

VILNIAUS UNIVERSITETAS
KAUNO HUMANITARINIS FAKULTETAS

FINANSŲ IR APSKAITOS KATEDRA

Apskaitos, finansų ir bankininkystės studijų programa

Kodas 62104S105

INGA MONTVILAITĖ

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

**VERTYBINIŲ POPIERIŲ PORTFELIS, JO RIZIKOS IR
PELNINGUMO ĮVERTINIMAS**

Kaunas 2006

VILNIAUS UNIVERSITETAS
KAUNO HUMANITARINIS FAKULTETAS

FINANSŲ IR APSKAITOS KATEDRA

INGA MONTVILAITĖ

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

**VERTYBINIŲ POPIERIŲ PORTFELIS, JO RIZIKOS IR
PELNINGUMO ĮVERTINIMAS**

Leidžiama ginti _____

Magistrantas _____
(parašas)

Darbo vadovas _____
(parašas)

(darbo vadovo mokslo laipsnis, mokslo pedagoginis
vardas, vardas ir pavardė)

Darbo įteikimo data _____

Registracijos Nr. _____

Kaunas 2006

TURINYS

| | |
|--|----|
| PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS..... | 4 |
| LENTELIŲ SĄRAŠAS..... | 5 |
| ĮVADAS..... | 6 |
| 1. VERTYBINIŲ POPIERIŲ PORTFELIO TEORINIAI PAGRINDAI..... | 9 |
| 1.1. Vertybinių popierių rinka..... | 9 |
| 1.2. Vertybinių popierių portfelio samprata, jo valdymas..... | 18 |
| 1.3. Vertybinių popierių portfelio teorijos modeliai | 24 |
| 1.4. Vertybinių popierių portfelio rizikos ir pelningumo ryšys..... | 27 |
| 2. VERTYBINIŲ POPIERIŲ PORTFELIO RIZIKOS IR PELNINGUMO ĮVERTINIMAS LIETUVOS SĄLYGOMIS | 40 |
| 2.1. Lietuvos vertybinių popierių rinkos charakteristika..... | 40 |
| 2.2. Vertybinių popierių portfelio formavimas | 46 |
| 3.1. Suformuotojo vertybinių popierių portfelio rizikos ir pelningumo įvertinimas..... | 53 |
| 3. VERTYBINIŲ POPIERIŲ RIZIKOS IR PELNINGUMO PROGNOZĖ..... | 66 |
| IŠVADOS IR PASIŪLYMAI..... | 69 |
| LITERATŪRA..... | 72 |
| SANTRAUKA | 76 |
| PRIEDAI | 77 |

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

| | |
|---|----|
| 1 pav. Finansų ir kredito rinkos objektai | 9 |
| 2 pav. Vertybinių popierių rinkos klasifikavimo požymiai ir tipai | 11 |
| 3 pav. Akcijų formos ir rūšys..... | 16 |
| 4 pav. Vertybinių popierių atrankos procesas..... | 20 |
| 5 pav. Vertybinių popierių atranka ir turto klasių paskirstymas..... | 21 |
| 6 pav. Aktyvaus vertybinių popierių portfelio valdymo būdo privalumai ir trūkumai | 22 |
| 7 pav. Pasyvaus vertybinių popierių portfelio valdymo būdo privalumai ir trūkumai | 24 |
| 8 pav. Efektyvaus portfelio deriniai | 27 |
| 9 pav. Rizikos klasifikacija | 29 |
| 10 pav. Ryšys tarp bendros, sisteminės ir nesisteminės rizikų..... | 30 |
| 11 pav. Rizikos rūšių klasifikavimas..... | 31 |
| 12 pav. β koeficiento reikšmės..... | 38 |
| 13 pav. Nerizikingo pelno ir rizikos premijos riba..... | 39 |
| 14 pav. Oficialiojo ir einamojo prekybos sąrašo palyginimas | 44 |
| 15 pav. Skolos vertybinių popierių prekybos sąrašo pasiskirstymas | 44 |
| 16 pav. Vertybinių popierių portfelio sudėtis..... | 47 |
| 17 pav. Akcijų procentinis pasiskirstymas akcijų portfelyje..... | 49 |
| 18 pav. Vertybinių popierių dalis portfelyje..... | 50 |

LENTELIŲ SĄRAŠAS

| | |
|--|----|
| 1 lentelė Lietuvos vertybinių popierių viešosios apyvartos tarpininkai | 42 |
| 2 lentelė Vilniaus vertybinių popierių biržos nariai | 45 |
| 3 lentelė Obligacijų portfelio sudėtis | 48 |
| 4 lentelė Akcijų portfelio sudėtis | 49 |
| 5 lentelė Įmonių grynieji pelnai | 51 |
| 6 lentelė Akcijų kainų pokytis 2003 04-2004 04 | 52 |
| 7 lentelė Dividendai tenkantys vienai akcijai..... | 52 |
| 8 lentelė Akcijų dividendų prieaugis..... | 55 |
| 9 lentelė Vertybinių popierių laukiamas pelningumas | 57 |
| 10 lentelė 2004 metų įmonių grynieji pelnai..... | 59 |
| 11 lentelė Grynojo pelningumo akcijai rodiklis | 60 |
| 12 lentelė Dividendai už 2004 metus | 61 |
| 13 lentelė Akcijų kainų pokytis nuo 2004 04 iki 2005 04 | 62 |
| 14 lentelė Akcijų pelnas | 64 |
| 15 lentelė Akcijų kainų pokyčiai per tris metus..... | 66 |
| 16 lentelė Laukiamas pelningumas įvertinus ekonomikos padėtį..... | 67 |
| 17 lentelė Dispersijos apskaičiavimas..... | 68 |

IVADAS

Temos aktualumas. Tiek žmonių, tiek ūkio subjektų gyvenime būna momentai, kai uždirbama daugiau, negu išleidžiama, ir kai reikia išleisti daugiau, negu uždirbama. Tokiais atvejais galima taupyti arba reikia skolintis. Taupyti galima tiesiog laikant ir kaupiant grynus pinigus – bet tada ateityje jų bus tiek pat, kiek laikyta, o blogiausiu atveju – jie netgi praras vertę dėl infliacijos. Todėl vienas iš naudingų taupymo būdų yra investavimas į vertybinius popierius. Investavimas į vertybinius popierius sudaro sąlygas pasiskirstyti laisvam kapitalui būtent ten, kur jo labiausiai reikia.

Suirus centralizuoto ūkio sistemai, buvusiose socialistinėse šalyse ėmė formotis ir vystytis vertybinių popierių rinkos, kurias tapo įprasta vadinti besikuriančiomis rinkomis. Šių rinkų galimybėmis domisi vis daugiau investuotojų, pačios vertybinių popierių rinkos ima vaidinti vis didesnę vaidmenį šalių ekonomikoje. Tuo pačiu auga poreikis rasti metodus, kurių pagalba būtų galima argumentuotai pagrįsti investicinius sprendimus, moksliniais pagrindais valdyti investicijų į vertybinius popierius procesą bei įvertinti jų riziką ir pelningumą.

Išsivysčiusiose užsienio šalyse vertybinių popierių rinkos užima ypatingą padėtį finansavimo procese bei šalies ekonomikoje. Investicijos į vertybinius popierius yra svarbios tiek mikro, tiek makro lygyje, tuo tarpu šalyse, atstatančiose rinkos ekonomiką, vertybinių popierių rinka yra palyginti nauja šalies ūkinės veiklos sritis. Užsienio autorių darbuose akcentuojama, kad investicijos į vertybinius popierius yra populiariausia taupymo priemonė, tuo tarpu Lietuvoje gyventojai nepatikliai nusiteikę vertybinių popierių atžvilgiu. Viena iš priežasčių gali būti ta, kad Lietuvoje trūksta informacijos apie investavimo į vertybinius popierius būdus ir galimybes, todėl tikslinga plačiau išnagrinėti šią ekonomikos nišą, kuri yra labai naudinga kiekvienam norinčiam taupyti ir ateityje uždirbti papildomų pajamų.

Skirtingi investuotojai už investuotus pinigus nori gauti skirtingas juos tenkinančias kompensacijas, tačiau be didesnės rizikos pasiekti didesnio pelningumo neįmanoma. Todėl investuotojui yra labai svarbu nustatyti investicijos į vertybinių popierių portfelį pelningumą įvertinus galimą riziką, susijusią su ta investicija.

Šio darbo nagrinėjamas *objektas* yra vertybinių popierių portfelis, o *dalykas* – atskirų vertybinių popierių bei viso vertybinių popierių portfelio rizikos ir pelningumo įvertinimas.

Darbo tikslas yra įvertinti vertybinių popierių portfelio, suformuoto Lietuvos rinkos sąlygomis, riziką ir pelningumą.

Darbo tikslams pasiekti buvo iškelti tokie pagrindiniai *uždaviniai*:

- apibūdinti vertybinių popierių rinką bei joje kotiruojamų vertybinių popierių rūšis;
- pateikti vertybinių popierių portfelio sudarymo ir valdymo būdus;
- išnagrinėti vertybinių popierių portfelio teorijos modelius;
- nustatyti vertybinių popierių portfelio rizikos ir pelningumo įvertinimo būdus bei tarpusavio ryšį;
- suformuoti vertybinių popierių portfelį ir įvertinti jo riziką bei laukiamą ir faktinį pelningumą Lietuvos sąlygomis.

Tyrimo metodai. Šiame moksliniame darbe naudojami bendrieji mokslinio tyrimo metodai:

- mokslinės literatūros analizė ir apibendrinimas;
- lyginamoji analizė;
- statistinės analizės metodai;
- strateginės analizės metodai;
- matematinė – finansinė analizė.

Pagrindinis sunkumas, su kuriuo buvo susiduriama atliekant darbą – tai matematinių skaičiavimo metodų, skirtų vertybinių popierių pelningumui bei rizikai įvertinti, gausa bei skirtingi įvairių autorių naudojami parametrų žymėjimo būdai.

Šį darbą sudaro trys dalys. Pirmoji dalis yra teorinė darbo dalis apie vertybinių popierių portfelį, jo teorinius pagrindus. Šioje dalyje supažindinama su vertybinių popierių rinką, joje kotiruojamų vertybinių popierių, kurie gali sudaryti vertybinių popierių portfelį, rūšimis bei pateikiami jų apibūdinimai, apibendrinamas vertybinių popierių portfelio sudarymo procesas, nustatomi vertybinių popierių portfelio valdymo metodai bei pateikiami vertybinių popierių portfelio teorijos modeliai. Taip pat šioje dalyje yra pateikiami vertybinių popierių portfelio rizikos ir pelningumo apskaičiavimo metodai bei nustatomas ryšys tarp vertybinių popierių portfelio rizikos ir pelningumo.

Antroji dalis – tai praktinė darbo dalis. Šioje dalyje formuojamas individualus vertybinių popierių portfelis. Numačius vertybinių popierių portfelio bendrąsias nuostatas, įvertinus ekonominę padėtį Lietuvoje bei pasirinkus konkrečias vertybinių popierių rūšis, suformuojamas individualus vertybinių popierių portfelis. Įvertinamas įmonių, kurių vertybiniai popieriai sudaro suformuotą vertybinių popierių portfelį, pelningumas, mokami akcijų dividendai bei akcijų kainų pokyčiai. Įvertinama rizika, su kuria susiduria suformuotas vertybinių popierių portfelis bei paskaičiuojamas labiausiai dominantis rodiklis – portfelio laukiamas bei faktinis pelningumai.

Trečioji darbo dalis – tai vertybinių popierių rizikos ir pelningumo prognozė. Šioje dalyje stengiamasi numatyti kokia kryptimi keisis vertybinių popierių rizika ir pelningumas ateityje.

Darbo pabaigoje pateikiamos išvados bei pasiūlymai, taip pat darbo santrauka anglų kalba.

Visą darbą sudaro 76 puslapiai (be priedų). Darbe statistiniai duomenys ir kita informacija pateikta 17 lentelių ir 18 paveiksluose.

Svarbiausia naudota literatūra. Darbui atlikti daugiausiai remtasi lietuvių autorių parašytais knygomis, o taip pat ir užsienio autorių knygomis. Dalis medžiagos buvo renkama iš periodinės spaudos leidinių. Statistiniai duomenys individualaus vertybinių popierių portfelio formavimui buvo renkami iš Vilniaus vertybinių popierių biržos bei įvairių finansų maklerio įmonių internetiniame puslapyje skelbiamų duomenų apie vertybinius popierius Lietuvos rinkoje.

1. VERTYBINIŲ POPIERIŲ PORTFELIO TEORINIAI PAGRINDAI

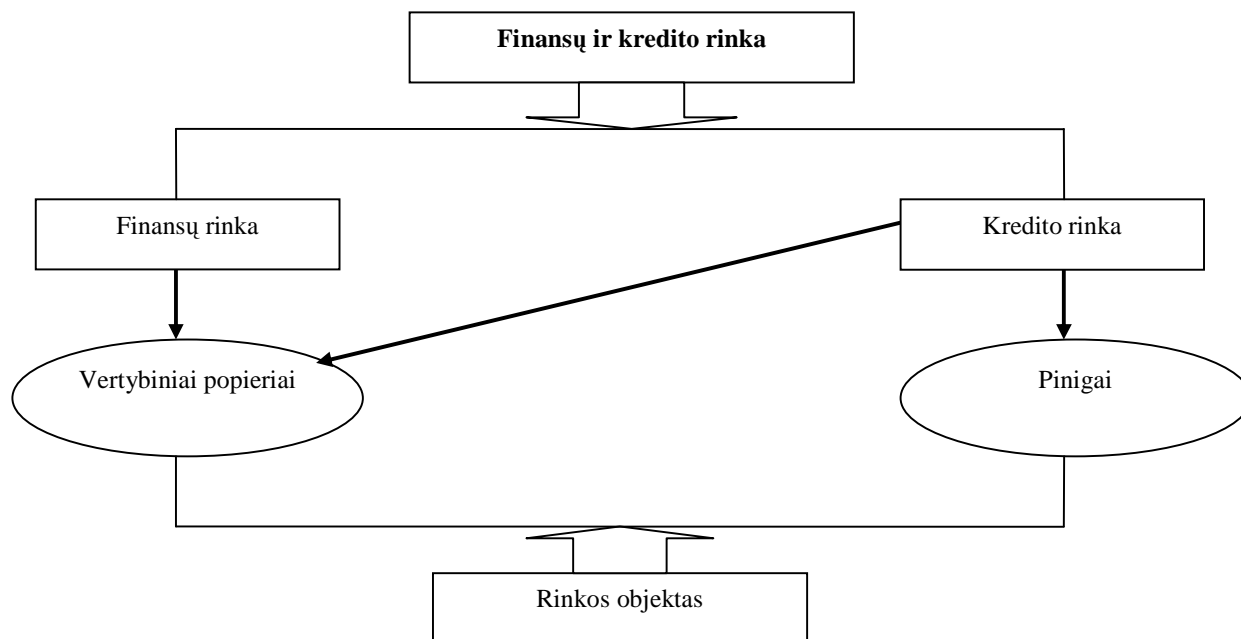
Vertybinių popierių portfelis (investicinis portfelis) – tai fiziniam ar juridiniam asmeniui priklausančių įvairių vertybinių popierių visuma. Vertybinių popierių portfelį gali sudaryti įvairūs vertybiniai popieriai, kuriuos galima įsigyti vertybinių popierių rinkoje [26; 163].

1.1. Vertybinių popierių rinka

Ekonominėje sistemoje veikia trys pagrindiniai rinkų tipai: išteklių rinka, prekių ir paslaugų rinka, finansų bei kredito rinka.

Finansų ir kredito rinka veikia finansų ir kredito sistemoje. Ji perleidžia sukauptus pinigus tiems ekonomikos dalyviams, kuriems reikia daugiau finansavimo šaltinių, nei gaunama išteklių bei prekių ir paslaugų rinkose. Tai finansų ir kredito sistemų veikimo pagrindas. Finansų ir kredito rinka padeda nustatyti reikiamų kreditų ir nuosavo kapitalo apimtį, palūkanų normas bei vertybinių popierių kainas.

Finansų ir kredito rinka – tai mainų mechanizmas, suvedantis pinigų ir vertybinių popierių pardavėjus ir pirkėjus. Ji gali būti apibūdinama ir kaip vieta, kurioje prekiaujama finansiniu turtu – pinigais ir piniginiiais įsipareigojimais (vertybiniais popieriais). Finansų rinkoje prekiaujama tik vertybiniais popieriais, kredito rinkoje – pinigais ir vertybiniais popieriais (1 pav.).



Šaltinis: Aleknevičienė, V. Finansai ir kreditas, 2005, p. 184

1 pav. Finansų ir kredito rinkos objektai

Finansų ir kredito rinka atlieka šias funkcijas:

1. finansinių išteklių perdavimo iš tų, kurie turi perteklių, tiems, kurie ketina investuoti;

2. finansinių išteklių perdavimo paskirstant neišvengiamą pinigų srautų riziką tarp ieškančių ir suteikiančių juos;
3. kainos atskleidimo;
4. likvidumo;
5. prekybos išlaidų sumažinimo. [2; 183-184]

Finansų rinkoje veikia vertybinių popierių rinka. Vertybinių popierių rinka tai yra kaip mainų mechanizmas, kuris suveda vertybinių popierių pardavėjus ir pirkėjus. Ši rinka apima santykius, atsirandančius išleidžiant specialiuosius dokumentus (vertybinius popierius), kurie turi vertę ir gali būti parduodami, perkami bei išperkami. Ji gali būti apibūdinama ir kaip vieta, kurioje vyksta organizuota prekyba vertybiniais popieriais.

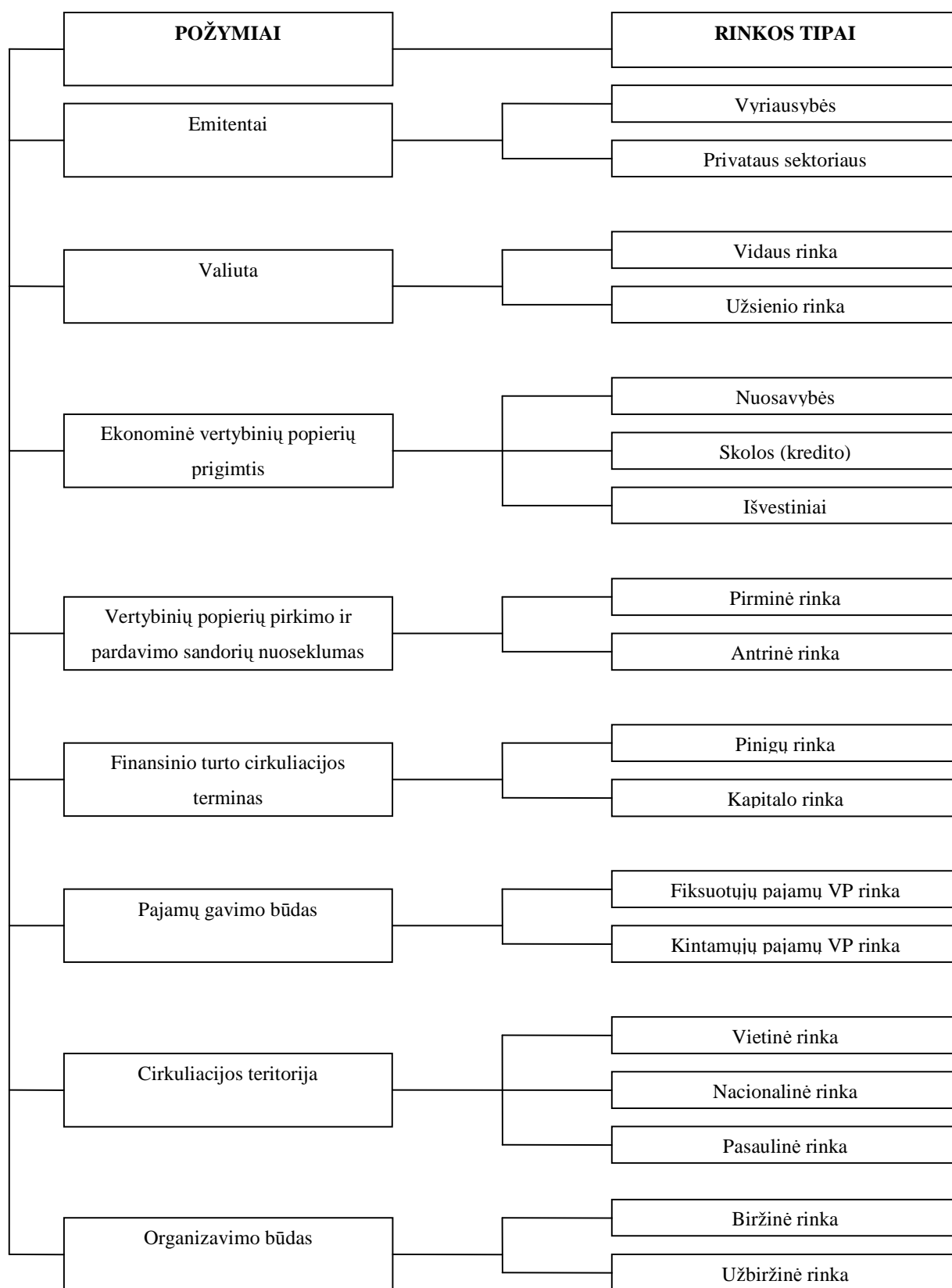
Vertybinių popierių rinka gali būti klasifikuojama pagal įvairius požymius (2 pav.).

Pagal emitentus gali funkcionuoti vyriausybės ir privataus sektoriaus vertybinių popierių rinka. Vyriausybės vertybinių popierių rinkoje cirkuliuoja centrinės valdžios, savivaldybių arba tam tikrų vyriausybės institucijų ir įstaigų išleisti vertybiniai popieriai. Privataus sektoriaus vertybinius popierius išleidžia pramonės įmonės, komerciniai bankai, investicinės bendrovės, draudimo bendrovės. Užsienio arba tarptautinėje rinkoje prekiaujama užsienio subjektų išleistais vertybiniais popieriais, todėl ši rinka gali būti skirstoma pagal emitentus, ir pagal valiutas.

Pagal ekonominę vertybinių popierių prigimtį veikia nuosavybės, skolos (kredito) ir išvestinių vertybinių popierių rinka. Nuosavybės vertybiniais popieriais priklauso akcijos, skolos – obligacijos, vekseliai, taupymo lakštai, o išvestiniai vertybiniai popieriai suteikia galimybę pirkti, parduoti arba keisti vertybinius popierius arba užsienio valiutą reikiamu metu, apimtimi ir kaina.

Pagal vertybinių popierių pirkimo ir pardavimo sandorių nuoseklumą skiriama pirminė ir antrinė rinka. Realias investicijas galima finansuoti iš naujų akcijų pardavimo rinkoje. Tuo tarpu akcijų pirkimas yra pirkėjo, kuris vėliau gali akcijas parduoti antrinėje rinkoje, finansinės investicijos. Nors antrinėje rinkoje vykstančios operacijos ir nepadidina įmonės pinigų, tačiau, egzistuojant tokioms rinkoms, akcijos tampa patrauklesnės dėl likvidumo ir atsiranda daugiau galimybių didinti realias investicijas. Taigi pirminėje rinkoje vertybiniai popieriai pirmą kartą patenka į rinką, kai verslo subjektas daro emisiją. Vėliau vykstantys sandoriai, parduodant vertybinius popierius, pagal savo pobūdį yra antriniai, nes jais atliekamos perpardavimo operacijos [2; 186-188]

Pagal finansinio turto cirkuliacijos terminą skiriama pinigų ir kapitalo rinkos. Trumpalaikio skolinamojo kapitalo rinka yra pinigų rinka ir joje cirkuliuoja finansiniai aktyvai, kurių terminas ne ilgesnis kaip vieneri metai. Ilgalaikio skolinamojo kapitalo rinka, kur cirkuliuoja ilgesnio kaip vieneri metai termino finansiniai aktyvai, yra kapitalo rinka. [33; 8]



Šaltinis: Aleknevičienė, V. Finansai ir kreditas, 2005, p. 187

2 pav. Vertybinių popierių rinkos klasifikavimo požymiai ir tipai

Pagal pajamų gavimo būdą vertybiniai popieriai skirstomi į duodančius fiksuotąsias pajamas vertybinius popierius ir duodančius kintamąsias pajamas vertybinius popierius. Pagal tai skiriama fiksuotųjų pajamų vertybinių popierių rinka ir kintamųjų pajamų vertybinių popierių rinka. Fiksuotąsias pajamas garantuoja vyriausybės vertybiniai popieriai, įmonės obligacijos. Paprastos ir privilegijuotosios akcijos jų savininkams fiksuotųjų pajamų negarantuoja, nes jos priklauso nuo verslo subjekto veiklos rezultatų.

Teritoriniu požiūriu rinkos skirstomos į vietines (regionines), nacionalines ir pasaulines. Vietinės rinkos pavyzdys gali būti prekyba vietinės valdžios vekseliais ar kitais skolos vertybiniais popieriais. Nacionalinei rinkai būdingi vertybinių popierių pirkimo ir pardavimo sandoriai pačioje šalyje nacionaline valiuta. Pasaulinėse rinkose prekiaujama įvairių šalių verslo subjektų ir vyriausybių vertybiniais popieriais įvairiomis valiutomis.

Biržinė rinka – organizuota rinka, kurioje vyksta aukštos kokybės vertybinių popierių apyvarta ir finansines operacijas organizuoja ir atlieka profesionalūs šių prekių žinovai.

Prekyba vertybiniais popieriais biržinėje rinkoje vyksta fizinėje vietoje, pavyzdžiui Niujorko vertybinių popierių biržoje, Londono biržoje, Tokijo biržoje, Vilniaus vertybinių popierių biržoje. Prekių kainos priklauso nuo pasiūlos ir paklausos dėsningumų. Vertybinių popierių biržoje kiekvienas investuotojas arba kreditorius dažniausiai suranda tai, ko ieško, o pinigai atitenka toms kompanijoms, kurių vertybiniai popieriai yra aukštos kokybės. Vertybinių popierių birža užtikrina laisvą vertybinių popierių judėjimą, kurio metu perskirstomi pinigai tarp rinkos dalyvių. Prekiaujant biržinėje rinkoje, tiksliau ir realiau nustatomas akcijų kursas, padidėja vertybinių popierių likvidumas, informacijos apie emitentą prieinamumas, emitento prestižas.

Užbiržinėje rinkoje prekyba vertybiniais popieriais vyksta tiesioginiais sandoriais. Užbiržinės rinkos ypatumai yra tie, kad ši rinka neturi fizinio centro, t. y. operacijų salės, kainos nustatomos susitarimo būdu, o pirkimai ir pardavimai atliekami telefonu arba kompiuteriniais ryšiais. Šioje rinkoje dažniausiai prekiaujama naujų ir mažų bendrovių vertybiniais popieriais. Atsisakyti biržos paslaugų tokias bendroves skatina per mažas jų akcijų kursas, mokestis už biržos paslaugas ir kitos priežastys. Išsivysčiusiose ekonomikos šalyse biržinėje rinkoje vertybinių popierių apyvarta nepalyginamai didesnė negu užbiržinėje rinkoje. [2; 188-189]

Svarbus vertybinių popierių rinkos uždavinys – užtikrinti galimai pilną ir greitą piniginių santaupų persiliejamą į investicijas pagal kainą, priimtina pirkėjui ir pardavėjui. Tuo užtikrinamas laisvas ir greitas kapitalo persiliejimas į efektyviausias veiklos sferas. [4;80]

Kaip buvo minėta, vertybinių popierių rinkoje yra prekiaujama įvairių rūšių vertybiniais popieriais. Vertybinius popierius galima apibūdinti įvairiais aspektais. Finansų valdymo aspektu

vertybinius popierius jį išleidusioje kompanijoje reiškia šios kompanijos finansinį įsipareigojimą, o vertybinio popieriaus savininkui tai yra finansinis turtas. [13; 11] Vertybinis popierius, kaip civilinių teisių objektas, - tai dokumentas, patvirtinantis jį išleidusio asmens (emitento) įsipareigojimus šio dokumento turėtojui. [22]

Pateikti pakankamai išsamią šiuolaikinių vertybinių popierių sampratą nėra lengva. Tai patvirtina ekonominėje literatūroje esanti nepakankamai tikslų apibrėžimų gausa ir įvairovė, kuomet vertybiniai popieriai apibrėžiami labai įvairiai, akcentuojant vieną ar kitą objekto aspektą. Hanson P. (1985) vertybinius popierius vadina investicijomis, įgyjančiomis akcijų ir obligacijų formą. Brigham F. (1985) vertybinius popierius apibūdina kaip dokumentus, kurie išreiškia reikalavimus realiam turtui. Minėti apibrėžimai nepilnai nusako vertybinių popierių esmę, nes ne visi vertybiniai popieriai yra garantuojami realiu turtu, be to, vertybiniai popieriai yra žymiai platesnė sąvoka ir apima ne tik akcijas ir obligacijas, bet ir kitus finansinius instrumentus. [31; 7-8]

Kiekvienoje šalyje vertybiniai popieriai apibrėžiami įstatymiškai. Vertybiniais popieriais Lietuvos Respublikos įstatymuose yra laikomi nuosavybės ir ne nuosavybės vertybiniai popieriai, kuriais galima prekiauti vertybinių popierių rinkose: akcinių bendrovių akcijos bei depozitoriumo pakvitavimai dėl akcijų; obligacijos ir kiti emitento įsiskolinimą patvirtinantys vertybiniai popieriai, suteikiantys jų turėtojui teisę nustatytais terminais ir tvarka gauti iš jų emitento nominalią vertę atitinkančią sumą, palūkanas ar kitą ekvivalentą, taip pat depozitoriumo pakvitavimai dėl šiame punkte nurodytų vertybinių popierių; vertybiniai popieriai, suteikiantys teisę įsigyti ar perleisti jau nurodytus vertybinius popierius arba lemiantys piniginius atsiskaitymus, nustatomus atsižvelgiant į vertybinių popierių ar valiutų kursus, palūkanų normas, ne nuosavybės vertybinių popierių pajamingumą, biržos prekių kainas, biržos indeksus arba kitas panašias priemones. [21]

Trumpai apibrėžiant galima būtų teigti, kad vertybiniai popieriai – skolos, nuosavybės, keitimo ir dvišalių sutarčių dokumentai, naudojami atliekant finansines operacijas privačiame ir valstybiniame sektoriuose. Kiekviena vertybinių popierių rūšis turi skirtingas ypatybes, kurios yra apžvelgtos toliau.

