizika bus mažesnė nei kiekvieno vertybinio popieriaus atskirai.

Tyrimo metu buvo nustatyta, kad teorinių portfelių, sudarytų iš mažiausią ir didžiausią koreliacijos koeficientą turinčių finansinių priemonių, parodo, kad portfelio, sudaryto iš neigiamą koreliaciją turinčių vertybinių popierių diversifikacijos efektas žymiai didesnis. Nors riziką galima sumažinti naudojant teigiamos bei pakankamai aukštos koreliacijos vertybinius popierius, yra didesnė tikimybė, kad neigiamos koreliacijos vertybinių popierių portfelis turės mažesnę riziką.

Rizikos paskirstymui vertybinių popierių portfelyje didelę įtaką daro finansinės priemonės, kuriomis prekiaujama (ar jos išleidžiamos) skirtingose šalyse. Tos pačios turto klasės finansinės priemonės gali judėti skirtingomis kryptimis ir duoti nevienodą grąžą, jei jomis prekiaujama skirtingose vertybinių popierių biržose. Atlikus išsivysčiusių rinkų akcijų indeksų analizę buvo nustatyta, kad vidutinės grąžos ir rizikos skirtumai gali būti labai dideli ir tuo pačiu laikotarpiu judėti skirtingomis kryptimis. Lygiai taip pat kaip ir analizuojant atskirus vertybinius popierius, nagrinėjant indeksų portfelius buvo nustatyta, kad koreliacijos koeficientai turi įtaką mažinant tokių finansinių priemonių portfelio riziką.

Diversifikacija yra veiksminga ir efektyvi iki tam tikro vertybinių popierių skaičiaus portfelyje. Analitikai ir kiti rinkos tyrėjai sutaria, kad optimalus vertybinių popierių skaičius portfelyje yra dvidešimt. Pridedant daugiau vertybinių popierių, rizika mažėja labai nežymiai, todėl tolesnis diversifikavimas netenka prasmės. Akcijų, kotiruojamų Vilniaus vertybinių popierių biržoje, analizė patvirtina, kad per didelė diversifikacija yra nenaudinga: portfelio, sudaryto iš daugiau nei 25 akcijų rizika mažėja labai nežymiai toliau didinant akcijų kiekį.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. About the NASDAQ stock market// <http://www.nasdaq.com/about/overview.stm>; prisijungimo laikas 2007-04-07.
2. Baltijos akcijų prekybos sąrašai // <http://www.baltic.omxgroup.com/market/?market=XVSE&pg=mainlist¤cy=LTL&day=&month=&year=>; prisijungimo laikas 2007-03-11.
3. Baltijos akcijų prekybos sąrašai// <http://www.baltic.omxgroup.com/market/?market=XVSE&pg=mainlist¤cy=0&day=&month=&year=&day=11&month=10&year=2007> ; prisijungimo laikas 2007-09-15.
4. Chorafas D.N., Wealth Management: private banking, investment decisions and structured financial products, Elsevier Ltd., 2006.
5. East Capital. Turkish Fund// <http://www.eastcapital.com/en/investment-funds/fund-facts/turkish-funds> ; prisijungimo laikas 2007-09-15.
6. Franklin Templeton Investments. Funds and Performance// <http://www.franklintempleton.lu/lux/jsp/funds/prices.jsp>; prisijungimo laikas 2007-04-09.
7. FTSE 100 INDEX// <http://www.bloomberg.com/apps/quote?ticker=UKX:IND>; prisijungimo laikas 2007-09-15.
8. GAM funds// <http://www.gam.com/2k2/content/view.asp?page=welcome> ; prisijungimo laikas 2007-09-15.
9. Going international, April 25, 2003// <http://www.investopedia.com/printable.asp?a=/articles/basics/03/042503.asp>; prisijungimo laikas 2007-09-15.
10. How to invest// <http://www.balticpropertytrust.com/funds>; prisijungimo laikas 2007-04-01.
11. Investopedia. Asset class// <http://www.investopedia.com/terms/a/assetclasses.asp>; prisijungimo laikas 2007-02-15.
12. Kancerevičius G., Finansai ir investicijos, Vilnius: Smaltija, 2004.
13. Lamb K., CFA., The Emergence of Global Real Estate, August 23, 2007// http://www.investopedia.com/articles/07/global_real_estate.asp ; prisijungimo laikas 2007-09-15.