Viena iš vertybinių popierių rūšių yra skolos vertybinis popierius. Tai toks vertybinis popierius, kuris patvirtina jo turėtojo teisę gauti iš jį išleidusio asmens jame nustatytais terminais jo nominaliąją vertę atitinkančią sumą, palūkanas ar kitą ekvivalentą. Skolos vertybiniais popieriais priskiriamos obligacijos, išdo, komerciniai vekseliai. [2; 189] Toliau plačiau panagrinėsime obligacijas.

Obligacija – tai vertybinis popierius, liudijantis apie tai, kad jos savininkas suteikė paskolą šio popieriaus emitentui. Obligacija garantuoja jos savininkui reguliarias fiksuotas pajamas, o termino pabaigoje – tam tikrą išperkamąją kainą (paprastai lygią nominalui). [35; 403]

Obligacijos yra skirstomos pagal įvairius požymius. Pagal terminą obligacijos skirstomos į obligacijas su fiksuota apmokėjimo data (neatsaukiamos) ir obligacijas be nustatyto termino (atsaukiamos). Atsaukiamosiomis obligacijomis vadinamos obligacijos, kurias pinigų skolininkas turi galimybę išpirkti anksčiau, negu baigiasi jų galiojimo laikas. [46; 134] Obligacijos paprastai išleidžiamos fiksuotam mokėjimo laikotarpiui. Dauguma obligacijų turi 10 ar net 20 metų mokėjimo terminus, bet yra tokių valstybės obligacijų, kurios niekada nebus išpirktos (padengtos). Padengimo laikas dažniausiai nurodomas obligacijos titule. Laikui bėgant likęs obligacijos mokėjimo periodas trumpėja. Todėl obligacijas įprasta skirti pagal jų likutinį mokėjimo terminą. Obligacijos su padengimo laiku iki 1 metų laikomos trumpalaikėmis, 1-10 metų – vidutinės trukmės ir daugiau kaip 10 metų – ilgalaikėmis. [2; 191]

Pagrindiniai obligacijos parametrai:

- obligacijos nominali vertė (nominalas);
- kupono procentas (palūkanos);
- apmokėjimo data;
- palūkanų mokėjimo terminai. [11] Palūkanos skaičiuojamos nuo nominalios obligacijos vertės ir mokamos vienodais laiko intervalais iki išpirkimo datos. [44; 65]

Pagal pagrindines obligacijų ypatybes jas galima suskirstyti į keletą rūšių: įprastos obligacijos, pajamų obligacijos, apdraustos obligacijos, neapdraustos obligacijos, antraeilės obligacijos, nulinio kupono obligacijos, „šiuokšlinės“ obligacijos, euroobligacijos, konvertuojamos obligacijos, nuolatinės obligacijos, obligacijos iki pareikalavimo.

Įprastos obligacijos jų savininkui garantuoja sutartyje numatytas fiksuotas pajamas, nepriklausomai nuo emitento gaunamų pajamų. Viena vertus, vyriausybės obligacijos yra laikomos nerizikingais vertybiniais popieriais, nes garantuotas jų išpirkimas ir palūkanų mokėjimas. Kita vertus, didėjant (mažėjant) rinkos palūkanų normai, obligacijos kaina mažėja (didėja), t.y. egzistuoja atvirkštinė kainos ir palūkanų normos priklausomybė.

Pajamų obligacijos – tai vertybiniai popieriai, kurių palūkanos mokamos tik tais atvejais, kai įmonė gauna pakankamai pelno. Pajamų obligacijos dėl kupono normos priklausomybės nuo emitento pajamų išleidžiamos labai retai.

Obligacijos gali būti apdraustos ir neapdraustos emitento turtu. Obligacijų savininkai visada patiria mažesnę riziką, jei įsigyja apdraustų obligacijų, nes emitentui nevykdant įsipareigojimų dėl likvidumo, jie gali priklausiančią sumą susigrąžinti, pardavę užstatytą turtą.

Antraeilių obligacijų savininkų pretenzijos gali būti pareikštos tik po to, kai patenkintos kitų kreditorių ar obligacijų savininkų pretenzijos.

Nulinio kupono obligacijos neteikia palūkanų. Vienintelės investuotojo įplaukos – obligacijos nominaliosios vertės, galiojimo terminui pasibaigus, pardavimo ir pirkimo kainos skirtumas. Kadangi šios obligacijos neteikia palūkanų, tai emitentas jas pardavinėja su didele nuolaida.

„Šiukšlinės“ obligacijos – menkos kokybės, bet didelės palūkanas teikiančios obligacijos, kurias išleidžia silpnos įmonės. Tokių bendrovių nemokumo rizika yra didesnė. Šios obligacijos yra žemo reitingo (1 PRIEDAS). [2; 192]

Euroobligacijos – tai obligacijos, kurios išleidžiamos ir pardavinėjamos valstybėje, kurios valiuta yra skirtinga negu obligacijų. Pavyzdžiui, jei JAV bendrovė obligacijas išleidžia Lietuvoje ir ši skola dengiama ir palūkanos mokamos doleriais, tokios obligacijos vadinamos euroobligacijomis. [30; 124]

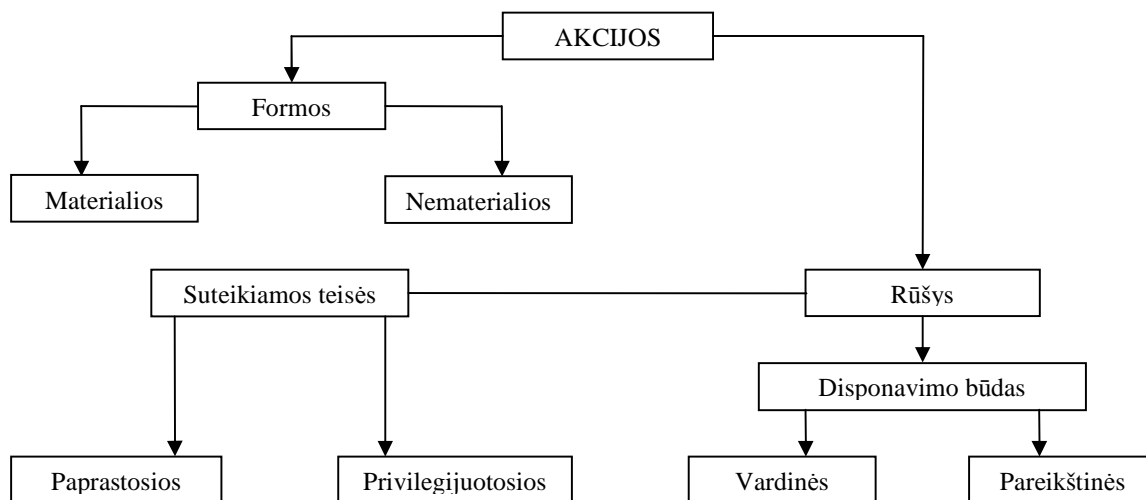
Dar viena obligacijų rūšis, kurias leidžia kompanijos yra konvertuojamos obligacijos. Vienas būdas apsidrausti nuo infliacijos rizikos yra pirkti obligacijas, kurios gali būti konvertuojamos į akcijas. Jų privalumas: jei akcijos kaina kyla, taip pat kyla ir obligacijos kaina. Dėl to konvertuojamos obligacijos yra patrauklios. Bet šių obligacijų palūkanų norma yra mažesnė. [12]

Nuolatinės obligacijos yra išleidžiamos be nustatymo galiojimo termino. Jos teikia nustatyto dydžio palūkanas per neapibrėžtą laiką, bet be įsipareigojimo jas išpirkti.

Rinkose funkcionuoja ir obligacijos iki pareikalavimo, kurios gali būti išimtos iš apyvartos dar nepasibaigus jų galiojimo terminui. Tai reiškia, kad obligacija gali būti atšaukta ją išleidusios įmonės pasirinkimu. Kaina, kuria įmonė emitentė gali atšaukti obligacijas, būna žinoma ją perkant. [2; 192]

Obligacijos yra svarbus finansinių investicijų objektas. Nuo jų emisijos momento ir iki apmokėjimo jos parduodamos ir perkamos už rinkoje nusistovėjusias kainas. Rinkos kaina emisijos momentu gali būti žemesnė už nominalą, lygi nominalui ir didesnė už nominalą. [38; 167-168]

Kita vertybinių popierių rūšis – nuosavybės vertybiniai popieriai, kuriems yra priskiriamos akcijos. Akcijos yra nuosavybės vertybiniai popieriai, pažymintys jų savininkų dalį bendrovės įstatiniame kapitale ir suteikiantys jiems turtines bei neturtines teises. 3 paveiksle pavaizduota akcijų klasifikacija.



Šaltinis: Kononovič, A. Bendrovių valdymas, akcininkų susirinkimai, vertybiniai popieriai, 2001, p. 139.

3 pav. Akcijų formos ir rūšys.

Kaip matome iš 3 paveikslo, pagal vertybinių popierių formas akcijos gali būti materialios arba nematerialios. Uždarųjų akcinių bendrovių akcijos gali būti materialios arba nematerialios, o akcinių bendrovių akcijos turi būti tik nematerialios. [21]

Pagal disponavimo būdą akcijos skirstomos į vardines ir pareikštines.

Vardinės akcijos negali būti nei laisvai perduodamos, nei parduodamos. Jomis gali naudotis tik jų savininkas, kurio pavardė nurodyta pačiose akcijose ir kuriam šios akcijos buvo parduotos. [2; 194] Materialios vardinės akcijos savininkas (acininkas) yra tas asmuo, kuris yra nurodytas akcijoje. Šie asmenys turi būti registruojami uždarnosios acinės bendrovės acininkų registre. Nematerialios vardinės arba pareikštinės akcijos savininkas yra asmuo, kurio vardu atidaryta vertybinių popierių sąskaita. Šioje sąskaitoje įrašytos šiam asmeniui nuosavybės teise priklausančios akcijos. [21]

Pareikštinę akciją jų savininkai gali perduoti ar parduoti kitam asmeniui laisvai. Dividendas išmokamas faktiniam akcijų savininkui nepriklausomai nuo to, kas buvo pradinis jų savininkas.

Pagal suteikiamas teises akcijos yra skirstomos į paprastąsias ir privilegijuotąsias akcijas.

Paprastosios akcijos suteikia savininkui teisę į dalį kompanijos būsimų pajamų, žinomų kaip dividendai, ir mokamų iš kompanijos pelno. Akcijų savininkas yra firmos turto dalies savininkas ir turi balsų skaičių pagal turimų akcijų skaičių. Paprastų akcijų savininkai neturi privilegijuotos teisės į pelną ar turtą. Jie gauna dividendus tik tada, kai atsiskaitoma su obligacijų ir privilegijuotų akcijų savininkais. [37; 158-159] Paprastos akcijos pagal laukiamų pajamų rūšis ir gavimo galimybes klasifikuojamos į pirmos rūšies akcijas, pelningas akcijas, augimo akcijas, spekuliacines akcijas, ciklines akcijas, stabilias akcijas.

Privilegiuotųjų akcijų savininkai neturi balsavimo teisės, bet pasižymi prioritetu gaudami dividendus. Dividendai privilegiuotųjų akcijų savininkams, priklausomai nuo uždirbto grynojo pelno, gali būti didesni ar mažesni nei paprastųjų akcijų savininkams, bet pirmieji visuomet turi pirmumo teisę priskaičiuojant ir išmokant dividendus. Privilegiuotosios akcijos gali būti su kaupiamuoju (kumuliatyvinės) arba nekaupiamuoju (nekumuliatyvinės) dividendu. [2; 194-195] Kumuliatyvinės privilegiuotosios akcijos – tai su kaupiamaisiais dividendais susijusios privilegiuotosios akcijos, suteikiančios teisę perkelti dividendų išmokėjimą vėlesniam laikui. Jei kuriais nors metais dividendai nebuvo mokami, jie vis tiek bus išmokėti vėlesniais metais už visus neišmokėtus metus. Jei privilegiuotoji akcija nekumuliatyvinė, neišmokėti dividendai nekaupiami, o tik privaloma juos išmokėti už paskutinį periodą (prieš paprastųjų akcijų dividendų išmokėjimą). [36; 55]

Kiti autoriai išskiria ir dar keletą akcijų rūšių, kurios nėra nurodomos 3 paveiksle. Yra išskiriamos ir šios akcijų rūšys:

- nevisiškai apmokėtos akcijos;
- darbuotojų akcijos;
- specialiosios akcijos.

Nevisiškai apmokėtos materialios akcijos pažymimos laikiniais išrašais iš akcininkų sąrašo (akcininkų registro). Sumokėjus visą akcijų emisijos kainą, laikinieji išrašai turi būti pakeisti į materialias akcijas. Nevisiškai apmokėtos nematerialios akcijos pažymimos įrašu šias akcijas pasirašiusio asmens vertybinių popierių sąskaitoje.

Darbuotojų akcijos yra bendrovės darbuotojams lengvatinėmis sąlygomis parduotos ar kitaip perduotos vardinės akcijos. Jos gali būti išleidžiamos po to, kai apmokėtos visos akcijos, pasirašytos bendrovės steigimo metu. Darbuotojų akcijos savininkas neturi teisės perleisti šios akcijos kito asmens, neturinčio teisės ją įsigyti, nuosavybėn. Pasibaigus perleidimo apribojimo laikui, akcija netenka darbuotojų akcijos statuso ir yra pakeičiama paprastąja vardine akcija.

Specialiosios akcijos yra paprastosios vardinės akcijos, suteikiančios valstybei ar savivaldybei papildomų neturtinių teisių. [21]

Dar viena vertybinių popierių rūšis yra išvestiniai vertybiniai popieriai. Išvystytų, brandžių vertybinių popierių rinkų patirtis liudija, kad išvestiniai vertybiniai popieriai labai pagyvina visą vertybinių popierių rinką, suteikia jai daugiau mobilumo, įvairumo, lankstumo. [2; 197] Prekyba išvestiniais vertybiniais popieriais – tai ne materialių prekių prekyba, o prekyba teise (pasirenkamieji sandoriai) arba įsipareigojimu (ateities sandoris) sudaryti tokią sutartį tam tikru metu ateityje. [40; 58]

Pasirinkimo sandoriai (opcionai) suteikia teisę, bet neįpareigoja pirkti arba parduoti vertybinius popierius tam tikra iš anksto sutarta kaina ir tam tikru metu. Pasirinkimo sandoriai būna dviejų tipų:

pirkimo pasirinkimo sandoris (call option) ir pardavimo pasirinkimo sandoris (put option). Pardavimo pasirinkimo sandoris suteikia teisę parduoti, o pirkimo pasirinkimo sandoris – pirkti vertybinius popierius. [2; 198]

Ateities sandoris – tai standartizuotas kontraktas pirkti arba parduoti tam tikrą finansinį instrumentą ar prekę už iš anksto sutartą kainą, iš anksto sutartą kiekį bei iš anksto sutartą datą ateityje. Ateities sandorį sudaro dvi pusės – pirkėjas ir pardavėjas. Pirkėjas įsipareigoja pirkti prekę ateityje pagal nustatytą kainą, o pardavėjas – tą prekę parduoti. Populiariausi ateities sandorių objektai: akcijos, akcijų indeksai, valiutos, palūkanų normos. [41]

1.2. Vertybinių popierių portfelio samprata, jo valdymas

Vertybinių popierių portfelis – dviejų ar daugiau emitentų vertybiniai popieriai, turimi konkretaus investuotojo. Kuo daugiau vertybinių popierių įsigyja investuotojas, tuo labiau jis gali sumažinti riziką. Tačiau rizikos mažinimas naudingas iki tam tikros ribos: vis didinant skirtingų emitentų vertybinių popierių skaičių portfelyje padidėja jo administravimo išlaidos, kurios atsveria naudą dėl rizikos sumažinimo. [2; 202]

Akcijų portfelis retai būna vienas, dažniausiai jis yra dalis bendro investuotojo portfelio, kurį sudaro ir ilgalaikės bei trumpalaikės skolos instrumentai. Tokiu būdu portfelio valdytojas turi ne tik nuspręsti, iš ko bus sudaryta akcijų ir obligacijų dalys, bet kokiomis proporcijomis šie komponentai įeis į portfelį. [16; 345] Priklausomai nuo investuotojo psichologinių ir kitų charakterio savybių, gali būti sudaromas trijų tipų vertybinių popierių portfelis:

- agresyvus;
- optimalus;
- pasyvus.

Agresyvų vertybinių popierių portfelį dažniausiai sudaro azartiški ir riziką mėgstantys investuotojai. Tokiu principu sudaromas portfelis sėkmės atveju duoda didžiausią pelną, bet ir šio portfelio investicijų rizika yra pati didžiausia. Dažniausiai visos investicijos yra sudėtos tik į akcijas arba investicijos į šios rūšies vertybinius popierius yra daugiau nei 85 % nuo bendros investavimo sumos.

Optimalus vertybinių popierių portfelis – tai subalansuotas portfelis, kuriuo siekiama prarasti kuo mažiau pinigų. Šio tipo portfelį sudaryti yra sunkiausia. Tokį portfelį sudaro atsargesni investuotojai, kurie bijo rizikuoti didesnėmis sumomis dėl galimų nuostolių. Paprastai tokį portfelį sudaro kelių rūšių vertybiniai popieriai: akcijos, vyriausybės bei verslo subjektų obligacijos ir kiti vertybiniai popieriai. Tokio portfelio pelnas yra santykinai mažesnis nei agresyvaus portfelio, bet kartu

mažesnė ir rizika. Investicijos šio tipo portfeliuose procentais paskirstomos įvairiai, atsižvelgiant į visas investuotojo charakterio savybes, pvz.: 60:40, 50:50, 25:75, 10:90 (rizikingos : nerizikingos).

Pasyvų vertybinių popierių portfelį dažniausiai sudaro konservatyviai nusiteikę investuotojai, kurie beveik nenori rizikuoti. Šis portfelis duoda nedidelį pelną, bet investicijų rizikos beveik visai nėra. Dažniausiai yra investuojama į vyriausybės vertybinius popierius, kurių palūkanų norma nėra didelė, beveik dengianti infliaciją. Tokio tipo portfelį dažniausiai sudaro smulkūs verslininkai arba dar tik pradedantys savo verslą ir norintys papildomai, be didesnio vargo, užsidirbti pragyvenimui. [2; 202-203]

Vertybinių popierių portfelio sudarymas yra sprendimo kaip paskirstyti investuotojo turtą tarp skirtingų šalių ir turto klasių investavimo tikslais procesas. Tai nėra savaime atskiras procesas, bet integruota investicijų portfelio formavimo dalis. Renkantis investiciją bet kuriuo atveju reikia sudaryti finansinį planą – numatyti investicijų sumas, rizikos toleranciją, tikslus, investicijoms skiriamo biudžeto dalį. Paprastai vertybinių popierių portfelio sudarymo procesas skaidomas į keturis žingsnius:

1. Investavimo politikos nuostatų sudarymą. Jos apibrėžia investuotojo trumpalaikius ir ilgalaikius investicijų tikslus, lūkesčius ir investuotojo patirtį bei rizikas, kurias jis sutinka prisiimti. Visi investavimo ir portfelio valdymo sprendimai daromi šių nuostatų ribose. Kadangi su laiku investuotojo poreikiai keičiasi, tai investavimo politikos nuostatai irgi turi būti kartas nuo karto koreguojami. Investavimo politikos nuostatai negarantuoja investicijų sėkmės, tačiau nurodo kryptį investicijoms, sumažina neteisingų sprendimų galimybę ir padeda išsiaiškinti investuotojo norus. Be to, sudarant investavimo politikos nuostatas, investuotojas geriau išsiaiškina, su kokiomis rizikomis jis susiduria, ir nustato realesnius investicijų tikslus. Investavimo politikos nuostatai nenurodo konkrečiai į kokias akcijas ar obligacijas investuoti. Jie gali nurodyti atskirų turto klasių proporcijas, arba ribas kiek gali sudaryti vienos arba kitos turto klasės dalis. Tai leidžia investicijų valdytojui priklausomai nuo rinkos sąlygų koreguoti portfelio struktūrą.

2. Finansinių, ekonominių, politinių ir socialinių sąlygų įvertinimas. Nuo jų būsenos trumpu ir vidutiniu laikotarpiu priklauso portfelio sudarymas. [34; 40-41]

3. Plano įgyvendinimą sudarant portfelį. Siekiama maksimaliai įgyvendinti investuotojo poreikius su minimalia rizika. Šiame žingsnyje daromas sprendimas, kaip paskirstyti investuotojo lėšas tarp atskirų šalių ir turto klasių. Paprastai turo portfelis konstruojamas keturiais žingsniais:

- nusprendžiama, kokios turto klasės sudarys portfelį;
- kiekvienai priimtina turto klasei priskiriamos atitinkamos proporcijos portfelyje pagal investavimo politikos nuostatas;

- pagal investavimo politikos nuostatas nustatomas kiekvienos turto klasės proporcijos svyravimo ribos;
- parenkami atskiri finansiniai instrumentai kiekvienai turto klasei (t. y. kurios akcijos teks akcijų daliai portfelyje, kurios obligacijos teks obligacijų daliai ir pan.).

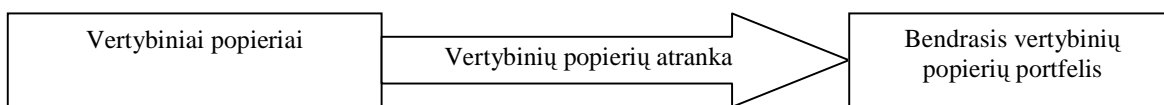
4. Grįžtamojo ryšio palaikymą, sekant ir koreguojant investuotojo poreikius, aplinkos sąlygas ir portfelio valdymo efektyvumą.

Šie žingsniai yra esminiai sudarant vertybinių popierių portfelį, nepriklausomai nuo to, ar investuotojas yra fizinis asmuo, ar institucija. Tačiau investavimo sprendimų kontekstas individualiems investuotojams ir instituciniams investuotojams skiriasi.

Individualaus investuotojo pinigų srautai ir investavimo tikslai skiriasi priklausomai nuo jo gyvenimo laikotarpio. Prieš pradėdant investuoti asmuo turi sukaupti pakankamai lėšų pragyvenimui ir netikėtoms išlaidoms. Taip pat siūloma prieš investuojant įsigyti gyvybės draudimą, be to, sukaupti bent 6 mėnesių pragyvenimui reikalingų išlaidų piniginių rezervą. Tokiu būdu investuotojas apsaugotas nuo būtinybės netikėtu atveju likviduoti (parduoti) investicijas. Sukūrus pakankamą saugumą, galima planuoti investicijų programą. [16; 343-344]

Vertybinių popierių portfelio valdymas – tai visų vertybinių popierių portfelyje esančių pajamingumų ir kitų savybių įvertinimas. Vertybinių popierių portfelio valdymas yra nukreiptas į investicinio portfelio pagrindines savybes ir reikalavimus, kuriuos kelia jų savininkai ir valdytojai.

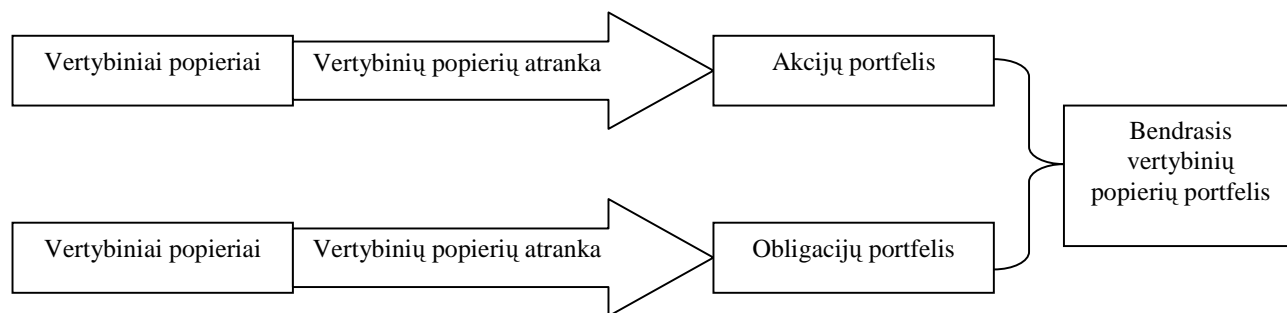
Investicijų valdytojai turi investuoti į tuos vertybinius popierius, kurie formuoja optimalų klientų vertybinių popierių portfelį. Toks vertybinių popierių atrankos procesas, susidedantis iš vieno etapo (4 pav.).



Šaltinis: Nedzveckas, J.; Rasimavičius, G. Vertybinių popierių portfelio valdymas ir monitoringas. Inžinerinė ekonomika, 2000, p. 25.

4 pav. Vertybinių popierių atrankos procesas.

Tačiau praktiškai taip būna labai retai, nes detaliam skaičiuojant ir prognozuojant vertybinių popierių pajamingumus, standartinius nuokrypius ir kovariacijas atskirai kiekvienam vertybiniam popieriui, patiriama labai didelių išlaidų. Todėl sprendimai apie vertybinių popierių pasirinkimą ir įsigijimą skaidomi į kelis didelius etapus. 5 paveiksle parodyta dviejų etapų procedūra, kai investicijos skaidomos į paprastas akcijas ir obligacijas.



Šaltinis: Nedzveckas, J.; Rasimavičius, G. Vertybinių popierių portfelio valdymas ir monitoringas. Inžinerinė ekonomika, 2000, p. 25.

5 pav. Vertybinių popierių atranka ir turto klasių paskirstymas.

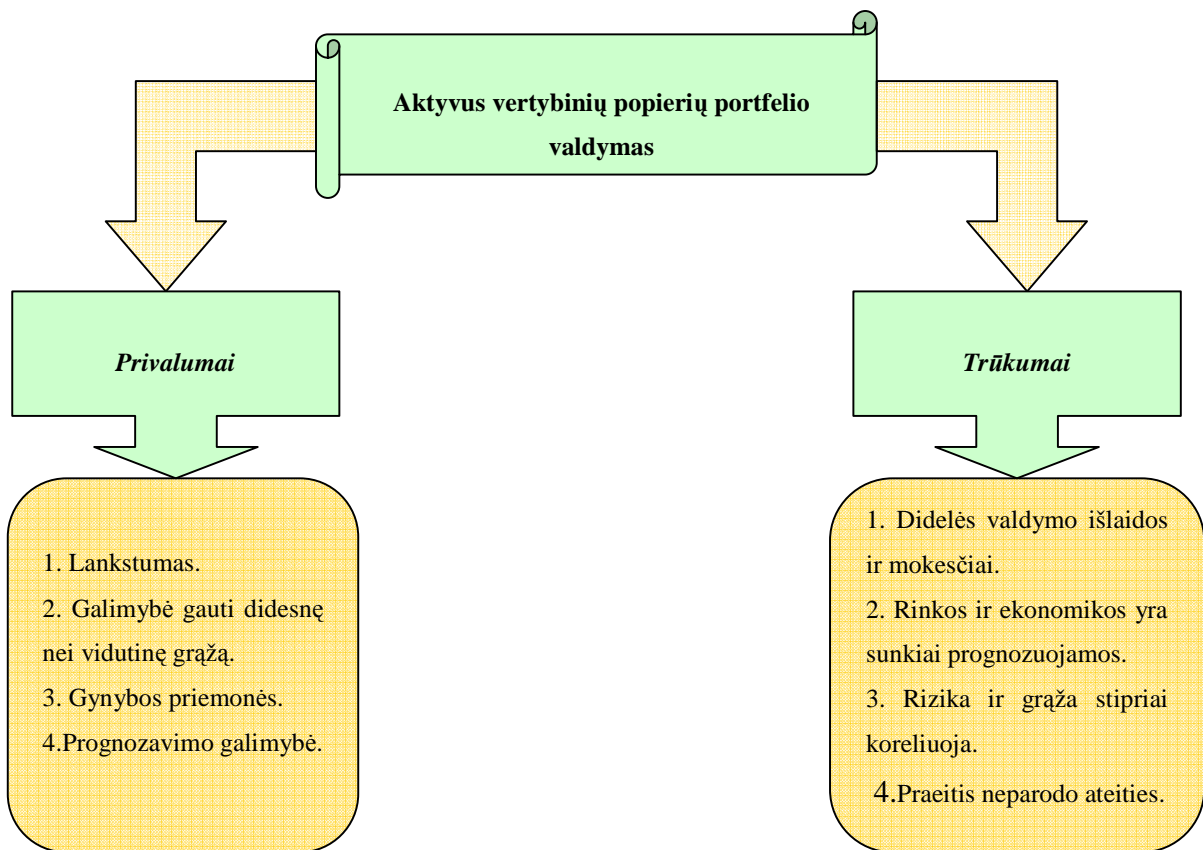
Šiuo atveju vertybinių popierių pajamingumai, standartiniai nuokrypiai ir kovariacijos apskaičiuojami tik akcijoms. Toliau šių apskaičiavimų pagrindu sudaroma efektyvioji aibė ir formuojamas optimalus akcijų portfelis. Po to atliekamos analogiškos operacijos su obligacijomis ir formuojamas optimalus obligacijų portfelis. Tačiau toks požiūris nėra visiškai tikslus, nes, sudarant ir formuojant du portfelius, visiškai neatsižvelgiama į kovariacijas tarp paprastųjų akcijų ir obligacijų. [27; 25-26]

Vertybinių popierių portfelis gali būti valdomas aktyviu arba pasyviu būdu.

Aktyvus investicijų valdymas – tai toks valdymo būdas, kai investiciniai sprendimai daromi remiantis ateities tendencijų prognozavimu. Tai reiškia, kad investiciniam portfeliui stengiamasi atrinkti patraukliausias investicines priemones, kurių grąža labai priklauso nuo sektoriaus, regiono bei įsigijimo ir pardavimo momento. Todėl daug pastangų dedama nustatant didžiausią augimo potencialą turinčius regionus, sektorius ar atskiras įmones bei optimalų investicinių priemonių įsigijimo ir pardavimo momentą. Aktyvaus valdymo tikslas yra pelnas, tačiau dažniausiai pabrėžiamas siekis gauti didesnę grąžą nei vidutinė tos rinkos grąža. Siekdami savo tikslų aktyvūs valdytojai ieško naudingos informacijos bei ją analizuoja, pasitelkdami daugybę metodų, kurie apima fundamentaliąją, techninę bei makroekonominę analizę.

Aktyvusis, kaip ir pasyvusis, valdymo būdas turi tam tikrų privalumų, tačiau turi ir trūkumų (6 pav.)

6-tame paveiksle matome, kad aktyvus vertybinių popierių portfelio valdymas turi tiek pat privalumų kiek ir trūkumų. Vienas iš šio valdymo būdų privalumų – lankstumas, kuris reiškia, kad aktyvus valdytojas gali rinktis, į kokius vertybinius popierius investuoti. Pavyzdžiui, jei aktyviai valdomo akcijų fondo valdytojas mano, kad tam tikros įmonės akcijų kaina rinkoje yra per maža, jis gali investuoti į šias akcijas ir dėl akcijų kainos kilimo ateityje išlošti.



Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal <http://www.indexfund.lt>

6 pav. Aktyvaus vertybinių popierių portfelio valdymo būdo privalumai ir trūkumai

Kaip jau buvo minėta anksčiau, vienas svarbiausių aktyvių valdytojų tikslų yra didesnė nei vidutinė rinkos grąža, o valdant portfelį aktyviu būdu, fondas gali pasiekti net 80% ar didesnę grąžą, kurios [beveik] joks indekso fondas neduos. Tačiau iš to išplaukia trūkumas, kad didelė grąža visada susijusi su didele rizika, o tai investuotojui reiškia galimybę prarasti investuotą kapitalą.

Jei tikimasi rinkos nuosmukio, investicijų valdytojai gali daryti prevencinius sprendimus, t.y. gynybos priemones.

Aktyvūs investuotojai gali gan tiksliai prognozuoti kai kurių vertybinių popierių kainų kilimą ar kritimą ir iš to išlošti. Tačiau trūkumas yra tas, kad prognozuoti rinką ir ekonomiką yra labai sudėtinga. Prognozes daro tūkstančiai akcijų rinkos ekspertų, investicinių fondų valdytojų, asmeninių investicijų valdytojų bei konsultantų. Kai kurių prognozės tiksliai pasiteisina, kai kurių ne. O būdo, kaip iš anksto žinoti, kieno prognozės pasitvirtins nėra, tuo labiau, kad ateities rezultatai nedaug susiję su praeities rezultatais.

6-tame paveiksle matoma, kad aktyvaus valdymo trūkumams priskiriamos didelės valdymo išlaidos. Aktyvus investicijų valdymas dažniausiai yra žymiai brangesnis. Taip yra dėl įvairių

mokesčių: didesnis investicijų valdymo mokestis, didesnis mokestis už apyvartą, komisiniai tarpininkams, įėjimo, išėjimo, taip pat prisideda marketingo, auditavimo bei kitos išlaidos, kurios vienaip ar kitaip atsispindi mokesčiuose. Aktyviam investuotojui susidaro nuo 2% iki 9% mokesčių nuo viso valdomo turto per metus, o tai yra labai daug palyginus su pasyviai valdomų portfelių mokesčiais, kurie sudaro apie 0,5% - 1% per metus.

Kitas vertybinių popierių portfelio valdymo būdas yra pasyvus valdymas. Pasyvus investicijų valdymas – tai toks valdymo būdas, kuriuo siekiama, kad investicijų grąžos ir rizikos charakteristikos atitiktų tam tikro rinkos segmento ar indekso grąžą bei riziką; to siekiama suformuojant bei išlaikant portfelį, identišką rinkos segmento ar indekso kompozicijai. Investavimas pagal indeksą – tai pasyvaus investavimo forma, kai portfelio sudarymas remiasi vertybiniais popieriais, įeinančiais į tam tikrą indeksą. Pavyzdžiui, į Dow Jones Industrial indeksą įeina 30 didžiausių JAV įmonių akcijos, į FTSE 100 – 100 Britanijos didžiausių įmonių akcijos; galima investuoti pagal tarptautinius arba regioninius indeksus (S&P arba MCSI Europe), taip pat pagal obligacijų indeksus, nors tai nėra labai populiaru. Vertybinių popierių santykis portfelyje, kaip ir indekse, pasirenkamas pagal rinkos kapitalizaciją. Pavyzdžiui, jei BP kapitalizacija dvigubai didesnė nei British Airways, tai pasyvus investicijų valdytojas bus investavęs dvigubai didesnę pinigų sumą į BP nei į British Airways.

Šis valdymo būdas taip pat turi ir privalumų ir trūkumų. Tačiau iš 7 paveikslo matyti, kad pasyvus valdymo būdas turi daugiau privalumų (4 privalumai), nei trūkumų (2 trūkumai).

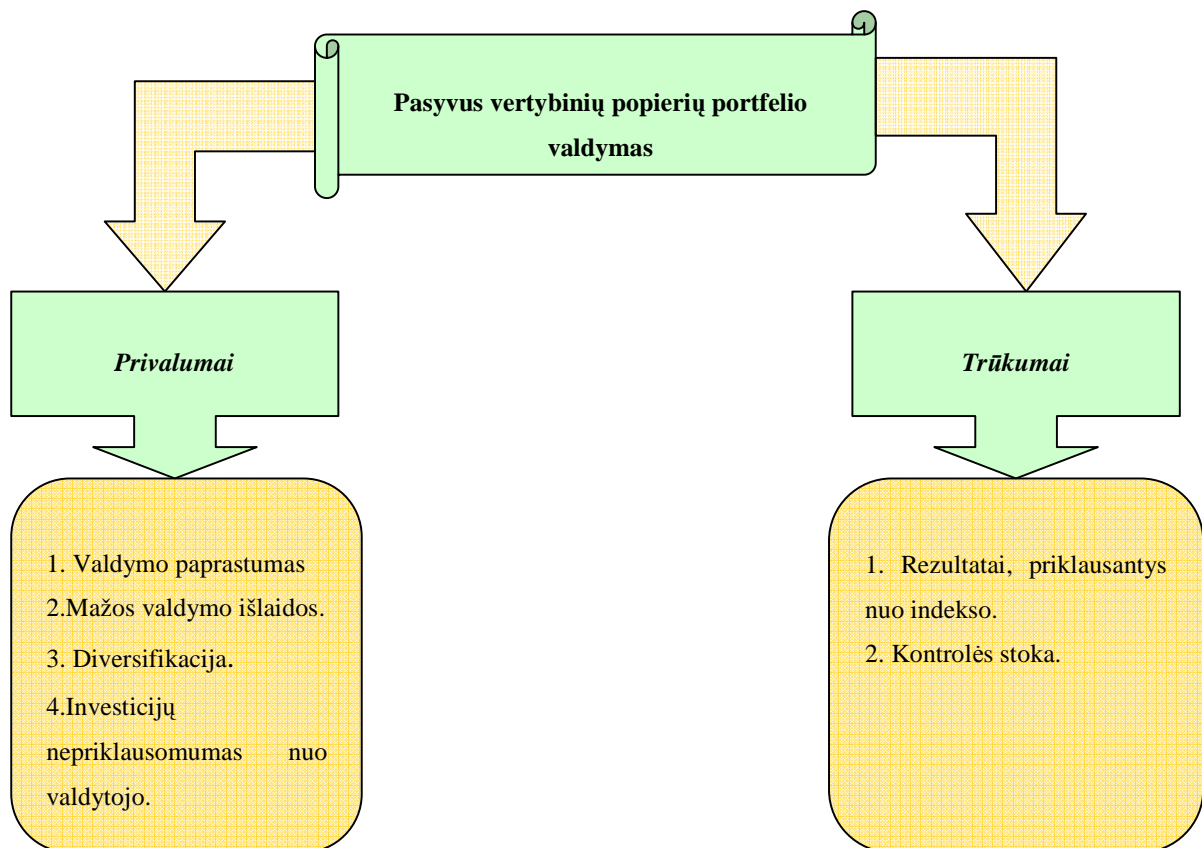
Kaip matoma 7-tame paveiksle, vienas iš privalumų yra tai, jog investicijas valdyti pasyviuoju būdu yra paprasta. Pasyvus investicijų valdymo būdas reikalauja žymiai mažiau valdymo įgūdžių, sprendimų priėmimas paprastesnis ir retesnis. Pasyvaus investicijų valdytojo veiksmai dažniausiai visiškai priklauso nuo indekso dinamikos.

Valdant portfelį šiuo būdu yra patiriamos mažos išlaidos. Taip yra dėl to, kad pasyvūs portfelio valdytojai mažiau išleidžia investicinių priemonių atrankai, analizėms bei prognozavimui, be to pasyviai valdomų portfelių apyvarta mažesnė, tai ir mokesčiai mažesni.

Pasyvus vertybinių popierių portfelis yra diversifikuotas, kadangi indeksą dažniausiai sudaro daugybė skirtingų akcijų, todėl žymiai sumažinama rizika, kad kurios nors įmonės staigus akcijų kainos kritimas žymiai paveiks portfelio grąžą. Dažniausiai vienos įmonės akcijos pasyviai valdomame portfelyje sudaro labai mažą jo dalį.

Privalumas yra ir tai, kad investicijos yra nepriklausomos nuo valdytojo. Investuotojai, sudarydami pasyviai valdomą portfelį arba investuodami į indeksinį fondą, žino ko tikėtis. Investicijų grąža nepriklauso nuo to, ar šiandien investicijų valdytojui gera diena ar ne, ar šiais metais jam sekasi ir pan. t.y. nepriklauso nuo valdytojo kaip asmens. Investicijų grąža taip pat nepriklauso nuo valdytojų

kaitos. Pavyzdžiui, jei investuojama į indeksinį fondą, fondo portfelio valdytojo pasikeitimas neturės pastebimos reikšmės investicijų grąžai.



Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal <http://www.indexfund.lt>

7 pav. Pasyvaus vertybinių popierių portfelio valdymo būdo privalumai ir trūkumai

Pasyvusis valdymo būdas turi tik du trūkumus. Vienas iš trūkumų yra tai, kad investuotojai turi tenkintis vidutine rinkos grąža, kitas – jog pasyvūs investicijų valdytojai negali imtis gynybos priemonių, pavyzdžiui, parduoti akcijas, kurių kaina, valdytojo įsitikinimu, nukris. [29]

Kuris valdymo metodas efektyvesnis ir geresnis, pasakyti labai sunku, beveik neįmanoma. Kokį portfelio valdymo metodą – aktyvųjį ar pasyvųjį – pasirinkti, sprendžia pats investuotojas ar portfelio valdytojas, priklausomai nuo to, kokių tikslų kiekvienas jų siekia, sudarydamas savo investicijų portfelį. [27; 23]

1.3. Vertybinių popierių portfelio teorijos modeliai

Investicijų portfelio teorijų vystymosi pradžia – XX a. 2-3 dešimtmetis, kaip tik tuo metu ir gimė naujas portfelinių finansų mokslas. Šis mokslo vystymosi etapas ypač pasižymėjo I. Fisher darbais, kurie rėmėsi palūkanų skaičiavimo teorijomis, nominalių ir realių pajamų skaičiavimais.

Reikia paminėti, kad tradicinis to meto investicijų supratimas, kuris vyravo iki sukuriant klasikinę teoriją, pasižymėjo keliais trūkumais. Pirma – buvo atliekama tik pačių investavimo objektų (akcijų, obligacijų) analizė, antra – jis buvo „vienpusiškas“, t.y. teigė, kad pagrindinė finansinio investicinio aktyvo charakteristika yra pelningumas ir visiškai neatsižvelgė į tokį veiksni kaip rizika. To meto matematinės priemonės ir veiksmai bei fundamentalioji analizė, naudojami investicijoms įvertinti, buvo elementarūs ir primityvūs. Tačiau laikui bėgant šie metodai tobulėjo ir išsivystė į tokį mokslą kaip finansinė matematika. Tai buvo fundamentaliosios ir techninės analizės pradžia. Naudojant matematinės tikimybių teorijos metodus, buvo pradėta analizuoti ir vertinti tokia svarbi vertybinių popierių charakteristika kaip rizika. Ilgainiui tai sąlygojo radikalių investicinių sprendimų ir teorijų atsiradimą, kurie gyvavo iki šiuolaikinės (moderniosios) investicijų portfelio teorijos atsiradimo. Šios, t.y. moderniosios, portfelio teorijos pradininku laikomas Harry Markowitz, 1952 metais parašęs straipsnį „Portfelio sudarymas“. Šiame straipsnyje pirmą kartą buvo pateiktas optimalaus akcijų portfelio nustatymo modelis. Pagrindinis šio straipsnio nuopelnas tas, kad buvo pasiūlytas matematinis modelis, kuris leido nustatyti ryšį tarp akcijų pelningumo ir rizikos. Taip pat jame buvo detaliam išanalizuotas ir pasiūlytas diversifikacijos principas, kurio pagalba galima sumažinti akcijų pelningumo standartinį nuokrypį. [32; 10] H. Markowitz padarė keletą pagrindinių prielaidų, kad investuotojai:

- Mėgsta pelną ir vengia rizikos;
- Sprendimus priima racionaliai;
- Daro sprendimus, kad maksimizuotų būsimą naudą. Investuotojo nauda yra planuojamo pelningumo ir rizikos funkcija.

Tačiau pats H. Markowitz manė, kad realybėje prie tam tikrų sąlygų investuotojas teiks pirmenybę neefektyviam portfeliui.

H. Markowitz modelis yra pagrįstas planuojamo pelningumo ir rizikos sąvokomis. Šiam modeliui reikalingi tam tikri duomenys:

1. planuojamas kiekvieno atskiro instrumento pelningumas, k ;
2. standartinis pelningumų nukrypimas, σ , kaip kiekvieno instrumento rizikos matas;
3. kovariacija – instrumentų pelningumų normų santykio matas. [16; 329]

Tuo H. Markowitz darbai šioje srityje nesibaigė, jis ir toliau kūrė pagrindinius akcijų portfelio sudarymo principus, įvertinančius akcijų pelningumą ir riziką bei suformulavo taip vadinamą H. Markowitz teoriją.

1960 – tųjų pradžioje analogiškus tyrinėjimus vykdė ir mokslininkas D. Tobin. Reikėtų paminėti kai kuriuos skirtumus tarp H. Markowitz ir D. Tobin teorijų. H. Markowitz modelis labiau pagrįstas mikroekonominė analize, kadangi akcentuoja kiekvieno atskiro investuotojo optimalaus

portfelio pasirinkimą, atsižvelgiant tik į akcijų pelningumą ir riziką. Taip pat šis modelis pagrįstas tik akcijų portfelio skaičiavimu, t.y. rizikingų vertybinių popierių portfelio skaičiavimu. D. Tobin savo modeliuose į vertybinių popierių portfelį pasiūlė įtraukti ir nerizikingus, pavyzdžiui, vyriausybės vertybinius popierius (išdo vekselius ir obligacijas). Šį jo požiūrį galima laikyti makroekonominiu, kadangi pagrindinis jo tyrinėjimų objektas buvo kapitalo pasiskirstymas ekonomikoje – tiek grynų pinigų, tiek ir vertybinių popierių forma. Pagrindinis D. Tobin darbų akcentas yra faktorių, priverčiančių įtraukti vienus ar kitus vertybinius popierius į portfelį, analizė. Taip pat D. Tobin išanalizavo ir nustatė įvairius veiksnius, turinčius įtakos vertybinių popierių pelningumui, o tuo pačiu ir rizikai.

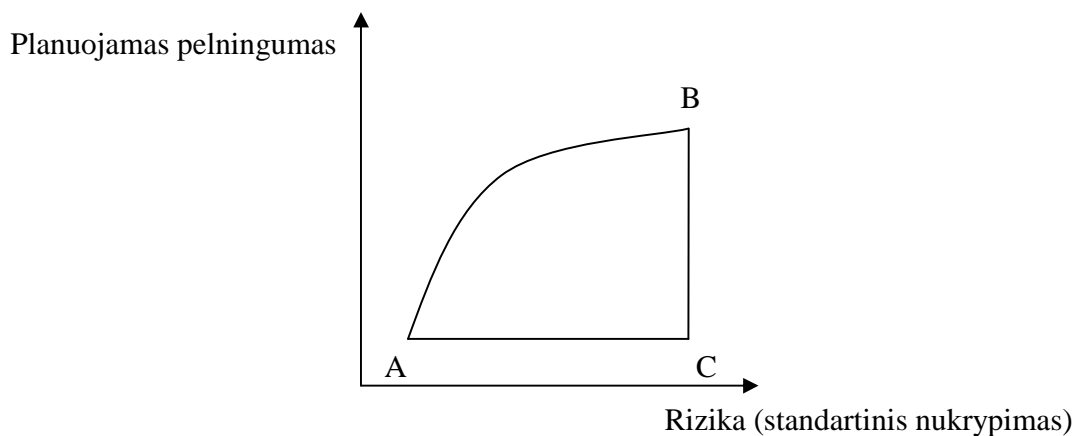
1964 metais H. Markowitz mokinys W. Sharp pateikė supaprastintą vienafaktorinį, dar kitaip vadinamą rinkos modelį. Šiam modeliui skaičiuoti reikėjo paprastesnių matematinių procedūrų ir resursų. Jis buvo sukurtas taip, kad nesudėtingus pelningumo ir rizikos skaičiavimus galima būtų atlikti be skaičiavimo technikos. Taip pat šis modelis išgarsėjo dar ir dėl tokių vertybinių popierių charakteristikų, kaip α (alfa) ir β (beta) koeficientai, kurie iki šių dienų yra vieni plačiausių pasaulyje naudojamų vertybinių popierių charakteristikų. 1970 – tųjų metų pabaigoje, tobulėjant skaičiavimo technikai ir matematinei statistikai, atsirado pirmieji programiniai kompiuteriniai paketai, kurių pagalba buvo sprendžiamas šis rinkos modelis ir tai jį dar labiau populiarino. Tuo metu buvo labai plačiai paplitęs požiūris spręsti apie vertybinius popierius pagal jų charakteristikas, tokias kaip β koeficientas. Jei rinkoje pasirodydavo nauji vertybiniai popieriai ar padidėdavo kokių nors vertybinių popierių pasiūla bei paklausa, pirmiausia, ką norėjo sužinoti investicijų valdytojai ir investuotojai, tai kokia šių vertybinių popierių β koeficiento reikšmė. Apibendrinęs savo teiginius, W. Sharp sukūrė modelį, žinomą kaip CAPM (pagrindinio kapitalo kainos modelis), pagal kurį vertybinių popierių pelningumas yra tiesiog proporcingas β koeficientui. Šiame modelyje mokslininkas išskyrė sisteminę ir nesisteminę riziką, kurią galima sumažinti diversifikacijos būdu.

1973 metais M. Scholes ir F. Black pasiūlė modelį, pagrįstą opcionais. Šis modelis rėmėsi nerizikiniais sandoriais, t.y. akcijų ir jų opciono pirkimui ar pardavimui įsigijimu. Jei pagal Black-Scholes modelį apskaičiuoto opciono kaina yra žemesnė nei esanti rinkoje tai akcijas reikia pirkti ir atvirkščiai, jei apskaičiavus pagal modelį, opciono kaina yra aukštesnė nei rinkoje – akcijas reikia parduoti. Tačiau šis modelis turi kelis trūkumus, todėl jo taikymas ribotas, jau nekalbant apie Lietuvos vertybinių popierių rinką, kurioje opcionų kol kas dar visai nėra (Lietuvoje opcionai egzistuoja tik tarpbankinėje valiutų rinkoje). Pirmasis trūkumas tas, kad šis modelis gali būti taikomas tik esant europietiškam opcioniui (opcionas gali būti įvykdytas tik opcione numatyta data) ir netinka amerikietiškam opcioniui (opcionas gali būti įvykdytas bet kuriuo metu opciono galiojimo

laikotarpyje). Šis trūkumas lengvai šalinamas naudojant amerikietiškuosius call opciones, pagal kuriuos akcijoms nemokami dividendai. Kitas šio modelio trūkumas – jis yra pritaikomas tik akcijoms, kurioms opciono galiojimo laikotarpyje nėra mokami dividendai. Deja, labai dažnai atsiranda akcijų, kurioms būtent tame ar kitame laikotarpyje yra mokami dividendai, todėl šiuo atveju taikyti Black-Scholes modelį yra gana sunku. Nepaisant paminėtų trūkumų, šie modeliai vis dar yra gana populiarūs ir plačiai naudojami mūsų dienomis.

Apžvelgus įvairias teorijas, galima teigti, kad portfelinių investicijų teorijų evoliucija vyko tokia seka: Markowitz-Tobin-Sharp modeliai. Neveltui visų trijų mokslininkų darbai ekonomikos srityse pelnė jiems Nobelio premijos apdovanojimus. [32; 10-12]

Efektyvaus portfelio teoriją atspindi žemiau pateikta diagrama (8 pav.).



Šaltinis: Kancerevyčius, Gitanas. Finansai ir investicijos, 2004, p. 334

8 pav. Efektyvaus portfelio deriniai

Plotas ABC rodo galimus planuojamų portfelio pelningumų ir rizikų derinius, ir vadinamas „galimu deriniu“. Šiame plote esantys portfeliai galimi, bet nebūtinai tinkami. Linija AB rodo „efektyvų derinį (ribą)“. Šis derinys geresnis už visus likusius, nes prie esamo rizikos lygio duoda didžiausią planuojamą pelningumą, arba mažiausią riziką prie duoto planuojamo pelningumo lygio. Kad racionalus investuotojas siekia tokio portfelio – moderniosios portfelio teorijos pagrindinis teiginys. [16; 334]

1.4. Vertybinių popierių portfelio rizikos ir pelningumo ryšys

Formuojant finansinio turto paketą investuotoją domina du rodikliai: jo pelningumas ir rizika. Kiekvienas investuotojas nori gauti didesnę pelningumą patiriant kuo mažesnę riziką. [13; 40] Kad įvertinti vertybinių popierių portfelio rizikos ir pelningumo ryšį, reikia iš pradžių žinoti kas tai yra

atskirų vertybinių popierių rizika, pelningumas ir kaip jie yra apskaičiuojami. Tuomet bus galima nustatyti rizikos ir pelningumo tarpusavio ryšį.

Rizika yra nuolatinė ekonominės bei finansinės veiklos dalis. Galima iš anksto priimti sprendimus, mažinančius riziką, tačiau jos išvengti neįmanoma.

Įvairiuose literatūros šaltiniuose, tiek užsienio, tiek lietuviškuose, galima rasti daug rizikos apibrėžimų. Pavyzdžiui, manoma, kad:

- rizika – tai pavojus, nuostolių ir netekimų galimybė;
- rizika – tai kintamumas, susijęs su laukiamomis pajamomis ar pelno srautu;
- rizika yra pavojus, kad firma patirs nuostolių dėl papildomų sąnaudų arba gaus mažiau pajamų, negu tikėjosi.

Šiems apibūdinimams iš esmės būdinga tai, kad juose kalbama apie potencialių praradimų dydžius, tų praradimų tikimybę, realią rizikos galimybę. Žinoma, už riziką atsakingi asmenys gali imtis veiksmų, mažinančių jos dydį ar praradimų tikimybę. Riziką galima apibūdinti trumpai, taip, kad rizikos apibrėžimas tiktų įvairiais gyvenimo atvejais. Rizika – tai galimybė įvykti nepageidaujamam įvykiui. [6; 269-270]

Potenciali rizika, kaip veiksmo, įvykio ar atsitikimo neįspėjamumas, lydima galimais nuostoliais arba nauda, gali būti įvairiai klasifikuojama. Rizikos analizę tikslinga pradėti nuo rizikos šaltinių ir priežasčių aiškinimo.

Pagal atsiradimo šaltinį galima santykinai išskirti:

- riziką, susijusią su ūkine-ekonomine veikla (gamybinė, komercinė ir pan.);
- riziką, susijusią su asmeniu (asmeninė, dalykinė ir pan.);
- riziką, kurią sukelia gamtos veiksniai, pvz.; stichinės nelaimės;
- riziką, kurią sukelia politiniai veiksniai.

Pagal rizikos atsiradimo priežastį tikslinga išskirti riziką, kuri yra pasekmė:

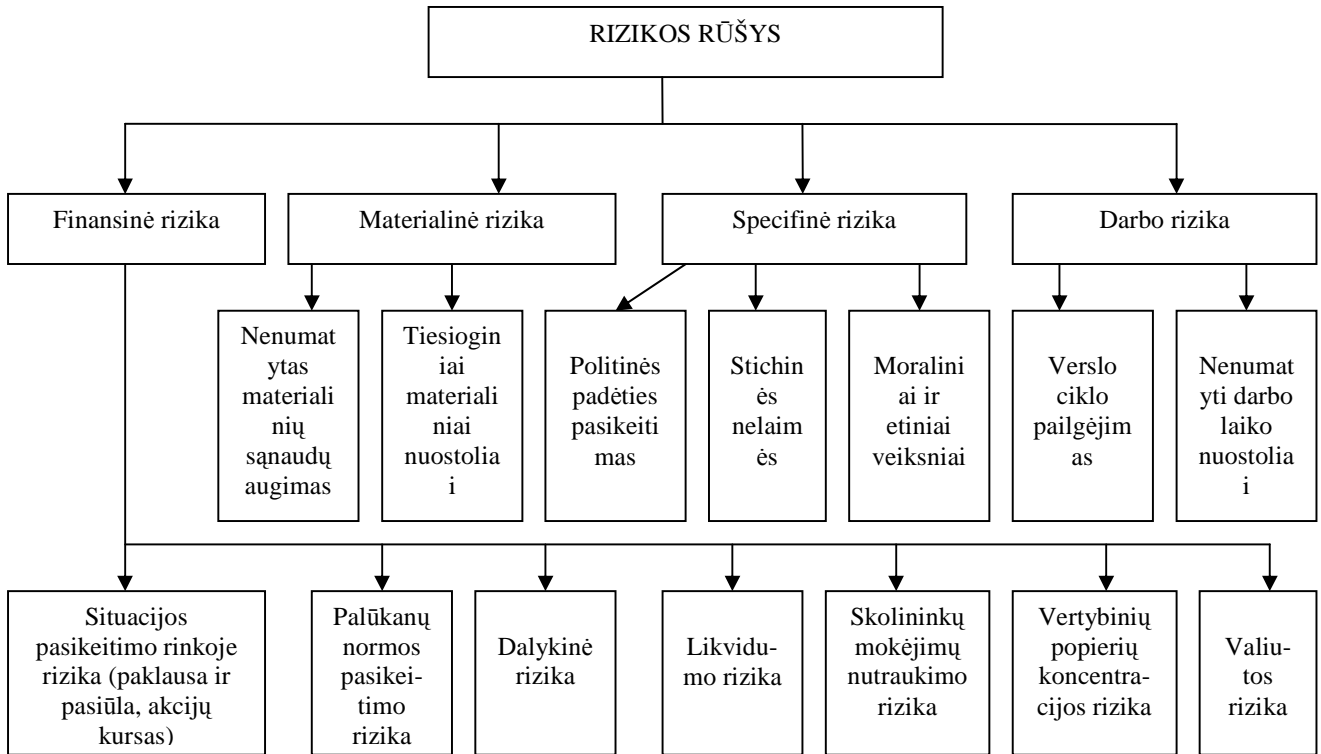
- rinkos neapibrėžtumo;
- nenusakomos ūkinės veiklos partnerių elgsenos;
- informacijos stokos.