14. Lewis Charles Sofia Property Fund Limited// <http://www.sofiapropertyfund.com/home.htm> ; prisijungimo laikas 2007-09-15.
15. Lietuvos Respublikos Finansinių priemonių rinkų įstatymas // Valstybės žinios. 2007, Nr. 17-627.
16. Lietuvos Respublikos Kolektyvinio investavimo subjektų įstatymas// Valstybės žinios Nr. 74-3424, 2003. 2str. 9 punktas.
17. Maude D., Global Private Banking and Wealth Management: The New Realities, 2006, John Wiley & Sons Ltd.
18. McClure, B. Modern portfolio theory: An overview, March 14, 2006// <http://www.investopedia.com/printable.asp?a=/articles/06/MPT.asp>; prisijungimo laikas 2007-09-15.
19. NIKKEI 225// <http://www.bloomberg.com/apps/quote?ticker=NKY:IND> ; prisijungimo laikas 2007-09-15.
20. Rinkos kapitalizacija// <http://www.baltic.omxgroup.com/market/?period=day&day=5&month=4&year=2007&market=XVSE&go=+Rodyti+&stocktype%5B%5D=main&main=&stocktype%5B%5D=free&free=&stocktype%5B%5D=bond&bond=&pg=capital>; prisijungimo laikas 2007-04-07.
21. Schweser study notes: Corporate finance, analysis of equity investments, and portfolio management, Schweser, 2007.
22. Summary quote// <http://quotes.nasdaq.com/asp/SummaryQuote.asp?selected=NDAQ&symbol=NDAQ>; prisijungimo laikas 2007-04-07.
23. S&P/TSX Composite INDEX//<http://www.bloomberg.com/apps/quote?ticker=SPTSX:IND>; prisijungimo laikas 2007-09-15.
24. S&P 500 INDEX// <http://www.bloomberg.com/apps/quote?ticker=SPX:IND>; prisijungimo laikas 2007-09-15.
25. The Dangers of Over-Diversification, February 4, 2005// <http://www.investopedia.com/articles/01/051601.asp>; prisijungimo laikas 2007-09-15.
26. The importance of diversification, November 15, 2002// <http://www.investopedia.com/articles/02/111502.asp>; prisijungimo laikas 2007-03-11.
27. Vertybinių popierių komisija. Investiciniai fondai// <http://www.vpk.lt/svietimas/index.php?fuseaction=products.view&mid=17&cid=141&id=18> ; prisijungimo laikas 2007-04-09.

28. Vertybinių popierių komisija. Obligacijos.

<http://www.vpk.lt/svietimas/index.php?fuseaction=products.view&mid=17&cid=141&id=17>

; prisijungimo laikas 2007-04-09.

29. Vertybinių popierių kotiruotės// <http://www.dnb nord.lt/lt/tools/securities/>; prisijungimo laikas 2007-04-09.

30. Vilniaus vertybinių popierių birža// <http://www.lt.omxgroup.com/>; prisijungimo laikas 2007-03-11.

Jasilionė, Irena

Vertybinis popierius, kaip rizikos paskirstymo įrankis: magistro darbas / Irena Jasilionė, Viešojo sektoriaus ekonomikos studijų programos studentė; mokslinis vadovas docentas dr. R. Urniežius. Mykolo Romerio universitetas. Ekonomikos ir finansų valdymo fakultetas. Bankininkystės ir investicijų katedra. – Vilnius, 2007. – 57 lap.: lent., - Santr. angl. – Bibliogr.: p. 54-56 (30 pavad.).

Reikšminiai žodžiai: vertybinis popierius, akcija, obligacija, investicinis fondas, ribotos rizikos fondas, nekilnojamo turto fondas, rizika, rizikos vertinimas, standartinis nuokrypis, diversifikacija.