Pagal rizikos pasireiškimo sritį galima išskirti santykinai savarankiškas rizikos rūšis:

- gamybinė rizika, kuri atsiranda pačiame prekių gamybos procese;
- komercinė rizika yra susijusi su prekių ir paslaugų judėjimu vidaus bei užsienio rinkose, konjunktūros pokyčiais;
- finansinė rizika, susijusi su valiutos kurso, palūkanų normos, akcijų kurso pokyčiais ir t.t.

- investicinė rizika, susijusi su kapitalo investavimu;
- politinė ir juridinė rizika, kuri aprėpia vyriausybės makroekonomikos ir socialinės politikos, biudžeto, mokesčių, investicijų teisinius pokyčius ir pan. [15; 6-7]

Yra ir kitokių rizikos klasifikavimo variantų. 9 paveiksle pateiktas rizikos klasifikavimas pagal autorę A. Garškienę.



Šaltinis: Garškienė, A. Verslo rizika, 1997, p. 10.

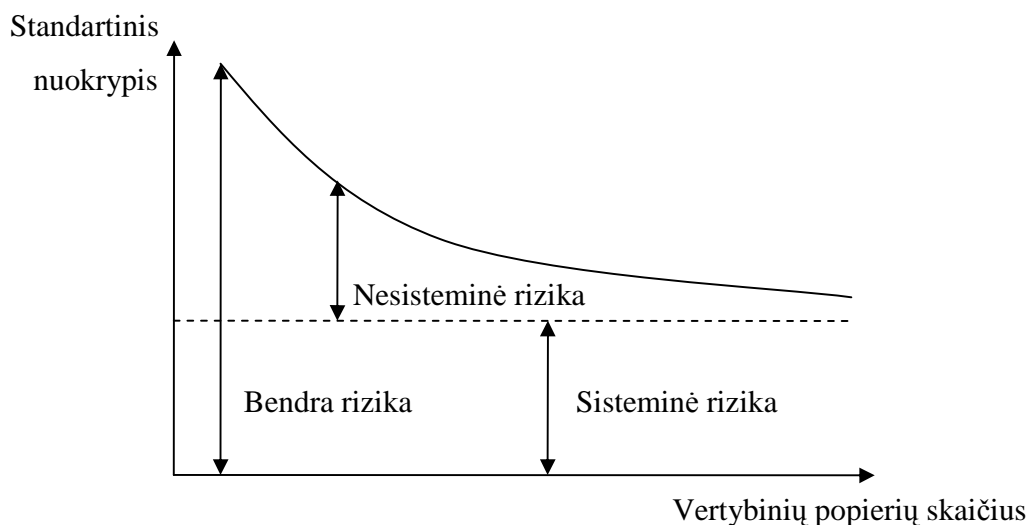
9 pav. Rizikos klasifikacija

Riziką galima suskirstyti į dvi stambias grupes:

- grynoji rizika, kai yra tikimybė gauti tik nuostolį arba nulinį rezultatą;
- spekuliatyvi rizika – tikimybė gauti tiek teigiamą, tiek neigiamą rezultatą.

Finansinė rizika priskiriama prie spekuliatyvios rizikos grupės, nes galimas dažno sprendimo rezultatas yra pajamos arba nuostoliai. Tai ypač būdinga tiems atvejams, kai atliekamos operacijos su vertybiniais popieriais, investuojant kapitalą ir panašiai. [6; 271]

Rizika pagal vertybinių popierių portfelio teoriją skirstoma į nesisteminę ir sisteminę rizikas, kurios sudaro bendrą riziką. Bendroji rizika = nesisteminė rizika + sisteminė rizika. 10 paveiksle parodytas ryšys tarp šių, vertybinius popierius veikiančių, rizikų.



Šaltinis: Gaidienė, Z. Finansų valdymas, 1998, p. 51.

10 pav. Ryšys tarp bendros, sisteminės ir nesisteminės rizikų.

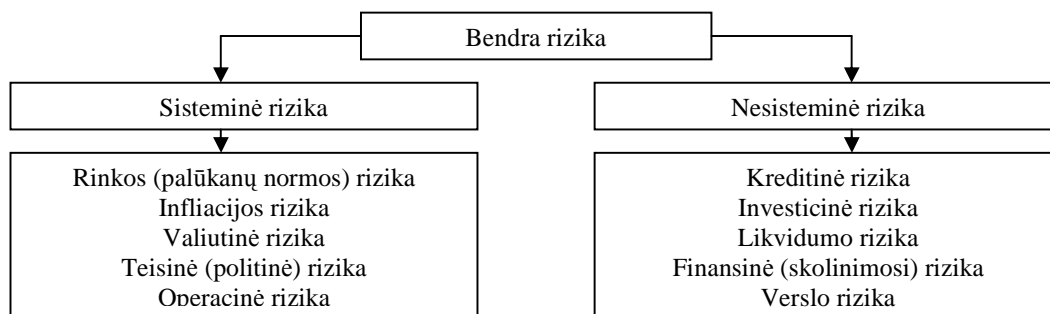
Nesisteminė rizika – tai rizika, nesusijusi su valstybės politika ir ekonomika. Tai konkrečios kompanijos, konkrečios veiklos rizika. [13; 42] Nesisteminė rizika gali būti sumažinta diversifikuojant vertybinių popierių portfelį. Ši rizika priklauso nuo atskiro instrumento rizikingumo, kuris priklauso nuo emitento būklės. Ji atitinka finansinio instrumento pelningumo variantiškumą, sukeltą tokių veiksnių:

- vadovybės veiksnių ir veiklos;
- streikų;
- žaliavų prieinamumo;
- specifinės vyriausybės politikos įtakos;
- užsienio firmų konkurencijos efektų;
- firmos naudojamų veiklos ir finansinių svertų lygio ir kt.

Sisteminė rizika yra tiesiogiai susijusi su bendra rinkos padėtimi. Sisteminė rizika yra nesumažinama ir neišvengiama. Kai kurie jos šaltiniai yra:

- palūkanų normų pokyčiai;
- perkamosios galios pokyčiai;
- investuotojų lūkesčiai dėl visos ekonomikos perspektyvų.

11 paveiksle pavaizduotos rizikos rūšys pagal jų priklausomybę sistemei arba nesistemei rizikai. Sisteminei rizikai priskiriamos tos rizikos rūšys, kurios yra veikiamos bendrų visai rinkai veiksnių, o nesistemei rizikai priskiriamos tos rizikos rūšys, kurios yra veikiamos veiksnių, priklausančių konkrečiai šakai arba konkrečiai įmonei.



Šaltinis: sukurta autoriaus.

11 pav. Rizikos rūšių klasifikavimas.

Rinkos rizika – tai rizika, kad finansinio instrumento ar jų portfelio vertė pasikeis dėl nepalankių rinkos palūkanų normos ar kainų pokyčių. Kitaip tariant, rinkos rizika apima finansinio turto kainų pokyčių riziką. [16; 79]

Infliacijos (pinigų perkamosios galios) rizika. Galimybė, kad kainų kitimas bus didesnis nei tikėtasi, o tai ateityje sumažins perkamąją pinigų galią. [38; 115]

Valiutinė rizika – pavojus netekti valiutos, keičiantis vienos valiutos santykio su kita valiuta kursui, taip pat patirti nuostolius nacionaline valiuta, atliekant vertybinių popierių operacijas. [6;272]

Teisinė (politinė) rizika – tai galimybė, kad vyriausybė pakeis investicijų politiką ar įstatymus, pavyzdžiui, mokesčių įstatymus, teritorijų planavimą ir kitus teisinės aplinkos elementus. [38;115]

Operacinė rizika suprantama kaip tikimybė, kad dėl netinkamų arba neįgyvendintų vidaus kontrolės procedūrų, darbuotojų klaidų ir (ar) neteisėtų veiksmų, informacinių sistemų veiklos sutrikimų įtakos sistemos dalyviai gali patirti nenumatytų išlaidų. [20]

Kreditinė rizika – tai rizika, kad emitentas neįvykdys savo įsipareigojimų. [40; 44] Ši rizika susijusi su galimybe negauti procentų ir pagrindinės investavimo sumos. Kreditinė rizika parodo finansinį emitento pajėgumą. [44; 97] Todėl priimta laikyti labiau patikimais vyriausybės vertybinius popierius. [35; 407]

Investicinė rizika – pavojus nuvertėti investiciniam finansiniam portfeliui, sudarytam iš nuosavų ir įsigytų vertybinių popierių. Ši rizika atsiranda dėl informacijos trūkumo, neteisingo informacijos pateikimo apie kompaniją, į kurią investuojama. [6; 272]

Likvidumo rizika – tai rizika, susijusi su negalėjimu parduoti investicinių instrumentų už grynus pinigus reikiamu momentu ir už priimtina kainą. [28; 32] Ši rizika atsiranda tada, kai krinta numatoma vertybinių popierių kaina antrinėje rinkoje arba padidėja jų pardavimo komisiniai. Kuo mažesnė galimybė realizuoti vertybinius popierius - tuo didesnė likvidumo rizika. [10]

Finansinė (skolinimosi) rizika – tai galimybė, kad investicija neduos pakankamų įplaukų finansiniams įsipareigojimams padengti. [38; 115]

Verslo rizika suprantama kaip firmos nesugebėjimas padengti savo veiklos sąnaudų. Ši rizika yra veikiami tokių veiksnių, kaip veiklos produkto paklausa bei įvairumas, konkurencijos laipsnis, augimo perspektyva, firmos dydis, jos kaštų struktūra. [6; 272]

Rizikai įvertinti yra naudojamas standartinis nuokrypis, kuris gaunamas pirmiausiai apskaičiavus dispersiją, ir variacijos koeficientas. Todėl pirmiausia pateikiama dispersijos apskaičiavimo formulė:

$$D = \sum_{i=1}^n p_i \cdot (k_i - \bar{k})^2 \quad [1]$$

čia k_i – i-tojo įvykio faktinis pelningumas, p_i – įvykio tikimybė.

Dispersija (D) parodo galimų rezultatų nuokrypio nuo laukiamo rezultatų vidurkio k kvadratų $(k_i - \bar{k})^2$ vidurkį bei šių nuokrypių tikimybes. [28; 37-38] Apskaičiavus dispersiją, galima apskaičiuoti ir absoliutų rizikos įvertinimo matą – standartinį nuokrypį, kuris matuoja priimamų sprendimo rezultatų nepastovumą. Pelningumo standartinis nuokrypis – tai kvadratinė šaknis iš dispersijos. [30; 86] Kuo didesnis yra pelningumo standartinis nuokrypis, tuo daugiau nukrypsta pelningumas nuo vidurkio, tuo didesnė yra rizika. [13; 38]

$$\sigma = \sqrt{D} = \sqrt{\sum_{i=1}^n p_i \cdot (k_i - \bar{k})} \quad [2]$$

čia k_i – i-tojo įvykio faktinis pelningumas, p_i – įvykio tikimybė

Standartinis nuokrypis yra geras pelningumo rizikos matas tais atvejais, kai investicijos lyginamos tarpusavyje yra vienodo dydžio, o pelningumo tikimybė pasiskirsto simetriškai. Tais atvejais, kai tarpusavyje lyginamos investicijos, kurių laukiamas pelningumas yra skirtingas, geriau tiktų naudoti variacijos koeficientą. Variacijos koeficientas – tai santykinis rizikos matas, kuris parodo, kiek rizikos tenka kiekvienam laukiamosios vertės vienetui. [38; 49-50] Šiam koeficientui didėjant, didėja ir priimamo sprendimo rizika.

Variacijos koeficientas apskaičiuojamas taip:

$$v = \frac{\sigma}{k} \cdot 100 \quad [3]$$

čia σ – standartinis nuokrypis, k – laukiamas vertybinių popierių pelningumas.

Kai vertybinis popierius yra vienos rūšies, bendrajai akcijos rizikai nustatyti pakanka vien tik akcijos standartinio nuokrypio. [30; 89] Tam, kas turi kelių rūšių vertybinių popierių, rizika yra tokia, kokią lemia visas vertybinių popierių (investicijų) portfelis. Ši portfelio rizika – tai ne paprasčiausias

visų į paketą įeinančių vertybinių popierių rizikos vidurkis. [25; 39] Portfelio rizikai skaičiuoti yra naudojami kiti rodikliai, t.y. kovariacija ir koreliacija.

Kovariacija – tai absoliutus (ne santykinis) asociacijos laipsnis tarp dviejų instrumentų pelningumo rodiklis. Kovariacija yra dydis, kuriuo per tam tikrą laiko tarpą du kintamieji (pvz.; pelningumai) kovarijuoja (juda kartu). Kovariacija gali būti:

- teigiama, kai dviejų instrumentų pelningumai tuo pačiu metu juda ta pačia kryptimi;
- neigiama, kai dviejų instrumentų pelningumai juda priešingomis kryptimis;
- nulinė, kai dviejų instrumentų pelningumai yra nepriklausomi.

Kad būtų galima apskaičiuoti kovariacijų tarp finansinių instrumentų efektą, reikia nustatyti koreliacijos koeficientą tarp kiekvienos instrumentų (i ir j) poros. Koreliacijos koeficientas ($r_{j,k}$) yra statistinis santykinio dydžio, kuriuo susiję dviejų instrumentų pelningumai, matas. Jis matuoja koks yra linijinis bendrakryptis dviejų dydžių judėjimas. Koreliacijos koeficiento ribos yra nuo +1,0 (tobula teigiama koreliacija) iki -1,0 (tobula neigiama (atvirkštinė) koreliacija). Rezultatas 0,0 reiškia, kad koreliacijos nėra.

Tobulos teigiamos koreliacijos atveju vieno instrumento elgesys tiksliai leis spėti investuotojui apie kito instrumento elgesį. Koreliacija ir kovariacija susiję taip:

$$\sigma_{j,k} = r_{j,k} \sigma_j \sigma_k \quad [4]$$

čia $\sigma_{j,k}$ - kovariacija tarp instrumentų j ir k, $r_{j,k}$ - koreliacijos koeficientas tarp instrumentų j ir k pelningumo, σ – standartinis nuokrypis.

Žinant kovariaciją, lengva rasti koreliacijos koeficientą. Koreliaciją sumažinti galima investuojant globaliai, nes skirtingų šalių instrumentai dažnai tarpusavyje silpnai koreliuoja.

Portfelio riziką lemia du dalykai:

1. svertinės atskirų instrumentų rizikos (standartiniai nuokrypiai);
2. svertiniai santykiai tarp instrumentų (kovariacija). [16; 330-331]

Kai portfelį sudaro daug instrumentų, portfelio riziką galima skaičiuoti tokia lygtimi:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^m A_j A_k \sigma_{j,k}} \quad [5]$$

čia m – skirtingų vertybinių popierių skaičius pakete, A_j - investicijų į vertybinį popierių „j“ lyginamoji dalis, A_k - investicijų į vertybinį popierių „k“ lyginamoji dalis, $\sigma_{j,k}$ - kovariacija tarp instrumentų j ir k. [13; 40]

Kitas vertybinių popierių įvertinimo matas yra pelningumas. Pelningumas – tai atlyginimas už investuotas lėšas. Jis išreiškiamas procentine išraiška nuo pradinės investuotos sumos. Pelningumas yra tinkamas beveik visų pasaulio ekonomikoje žinomų investicijų rodiklis. Apibendrinus galima teigti, kad bet kokio vertybinio popieriaus pageidaujamas pelningumas – tai investuotojo naudos santykinis rodiklis, kuris suteikia galimybę analizuoti, lyginti investicijas, ypač kai įvairių vertybinių popierių pinigų srautai gali labai skirtis. [26; 154]

Pelningumas skiriasi priklausomai nuo vertybinių popierių rūšies. Obligacijų pelningumas – tai palūkanos, mokamos už obligaciją, o akcijų pelningumas – tai dividendai vienai akcijai, padalinti iš einamosios akcijos kainos. [1]

Obligacijos pelningumo apskaičiavimas priklauso nuo obligacijos rūšies. Toliau pateikiami kelių obligacijos rūšių pelningumo įvertinimo būdai.

Investuotojas, turėdamas obligacijas, už kurias procentai mokami periodiškai be privalomo išpirkimo, gauna pelną tik už palūkanas. Periodinis pelnas – tai palūkanos mokamos vieną kartą per metus:

$$\text{Periodinis pelnas} = \text{obligacijos palūkanų norma } (g) \cdot \text{obligacijos nominali kaina } (N). [//]$$

Nulinio kupono obligacijos investuotojui užtikrina vienos rūšies pajamas – skirtumą tarp obligacijos įsigijimo kainos ir išpirkimo kainos. Todėl reikia diskontuotą nominalo dydį prilyginti obligacijos kainai ir apskaičiuoti pelningumą:

$$i = \frac{1}{\sqrt[n]{\frac{P_k}{100}}} - 1 \quad [6]$$

čia i – obligacijos pelningumas, P_k – kursas, pagal kurį nupirkta obligacija (šios rūšies obligacijų $P_k < 100$), n – laikotarpis nuo įsigijimo momento iki obligacijos išpirkimo momento.

Obligacijų, su palūkanų išmokėjimu termino pabaigoje, palūkanos priskaičiuojamos ir išmokamos termino pabaigoje vienkartinė suma. Pajamos šiuo atveju turi du šaltinius: t. y. palūkanos už visą obligacijos laikymo laikotarpį ir kapitalo prieaugį. Šios rūšies obligacijų pelningumui skaičiuoti naudojama tokia formulė:

$$i = \frac{1+g}{\left(\frac{P_k}{100}\right)^{1/n}} - 1 \quad [7]$$

čia P_k – kursas, pagal kurį nupirkta obligacija (šios rūšies obligacijų $P_k < 100$), n – laikotarpis nuo įsigijimo momento iki obligacijos išpirkimo momento, g – pelno norma. [39; 173-174]

Kai už obligacijas periodiškai mokami procentai ir jos padengiamos termino pabaigoje, tai pelnas susideda iš dviejų elementų: pelno pagal kuponus ir pelno obligacijos išpirkimo metu. Pelningumas bus:

$$i = \frac{N \cdot g}{P} = \frac{g}{P_k} \cdot 100 \quad [8]$$

čia g – pelno norma pagal kuponus, N – obligacijos nominalas, p – obligacijos rinkos kaina, P_k – kursas pirkimo momentu. [44; 100]

Taigi, priklausomai nuo to, koku būdu yra mokamos (arba visai nemokamos) obligacijų palūkanos yra apskaičiuojamos obligacijų pelningumas. Taip pat ir skaičiuojant akcijų pelningumą, reikia atkreipti dėmesį į tai, kokios rūšies akcijas įsigyjame. Paprastųjų ir privilegijuotųjų akcijų pelningumo apskaičiavimo metodai skiriasi.

Finansinėje analizėje didelę reikšmę turi akcijos rinkos kaina, kurios dydį nulemia rinkos konjunktūra, dividendų dydis ir dinamika, rinkos pelno norma ir kiti veiksniai. Todėl, darant investicinius sprendimus, analizuojant vertybinių popierių pirkimo ir pardavimo atvejus, svarbu mokėti nustatyti akcijų kainą. [24; 514]

$$V_0 = \frac{D_1}{1+k} + \frac{D_2}{1+k} + \dots + \frac{D_n + P_n}{(1+k)^n} = \sum_{i=1}^n \frac{D_i}{(1+k)^i} + \frac{P_n}{(1+k)^n} \quad [9]$$

čia V_0 - dabartinė akcijos kaina, D_i - planuojamas akcijų dividendas po i metų, P_n - planuojama akcijos kaina po n metų, k – reikalaujamas pelningumas.

Ši formulė akcijos kainai apskaičiuoti yra naudojama tada, kai akcijos laikymo metų periodas nėra aiškus, t.y. ją planuojama laikyti neribotą laiką. [13; 31-32]

Paprastųjų akcijų pelningumui nustatyti yra naudojama tokia formulė:

$$k = \frac{D_1}{(V_0 + g)} \quad [10]$$

čia k - pageidaujama pelno norma (pelningumas), D_1 - planuojamas akcijų dividendas ($D_1 = D_0(1+g)$), V_0 - esamoji (dabartinė) akcijos kaina, g - dividendų augimo (prieaugio) procentas, D_0 - dabartinis vienos akcijos dividendas.

Iš šios formulės matyti, kad paprastųjų akcijų pelningumas yra uždirbamas iš dviejų šaltinių: dividendų ir nuosavybės padidėjimo, kuris gali būti ir dividendų prieaugis, ir akcijų kainos padidėjimas.

Privilegiuotosios akcijos turi iš anksto nustatytą dividendą ir todėl šiuo aspektu jos panašios į niekada neišperkamas obligacijas. Jei mokėjimai yra begaliniai, emisijos laikas neribotas, tai privilegiuotųjų akcijų pageidaujamas pelningumas apskaičiuojamas taip:

$$k = \frac{D_p}{V_0} \quad [11]$$

čia D_p - nustatytas metinis privilegiuotosios akcijos dividendas, V_0 - privilegiuotosios akcijos vertė, k - pageidaujama pelno norma. [26; 154-155]

Apskaičiavus atskirų vertybinių popierių pelningumus, galima apskaičiuoti viso vertybinių popierių portfelio pelningumą, kadangi portfelio pelningumas skaičiuojamas kaip atskirų instrumentų planuojamų pelningumų svartinis vidurkis. Įvertinama atskiro instrumento procentinė dalis (svoris) bendroje investuojamų pinigų sumoje, kuri atitinka portfelio vertę (100%).

Vertybinių popierių portfelio pelningumas apskaičiuojamas taip:

$$k = w_1 k_1 + w_2 k_2 + \dots + w_n k_n = \sum_{i=1}^n w_i k_i \quad [12]$$

čia w – svorio koeficientas, kuris rodo, kokia vertybinių popierių portfelio dalis yra investuota į kiekvieną akciją. [5; 115]

Rizika ir pajamos yra neatskiriamos. Investavimo galimybės, žadančios greitus atsipirkimo tempus, dažnai būna labai rizikingos. Pagal rinkos ekonomikos dėsnius turi būti rizikos ir pajamų priklausomybė, nes pirkėjai ir pardavėjai rinkoje nuolat vertina kintančių rinkos sąlygų įtaką turto vertei. Pokyčiai, kurie daro stiprų poveikį investicijoms, panašiai veikia ir tikėtinąjį projektų atsipirkimo ir/arba riziką. Kadangi niekas nieko negali gauti už dyką, rizika ir pelningumas kinta kartu. [38; 113-114]

Geras reikalaujamo pelningumo ir rizikos modelis turi:

1. Universaliai matuoti riziką. Rizikos matas turi būti vienodas visoms investicijoms, tiek materialioms, tiek finansinėms.
2. Nusakyti, kokia rizika patiriama, o kokia – ne. Investicijos patiria ne visas rizikos rūšis iš karto.
3. Matuoti riziką standartiniu matu, kuris galėtų būti palyginamas.
4. Palyginti riziką su planuojamu pelningumu. Tai yra vienas iš rizikos matavimo tikslų.
5. Veikti. Geras rizikos ir pelningumo modelis turi veikti realioje aplinkoje.

Pagrindinis visų investavimo sprendimų elementas yra ryšys tarp rizikos ir planuojamo pelningumo. Investuotojai yra racionalūs, jie teikia pirmenybę apibrėžtumui. Jie nėra linkę rizikuoti, tai

yra, jie šiaip sau nerizikuoja, nesitikėdami gauti už tai atitinkamos kompensacijos. Be didesnės rizikos investuotojas negali tikėtis didesnio pelno. Planuojamas pelningumas ir rizika yra tiesiog proporcingi. Kuo didesnis (mažesnis) planuojamas pelningumas, tuo didesnė (mažesnė) rizika. Reikalaujamas pelningumas yra mažiausias planuojamas pelningumas, reikalaujamas sudominti investuotojus pirkti vertybinį popierių arba atlikti kitą investiciją. Pirma, investuotojas gali rinktis nerizikingą pelną, pirkdamas nerizikingus vertybinius popierius, tokius kaip vyriausybės obligacijos. Ši nerizikingo pelno norma yra minimumas, kurio gali tikėtis investuotojai. Tačiau jis reikalaus rizikos premijos pirkdamas rizikingesnį vertybinį popierių. Šie du komponentai ir sudaro reikalaujamą pelningumą. Skirtingiems vertybiniams popieriams jis skirtingas ir per laiką kinta.

$$\text{Reikalaujamas pelningumas} = \text{nerizikingo pelno norma} + \text{rizikos premija}$$

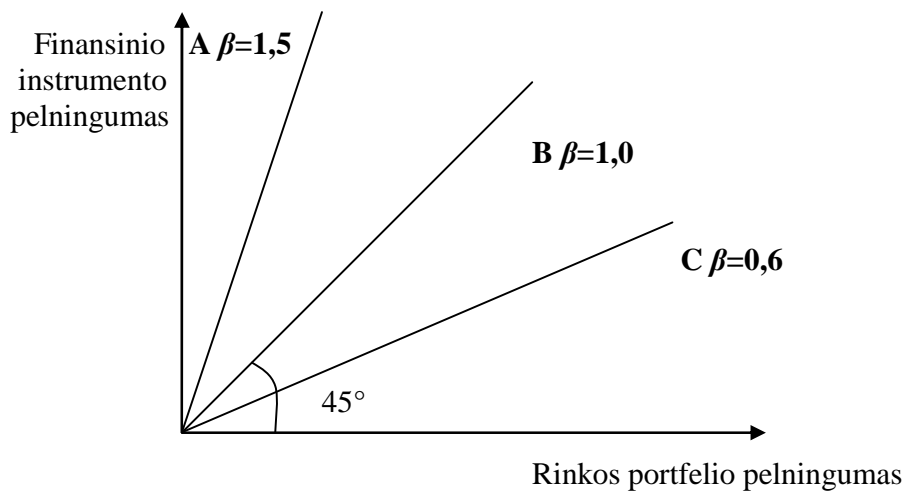
Nerizikingo pelno norma yra nominalus pelningumas. Jis susideda iš realios pelno normos ir infliacijos premijos. Realioji pelno norma yra grynoji pinigų laiko vertė. Ji neatsižvelgia į netikrumą (riziką) ir infliaciją. Kadangi infliacija ekonomikoje egzistuoja, tai infliacijos premija turi būti įtraukta į nerizikingą normą. Pavyzdžiui, jei reali palūkanų norma yra 3% ir investuotojas tikisi 5% infliacijos, tai nerizikingo pelno norma turi būti apytikriai 8%. Tokia premija turi padėti išlaikyti per metus gausimų palūkanų perkamąją galią.

$$\text{Nerizikinga pelno (nominali) norma} = \text{realioji pelningumo norma} + \text{infliacijos premija.}$$

Rizikos premija turi kompensuoti investuotojo prisiimtą riziką perkant rizikingą vertybinį popierių. Joks investuotojas nepirks rizikingo vertybinio popieriaus, jei tokį pat pelningumą turės nerizikingas vertybinis popierius. Rizikos premija turi atspindėti visą vertybinio popieriaus netikrumą.

Ilgalaikio turto įkainojimo modelis (angl. Capital Asset Pricing Model, CAPM) yra standartinis plačiai naudojamas modelis reikalaujamam finansinio instrumento pelningumui ir rizikai matuoti. [16; 328] Kai rinkoje yra pusiausvyra, vertybinių popierių planuojamas pelningumas yra tiesiai proporcingas sisteminei rizikai – rizikai, kurios neišvengia diversifikuojant paketą. Kuo didesnė sisteminė rizika, tuo didesnio vertybinio popieriaus pelningumo tikisi investuotojas. Santykis tarp planuojamo vertybinių popierių pelningumo ir sisteminės rizikos – tai ilgalaikio turto įkainojimo modelio, kurį sukūrė William Sharpe 1960 metais, esmė. [14; 53]

Taikant CAPM modelį vertybinių popierių rizikai įvertinti naudojami β koeficientai. Kiekvienos rūšies vertybiniai popieriai turi savo β koeficientą, rodantį tos rūšies vertybinio popieriaus pelningumo indeksą visų rinkoje esančių vertybinių popierių pelningumo atžvilgiu. Apskaičiuojamos kiekvienos įmonės, kurios vertybiniai popieriai kotiruojami biržoje, šio rodiklio reikšmės atskirai. Kuo didesnis β koeficientas, tuo didesnė tų akcijų rizika ir didesnis pageidaujamas pelningumas. [24; 505]



Šaltinis: Kancerevyčius, Gitanas. Finansai ir investicijos, 2004, p. 327

12 pav. β koeficiento reikšmės

Pagal 12 paveikslą, jei vertybinio popieriaus tiesė yra 45 laipsnių kampu, tai sakoma, kad beta yra 1,0. tai reiškia, kad su kiekvienu rinkos pelningumo pokyčiu 1%, vidutiniškai vertybinio popieriaus pelningumas daro 1% pokytį. Jei vertybinio popieriaus linija yra aukščiau už rinkos pelningumo liniją, tai beta aukštesnė ir vertybinis popierius turi didesnę nepastovumą – rinkos riziką – už rinką. Beta 1,5 reiškia, kad vertybinis popierius vidutiniškai 1,5 karto rizikingesnis už rinką, t.y. juda 1,5 karto labiau, nei rinka. Visos rinkos beta koeficientas yra 1,0. Rizikingesni vertybiniai popieriai turi didesnę beta, pastovesni negu rinka – mažesnę. [16; 327]

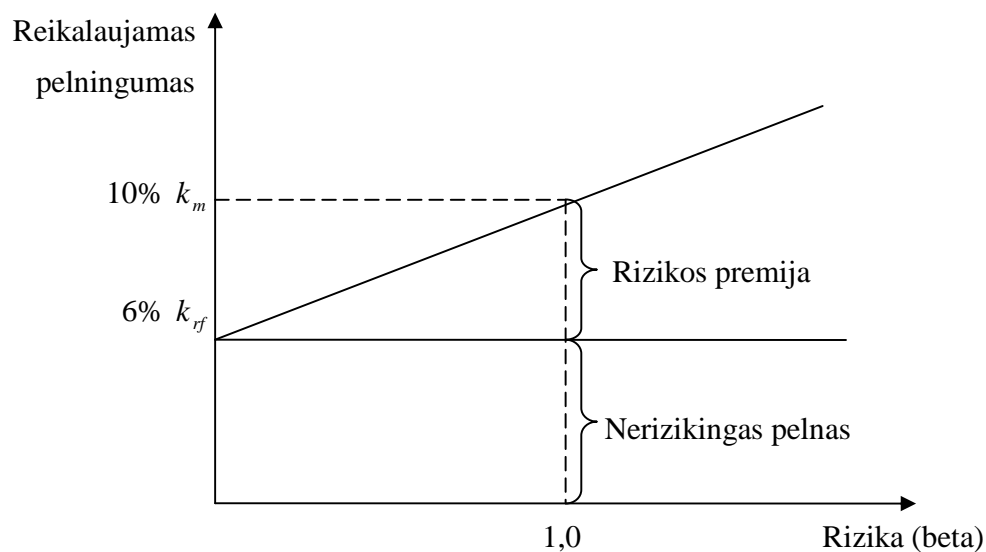
Ilgalaikio turto įkainojimo modelis susieja reikalaujamą finansinio instrumento pelningumą su jo rizika – beta. Pagal CAPM modelį pelningumui apskaičiuoti taikoma tokia formulė:

$$k = k_{rf} + \beta(k_m - k_{rf}) \quad [13]$$

čia k - pageidautinas konkrečios įmonės akcijų pelningumas, β - vertybinio popieriaus β koeficientas, k_{rf} - pelnas iš nerizikingų vertybinių popierių, k_m - vidutinis rinkos vertybinių popierių pelningumas ($k_m = k_{rf} + g$).

Turimas turtas be rizikos gali grąžinti investuotojui pajamas, tolygias tam tikro laikotarpio vyriausybinių vertybinių popierių pelno normai, kuri yra mažiausiai rizikinga. Skirtumas ($k_m - k_{rf}$) vadinamas rinkos rizikos premija (priedas už riziką). Tai papildomos pajamos, kurias investuotojas turi gauti už tai, kad įsigijo rinkoje konkrečių įmonių akcijų vietoj mažiausiai rizikingų vertybinių popierių.

CAPM rodo ryšį tarp nediversifikuotos rizikos, kurią parodo β koeficientas, ir akcijų pelningumo. Šis ryšys pateiktas 13 paveiksle.



Šaltinis: Kancerevyčius, Gitanas. Finansai ir investicijos, 2004, p. 334

13 pav. Nerizikingo pelno ir rizikos premijos riba

Iš 13 paveikslo matyti, kad jeigu įsigyjamos nerizikingos akcijos (pavyzdžiui, 6% pelningumo), tai pirkėjas gauna nerizikingą pelną. Norėdamas įsigyti pelningesnių vertybinių popierių, turi rizikuoti ir mokėti priedą už riziką. Kai rinkos rizikos koeficientas lygus 1, tai akcijų pirkėjo pelnas padidėja nuo 6 iki 10%.

CAPM modelis turi tą privalumą, kad jis rinkos rizikos atžvilgiu turi tiesinę priklausomybę. Praktikoje tai sudaro galimybę įmonių vadovams, taikant svertinį vidurkį, apskaičiuotą pagal konkrečių vertybinių popierių rūšių individualius β koeficientus, nustatyti portfelio β koeficientą. [24; 506-507]

2. VERTYBINIŲ POPIERIŲ PORTFELIO RIZIKOS IR PELNINGUMO ĮVERTINIMAS LIETUVOS SĄLYGOMIS

Vertybinių popierių portfelio formavimas yra sudėtingas, daug žinių reikalaujantis procesas. Formuojant vertybinių popierių portfelį reikia išanalizuoti daug faktorių, turinčių įtakos vertybinių popierių pelningumui ir rizikai. Norint efektyviai valdyti vertybinių popierių portfelį, reikia turėti ne tik sugebėjimų, žinių, patirties, bet ir laiko nuolat rinkti, stebėti bei analizuoti informaciją apie vertybinių popierių rinką, ekonominę situaciją ir pan.

2.1. Lietuvos vertybinių popierių rinkos charakteristika

Lietuva – pirmoji iš trijų Baltijos valstybių, įkūrusi vertybinių popierių biržą ir kitas būtinas vertybinių popierių rinkos efektyviam funkcionavimui institucijas. Latvijos Rygos vertybinių popierių birža pradėjo veikti beveik dvejais metais vėliau, o Estijos – praėjus vos ne trejiems metams nuo Lietuvos biržos veiklos pradžios.

Lietuvoje vertybinių popierių rinka pradėjo kurtis 1991 metais, prasidėjus pirminiam privatizavimui. Lietuvos Aukščiausioji Taryba priėmė Privatizavimo įstatymą ir antroje 1991 metų pusėje prasidėjo masinis privatizavimas. Šio proceso metu buvo išleista paprastųjų vardinių akcijų, kurias įsigijo 1,5 mln. Lietuvos gyventojų. Toliau buvo kuriamos institucijos, reikalingos rinkai funkcionuoti.

Vertybinių popierių rinkos kūrimo procesas buvo sudėtingas, nes reikėjo įteisinti realiai jau veikiančią rinką (investiciniai čekiai buvo išdalinti, akcijos išleistos ir pardavinėjamos). [33; 15]

Šiuo metu yra įkurta bendra Baltijos rinka. Ją suformavo Talino, Rygos ir Vilniaus vertybinių popierių biržos, norėdamos supaprastinti prieigą ir sumažinti investavimo barjerus Estijos, Latvijos ir Lietuvos rinkose. Pagrindinis bendrosios Baltijos rinkos tikslas yra sumažinti iki minimumo skirtumus tarp trijų rinkų, teikiant naujus pasiūlymus tiek investuotojams ir finansų makleriams, tiek ir prekybos sąrašuose esančioms bendrovėms bei informacijos platintojams. Bendroji Baltijos rinka apima:

1. Bendrą Baltijos šalių vertybinių popierių sąrašą (Baltic List).
2. Bendrą Estijos, Latvijos ir Lietuvos pagrindinių bendrovių vertybinių popierių indeksą.
3. Estijoje, Latvijoje ir Lietuvoje bendrą prekybos sistemą bei prieigą.
4. Bendrą rinkos informacinę svetainę Estijai, Latvijai ir Lietuvai.
5. Suderintą rinkos praktiką ir taisykles Estijai, Latvijai ir Lietuvai. [47]

Lietuvos vertybinių popierių rinkoje dalyvauja šie subjektai: emitentai, investuotojai, vertybinių popierių viešosios apyvartos tarpininkai, Lietuvos centrinis vertybinių popierių depozitoriumas,

Piniginių atsiskaitymų (kliringo) bankas, Vertybinių popierių komisija ir Vilniaus vertybinių popierių birža.

Centrinis depozitoriumas pradėjo savo veiklą kaip biržos padalinys, o nepriklausoma institucija - nepelno įmone tapo 1994 m. vasario 25d. Akcinė bendrovė "Lietuvos centrinis vertybinių popierių depozitoriumas" vertybinių popierių rinkos subjektams, atliekantiems operacijas su vertybiniais popieriais, dabar teikia šias paslaugas:

- atidaro sąskaitų tvarkytojų bendrąsias ir investuotojų asmenines vertybinių popierių sąskaitas bei jas tvarko;
- vertybinių popierių atsiskaitymų sistemoje atlieka vertybinių popierių pervedimo operacijas, susijusias su biržinių ir užbiržinių sandorių atsiskaitymais bei vertybinių popierių įvykiais;
- organizuoja ir aptarnauja atsiskaitymus per mokėjimo sistemos LITAS sąskaitas, kiek tai susiję su vertybinių popierių sandoriais; užtikrina vienalaikį lėšų ir vertybinių popierių pervedimą tarp vertybinių popierių sąskaitų tvarkytojų sąskaitų;
- kontroliuoja rinkoje cirkuliuojančių vertybinių popierių emisijų apimtį; užtikrina jų apskaitos vientisumą ir saugumą;
- vykdo informacijos apie vertybinius popierius apskaitą kaupimo, apdorojimo ir platinimo funkcijas; yra atsakingas už vertybinių popierių duomenų bazės formavimą vertybinių popierių rinkai;
- tikrina, kaip sąskaitų tvarkytojai laikosi vertybinių popierių apskaitos taisyklių ir instrukcijų; rengia ir konsultuoja vertybinių popierių apskaitos specialistus;
- rengia ir teikia Vertybinių Popierių Komisijai tvirtinti vertybinių popierių ir jų cirkuliacijos apskaitos taisykles; rengia ir tvirtina vertybinių popierių apskaitos instrukcijas. [19]

Vienas svarbiausių vertybinių popierių biržos principų – vertybinių popierių ir pinigų pateikimas laiku. Šį principą užtikrina Piniginių atsiskaitymų (kliringo) bankas. Kliringo banko paskirtis – atlikti piniginius atsiskaitymus pagal rinkoje sudarytų sandorių tarp vertybinių popierių rinkos tarpininkų rezultatus. Lietuvos banko atsiskaitymų skyrius atlieka kliringo banko funkcijas ir užtikrina tarptautinį atsiskaitymo ciklo standartą – trys dienos nuo sandorio sudarymo dienos. [2; 213]

Lietuvos Respublikos Vertybinių popierių komisija yra vertybinių popierių rinkos priežiūros institucija, įsteigta 1992 m. rugsėjo 3 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu. Vertybinių popierių komisija atlieka šiuos pagrindinius uždavinius:

- prižiūri, kaip laikomasi sąžiningos prekybos taisyklių vertybinių popierių apyvartoje;

- imasi priemonių, užtikrinančių veiksmingą vertybinių popierių rinkos veikimą ir investuotojų apsaugą;
- teikia pasiūlymus dėl valstybės ekonominės politikos, skatinančios vertybinių popierių rinkos plėtrą, formavimo;
- skleidžia informaciją apie vertybinių popierių rinkos veikimo principus;
- imasi kitų priemonių Vertybinių popierių rinkos įstatymui ir kitiems teisės aktams, susijusiems su vertybinių popierių rinka, įgyvendinti.

Vertybinių popierių komisija, priklausomai nuo to, kokias investicines paslaugas finansų maklerio įmonė turi teisę teikti, taip pat nuo jos pradinio kapitalo dydžio - išduoda A, B ir C kategorijų finansų maklerio įmonės licencijas. A kategorijos licenciją turinčių ar pageidaujančių ją gauti įmonių pradinis kapitalas negali būti mažesnis kaip 730 000 eurų ekvivalentas litais, B kategorijos – ne mažesnis kaip 125 000 eurų ekvivalentas litais, o C kategorijos – ne mažesnis kaip 50 000 eurų ekvivalentas litais. [23]

Vertybinių popierių viešosios apyvartos tarpininkai – tai finansų maklerio įmonės bei komerciniai bankai, turintys teisę teikti investicines paslaugas. 1 lentelėje yra pateikti komerciniai bankai bei finansų maklerio įmonės, kurios pagal Vertybinių popierių komisijos pateikiamą sąrašą gali teikti investicines paslaugas.

1 lentelė

Lietuvos vertybinių popierių viešosios apyvartos tarpininkai

| Bankai | Finansų maklerio įmonės |
|-------------------------|------------------------------------|
| 1. Hansabankas; | 1. Baltijos vertybiniai popieriai; |
| 2. NORD/LB Lietuva; | 2. Finasta; |
| 3. Parex bankas; | 3. Finbaltus; |
| 4. Sampo bankas; | 4. Finvesta; |
| 5. SEB Vilniaus bankas; | 5. G. Steponkaus kontora; |
| 6. Bankas Snoras; | 6. Jūsų tarpininkas; |
| 7. Šiaulių bankas; | 7. Kapitalo srautai; |
| 8. Ūkio bankas; | 8. Naugvilda; |
| 9. Medicinos bankas. | 9. SEB Vilfima; |
| | 10. SG Finansai; |
| | 11. Suprema; |
| | 12. Vivum; |
| | 13. ZIP Capital. |

Šaltinis. sudaryta autoriaus pagal Vertybinių popierių komisijos informaciją www.vpk.lt

Kaip matome iš 1 lentelės, Lietuvoje investicines paslaugas gali teikti 9 bankai ir 13 finansų maklerio įmonių, o tai, mano manymu, nėra mažai. Vertybinių popierių komisija skelbia taip pat ir finansų maklerių sąrašą. Šis sąrašas yra ilgas, jį sudaro apie 230 finansų maklerio statusą turinčių asmenų pavardžių.

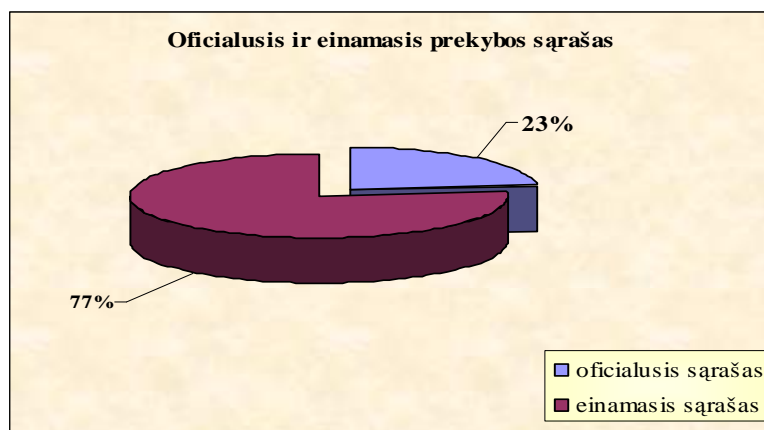
Vilniaus vertybinių popierių birža (VVPB) yra vienintelė reguliuojama vertybinių popierių biržos operatorė Lietuvoje. VVPB teikia vertybinių popierių prekybos, listingo bei informacines paslaugas. VVPB priklauso didžiausiai Šiaurės Europos vertybinių popierių biržų operatoriai OMX, kuri taip pat valdo Kopenhagos, Stokholmo, Helsinkio, Talino bei Rygos biržas ir siūlo prieigą prie apytiksliai 80% visos prekybos vertybiniais popieriais Šiaurės ir Baltijos regionuose. [47]

Vilniaus vertybinių popierių biržoje sudaromi šie prekybos sąrašai:

- oficialusis;
- einamasis;
- skolos vertybinių popierių.

Oficialusis prekybos sąrašas yra prestižiškiausias Vilniaus vertybinių popierių biržos sąrašas. Šio sąrašo vertybiniais popieriais taikomi didžiausi reikalavimai. Šiuo metu, t.y. 2006 metų balandžio 1-ąją dieną, į oficialųjį biržos sąrašą yra įtraukti 10-ties Lietuvos įmonių vertybiniai popieriai. Oficialųjį sąrašą sudaro tokių gerai žinomų įmonių kaip „Apranga“, „Ekranas“, „Lietuvos telekomas“, „Pieno žvaigždės“, „Rokiškio sūris“, „Sanitas“, „Snaigė“, „Utenos trikotažas“, „Vilniaus baldai“ ir „Vilniaus Vingis“ vertybiniai popieriai, t.y. akcijos. Šios įmonės į oficialų sąrašą įtrauktos todėl, kad jų veikla yra stabiliausia, ekonominis potencialas aukščiausias ir jų vertybiniai popieriai yra likvidžiausi.

Visi kiti Vertybinių popierių komisijoje įregistruoti vertybiniai popieriai gali būti įtraukti į einamąjį prekybos sąrašą. Šio sąrašo vertybiniais popieriais nustatyti mažesni reikalavimai nei oficialiojo sąrašo vertybiniais popieriais. Šiuo metu einamąjį prekybos sąrašą sudaro 33 įmonių vertybiniai popieriai. Tai tokių įmonių kaip „Alita“, „Alytaus tekstilė“, „Anykščių vynas“, „Bankas NORD/LB Lietuva“, „Bankas Snoras“, „Dvarčionių keramika“, „Grigiškės“, „Gubernija“, „Invalida“, „Kauno energija“, „Kauno tiekimas“, „Klaipėdos baldai“, „Klaipėdos jūrų krovinių kompanija“, „Klaipėdos nafta“, „Lietuvos dujos“, „Lietuvos elektrinė“, „Lietuvos energija“, „Lietuvos jūrų laivininkystė“, „Lifosa“, „Limarko laivininkystės kompanija“, „Linas“, „Lisco Baltic Service“, „Mažeikių elektrinė“, „Mažeikių nafta“, „Panevėžio statybos trestas“, „Pramprojektas“, „Rytų skirstomieji tinklai“, „Stumbras“, „Šiaulių bankas“, „Ūkio bankas“, „Vilniaus degtinė“, „VST“, „Žemaitijos pienas“ vertybiniai popieriai.

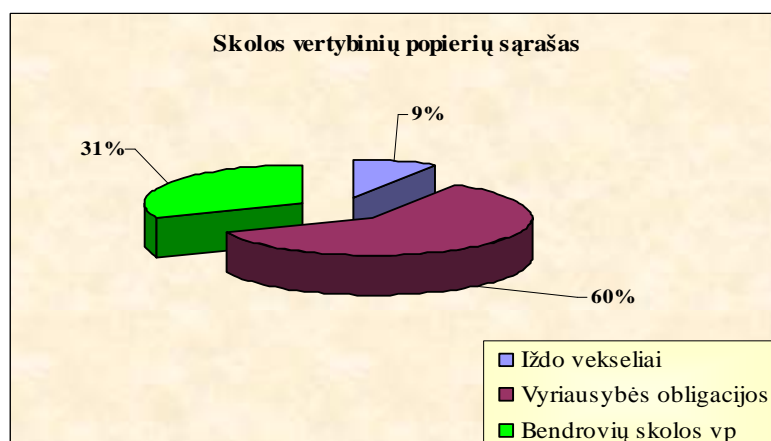


Šaltinis: sudaryta autoriaus.

14 pav. Oficialiojo ir einamojo prekybos sąrašo palyginimas

14 paveiksle akivaizdžiai matomas oficialiojo ir einamojo prekybos sąrašo dydžių skirtumas. Oficialųjį prekybos sąrašą sudaro tik 23% visų prekyboje esančių akcijų, o einamajame sąrašė yra net 73% visų kotiruojamų akcijų, t.y. beveik 3,4 kartus daugiau. Iš to galima daryti išvadą, kad Lietuvoje yra gan mažai didelių ir pelningai vykdančių savo veiklą įmonių, kurių vertybiniai popieriai yra labai likvidūs.

Skolos vertybinių popierių sąrašą sudaro išdo vekseliai, vyriausybės obligacijos ir bendrovių skolos vertybiniai popieriai. Šiuo metu skolos vertybinių popierių sąrašė yra trijų rūšių išdo vekselių, 21-a skirtingos emisijos vyriausybės obligacija ir 11-a skirtingos emisijos bendrovių skolos vertybinių popierių, kurie yra išleisti šių įmonių: „SEB Vilniaus bankas“, „Šiaulių bankas“, „Bankas Snoras“, „Ūkio bankas“, „Sampo bankas“, „Apranga“, „Nord/LB Lietuva“, „Lietuvos energija“, „Baltic Property Trust“. 15 paveiksle pateiktas skolos vertybinių popierių sąrašo pasiskirstymas.



Šaltinis: sudaryta autoriaus

15 pav. Skolos vertybinių popierių prekybos sąrašo pasiskirstymas

Iš 15 paveikslo matome, kad daugiausiai skolos vertybinių popierių prekybos sąrašė yra vyriausybės obligacijos. Jos sudaro 60% viso sąrašo. Mažiausia dalis tenka išdo vekseliams – 9%, o bendrovių skolos vertybiniais popieriais tenka 31% skolos vertybinių popierių sąrašo.

Taigi, Vilniaus vertybinių popierių biržoje investuotojas gali įsigyti Lietuvos akcinių bendrovių akcijų, išdo vekselių, vyriausybės obligacijų bei bendrovių skolos vertybinių popierių.

Vertybinių popierių pirkėjas ir/arba pardavėjas gali dalyvauti biržos prekyboje tik per biržos narį – finansų maklerio įmonę (FMI) arba banką, kurie turi biržos valdybos leidimą prekiauti biržoje (2 lentelėje yra pateiktas Vilniaus vertybinių popierių biržos narių sąrašas). Klientai, prieš pradėdami prekiauti vertybiniais popieriais biržoje, turi atidaryti sąskaitą pas vieną iš viešosios apyvartos tarpininkų (FMI arba banką). Šioje sąskaitoje bus apskaitomi kliento įsigyti vertybiniai popieriai.

2 lentelė

Vilniaus vertybinių popierių biržos nariai

| Bankai |
|--|
| Carnegie Investment Bank AB, Finland Branch, Suomija. |
| Danske Bank A/S, Danija |
| AB bankas "Hansabankas", Lietuva |
| AS Hansapank, Estija |
| AS SEB Eesti Uhispank, Estija |
| UAB MEDICINOS bankas, Lietuva |
| AB bankas "NORD/LB Lietuva", Lietuva |
| Nordnet Securities Bank AB, Švedija |
| AB PAREX bankas, Lietuva |
| AB ŠIAULIŲ bankas, Lietuva |
| AB SAMPO bankas, Lietuva |
| AB bankas "SNORAS", Lietuva |
| AB ŪKIO bankas, Lietuva |
| AS SEB Latvijas Unibanka, Latvija |
| AB SEB VILNIAUS bankas, Lietuva |
| A kategorijos finansų maklerio įmonės |
| Fischer Partners Fondkommission AB, Švedija |
| UAB finansų maklerio įmonė "FINBALTUS", Lietuva |
| AB finansų maklerio įmonė "FINASTA", Lietuva |
| AS Lohmus, Haavel & Viisemann, Estija |
| AS Suprema Securities, Estija |
| B kategorijos finansų maklerio įmonės |
| UAB finansų maklerio įmonė "BALTIJOS VERTYBINIAI POPIERIAI", Lietuva |

| |
|--|
| UAB finansų maklerio įmonė "JŪSŲ TARPININKAS", Lietuva |
| UAB finansų maklerio įmonė "NAUGVILDA", Lietuva |
| UAB finansų maklerio įmonė "SG FINANSAI", Lietuva |
| UAB finansų maklerio įmonė "SUPREMA", Lietuva |

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal <http://www.lt.omxgroup.com/vsestat/index.php?lang=lt&page=MakISar>

Iš 2 lentelės matome, kad Vilniaus vertybinių popierių biržos nariais yra ne tik Lietuvos įmonės, bet ir Latvijos, Estijos, Danijos, Suomijos ir Švedijos kompanijos. O kadangi finansų maklerio įmonės (FMI) arba banko klientu gali tapti bet kuris Lietuvos Respublikos ar užsienio fizinis ar juridinis asmuo, tai yra labai patogiu (ypač užsieniečiams) pasirinkti ne tik Lietuvos įmonę, bet ir kitos šalies įmonę, kuri atstovautų savo kliento interesams ir valdytų jo investicijas.

2.2. Vertybinių popierių portfelio formavimas

2004 metais balandžio mėnesio pabaigoje buvo suformuotas individualus vertybinių popierių portfelis. Jis buvo formuojamas nuosekliai, pagal visus vertybinių popierių portfelio sudarymo proceso etapus, kurie buvo aprašomi pirmame darbo skyriuje (žr. 19 psl.).

Pirmiausia buvo numatyti investavimo politikos nuostatai. Kadangi, prieš kelis metus, investuotojas dar buvo nepatyręs, t.y. pirmą kartą investuojantis į vertybinius popierius fizinis asmuo, tai, pagal finansų maklerio įmonės „Jūsų tarpininkas“ siūlomą minimalią investavimo sumą, buvo nuspręsta investuoti 10000 Lt. Minimali suma buvo pasirinkta dėl to, kad investuotojas nenorėjo rizikuoti prarasti didelę pinigų sumą. Investuotojas netoleruoja didelės rizikos, todėl vertybinių popierių portfelį buvo nuspręsta diversifikuoti, kad sumažinti rizikos laipsnį. Nuostatuose buvo numatyta vertybinių popierių portfelį laikyti vienerius metus, t.y. iki 2005 metų balandžio mėnesio. Vėliau, jei bus gautas reikalaujamas pelningumas, į portfelį buvo planuojama investuoti papildomų lėšų. Iš suformuoto vertybinių popierių portfelio buvo tikimasi gauti nors 10% pelningumo ir praėjus vieneriems metams uždirbti 1000 litų pelną.

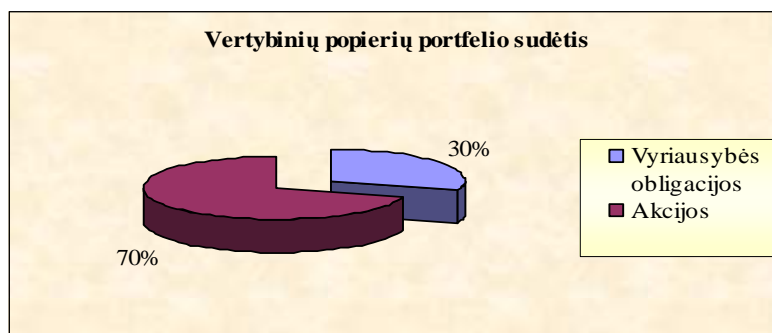
Vertybinių popierių pasirinkimui turi įtakos šalies ekonominė padėtis. Todėl formuojant individualų vertybinių popierių portfelį yra svarbu įvertinti šalyje vyraujančią ekonomikos situaciją. Ekonomikos smukimas ar augimas nulemia pasirinkimą tarp akcijų (rizikingesnių vertybinių popierių) ir obligacijų (mažiau rizikingų vertybinių popierių). Žinoma, kad kylant ekonomikai labiau apsimokės investuoti į akcijas, kadangi bus tikimasi, kad su ekonomikos kilimu gerės ir įmonių padėtis, didės jų pelnas.

Pagal 2004 metų Lietuvos laisvosios rinkos instituto tyrimo duomenis, Lietuvos ekonomikos augimas 2003 metais spartėjo, gerėjo įmonių finansinė padėtis. Ekonomikos augimą lėmė vidaus rinkos ir eksporto plėtra, gerėjantys verslo ir gyventojų lūkesčiai. Nedarbo mažėjimas bei besitęsianti ūkio plėtra augino gyventojų pajamas. Rinkos dalyvių nuomone, 2003 metais bendrasis vidaus produktas augo 7,4%, palyginti su 5,2% 2002 metais. Kai kurie ekspertai prognozavo, kad 2004 metais šalies ūkis turėtų augti 6,8%.