Magistro darbo objektas – išsivysčiusių ir besivystančių rinkų vertybiniai popieriai: Vilniaus vertybinių popierių biržoje kotiruojamos akcijos, investiciniai akcijų ir obligacijų fondai, nekilnojamo turto fondai bei ribotos rizikos fondai, išsivysčiusių rinkų akcijų indeksai. Darbo tikslas – vertybinio popieriaus, kaip rizikos paskirstymo įrankio, ypatybių ir panaudojimo galimybių atskleidimas. Pagrindiniai darbo uždaviniai: surinkti ir susisteminti informaciją apie vertybinius popierius; apžvelgti ir išanalizuoti vertybinius popierius bei jų riziką; įvertinti vienos turto klasės ir keleto turto klasių vertybinių popierių portfelio rizikos paskirstymą; atskleisti ir išanalizuoti diversifikacijos kelių šalių vertybinių popierių rinkose galimybes; išnagrinėti per didelio vertybinių popierių paskirstymo poveikį portfelio rizikos sumažinimui.

Naudojantis analitiniu aprašomuoju bei lyginamosios analizės metodais, taip pat kiekybinės analizės bei matematinės statistikos metodais, darbe suformuoti ir išanalizuoti teoriniai vertybinių popierių portfeliai, nustatyta ir įvertinta jų rizika, išnagrinėtos rizikos paskirstymo galimybės naudojant vertybinį popierių kaip rizikos paskirstymo įrankį. Sudarytų vertybinių popierių portfelių analizė leidžia teigti, kad vertybinis popierius yra svarbiausias įrankis paskirstant riziką vertybinių popierių portfelyje.

Bendra vertybinių popierių portfelių analizė parodė, kad tinkamai paskirstant vertybinius popierius portfelyje, galima suformuoti pageidaujamos rizikos akcijų portfelį su riziką atitinkančia vidutine grąža. Tyrimo metu nustatyta, kad vienas svarbiausių veiksnių mažinant portfelio riziką – vertybinių popierių tarpusavio koreliacija. Portfelių analizė patvirtino, kad diversifikacija yra veiksminga ir efektyvi iki tam tikro vertybinių popierių skaičiaus portfelyje.

Magistro darbas gali būti naudingas skleidžiant informaciją apie investavimo galimybes, plečiant investuotojų į vertybinius popierius ratą ir gilinant žinias šioje srityje. Darbe atskleisti pagrindiniai rizikos vertinimo metodai bei praktinis jų pritaikymas, kuris gali tapti realiu pagalbininku formuojant vertybinių popierių portfelį ir vertinant jo riziką.

Summary

SECURITY AS TOOL FOR RISK DIVERSIFYING

Security investments are very important part of today's individual's life. More and more people are involved in investment activities in the world. Countries such as U.S, Japan and Western Europe have long history investing in all kinds of securities but emerging markets are quite new in taking part in security markets. Lithuanian security investment history is less than twenty years.

This paper concerns main security types, risks and ways to invest to these securities. The main objective of the paper is to determine the security as tool to diversify portfolio risk. Other study goals must be identified to reach the main objective. Firstly, information about securities must be gathered and systemized. Secondly, securities and their risks must be analyzed and evaluated. Thirdly, security portfolio risk diversifying methods and possibilities must be defined, pros and cons of diversification must be found.

Since Lithuania has not very long security investment history there is few information about security risks and best ways to diversify these risks. Comparative analysis and quantitative analysis was used to answer and achieve above mentioned goals. Mathematic and statistic analysis was used to evaluate portfolio risks.

The main conclusion of this work is concerned that any risk profile portfolio could be constructed properly picking securities for the portfolio with a view of controlling risk. Security research gave good understanding of correlation as very important factor in diversifying portfolio risk. Portfolio analysis approved that diversification is advantageous only up to appropriate number of securities in portfolio.

Generally, this study invites security market participants to talk not only about revenues securities can generate but also about risks going along with the investments and ways to control and minimize them. Also study can motivate to get more knowledge in investment world and encourage successfully participate in securities markets.