Lietuvos laisvosios rinkos instituto duomenimis pastebėtas nedidelis įmonių pelningumo ir nuosavybės gražos rodiklių kilimas: 2003 metais įmonių grynasis pelningumas vidutiniškai sudarė 6,3%, arba 0,6% punkto daugiau nei 2002 metais, o nuosavybės graža 2003 metais vidutiniškai siekė 10,3%, taip pat 0,6% punkto daugiau nei 2002 metais. Buvo prognozuojama, kad 2004 metais grynasis pelningumas vidutiniškai augs iki 6,5%, nuosavybės graža – iki 10,6%. Taigi, 2004 metais rinkos dalyviai tikėjosi, kad Lietuvos įmonių finansinė padėtis gerės. [3]

Taigi, pagal to meto rinkos duomenis, Lietuvoje ekonomika kilo, gerėjo įmonių finansinė padėtis, tai skatino daugiau investuoti į įmonių akcijas, kadangi akcijos yra pelningesni vertybiniai popieriai nei skolos vertybiniai popieriai. Tačiau, kadangi skolos vertybiniai popieriai yra mažiau rizikingi, tai, kad sumažinti rizikos laipsnį, į vertybinių popierių portfelį buvo nuspręsta įtraukti ir obligacijas.

Vertybinių popierių portfelį investuotojas nusprendė sudaryti iš vyriausybės obligacijų ir privačių įmonių akcijų. Vyriausybės obligacijoms buvo nuspręsta skirti 30% viso portfelio vertės, o įmonių akcijoms – 70% portfelio vertės. Didesnė dalis akcijoms buvo skiriama todėl, kad investuotojas, kaip ir bet kuris kitas asmuo, tikėjosi gauti didesnę pelningumą ir be to, pagal atliktus tyrimus, šalies ekonomikos kilimas leido tikėtis, kad įmonės dirbs pelningai, tai ir jų vertybiniai popieriai nebus nuostolingi. Taigi, vyriausybės obligacijoms buvo skirta 3000 Lt ($10000 \cdot 30\%$), o akcijoms – 7000 Lt ($10000 \cdot 70\%$) visam vertybinių popierių portfeliui skirtos vertės. 16 paveiksle matomas formuojamojo vertybinių popierių portfelio instrumentų pasiskirstymas.



Šaltinis: sukurta autoriaus.

16 pav. Vertybinių popierių portfelio sudėtis.

Kadangi individualus vertybinių popierių portfelis buvo sudarytas iš vyriausybės obligacijų ir įmonių akcijų, tai jį galima suskirstyti į du atskirus portfelius, t.y. obligacijų portfelį ir akcijų portfelį. Tai atliekama todėl, kad obligacijų ir akcijų pelningumo apskaičiavimai skiriasi. Atskirai suskaičiavus obligacijų ir akcijų pelningumus, vėliau obligacijų ir akcijų portfeliai buvo sujungti į vieną vertybinių popierių portfelį.

Sudarant akcijų portfelį buvo numatyta tokia sąlyga: į vienos įmonės akciją bus investuojama ne daugiau kaip 20% akcijų portfeliui skirtos sumos. Kadangi akcijų portfeliui skirta 7000 Lt, tai vienai akcijai bus skiriama ne daugiau kaip 1400 Lt (7000*20%). Ši sąlyga sumažina riziką prarasti didelę pinigų sumą. Pavyzdžiui, jei, dėl kokių nors priežasčių, viena įmonė iš tų, kurios akcijos sudaro suformuotą vertybinių popierių portfelį, bankrutuotų, tai būtų prarasta ne daugiau kaip 1400 Lt., o tai yra tik 14% viso vertybinių popierių portfelio vertės.

Ši sąlyga buvo nustatyta tik akcijoms. Obligacijų portfeliui tokia sąlyga nebuvo taikoma, kadangi obligacijos yra laikomos mažiau rizikingais vertybiniais popieriais. Todėl visą obligacijų portfeliui skirtą investavimo sumą (t.y. 3000 Lt) galima buvo skirti tik vienos rūšies obligacijai. Tačiau buvo pasirinkta investuoti į dviejų skirtingų rūšių obligacijas, kad nustatyti skirtumą tarp jų pelningumų.

3 lentelė

Obligacijų portfelio sudėtis

| Vyriausybės obligacijos emisijos nr. | Nupirkta už, Lt. | Nupirkta, vnt | Nupirkta, Lt. | Nominali vertė, Lt. | Trukmė (d.) | Išpirkimo data | Palūkanos, % | Mokėjimo diena |
|--------------------------------------|------------------|---------------|---------------|---------------------|-------------|----------------|--------------|----------------|
| 60310 | 103,74 | 19 | 1971 | 100 | 1092 | 2005 04 07 | 5,3 | 04 07 |
| 60502 | 0,98 | 1050 | 1029 | 1 | - | 2005 04 25 | 0,00 | 04 25 |

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

3 lentelėje parodyta obligacijų portfelio sudėtis. Kaip matoma, obligacijų portfelis buvo sudarytas iš dviejų skirtingų tipų obligacijų, iš kurių viena yra nulinio kupono obligacija.

Formuojant akcijų portfelį buvo pasirinktos dešimt skirtingų Lietuvos įmonių akcijos. 4 lentelėje parodytos akcijos, kurios buvo įtrauktos į akcijų paketą. Šioje lentelėje yra pateikiama kiekvienos akcijos kaina 2004 balandžio mėn., nupirktų akcijų kiekis ir už kokią sumą jos yra nupirktos.

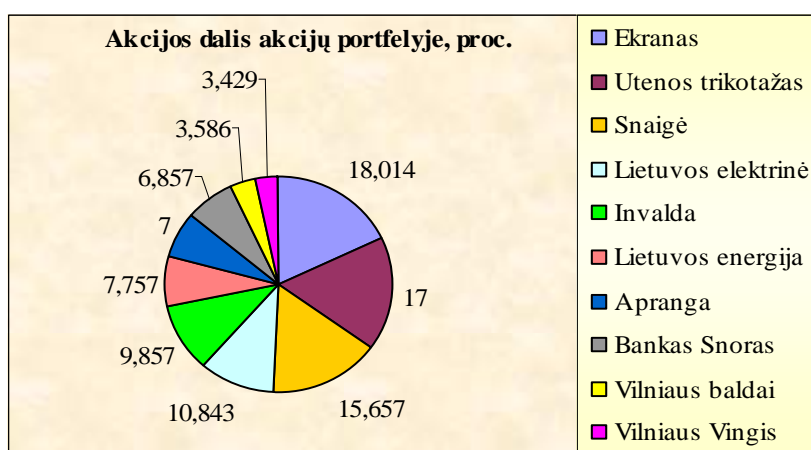
Akcijų portfelio sudėtis

| Akcijos pavadinimas | Vienos akcijos nominali vertė, Lt | Akcijos kaina, Lt | Akcijų kiekis, vnt. | Nupirktų akcijų suma, Lt |
|---------------------|-----------------------------------|-------------------|---------------------|--------------------------|
| Ekranas | 5 | 6,5 | 194 | 1261 |
| Utenos trikotažas | 1 | 7 | 170 | 1190 |
| Snaigė | 15 | 274 | 4 | 1096 |
| Lietuvos elektrinė | 1 | 2,3 | 330 | 759 |
| Invalda | 1 | 4,6 | 150 | 690 |
| Lietuvos energija | 1 | 1,81 | 300 | 543 |
| Apranga | 1 | 9,8 | 50 | 490 |
| Bankas Snoras | 10 | 8 | 60 | 480 |
| Vilniaus baldai | 4 | 25,1 | 10 | 251 |
| Vilniaus Vingis | 4 | 8 | 30 | 240 |
| Iš viso: | | | | 7000 |

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

4 lentelės matoma, kad akcijų portfelis buvo sudarytas iš gan didelių, gerai žinomų ir pelningai dirbančių Lietuvos įmonių akcijų. Matoma, kad nebuvo pažeista nustatyta sąlyga, kad į vienos įmonės akcijas investuoti ne daugiau kaip 20% sumos. Ši suma netgi nebuvo pasiekta. Didžiausia suma, investuota į vienos įmonės akcijas, siekia tik 1261 Lt, tai yra 139 Lt mažiau nei buvo numatyta (1400-1261 Lt).

17 paveiksle pavaizduota vienos įmonės akcijai tenkanti procentinė akcijų portfelio vertės dalis. Šiame paveiksle aiškiai matomas nustatytos sąlygos laikymasis, kad vienos rūšies akcijai nebuvo skiriama daugiau kaip 20% akcijų portfelio vertės.

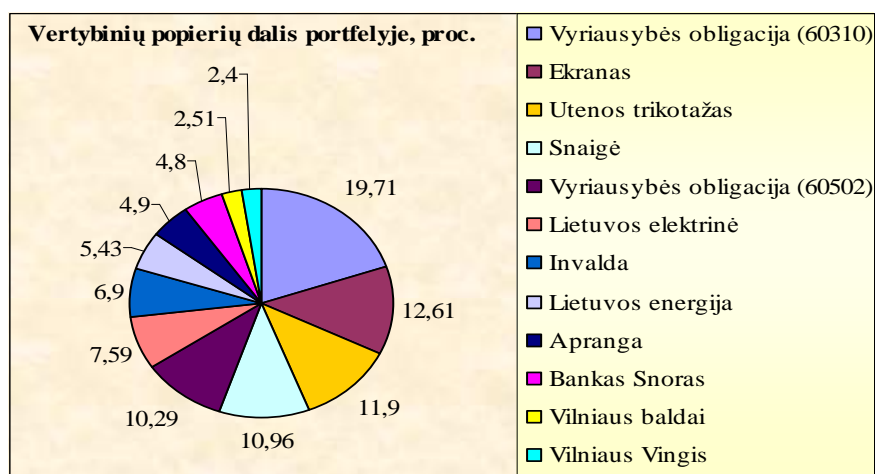


Šaltinis: sukurta autoriaus.

17 pav. Akcijų procentinis pasiskirstymas akcijų portfelyje.

17-ame paveiksle matyti, kad didžiausia akcijų portfelio dalis teko „Ekran“ akcijoms, t. y. apie 18% akcijų portfelio. Didelė portfelio dalis teko ir „Utenos trikotažo“ bei „Snaigės“ akcijoms. Jos atitinkamai sudarė po 17% ir 15,657% akcijų portfelio dalies. Matome, kad mažiausia portfelio dalį sudarė „Vilniaus Vingio“ ir „Vilniaus baldų“ akcijos, apytiksliai po 3,5% viso akcijų portfelio sumos. Į kitų įmonių akcijas buvo investuota apytiksliai nuo 7% iki 10% visos sumos. Tačiau šis paveikslas atspindi tik akcijų procentinę dalį akcijų portfelyje. 17-tas paveikslas nenurodo, kokią procentinę dalį akcija ar obligacija užima visame vertybinių popierių portfelyje.

18 paveiksle pavaizduota kiekvienam vertybiniam popieriui, sudarančiam formuojamą vertybinių popierių portfelį, tenkanti procentinė viso paketo dalis.



Šaltinis: sukurta autoriaus.

18 pav. Vertybinių popierių dalis portfelyje.

18-tame paveiksle matoma, kad didžiausia viso vertybinių popierių portfelio dalis investuota į vyriausybės obligaciją (60310). Į ją investuota net 19,71% visos vertybinių popierių portfelio sumos, tai yra net 7,2% daugiau nei „Ekran“ akcijoms tenkanti portfelio dalis, o šios įmonės akcijos užima antrą vietą suformuotame portfelyje (12,61%). Toliau matome, kad skirtumai tarp vertybinių popierių sumų mažėja nedidele dalimi, nuo 0,1 iki 2,3 procentų. Didelė dalis portfelio tenka „Utenos trikotažo“, „Snaigės“, „Lietuvos elektrinės“ akcijoms bei kitai vyriausybės obligacijai (60502). Mažiausia dalis atiteko „Vilniaus Baldų“ ir „Vilniaus Vingio“ akcijoms, tik po 2,51% ir 2,4% suformuoto vertybinių popierių portfelio vertės.

Vertybinių popierių portfelį sudarančios privačių įmonių akcijos buvo pasirinktos neatsitiktinai. Atrenkant akcijas buvo analizuojama keletas svarbių finansinių rodiklių. Didžiausias dėmesys buvo kreipiamas į įmonės, kurių akcijas žadama pirkti, pelningumą per paskutinius trejus metus, t. y. nuo 2001 metų iki 2003 metų. 5 lentelėje pateikiami įmonių, kurių akcijų įsigyta, grynieji pelnai.

Įmonių grynieji pelnai

| Įmonės pavadinimas | Pelnas, Lt | | |
|--------------------|------------|----------|----------|
| | 2001 | 2002 | 2003 |
| Ekranas | 42718303 | 12291000 | 20156000 |
| Utenos trikotažas | 12341885 | 15837418 | 13161819 |
| Snaigė | 9459221 | 22920000 | 24782470 |
| Lietuvos elektrinė | 21104000 | 20065236 | 18189033 |
| Invalda | 1571157 | 735093 | 2000380 |
| Lietuvos energija | 78181129 | 95295584 | 82653157 |
| Apranga | 2598797 | 5058000 | 5463000 |
| Bankas Snoras | 3895000 | 10545000 | 7245000 |
| Vilniaus baldai | 169976 | 6217965 | 6214681 |
| Vilniaus Vingis | 9328099 | 13656000 | 9531000 |

Šaltinis: sudaryta autoriaus

5-oje lentelėje matoma, kad „Ekranas“ grynasis pelnas 2002 metais žymiai sumažėjo, lyginant su 2001 metų pelnu, nuo 42,7 mln. Lt iki 12 mln. Lt. Tačiau 2003 metais įmonės grynasis pelnas vėl išaugo iki 20,1 mln. Lt. Nors ir nebuvo pasiektas 2001 metų pelnas, bet buvo tikimasi tolimesnio jo augimo. „Utenos trikotažas“ 2002 metais pasiekė didžiausią įmonės pelningumą (lyginant pasirinktus trejus metus). Pelnas siekė apie 15,8 mln. Lt. 2003 metais pelnas truputį nusmuko, tačiau nedidele dalimi viršijo 2001 metų pelną. „Snaigės“ grynasis pelningumas 2001, 2002 ir 2003 metais kasmet kilo. 2002 metais „Snaigės“ pelnas, lyginant su 2001 metų pelnu, išaugo net daugiau nei dvigubai. „Lietuvos elektrinės“ grynasis pelningumas nuo 2001 metų pakito nežymiai, tačiau turėjo tendenciją po truputį mažėti. Įmonės „Invalda“ grynasis pelnas 2002 metais stipriai sumažėjo lyginant su 2001 metų pelnu, tačiau 2003 metais pelnas stipriai pakilo ir net viršijo 2001 metų grynąjį pelną. „Lietuvos energija“ pelnas nuo 78 mln. Lt 2001 metais pakilo iki 95 mln. Lt 2002 metais. 2003 metais įmonės pelnas truputį nukrito, bet buvo didesnis nei 2002 metų pelnas. Įmonės „Apranga“ grynasis pelnas nuo 2001 metų kasmet kilo ir 2003 metais pasiekė 5,74 mln. Lt, o tai yra dvigubai didesnis pelnas nei 2001 metais. Banko „Snoro“ grynasis pelnas 2002 metais stipriai išaugo, lyginant su 2001 metų rezultatu, nuo 3,89 mln. Lt iki 10,545 mln. Lt. 2003 metais pelnas nukrito iki 7,245 mln. Lt., tačiau viršijo 2001 metų pelną. „Vilniaus baldų“ grynasis 2002 metų pelnas stipriai išaugo, lyginant su 2001 metų pelnu, nuo 0,17 mln. Lt. iki 6,2 mln. Lt. 2003 metais įmonės pelnas nežymiai sumažėjo. „Vilniaus Vingio“ didžiausias pelningumas buvo 2002 metais, jis siekė 13,65 mln. Lt. 2001 metų ir 2003 metų pelnas skyrėsi labai mažai, 2003 metų pelnas nežymiai padidėjo.

Prieš pasirenkant vertybinius popierius buvo analizuojama ir daugiau įmonių, jų pelningumai. Tačiau buvo nustatyta, kad būtent šios įmonės dirba pelningai, nepatiria nuostolio ir toliau pelningai tęsia savo veiklą. Todėl buvo nuspręsta investuoti į šių įmonių vertybinius popierius.

Pasirenkant akcijas buvo žiūrima į akcijų rinkos kainų pasikeitimą per metus. Vertybinių popierių portfelis buvo formuojamas 2004 metų balandžio mėnesio pabaigoje. Todėl, žiūrima kaip pasikeitė akcijų kaina nuo 2003 metų balandžio mėnesio pradžios iki 2004 metų balandžio mėnesio pabaigos.

6 lentelė

Akcijų kainų pokytis 2003 04-2004 04

| Akcijos pavadinimas | Akcijos kaina, Lt | | Pokytis, Lt |
|---------------------|-------------------|------------|-------------|
| | 2003 04 01 | 2004 04 30 | |
| Ekranas | 5,01 | 6,5 | 1,49 |
| Utenos trikotažas | 4,1 | 7 | 2,9 |
| Snaigė | 123 | 274 | 151 |
| Lietuvos elektrinė | 0,6 | 2,3 | 1,7 |
| Invalda | 0,47 | 4,6 | 4,13 |
| Lietuvos energija | 0,78 | 1,81 | 1,03 |
| Apranga | 3,49 | 9,8 | 6,31 |
| Bankas Snoras | 4,5 | 8 | 3,5 |
| Vilniaus baldai | 8,3 | 25,1 | 16,8 |
| Vilniaus Vingis | 6,83 | 8 | 1,17 |

Šaltinis: sudaryta autoriaus

6 lentelėje matyti, kad visų akcijų kainos metų bėgyje kilo. Žinoma, tai nereiškia, jog per šį laikotarpį akcijos nuolatos kilo. Per šį laikotarpį galėjo būti daug akcijos kainos kilimų ir kritimų, tačiau galutinis rezultatas yra visų akcijų kainos pakilimas. Kaip matoma, stipriai išaugo daugelio įmonių akcijos kaina: „Snaigės“, „Invalda“, „Vilniaus baldų“ ir kitų įmonių akcijų kainos pakilo daugiau nei dvigubai. Truputį mažiau išaugo „Ekranas“, „Vilniaus Vingio“ ir kitų akcijų kainos. Tačiau bendras rezultatas yra akcijų kainų kilimas. Kadangi Lietuvos ekonomika kyla, o įstojus į Europos Sąjungą tikimasi dar didesnio ekonomikos augimo, tai galima tikėtis, kad ir įmonių akcijos kainos dar labiau pakils.

Svarbus įmonės finansinis rodiklis yra dividendai. Dividendai – įmonės pelno dalis, išmokama akcininkui, atsižvelgiant į jam nuosavybės teise priklausančių akcijų klasę ir kiekį. Nuo dividendų išmokėjimo ir jų dydžio priklauso akcininko reinvestuojamo pelno dydis. [12] 7 lentelėje pateikta įmonių, kurių akcijos išsigtos, dividendų suma už vieną akciją. Pateikti 2001, 2002 ir 2003 metų duomenys, kad būtų galima palyginti, kaip keitėsi įmonių mokamų dividendų dydis.

7 lentelė

Dividendai tenkantys vienai akcijai

| Įmonės pavadinimas | Dividendai vienai akcijai, Lt | | |
|--------------------|-------------------------------|-------|-------|
| | 2001 | 2002 | 2003 |
| Ekranas | 0,029 | 0,029 | 0,037 |

| Įmonės pavadinimas | Dividendai vienai akcijai, Lt | | |
|--------------------|-------------------------------|--------|---------|
| | 2001 | 2002 | 2003 |
| Utenos trikotažas | 0,62 | 0,62 | 0,60 |
| Snaigė | 1,74 | 12 | 2 |
| Lietuvos elektrinė | 0 | 0,053 | 0,0499 |
| Invalda | 0 | 0,02 | 0,05 |
| Lietuvos energija | 0,0547 | 0,0553 | 0,04923 |
| Apranga | 0 | 0 | 0,2 |
| Bankas Snoras | 0,1 | 0 | 0 |
| Vilniaus baldai | 0 | 0,3 | 1 |
| Vilniaus Vingis | 0 | 1,25 | 1,2 |

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Kaip matome, vienu įmonių, tokių kaip „Ekranas“, „Invalda“, „Vilniaus baldai“ ir kitų dividendai 2003 metais pakilo, kitų įmonių – nukrito. Matyti, kad bankas „Snoras“ du metus iš vis nemokėjo dividendų. Formuojant vertybinių popierių portfelį buvo atkreiptas dėmesys ir į kitų bankų dividendus. Buvo pastebėta, kad daugelis bankų dividendų akcininkams nemoka, o grynąjį pelną paskirsto kitiems rodikliams, pavyzdžiui, rezervams. Taip pat galima buvo pastebėti, kad dividendai už vieną akciją yra labai maži. Išskyrus „Snaigės“, „Vilniaus baldų“ ir „Vilniaus Vingio“ įmonių mokamus dividendus, kitų įmonių dividendų suma net gi nesiekė vieno lito.

Kaip matoma, dividendų dydis keitėsi labai netolygiai: vienais metais buvo išmokami didesni, kitais – mažesni dividendai ir jų pokytyje nėra pastebima jokio pastovumo. Taigi, dėl nepastovios dividendų kaitos buvo labai sunku prognozuoti būsimus kitų metų dividendus.

3.1. Suformuotojo vertybinių popierių portfelio rizikos ir pelningumo įvertinimas

Formuojant vertybinių popierių portfelį didelis dėmesys kreipiamas į riziką. Kaip jau buvo minėta antrame skyriuje, rizika yra sudaryta iš sisteminės ir nesisteminės rizikos. Su sistetine rizika susiduria visi vertybiniai popieriai. Tai bendra visai šakai rizika. Jos koreguoti neįmanoma. Todėl formuojant šį vertybinių popierių portfelį sumažinti rinkos (palūkanų normos), valiutinę, infliacijos, teisinę ir operacinę rizikas nebuvo stengiamasi, kadangi šios rizikos priskiriamos sisteminės rizikos rūšiai. Šio rizikos rūšies dydis nuo investuotojo nepriklauso. Tačiau galima sumažinti nesisteminę riziką. Nesisteminė rizika – tai įmonės rizika. Ją galima sumažinti diversifikuojant paketą, t. y. investuojant į skirtingo tipo vertybinius popierius.

Formuojant šį individualų vertybinių popierių portfelį buvo stengiamasi sumažinti nesisteminę riziką diversifikuojant portfelį, t.y. investuojant į skirtingo tipo akcijas. 4-oje lentelėje matyti, kad buvo investuojama į įmones, užsiimančias skirtinga ūkine veikla. Akcijų portfelis buvo sudarytas iš įmonių, kurios užsiima elektronikos prietaisų gamyba, trikotažo ir tekstilės gaminių gamyba, buitinių šaldytuvų

ir šaldiklių bei jų atsarginių dalių gamyba, elektros ir šilumos energijos tiekimu, baldų gamyba bei įmonių, užsiimančių bankine ir investicine veikla akcijos. Taigi galima teigti, kad suformuotas vertybinių popierių portfelis buvo diversifikuotas.

Nesisteminę riziką sudaro kreditinė, finansinė, verslo, investicinė, likvidumo rizikos. Kadangi priimta laikyti, kad vyriausybės vertybiniai popieriai pasižymi mažiausia kreditine rizika, tai kredito riziką buvo stengiamasi sumažinti investuojant dalį lėšų į vyriausybės obligacijas. Tačiau į vyriausybės obligacijas investuojama tik 30% vertybinių popierių portfelio vertės, todėl galima teigti, kad šio portfelio kreditinė rizika yra gan aukšta.

Formuojamojo vertybinių popierių portfelio finansinė ir verslo rizika buvo mažinama investuojant į pelningai dirbančias įmones, darant prielaidą, kad jei įmonė tris metus iš eilės dirba pelningai, tai ji sugeba susitvarkyti su savo finansiniais įsipareigojimais ir sugeba padengti savo veiklos sąnaudas.

Investicinė rizika atsiranda dėl informacijos trūkumo. Kuo mažiau yra gaunama informacijos apie įmones, į kurių akcijas žadama investuoti, ir kuo ta informacija yra netikslesnė, tuo investicinė rizika būna didesnė. Kadangi apie įmones, iš kurių akcijų buvo formuojamas šis vertybinių popierių portfelis, buvo gauta daug informacijos (įmonių pelningumas, akcijų kainų kitimas, mokami dividendai), tai galima teigti, kad šio portfelio investicinė rizika yra nedidelė.

Likvidumas buvo užtikrinamas investuojant į likvidžius vertybinius popierius, kuriuos galima greitai, be didesnių sąnaudų parduoti. Kadangi didžiosios dalies įsigytų vertybinių popierių paklausa yra didelė (ir netgi didesnė už pasiūlą), tai vertybinių popierių portfelis yra likvidus.

Rodiklis, kuris labiausiai domina investuotojus į vertybinius popierius, yra vertybinių popierių pelningumas. Jis parodo, kokią investuotų pinigų sumą galima susigražinti pasibaigus investavimo terminui. Kiekvienas investuotojas nori gauti kuo didesnę pelningumą, tačiau norint gauti labai didelį pelningumą reikia atitinkamai prisiimti ir didesnę riziką.

Kad sužinoti suformuoto individualaus vertybinių popierių portfelio pelningumą, pirmiausiai buvo apskaičiuojamas kiekvieno vertybinio popieriaus, sudarančio portfelį, pelningumas.

Suformuotą vertybinių popierių portfelį sudarė dvi skirtingos vyriausybės obligacijos, dėl to jų pelningumui apskaičiuoti buvo naudojamos skirtingos formulės.

Pirmoji vyriausybės obligacija, kurios emisijos numeris yra 60310, yra procentinė obligacija. Jos pelningumui apskaičiuoti buvo naudojama 8 formulė (žr. 35 psl.). Šios vyriausybės obligacijos palūkanos yra 5,3%, o jos rinkos kaina lygi 103,74 Lt. Taigi, vyriausybės obligacijos 60310 pelningumas bus lygus 5,11%:

$$i = \frac{5,3}{103,74} \cdot 100 = 5,11\%.$$

Antroji vyriausybės obligacija, sudaranti formuojamą vertybinių popierių portfelį, kurios emisijos numeris yra 60502, yra nulinio kupono obligacija. Šios obligacijos pelningumui paskaičiuoti buvo naudojama 6 formulė (žr. 34 psl.). Šios obligacija realizuota 0,98 Lt kursu. Taigi, nulinio kupono vyriausybės obligacijos 60502 pelningumas bus 2,04%:

$$i = \frac{1}{0,98} - 1 = 0,0204.$$

Kaip matoma, pirmoji vyriausybės obligacija, kurios emisijos numeris 60310, yra daugiau nei dvigubai pelningesnė už antrąją vyriausybės obligaciją. Todėl galima daryti išvadą, kad procentinės obligacijos yra pelningesnės už nulinio kupono obligacijas.

Akcijos yra laikomos rizikingais vertybiniais popieriais. Kadangi nagrinėjamas ne tik vertybinių popierių portfelio pelningumas, bet ir rizika, todėl akcijų pelningumui paskaičiuoti pasirinktas CAPM modelis, kadangi skaičiuojant akcijų pelningumus pagal šį modelį yra įvertinamas ir priedas už jų riziką. Akcijų pelningumui skaičiuoti buvo naudojama 13 formulė (žr. 38 psl.). Šioje formulėje k_{rf} yra nerizikingų vertybinių popierių palūkanų norma, o nerizikingais vertybiniais popieriais yra laikomi vyriausybės vertybiniai popieriai.

Lietuvos banke 2004 metų balandžio 26 dieną įvykusiame trejų metų trukmės vyriausybės vertybinių popierių emisijos aukcione vyriausybės obligacijų išplatinta už 19,899 mln. litų, o vidutinė palūkanų norma sumažėjo 0,026 procentinio punkto iki 3,046 procento. [43] Taigi, buvo remtasi Lietuvos banko duomenimis, ir nustatyta, kad k_{rf} yra lygus 3,046%.

Apskaičiuojant rodiklį k_m reikia žinoti akcijų dividendų prieaugį (g). Akcijų, kurios sudaro suformuotą vertybinių popierių portfelį, laukiamas dividendų prieaugis buvo nustatytas remiantis 7 lentelės duomenimis (žr. 52 psl.), kurioje pateikta dividendų kitimas nuo 2001 iki 2003 metų. Kiekvienai akcijai buvo nustatytas individualus dividendų prieaugio procentas (8 lentelė), kadangi kiekvienos įmonės akcijų dividendų suma yra skirtinga ir dividendų kitimas yra nevienodas.

8 lentelė

Akcijų dividendų prieaugis

| Akcijos pavadinimas | Dividendų prieaugis, proc. |
|---------------------|----------------------------|
| Ekranas | 12 |
| Utenos trikotažas | 5 |
| Snaigė | 12 |
| Lietuvos elektrinė | 5 |
| Invalda | 10 |

| Akcijos pavadinimas | Dividendų prieaugis, proc. |
|---------------------|----------------------------|
| Lietuvos energija | 6 |
| Apranga | 6 |
| Bankas Snoras | 0 |
| Vilniaus baldai | 14 |
| Vilniaus Vingis | 5 |

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Iš 8 lentelės matyti, kad didžiausias laukiamas dividendų prieaugis buvo „Vilniaus baldų“ akcijoms. Tai lėmė didžiausias šios įmonės dividendų kilimas: nuo 0,3 Lt už akciją 2002 metais, iki 1 Lt už akciją 2003 metais. Taip pat didelis laukiamas akcijų dividendų prieaugis buvo „Ekranas“, „Snaigės“ ir „Invalida“ akcijoms, kadangi jų dividendai už 2003 metus pakilo (lyginant su 2002 metų dividendais). „Utenos trikotažo“, „Lietuvos elektrinės“, „Lietuvos energijos“ bei „Vilniaus Vingio“ dividendai 2003 metais nukrito, lyginant su 2002 metais, todėl šių įmonių akcijų laukiami dividendų prieaugiai buvo mažesni. Kadangi bankas „Snoras“ du metus dividendų nemokėjo, tai ir už 2004 metus dividendų nebuvo tikimasi.

Kad apskaičiuoti akcijų pelningumus, reikia žinoti β koeficientą. Jungtinės Amerikos Valstijos yra nustačiusios betą (β) rodiklį atskiroms pramonės šakoms (2 PRIEDAS). Skaičiuojant akcijų pelningumą beta (β) rodiklis buvo naudojamas remiantis šiais, JAV nustatytais duomenimis.

Buvo nustatyta, kad „Ekranas“ akcijų laukiamas dividendų prieaugis (g) yra 12%. Tuomet $k_m = 3,046 + 12 = 15,046\%$. Taigi, buvo apskaičiuota, kad „Ekranas“ akcijų pelningumas yra lygus 22,246%:

$$k = 3,046\% + (15,046\% - 3,046\%) * 1,6 = 22,246\%.$$

„Utenos trikotažo“ akcijų laukiamas dividendų prieaugis (g) - 5%. Tuomet $k_m = 3,046 + 5 = 8,046\%$. „Utenos trikotažo“ akcijų pelningumas lygus 9,396%:

$$k = 3,046\% + (8,046\% - 3,046\%) * 1,27 = 9,396\%.$$

„Snaigės“ akcijų laukiamas dividendų prieaugis (g) yra 12%. Tuomet $k_m = 3,046 + 12 = 15,046\%$. „Snaigės“ akcijų pelningumas – 22,246%:

$$k = 3,046\% + (15,046\% - 3,046\%) * 1,6 = 22,246\%.$$

„Lietuvos elektrinės“ akcijų laukiamas dividendas (g) – 4%. Tuomet $k_m = 3,046 + 4 = 7,046\%$. „Lietuvos elektrinės“ akcijų laukiamas pelningumas lygus 5,446%:

$$k = 3,046\% + (7,046\% - 3,046\%) * 0,6 = 5,446\%.$$

Įmonės „Invalida“ akcijų laukiamas dividendų prieaugis (g) – 10%. Tuomet $k_m = 3,046 + 10 = 13,046\%$. „Invalida“ akcijų pelningumas lygus 19,046%:

$$k = 3,046 + (13,046 - 3,046) * 1,6 = 19,046\%.$$

„Lietuvos energijos“ laukiamas akcijų dividendų prieaugis (g) yra 5%. Tuomet $k_m = 3,046 + 5 = 8,046\%$. „Lietuvos energijos“ akcijų pelningumas lygus 6,046%:

$$k = 3,046 + (8,046 - 3,046) * 0,6 = 6,046\%.$$

Įmonės „Apranga“ laukiamas akcijų dividendų prieaugis (g) – 6%. Tuomet $k_m = 3,046 + 6 = 9,046\%$. „Apranga“ akcijų pelningumas – 10,666%:

$$k = 3,046\% + (9,046\% - 3,046\%) * 1,27 = 10,666\%.$$

Bankas „Snoras“ du metus iš eilės nemokėjo dividendų, todėl šios įmonės akcijų dividendų prieaugio nebuvo tikimasi. Tuomet $k_m = 3,046\%$ ir visas banko „Snoro“ akcijų pelningumas buvo apskaičiuota, kad yra lygus 3,046%, t. y. akcijų pelningumas lygus vidutinei vyriausybės obligacijų palūkanų normai:

$$k = 3,046\% + (3,046\% - 3,046\%) * 0,81 = 3,046\%.$$

„Vilniaus baldai“ akcijų laukiamas dividendų prieaugis $g = 14\%$. Šios įmonės laukiamas dividendų prieaugis yra didžiausias, kadangi 2003 metais, įmonės mokami dividendai labai stipriai išaugo, lyginant su 2002 metų dividendų suma, t. y. nuo 0,3 Lt iki 1 Lt už akciją. „Vilniaus baldų“ akcijos $k_m = 3,046 + 14 = 17,046\%$. Tuomet akcijos pelningumas – 23,206%:

$$k = 3,046\% + (17,046\% - 3,046\%) * 1,44 = 23,206\%.$$

„Vilniaus Vingio“ laukiamas akcijų dividendų prieaugis yra 5%. Tuomet $k_m = 3,046 + 5 = 8,046\%$. „Vilniaus Vingio“ akcijų pelningumas – 11,046%:

$$k = 3,046\% + (8,046\% - 3,046\%) * 1,6 = 11,046\%.$$

9 lentelėje pateikti visų vertybinių popierių, sudarančių suformuotą vertybinių popierių portfelį apskaičiuoti pelningumai.

9 lentelė

Vertybinių popierių laukiamas pelningumas

| Vertybinių popieriaus pavadinimas | Vertybinių popierių pelningumas, proc. |
|-----------------------------------|--|
| Vyriausybės obligacija (60310) | 5,11 |
| Vyriausybės obligacija (60502) | 2,04 |
| Ekranas | 22,246 |
| Utenos trikotažas | 9,396 |
| Snaigė | 22,246 |
| Lietuvos elektrinė | 5,446 |
| Invalida | 19,046 |
| Lietuvos energija | 6,046 |
| Apranga | 10,666 |
| Bankas Snoras | 3,046 |

| Vertybinio popieriaus pavadinimas | Vertybinių popierių pelningumas, proc. |
|-----------------------------------|--|
| Vilniaus baldai | 23,206 |
| Vilniaus Vingis | 11,046 |

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Iš 9 lentelės matyti, kad apskaičiavus visų vertybinių popierių pelningumus buvo nustatyta, kad jų pelningumai yra apytiksliai nuo 2% iki 25%. Mažiausiai pelninga yra nulinio kupono vyriausybės obligacija (2,04%). Pelningiausia yra „Vilniaus baldų“ akcija, net 24,646%. Jos pelningumą lėmė didžiausias laukiamas dividendų prieaugis. „Ekranos“, „Snaigės“ ir „Invalda“ akcijų pelningumas yra vienodas, kadangi buvo tikimasi vienodo šių akcijų dividendų prieaugio, o taip pat beta reikšmė šių įmonių šakai, t. y. elektronikai ir finansų sektoriui, yra vienoda.

Apskaičiavus atskirų vertybinių popierių, sudarančių suformuotą vertybinių popierių portfelį, pelningumus buvo galima paskaičiuoti bendrą viso vertybinių popierių portfelio laukiamą pelningumą. Portfelio pelningumui apskaičiuoti buvo naudojama 12 formulė (žr. 36 psl.). Vertybinių popierių svoriai pateikti 18 paveiksle (žr. 50 psl.), o pelningumai – 9 lentelėje (žr. 57 psl.)

Taigi, buvo apskaičiuota, kad 2004 metais balandžio mėnesio gale suformuoto individualaus vertybinių popierių portfelio pelningumas turėtų būti 11,15%:

$$k = 0,1971 \cdot 5,11\% + 0,1261 \cdot 22,246\% + 0,119 \cdot 9,396\% + 0,1096 \cdot 22,246\% + 0,1029 \cdot 2,04\% + 0,0759 \cdot 5,446\% + 0,069 \cdot 19,046\% + 0,0543 \cdot 6,046\% + 0,049 \cdot 10,666\% + 0,048 \cdot 3,046\% + 0,0251 \cdot 23,206\% + 0,024 \cdot 11,046\% = 1,01\% + 2,8\% + 1,12\% + 2,44\% + 0,21\% + 0,41\% + 1,31\% + 0,33\% + 0,52\% + 0,15\% + 0,58\% + 0,27\% = 11,15\%.$$

Investuota suma į suformuotą vertybinių popierių portfelį buvo 10000 litų, o praėjus metams nuo portfelio sudarymo buvo apskaičiuota, kad investicijos vertė bus $10000 \cdot 11,15\% = 11115$ Lt. Taigi po metų, t.y. 2005 balandžio mėnesio pabaigoje, turėtų būt gautas 1115 Lt pelnas. Tačiau tai tik planuojamas, o ne faktinis pelnas.

Šie visi paskaičiavimai buvo atlikti 2004 metais. Tai buvo tik planuojamo pelningumo paskaičiavimai. Po vienerių metų, žinodami visus reikalingus duomenis (akcijų kainų pasikeitimus ir kt.), galima apskaičiuoti koks buvo gautas faktinis pelnas 2005 metų gegužės pradžioje.

Pirmiausia bus apžvelgta kaip per metus dirbo (pelningai ar ne) įmonės, kaip keitėsi jų akcijų kainos, ar buvo mokami dividendai. Tada bus apskaičiuotas gautas faktinis pelnas (ar nuostolis).

10 lentelėje pateiktas 2004 metų įmonių, kurių akcijos sudarė vertybinių popierių portfelį, pelningumai. Lentelėje pateikti ir 2003 metų duomenys, kad galima būtų palyginti, ar įmonių pelnai pakilo, ar sumažėjo.

2004 metų įmonių grynieji pelnai

| Įmonės pavadinimas | Pelnas, Lt | |
|--------------------|------------|-------------|
| | 2003 | 2004 |
| Ekranas | 20 156 000 | 1 288 000 |
| Utenos trikotažas | 13 161 819 | 10 032 000 |
| Snaigė | 24 782 470 | 26 728 844 |
| Lietuvos elektrinė | 18 189 033 | 11 839 185 |
| Invalda | 2 000 380 | 19 631 002 |
| Lietuvos energija | 82 653 157 | 111 297 409 |
| Apranga | 5 463 000 | 6 082 000 |
| Bankas Snoras | 7 245 000 | 20 545 000 |
| Vilniaus baldai | 6 214 681 | 8 234 164 |
| Vilniaus Vingis | 9 531 000 | 3 671 000 |

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Iš 10 lentelės galima matyti, kad kai kurių įmonių pelnas per 2004 metus padidėjo, lyginant su 2003 metais, kai kurių – sumažėjo. Labiausiai sumažėjo AB „Ekranas“ pelnas. Nors 2003 metais, lyginant su 2002 metais, įmonės pelnas buvo išaugęs beveik dvigubai, tačiau per 2004 metus pelnas sumažėjo apie 15 kartų. 2003 metais bendrovė pasiekė rekordinę apyvartą – 465 mln. litų. Tai buvo didžiausi pardavimai per įmonės veiklos istoriją. Pardavimai ir pelnas sparčiai augo nuo rugsėjo, kai po pasaulinės parodos Berlyne pradėjo atsigaivinti visas elektronikos sektorius. Įmonė 2004 metais prognozavo dar dvigubai padidinti pardavimus ir pelną. Metų pradžioje prognozės pildėsi, pardavimai didėjo (lyginant su 2003 metų pradžios rezultatais). AB "Ekranas" per 6 mėnesius 2004 metais padidino pardavimus 44% palyginti su tuo pačiu laikotarpiu 2003 metais. Tačiau vėliau pardavimai ėmė sparčiai mažėti, dėl smukusios paklausos, sumažėjusios produkcijos kainos bei smukusio JAV dolerio kurso. Nors ankstesniais metais įmonė niekada nestabdydavo gamybos, tačiau 2004 metais gamyba buvo sustabdyta. Lietuvos elektronikos bendrovė "Vilniaus Vingis" bei kineskopų gamybos bendrovė Panevėžio "Ekranas" maždaug porą savaitių dirbo ne visu pajėgumu. Nuo gruodžio 22-osios iki sausio 3 dienos atostogavo 3,6 tūkst. "Ekranos" darbuotojų (iš viso tuo metu įmonėje dirbo apie 4,7 tūkstančio darbuotojų). Didžiausia priežastis dėl sumažėjusių „Ekranos“ pardavimų buvo pigių gaminių iš Pietryčių Azijos šalių skverbimasis į Europos rinką ir dėl to smarkiai sumažėjusios kainos. Dėl visų šių priežasčių stipriai sumažėjo ir „Vilniaus Vingio“ pelnas per 2004 metus. Be to, „Ekranas“ buvo vienas iš didžiausių „Vilniaus Vingio“ klientų, todėl prastėjant įmonės veiklai, mažėjo ir „Ekranos“ užsakymų iš įmonės „Vilniaus Vingis“.

10 lentelėje taip pat matoma, kad per 2004 metus nežymiai, bet sumažėjo įmonių „Utenos Trikotažas“ bei „Lietuvos elektrinė“ pelnai. Utenos trikotažo pelnas taip pat sumažėjo dėl pigios Azijos šalių produkcijos importo ir mažėjančių kainų.

Labiausiai per 2004 metus išaugo įmonių „Invalida“, „Lietuvos energija“ ir banko „Snoras“ pelnai. AB „Invalida“ daugiausiai pelno uždirbo iš nekilnojamojo turto pardavimo, dividendų ir kitų įmonių akcijų pardavimo. „Lietuvos energijos“ didžioji pelno dalis buvo gauta iš eksporto. Nors eksportas 2004 metais sumažėjo lyginant su 2003 metais, tačiau didesnę pelną lėmė mažesnės finansinės veiklos ir sąlyginai pastoviosios sąnaudos, taip pat mažesnės elektros energijos pirkimo eksportui ir šalies rinkai išlaidos. Per 2004 metus stipriai padidėjo banko „Snoras“ teikiamų paslaugų apimtys: indėlių, išduotų mokėjimo kortelių sumos. „Snoras“ 2004 metais sparčiai didino turtą ir indėlius, o paskolų portfelis – mažėjo. Bankas įvertino paskolų rinkoje vykstančią įnirtingą didžiųjų bankų kovą maksimaliai mažinant palūkanų normas ir pakeitė investavimo kryptį, pasirinkdamas šiek tiek mažiau pelningą, tačiau mažiau rizikingą sritį - skolos vertybinius popierius. 2004 metų pabaigoje „Snoras“ į įvairius vertybinius popierius investavo 2,2 karto daugiau nei prieš metus. „Snoro“ turtas išaugo 42,1 proc. 2005 metų pradžioje „Snoro“ pritrauktų indėlių ir akredityvų suma buvo 31,1 proc. didesnė nei prieš metus.

„Snaigė“, „Apranga“ bei „Vilniaus baldai“ 2004 metais taip pat uždirbo didesnę pelną nei 2003 metais, tačiau šių įmonių pelnai augo nežymiai. Pelno augimui įtakos turėjo auganti paklausa šių įmonių produkcijai.

Nuo pelno priklauso įmonės grynojo pelningumo akcijai rodiklis. Pelnas akcijai yra skaičiuojamas taip:

Pelnas akcijai = grynasis pelnas – privilegijuotųjų akcijų dividendai / vidutinis svertinis paprastųjų akcijų skaičius apyvartoje

Šis santykis nurodo grynojo pelno dalį, kuri yra akcijos savininko nuosavybė. [9] 11 lentelėje yra pateiktas visų įmonių grynojo pelningumo akcijai rodiklis 2002, 2003 ir 2004 metais.

11 lentelė

Grynojo pelningumo akcijai rodiklis

| Įmonės pavadinimas | Grynasis pelnas vienai akcijai, Lt | | |
|--------------------|------------------------------------|------|------|
| | 2002 | 2003 | 2004 |
| Ekranas | 0,35 | 0,60 | 0,03 |
| Utenos trikotažas | 0,35 | 0,66 | 0,14 |
| Snaigė | 0,94 | 1,00 | 1,11 |
| Lietuvos elektrinė | 0,13 | 0,12 | 0,08 |
| Invalida | 0,02 | 0,05 | 0,49 |
| Lietuvos energija | 0,09 | 0,12 | 0,16 |
| Apranga | 0,57 | 0,62 | 0,69 |
| Bankas Snoras | 0,77 | 0,53 | 1,50 |
| Vilniaus baldai | 1,67 | 1,62 | 2,12 |
| Vilniaus Vingis | 1,32 | 1,02 | 0,40 |

Šaltinis: sudaryta autoriaus

11 lentelėje matoma, kaip keitėsi grynasis pelnas akcijai per pasirinktus trejus metus. „Ekranas“ akcijų pelningumas 2003 metais beveik dvigubai išaugo, lyginant su 2002 metais, tačiau 2004 metais nukrito nuo 0,6 Lt iki 0,03 Lt, t.y. net 20 kartų. Tai lėmė didelis pelno sumažėjimas per 2004 metus. Dėl tos pačios priežasties (pelno sumažėjimo) net 0,62 Lt sumažėjo ir „Vilniaus Vingio“ grynasis pelnas vienai akcijai. Nuo 2002 metų pastoviai, tačiau maža dalimi krito ir „Lietuvos elektrinės“ akcijų pelningumas. „Utenos trikotažas“ grynasis pelnas vienai akcijai pakilo nuo 0,35 Lt 2002 metais, iki 0,66 Lt 2003 metais, tačiau 2004 metais nukrito iki 0,14 Lt ir net buvo mažesnis už 2002 metų rodiklį. Pastoviai, tačiau nedidele dalimi kilo „Snaigės“, „Lietuvos energijos“, „Aprangos“ akcijos grynasis pelnas. Įmonės „Invalida“ ir banko „Snoras“ grynasis pelnas vienai akcijai nuo 2002 iki 2003 metų pakilo nestipriai, tačiau 2004 metais išaugo didele dalimi. „Vilniaus baldai“ akcijos grynasis pelnas 2003 metais truputį nukrito, tačiau 2004 metais pakilo ir net aplenkė 2002 metais buvusį grynąjį pelną akcijai.

2004 metais visų įmonių grynojo pelno akcijai rodiklio pokytis labiausiai priklauso nuo pelno pokyčio, t.y. jei krito įmonių pelnai, tai ir krito grynasis pelnas akcijai. Tačiau apžvelgus 2003 metų rodiklio pasikeitimą pastebėta, kad nors ir kai kurių įmonių pelnas sumažėjo, akcijos grynojo pelningumo rodiklis padidėjo. Pavyzdžiui „Utenos trikotažas“ pelnas 2002 metais buvo 15,8 mln. Lt, o 2003 metais nukrito iki 13,2 mln. Lt, tačiau grynasis pelnas vienai akcijai pakilo nuo 0,35 Lt 2002 metais, iki 0,66 Lt 2003 metais. Tai reiškia, kad akcijos pelningumui įtakos turėjo ir vidutinis svertinis paprastųjų akcijų skaičius apyvartoje.

Kad apskaičiuoti faktinį pelną, būtina žinoti mokėtus dividendus už vieną akciją. 12 lentelėje yra pateikti už 2004 metus mokėti dividendai akcijai bei 2003 metų dividendai, kad galima būtų palyginti kaip jie keitėsi.

12 lentelė

Dividendai už 2004 metus

| Įmonės pavadinimas | Dividendai už vieną akciją, Lt | |
|--------------------|--------------------------------|--------|
| | 2003 | 2004 |
| Ekranas | 0,037 | 0 |
| Utenos trikotažas | 0,60 | 0,90 |
| Snaigė | 2 | 0,06 |
| Lietuvos elektrinė | 0,0499 | 0,0325 |
| Invalida | 0,05 | 0,15 |
| Lietuvos energija | 0,04923 | 0,0175 |
| Apranga | 0,2 | 0,23 |
| Bankas Snoras | 0 | 0,70 |
| Vilniaus baldai | 1 | 1 |
| Vilniaus Vingis | 1,2 | 0 |

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Iš 12 lentelės matyti, kad „Ekranas“ ir „Vilniaus Vingis“ nutarė dividendų už 2004 metus iš viso nemokėti. Tam žinoma turėjo įtakos stipriai sumažėję įmonių pelnai bei grynojo pelno akcijai sumažėjimas. „Utenos trikotažas“ dividendai išaugo nuo 0,6 Lt 2003 metais iki 0,9 Lt 2004 metais, nors įmonės pelnas 2004 metais truputį nukrito. „Snaigė“ nusprendė už 2004 metus mokėti daug mažesnius dividendus nei prieš metus. Palyginus su kitomis įmonėmis, „Snaigės“ dividendų suma sumažėjo stipriausiai. Taip pat sumažėjo, tačiau nedidele dalimi, „Lietuvos elektrinės“ bei „Lietuvos energijos“ mokėtini dividendai. 10 centų išaugo „Invalda“ dividendai, o bankas „Snoras“ 2003 metais visai nemokėjęs dividendų, už 2004 metus nusprendė mokėti 0,70 Lt dividendus akcijai. „Vilniaus baldai“ mokamų dividendų už vieną akciją suma nepasikeitė.

Palyginus 2004 metų gautus faktinius dividendus su dividendais, kurių buvo tikimasi gauti (8 lentelė "Akcijų dividendų prieaugis", žr. 55 psl.), matoma, kad duomenys visiškai nesutampa, t.y. buvo neteisingai nuspėti būsimi dividendai. Pavyzdžiui, buvo tikimasi 12% „Ekranas“ dividendų prieaugio prie 2003 metų mokėtų dividendų, o už 2004 metus dividendai išvis nebuvo mokami. Taigi, jau dabar galima numanyti, kad paskaičiuotas faktinis portfelio pelningumas labai skirsis nuo jau apskaičiuoto laukiamo pelningumo.

13 lentelėje pateikiamas investuotojus dominantis rodiklis, tai yra akcijos kainos pasikeitimas per nustatytą laikotarpį. Šiuo atveju, kadangi portfelis buvo sudarytas 2004 metų balandžio mėnesį vieneriems metams, tai pateiktos 2005 metų balandžio mėnesio akcijų kainos.

13 lentelė

Akcijų kainų pokytis nuo 2004 04 iki 2005 04

| Akcijos pavadinimas | Akcijos kaina, Lt | | Pokytis, Lt |
|---------------------|-------------------|------------|-------------|
| | 2004 04 30 | 2005 04 29 | |
| Ekranas | 6,5 | 4,3 | -2,2 |
| Utenos trikotažas | 7 | 8,6 | 1,6 |
| Snaigė | 274 | 16,3 | /// |
| Lietuvos elektrinė | 2,3 | 3,7 | 1,4 |
| Invalda | 4,6 | 10,6 | 6 |
| Lietuvos energija | 1,81 | 2,55 | 0,74 |
| Apranga | 9,8 | 22 | 12,2 |
| Bankas Snoras | 8 | 27,2 | 19,2 |
| Vilniaus baldai | 25,1 | 38,6 | 13,5 |
| Vilniaus Vingis | 8 | 5,1 | -2,9 |

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Kaip matoma iš 13 lentelės, visų įmonių, išskyrus „Ekranas“ ir „Vilniaus Vingis“, akcijų kainos pakilo. Kadangi „Ekranas“ ir „Vilniaus Vingis“ įmonėms 2004 metai buvo nesėkmingi (dėl pigios produkcijos importo), tai dėl to krito ir jų akcijų kainos. Per šiuos analizuojamus metus stipriai pakilo

banko „Snoras“, „Apranga“, „Vilniaus baldai“ akcijų kainos, t.y. daugiau kaip 12 Lt. Taip pat stipriai kilo ir „Invalida“ akcijų kaina. Truputį mažiau, tačiau pakilo ir „Utenos trikotažo“, ir „Lietuvos elektrinė“, ir „Lietuvos energijos“ akcijų kainos. Pagal šios lentelės duomenis atrodytų, kad beveik 17 kartų nukrito „Snaigės“ akcijos kaina. Tačiau, 2004 metų balandžio 25 dieną maždaug dviem savaitėm buvo sustabdyta „Snaigės“ akcijų prekyba, nes buvo vykdomos jų nominalios vertės mažinimo procedūros. „Snaigės“ akcijos nominali vertė sumažinta nuo 15 Lt iki 1 Lt, proporcingai didinant akcijų skaičių. Sumažinti akcijos nominalią vertę „Snaigės“ akcininkai nusprendė siekdami padidinti akcijų likvidumą ir apyvartumą. Pasak rinkos specialistų, brangių „Snaigės“ akcijų ėmė vengti smulkieji investuotojai, o išskaidžius šių vertybinių popierių vertę jiems bus psichologiškai lengviau pirkti daugiau pigesnių akcijų negu kelias brangias. [7; 10] Todėl, kadangi, formuojant vertybinių popierių portfelį, buvo įsigyta 4 „Snaigės“ akcijos už 15 Lt, tai pakeitus jų nominalią vertę į 1 Lt, akcijų skaičius padidėja iki 60 vnt.

Išanalizavus visus rodiklius, t.y. įmonių pelną, grynąjį pelningumą vienai akcijai, dividendus bei akcijų kainų pokyčius, galima apskaičiuoti faktinį pelningumą, gautą 2005 metų balandžio mėnesio pabaigoje.

2005 metų balandžio 7 ir 25 dienomis buvo išpirtos įsigytos vyriausybės obligacijos, už jų nominaliąją vertę (žr. 3 lentelę, 48 psl.). Į obligacijas buvo investuota 3000 Lt, o jas pardavus gauta 3050,70 Lt:

Vyriausybės obligacija nr. 60310 = $19 * 100 = 1900$ Lt plus už palūkanas $1900 * 5,3\% = 100,70$ Lt. Iš viso 2000,70 Lt.

Vyriausybės obligacija nr. 60502 = $1050 * 1 = 1050$ Lt.

Taigi, už obligacijų portfelį gauta 50,70 Lt ($3050,70 - 3000$) pelno.

Toliau apskaičiuotas akcijų pelnas už gautus dividendus, pagal nupirktų akcijų skaičių (žr. 4 lentelę, 49 psl.) ir už akcijai mokamų dividendų sumą (žr. 12 lentelę, 61 psl.).

„Ekranas“ = $194 \text{ vnt} * 0 \text{ Lt} = 0 \text{ Lt}$

„Utenos trikotažas“ = $170 \text{ vnt} * 0,90 \text{ Lt} = 153 \text{ Lt}$

„Snaigė“ = $60 \text{ vnt} * 0,06 \text{ Lt} = 3,60 \text{ Lt}$

„Lietuvos elektrinė“ = $330 \text{ vnt} * 0,0325 \text{ Lt} = 10,725 \text{ Lt}$

„Invalida“ = $150 \text{ vnt} * 0,15 \text{ Lt} = 22,50 \text{ Lt}$

„Lietuvos energija“ = $300 \text{ vnt} * 0,0175 \text{ Lt} = 5,25 \text{ Lt}$

„Apranga“ = $50 \text{ vnt} * 0,23 \text{ Lt} = 11,50 \text{ Lt}$

Bankas „Snoras“ = $60 \text{ vnt} * 0,70 \text{ Lt} = 42 \text{ Lt}$

„Vilniaus baldai“ = $10 \text{ vnt} * 1 \text{ Lt} = 10 \text{ Lt}$

„Vilniaus Vingis“ = 30 vnt * 0 LT = 0 Lt

Taigi iš viso už akcijų portfelį gautas pelnas iš dividendų yra 258,57 Lt:

0 Lt + 153 Lt + 3,60 Lt + 10,72 Lt + 22,50 Lt + 5,25 Lt + 11,50 Lt + 42 Lt + 10 Lt + 0 Lt = 258,57 Lt.

Sakykime, kad po vienerių metų investuotojui, kuris suformavo vertybinių popierių portfelį, prirėkė pinigų ir jis nusprendė 2005 metų balandžio 29 dieną parduoti visus turėtus vertybinius popierius už tos dienos akcijų kainą, kuri yra pateikta 13 lentelėje (žr. 62 psl.). Tuomet jis už kiekvienos įmonės akcijas, priklausomai nuo turėto kiekio (žr. 14 lentelę), gavo:

„Ekranas“ = 194 vnt * 4,30 Lt = 834,20 Lt

„Utenos trikotažas“ = 170 vnt * 8,60 Lt = 1462 Lt

„Snaigė“ = 60 vnt * 16,30 Lt = 978 Lt

„Lietuvos elektrinė“ = 330 vnt * 3,70 Lt = 1221 Lt

„Invalida“ = 150 vnt * 10,60 Lt = 1590 Lt

„Lietuvos energija“ = 300 vnt * 2,55 Lt = 765 Lt

„Apranga“ = 50 vnt * 22 Lt = 1100 Lt

Bankas „Snoras“ = 60 vnt * 27,20 Lt = 1632 Lt

„Vilniaus baldai“ = 10 vnt * 38,60 Lt = 386 Lt

„Vilniaus Vingis“ = 30 vnt * 5,10 Lt = 153 Lt

14-toje lentelėje matyti, kiek buvo įsigyta akcijų vienetų ir už kokią sumą jos buvo nupirktos 2004 metų balandžio pabaigoje, už kokią sumą jos buvo parduotos po vienerių metų bei kiek kiekvienos įmonės parduota akcija uždirbo pelno (ar nuostolio).

14 lentelė

Akcijų pelnas

| Akcijos pavadinimas | Akcijų kiekis, vnt. | Nupirktų akcijų suma, Lt | Parduotų akcijų suma, Lt | Akcijų uždirbtas pelnas (nuostolis), Lt |
|---------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| Ekranas | 194 | 1261 | 834,20 | -426,80 |
| Utenos trikotažas | 170 | 1190 | 1462 | 272 |
| Snaigė | 4 = 60 | 1096 | 978 | -118 |
| Lietuvos elektrinė | 330 | 759 | 1221 | 462 |
| Invalida | 150 | 690 | 1590 | 900 |
| Lietuvos energija | 300 | 543 | 765 | 222 |
| Apranga | 50 | 490 | 1100 | 610 |
| Bankas Snoras | 60 | 480 | 1632 | 1152 |
| Vilniaus baldai | 10 | 251 | 386 | 135 |
| Vilniaus Vingis | 30 | 240 | 153 | -87 |
| Iš viso: | | 7000 | 10121,20 | 3121,20 |

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Iš viso, pardavęs visų įmonių akcijas investuotojas gavo 10121,20 Lt. Į akcijų paketą buvo investuota 7000 Lt, tai po vienerių metų, pardavęs akcijas, investuotojas iš akcijų kainų pasikeitimo uždirbo net 3121,20 Lt pelno. Kaip matoma iš 14 lentelės, didžiausią pelną uždirbo banko „Snoras“ akcijos, nors į šios įmonės akcijas buvo investuota tik 6,857 % (žr. 17 paveikslą, 49 psl.) viso akcijų portfelio vertės.

Taigi, apskaičiavus viso suformuoto individualaus vertybinių popierių portfelio pelningumą gaunamas 3430,47 Lt (apie 34%) pelnas (50,70 Lt + 258,57 Lt + 3121,20 Lt), o tai yra tris kartus didesnis pelningumas už 2004 metais apskaičiuotą laukiamą pelningumą (11,15%).

Žinoma, apskaičiuotas faktinis pelnas yra gautas be jokių mokesčių. Investuotojas turi mokėti ir tam tikrus portfelio valdymo mokesčius, kurie priklauso nuo pasirinktos finansų maklerio įmonės. Kiekviena finansų maklerio įmonė individualiai nustato taikytinus mokesčius už portfelio valdymą. 3 priede yra pateikta finansų maklerio įmonės „Jūsų tarpininkas“ taikomi mokesčiai.

Be finansų maklerio mokesčių, yra ir kitų mokesčių. Paprastai vertybinių popierių rinkoje gaunamos pajamos yra apmokestinamos 15% pajamų mokesčiu. Jeigu investuotojas išigys vyriausybės vertybinių popierių, tai už gautas palūkanas jam nereikės mokėti jokių mokesčių. Taip pat jam nereikės mokėti mokesčių už palūkanas, gautas už bendrovių obligacijas, tačiau su sąlyga, kad tų obligacijų išpirkimo terminas yra ne trumpesnis kaip 366 dienos, paprasčiau šnekant, ilgesnis nei vieneri metai. O pelnas, gautas pardavus vertybinius popierius (akcijas, obligacijas ir kt.) bei investicinių fondų vienetus, yra apmokestinamas 15%.

3. VERTYBINIŲ POPIERIŲ RIZIKOS IR PELNINGUMO PROGNOZĖ

Kiekvienam asmeniui, tiek fiziniam, tiek juridiniam, yra tikslinga prognozuoti savo veiksmus, ateities planus, poreikius ir t.t. Prognozavimas yra sudėtingas kiekybinės (skaičiavimais pagrįsti metodai) ir kokybinės analizės (nuomonėmis grindžiami metodai) procesas, kuriuo siekiama numatyti galimas prognozuojamo objekto būsenas ateityje arba tokių būsenų pasiekimo ateityje alternatyvius būdus. [41]

Prognozuojant vertybinių popierių pelningumą kokybiniu analizės metodu, buvo remtasi asmenine nuomone, atsižvelgiant į akcijų, kurios sudarė suformuotą vertybinių popierių portfelį, kainų pasikeitimą per pastaruosius trejus metus, t.y. nuo 2004 metų balandžio mėnesio pabaigos iki 2006 metų balandžio pabaigos (15 lentelė) bei įvairių analitikų tyrimais, statistikos departamento duomenimis.

15 lentelė

Akcijų kainų pokyčiai per tris metus

| Akcijos pavadinimas | Akcijos kaina, Lt | | |
|---------------------|-------------------|------------|------------|
| | 2004 04 30 | 2005 04 29 | 2006 04 26 |
| Ekranas | 6,5 | 4,3 | 0 |
| Utenos trikotažas | 7 | 8,6 | 6,6 |
| Snaigė | 274 | 16,3 | 14 |
| Lietuvos elektrinė | 2,3 | 3,7 | 3,41 |
| Invalda | 4,6 | 10,6 | 13,15 |
| Lietuvos energija | 1,81 | 2,55 | 2,23 |
| Apranga | 9,8 | 22 | 8,10 |
| Bankas Snoras | 8 | 27,2 | 55,5 |
| Vilniaus baldai | 25,1 | 38,6 | 28,5 |
| Vilniaus Vingis | 8 | 5,1 | 4,92 |

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Iš 15 lentelės matoma, kad nuo 2004 metų balandžio iki 2005 metų balandžio mėnesio, beveik visų įmonių akcijų kainos pakilo (išskyrus „Ekranas“ ir „Vilniaus Vingio“ akcijų kainos). Tai reiškia, kad įmonėms 2004 metai buvo sėkmingi. Tačiau nuo 2005 metų iki 2006 metų balandžio pabaigos, įmonių akcijų kainos krito. Pakilo tik „Invalda“ ir banko „Snoras“ akcijų kainos. AB „Ekranas“ akcijos iš viso neparduodamos, kadangi įmonė bankrutuoja. Kainų kritimą lėmė pigios užsienio šalių produkcijos importas į Lietuvą, sumažėjusios pardavimo apimtys ir nukritusi produkcijos kaina, akcijų paklausos sumažėjimas ir kt.

15 lentelėje matomas tik galutinis akcijos kainų pasikeitimas per metus. Ši lentelė neparodo visų akcijos pokyčių. 4 priedas atspindi kainų pasikeitimą per visus analizuojamus metus. Iš čia galima pastebėti, kad didžiausias akcijų kainų nuosmukis buvo 2005 metų pabaigoje.

Mano nuomone, šiuo metu akcijų kainos yra mažos, nepakankamai įvertintos. Pavyzdžiui, „Žabolio ir partnerių“ analitikai, atlikę „Aprangos“ akcijų kainos įvertinimą pagal diskontuotų pinigų srautų ir palyginamąjį vertinimo metodą bei pritaikius konservatyvias prielaidas, teigia, kad bendrovės akcijos vertė yra 11,4 lito, o kaip matome 15 lentelėje, šiuo metu kaina yra tik 8,10 Lt. Dėl to šiuo metu yra palanku investuoti, kadangi, manau, jog ateityje kainos turėtų kilti.

Be to, Statistikos departamento duomenimis, pirmasis 2006 metų ketvirtis mažmeninės prekybos įmonėms buvo sėkmingas, o taip pat kilo ir šalies bendrasis vidaus produktas. Mažmeninės prekybos įmonių apyvarta pirmąjį šių metų ketvirtį buvo 16,7%. didesnė nei pernai tuo pat metu, o Lietuvos bendrasis vidaus produktas padidėjo 8,1%.

Mažmeninės prekybos (neįskaitant automobiliais ir maisto produktais prekiaujančių įmonių apyvartos) įmonių apyvarta padidėjo 14%. Ypač - 34,1% - išaugo tekstile, drabužiais ir avalyne prekiaujančių įmonių bei įmonių, prekiaujančių baldais, apšvietimo įranga, buitinais elektros prietaisais, radijo, televizijos prekėmis ir statybinėmis medžiagomis (23,4%) specializuotos prekybos apyvarta. Maisto prekėmis prekiaujančių įmonių apyvarta lyginamuoju laikotarpiu išaugo 5,3%. Įmonių, prekiaujančių ne maisto prekėmis (neįskaitant automobilių), apyvarta per mėnesį išaugo 12,8%. [12]

Taigi, matome, kad įmonių veikla gerėja, didėja jų pardavimai, todėl galima tikėtis ir didesnio pelno, vertybinių popierių pelningumo kilimo.

Kiekybiniu metodu vertybinių popierių rizikos ir pelningumo prognozei atlikti buvo naudotos standartinio nuokrypio ir variacijos koeficiento formulės, t. y. 2 (žr. 32 psl.) ir 3 (žr. 32 psl.) formulės. Pirmiausiai įvertinama ekonomikos nuosmukio, smukimo, kilimo ir klestėjimo tikimybė, tuomet numatomas faktinis pelningumas, esant tokiai ekonomikos padėčiai.

16 lentelėje pateikta tikimybė, faktinis pelningumas ir laukiamas pelningumas esant tam tikrai ekonomikos situacijai.

16 lentelė

Laukiamas pelningumas įvertinus ekonomikos padėtį

| Ekonomikos padėtis | Tikimybė dėl padėties (p_i) | Faktinis pelningumas, esant šiai padėčiai (k_i) | Laukiamas pelningumas (\bar{k}) |
|---------------------------|---|---|---|
| Nuosmukis | 10% (0,1) | -30% | -3% |
| Smukimas | 20% (0,2) | -10% | -2% |
| Normali | 40% (0,4) | 10% | 4% |
| Kilimas | 20% (0,2) | 30% | 6% |
| Klestėjimas | 10% (0,1) | 100% | 10% |
| Iš viso: | 100% (1) | | 15% |

Šaltinis: sudaryta autoriaus pagal Buckiūnienė, O. Įmonių finansai, 2002, p. 24.

Matome, kad įvertinus ekonomikos smukimo arba kilimo tikimybes, laukiamas vertybinių popierių pelningumas yra 15%.

17 lentelėje pateiktas dispersijos, kuri parodo riziką, susijusią su šia pelno norma, apskaičiavimas.

17 lentelė

Dispersijos apskaičiavimas

| Ekonomikos padėtis | $k_i - \bar{k}$ | $(k_i - \bar{k})^2$ | $(k_i - \bar{k})^2 \cdot p_i$ |
|---|-----------------|---------------------|-------------------------------|
| Nuosmukis | -30-15=-45 | 2025 | 2025 · 0,1=202,5 |
| Smukimas | -10-15=-25 | 625 | 625 · 0,2=125 |
| Normali | 10-15=-5 | 25 | 25 · 0,4=10 |
| Kilimas | 30-15=15 | 225 | 225 · 0,2=45 |
| Klestėjimas | 100-15=85 | 7225 | 7225 · 0,1=722,5 |
| Statistinė dispersija (D) iš viso: | | | 1105 |

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Apskaičiavus dispersiją galima paskaičiuoti standartinį nuokrypį. Taigi, standartinis nuokrypis yra lygus 33,24%:

$$\sigma = \sqrt{D} = \sqrt{1105} = 33,24\%$$

Prie laukiamo pelningumo (\bar{k}) pridėjus ir po to iš jo atėmus standartinį nuokrypį gaunamas intervalas [(-)24,8% – (+)60,8%], kurio ribose gali svyruoti pelningumas priklausomai nuo ekonomikos padėties:

$$15\% + 33,24\% = 48,24\%$$

$$15\% - 33,24\% = -18,24\%$$

Taigi smunkant ekonomikai galima tikėtis patirti 18,24% nuostolį, o ekonomikai kylant galima tikėtis gauti net 48,24% pelningumą.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

Išnagrinėjus vertybinių popierių portfelį bei įvertinus jo riziką ir pelningumą, galima daryti tokias išvadas:

1. Apibendrinus vertybinių popierių portfelio sudėtį galima teigti, kad vertybinių popierių portfelis gali būti sudarytas iš įvairių vertybinių popierių (akcijų, obligacijų, opcionių ir kt.), kurie yra kotiruojami Vilniaus vertybinių popierių biržoje. Lietuvos rinkoje daugiausiai dominuoja privačių įmonių akcijos ir skolos vertybiniai popieriai (išdo vekseliai, vyriausybės ir bendrovių skolos vertybiniai popieriai). Akcijos yra laikomos rizikingesniais, tačiau pelningesniais vertybiniais popieriais nei obligacijos.
2. Išanalizavus vertybinių popierių portfelio formavimo procesą galima daryti išvadą, kad prieš pradėdant formuoti vertybinių popierių portfelį reikia sudaryti finansinį planą, į kurį įeitų investavimo politikos nuostatų nustatymas, ekonominių, finansinių ir kitų sąlygų įvertinimas, lėšų paskirstymas tarp atskirų šalių ir turto klasių bei grįžtamojo ryšio palaikymas. Jei į vertybinių popierių portfelį yra įtraukiamos ir akcijos, ir obligacijos, tai skaičiuojant vertybinių popierių portfelio pelningumą, geriau yra suskirstyti portfelį į atskiras dalis, t. y. akcijų portfelio ir obligacijų portfelio, kurios vėliau yra sujungiamos į vieną bendrą vertybinių popierių portfelį. Priklausomai nuo investuotojo siekių, vertybinių popierių portfeliui valdyti gali būti pasirinktas aktyvusis arba pasyvusis valdymo būdas.
3. Apžvelgus vertybinių popierių portfelio teorijos modelius, galima teigti, kad portfelio teorijų vystymosi pradžia yra laikoma XX amžiaus 2-3 dešimtmetis. To meto matematinės priemonės ir veiksmai bei fundamentalioji analizė, naudojami investicijoms įvertinti, buvo elementarūs ir primityvūs. Tačiau laikui bėgant šie metodai tobulėjo, naudojant matematinės tikimybių teorijos metodus, buvo pradėta analizuoti ir vertinti vertybinių popierių rizika. Tai sąlygojo šiuolaikinės (moderniosios) investicijų portfelio teorijos atsiradimą, kurios pradininku laikomas Harry Markowitz (jis pasiūlė matematinį modelį, kuris leido nustatyti ryšį tarp akcijų pelningumo ir rizikos). Vėliau buvo išvystytos ir kitos portfelio teorijos, pagrįstos kitokiais skaičiavimo metodais. Apžvelgus įvairias teorijas, galima teigti, kad portfelinių investicijų teorijų evoliucija vyko tokia seka: Markowitz-Tobin-Sharp modeliai.
4. Apžvelgus vertybinių popierių riziką galima teigti, kad visus vertybinius popierius veikia bendra rizika, kurią sudaro sisteminė ir nesisteminė rizikos. Sisteminė rizika yra

būdinga visiems vertybiniais popieriams, kadangi ji yra veikiamą veiksnių, nulemiančių visą rinką. Šios rizikos išvengti negalima. Nesisteminės rizikos galima išvengti diversifikuojant vertybinių popierių portfelį. Ši rizika yra būdinga konkrečiai įmonei ar jos veiklai. Akcijų portfelio nesisteminę riziką galima sumažinti diversifikuojant portfelį, o bendro vertybinių popierių portfelio nesisteminę riziką galima sumažinti į portfelį įtraukiant obligacijų (kadangi jos yra mažiau rizikingi vertybiniai popieriai). Išanalizavus vertybinių popierių rizikos įvertinimo metodus galima daryti išvadą, kad dažniausiai rizikai įvertinti yra naudojamas standartinis nuokrypis (σ), kuris matuoja priimamų sprendimų rezultatų nepastovumą, ir variacijos koeficientas (v), kuris parodo, kiek rizikos tenka kiekvienam laukiamosios vertės vienetui.

5. Apibendrinus vertybinių popierių pelningumą galima teigti, kad pelningumas yra labiausiai investuotojus dominantis rodiklis. Tačiau kuo investuotojas nori gauti didesnę pelningumą, tuo didesnę riziką jis turi prisiimti. Vertybinių popierių pelningumas parodo procentinį atlygį už investuotas lėšas į vertybinius popierius. Įvairių vertybinių popierių pelningumui apskaičiuoti yra naudojamos skirtingos formulės, priklausomai nuo vertybinio popieriaus rūšies ir tos rūšies ypatybių. Pagal kapitalo įvertinimo modelį (CAPM) akcijų pelningumas yra apskaičiuojamas įvertinus ir priedą už riziką.
6. Apie vertybinių popierių portfelį, kuris buvo suformuotas pagal 2004 metų balandžio mėnesio Lietuvos rinkos sąlygas galima teigti, kad jo nesisteminė rizika yra nedidelė, kadangi portfelis yra diversifikuotas į obligacijų ir akcijų portfelius. Akcijų portfelio nesisteminė rizika yra sumažinta, kadangi šis portfelis yra sudarytas iš gerai Lietuvoje žinomų, pelningai dirbančių ir užsiimančių skirtinga ūkine veikla įmonių akcijų. Apskaičiavus vertybinių popierių laukiamą pelningumą, galima tikėtis po vienerių metų gauti 11,15% pelną.
7. Apskaičiavus 2004 metais suformuoto individualaus vertybinių popierių portfelio faktinį pelningumą po vienerių metų, t.y. 2005 balandžio mėnesio pabaigoje, gautas 3430,47 Lt pelnas prieš mokesčius. Faktinis pelnas (~30%) tris kartus viršijo laukiamą, suformuoto vertybinių popierių portfelio, pelningumą (11,15%).

Pasiūlymai investuotojui:

1. Vienas iš pasiūlymų investuotojui yra tai, jog jis turėtų investuoti į vertybinius popierius gerai įvertinus savo norus bei galimybes. Pagal galimybes investuoti tik laisvas pinigines lėšas, prisiimant riziką jas prarasti. Nusistatyti tikslų finansinį planą, kuriame

detaaliai būtų atskleistos pagrindinės investuotojo nuostatos bei vertybinių popierių portfelio sudėtis. Numatyti toleruotiną rizikos laipsnį bei tikėtiną gauti pelningumo dydį.

2. Investuotojas turėtų tiksliai įvertinti ekonominę padėtį šalyje bei ekonomikos kilimo ar smukimo tendencijas. Esant ekonomikos kilimui investuoti į privačių įmonių akcijas, o ne į obligacijas, kadangi akcijos yra pelningesni vertybiniai popieriai nei obligacijos.
3. Investuotojui tikslinga diversifikuoti vertybinių popierių portfelį, kad sumažinti nesisteminę riziką. Taip pat į vertybinių popierių portfelį įtraukti ir obligacijas, kadangi jos yra laikomos mažiau rizikingais vertybiniais popieriais.
4. Prieš sudarant vertybinių popierių portfelį, investuotojas turėtų įvertinti įmonių, į kurių akcijas žadama investuoti, finansinę padėtį bei gauti kuo daugiau informacijos apie tų įmonių ūkinę veiklą bei vykdomą politiką. Neinvestuoti didelės sumos į vienos įmonės akcijas, kad neprarasti didelės pinigų sumos įmonei bankrutavus.
5. Šiuo metu, t.y. 2006 metais, investuoti į tekstilę, drabužiais ir avalyne prekiaujančių įmonių bei įmonių, prekiaujančių baldais, apšvietimo įranga ir statybinėmis medžiagomis akcijas, kadangi šių metų pirmą ketvirtį šios įmonės stipriai viršijo savo praeitų metų to pačio laikotarpio rezultatus.

LITERATŪRA

1. AB SAMPO bankas. (2002-2006) *Pelningumas* [interaktyvus, žiūrėta 2006 kovo 8 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.sampo.lt/bankas/investicijos/intro2.php>
2. ALEKNEVIČIENĖ, V. *Finansai ir kreditas*. Vilnius: Enciklopedija, 2005. 272 p. ISBN 9986-433-35-5.
3. *Auga rinkos dalyvių pesimizmas dėl ekonomikos augimo ir reformų perspektyvų*. Lietuvos ekonomikos tyrimo rezultatų apibendrinimas, 2005-07-15. [interaktyvus]. Lietuvos laisvosios rinkos institutas: lrinka.lt. [žiūrėta 2006 m. kovo 15 d.]. Prieiga per internetą: http://www.lrinka.lt/index.php/meniu/leidinys_laisvoji_rinka/2005_nr2/straipsniai/auga_rinkos_dalyviu_pesimizmas_del_ekonomikos_augimo_ir_reformu_perspektyvu/773
4. BARTKUS, E.; BUŠKEVIČIŪTĖ, E. *Finansų institucijos ir finansų rinkos*. Kaunas: Technologija, 1994. 110 p. ISBN 9986-13-144-8.
5. BRIGHAM, Eugene F. *Fundamentals of financial management*. Fifth edition. Orlando: The Dryden Press, 1989. 855 p.
6. BUŠKEVIČIŪTĖ, Eugenija; MAČERINSKIENĖ, Irena. *Finansų analizė*. Kaunas: Technologija, 2002. 379 p. ISBN 9986-13-710-1.
7. DAUTARTIENĖ, Inga. (2004) Investuotojai pasiilgo „Snaigės“ akcijų. *Verslo žinios*, liepos 8 diena, p. 10.
8. DEFOSSE, Gaston; BALLEY, Pierre. *Vertybinių popierių birža – biržos operacijos*. Kaunas: Vada, 1994. 126 p. ISBN 9986-481-02-3.
9. DZIKEVIČIUS, Audrius. *Finansiniai koeficientai ir jų analizė* [interaktyvus]. Finansai ir investicijos, [žiūrėta 2006 balandžio 24 d.]. Prieiga per internetą: <http://finansai.tripod.com/koeficientai.htm>
10. DZIKEVIČIUS, Audrius. *Nuosavybės vertybinių popierių emisijos Lietuvoje: praktika ir problemos* [interaktyvus]. Finansai ir investicijos. 1999 [žiūrėta 2006 m. balandžio 5 d.]. Prieiga per internetą: <http://finansai.tripod.com/nvpe.htm>
11. DZIKEVIČIUS, Audrius. *Vertybiniai popieriai su fiksuotomis pajamomis* [interaktyvus]. Finansai ir investicijos. [žiūrėta 2006 m. balandžio 14 d.]. Prieiga per internetą: <http://finansai.tripod.com/obligacijos.htm>
12. FMĮ „Jūsų tarpininkas“ [interaktyvus]. Atnaujinama nuolat [žiūrėta 2006 m. balandžio 5 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.jt.lt/>

13. GAIDIENĖ, Zina. *Finansų valdymas*. Kaunas: Pasaulio lietuvių kultūros, mokslo ir švietimo centras, 1995. 116 p. ISBN 9986-418-05-4.
14. GAIDIENĖ, Zina. *Finansų valdymas*. Kaunas: Pasaulio lietuvių kultūros, mokslo ir švietimo centras, 1998. 125 p. ISBN 9986-418-10-0.
15. GARŠKIENĖ, A. *Verslo rizika*. Vilnius: Lietuvos informacijos institutas, 1997. 37 p. ISBN 9986-12-139-6.
16. KANCEREVYČIUS, Gitanas. *Finansai ir investicijos*. Kaunas: „Smaltijos“ leidykla, 2004. 880 p. ISBN 9955-551-40-2.
17. *Ketvirtasis verslo apskaitos standartas „Nuosavo kapitalo pokyčių ataskaita“* [interaktyvus]. Lietuvos Respublikos apskaitos institutas: apskaitosinstitutas.lt. 2002 [žiūrėta 2004 m. gegužės 5 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.apskaitosinstitutas.lt/docs/4-nk%20pokyciu%20ataskaita.doc>
18. KONONOVICH, Ala. *Bendrovių valdymas, akcininkų susirinkimai, vertybiniai popieriai*. Vilnius: Vilniaus universiteto spaustuvė, 2001. 259 p. ISBN 9986-19-390-7.
19. Lietuvos Centrinis Vertybinių Popierių Depozitoriumas. 1997-2005 [interaktyvus, žiūrėta 2006 vasario 28 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.csd.lt/lt/index.php>
20. Lietuvos bankas. *Vertybinių popierių atsiskaitymo sistema* [interaktyvus]. Lietuvos bankas: Lb.lt. Atnaujinta: 2004 vasario 19 d. [žiūrėta 2004 m. balandžio 9 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.lb.lt/lt/mokejimai/atsiskaitymai.htm>
21. Lietuvos Respublikos Seimas. *Akcinių bendrovių įstatymas Nr. VIII-1835* [interaktyvus]. LR Seimo kanceliarija, Informacijos technologijų departamentas: lrs.lt. Aktuali redakcija nuo 2004 m. sausio 1 d. [žiūrėta 2004 m. balandžio 7 d.]. Prieiga per internetą: <http://www3.lrs.lt/cgi-bin/preps2?Condition1=106080&Condition2=>
22. Lietuvos Respublikos Teisingumo Ministerija. *Vertybiniai popieriai* [interaktyvus]. LR Teisingumo ministerija: tm.lt. 2003 [žiūrėta 2006 m. kovo 23 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.tm.lt/?item=kodeks&aktoid=50800&strnr=1.101>
23. Lietuvos Respublikos Vertybinių Popierių Komisija. [interaktyvus] Atnaujinama nuolat [žiūrėta 2006 kovo 10 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.vpk.lt/lt/index.php>
24. MACKEVIČIUS, Jonas; POŠKAITĖ, Dalia. *Finansinė analizė*. Vilnius: Katalikų pasaulis, 1998. 632 p. ISBN 9986-04-082-5.
25. MAYER, Thomas; DUESENBERY, James S.; ALIBER, Robert Z. *Pinigai, bankai ir ekonomika*. Vilnius: Alma littera, 1995. 639 p. ISBN 9986-02-045-X.

26. MARTINKUS, Bronislovas; ŽILINSKAS, Vytautas. *Pinigai. Vertybiniai popieriai. Bankai*. Kaunas: Technologija, 1996. 261 p. ISBN 9986-13-432-3.
27. NEDZVECKAS, Jonas; RASIMAVIČIUS, Gediminas. *Vertybinių popierių portfelio valdymas ir monitoringas*. Inžinerinė ekonomika Nr. 1 (16), 2000. 23-25 p.
28. NORVAIŠIENĖ, Rasa. *Įmonės investicijų valdymas*. Kaunas: Technologija, 2004. 206 p. ISBN 9955-09-587-3.
29. NSEL 30 Indekso Fondas. *Apie indekso fondus* [interaktyvus]. UAB „Interaktyvi reklama“. 2003 [žiūrėta 2006 m. balandžio 9 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.indexfund.lt/philosophy.htm>
30. OBI, Cyril Pat. *Verslo finansų pagrindai*. Kaunas: Technologija, 1998. 299 p. ISBN 9986-13-605-9.
31. PEKARSKIENĖ, Irena. *Vertybinių popierių rinkos struktūra ir raidos ypatybės Lietuvoje*. Kaunas: KTU, 2000. 37 p.
32. RASIMAVIČIUS, G. *Akcijų portfelio sudarymas ir valdymas besikuriančioje rinkoje*. Daktaro disertacijos santrauka. Kaunas: “Morkūnas ir Ko”, 2000. 35 p.
33. RASTENIENĖ, Aušra. *Vertybinių popierių rinka*. Vilnius: Lietuvos informacijos institutas, 1998. 63 p. ISBN 9986-12-159-0.
34. REILLY, Frank K.; BROWN, Keith C. *Investment analysis and portfolio management*. Fifth edition. Orlando: The Dryden Press, 1997. 1090 p. ISBN 0-03-018683-8.
35. RUTKAUSKAS, Aleksandras Vytautas. *Finansų ir komercijos kiekybiniai modeliai*. Monografija. Vilnius: Technika, 2000. 504 p. ISBN 9986-05-423-0.
36. RUTKAUSKAS, Aleksandras Vytautas; DAMAŠIENĖ, Violeta. *Finansų valdymas*. Šiauliai: Šiaulių universiteto laidykla, 2002. 247 p. ISBN 9986-38-327-7.
37. RUTKAUSKAS, Aleksandras Vytautas. *Finansų rinkos ir institucijos*. Vilnius: Technika, 1998. 420 p. ISBN 9986-05-367-3.
38. RUTKAUSKAS, Aleksandras Vytautas. *Nekilnojamojo turto plėtotė, investicijos ir rizika*. Vilnius: Technika, 2001. 404 p. ISBN 9986-05-484-2.
39. RUTKAUSKAS, Aleksandras Vytautas. *Pelno inžinerija*. Kaunas: Technologija, 1999. 251 p. ISBN 9986-13-695-4.
40. SUNDLING, Mattias. *Investuotojo ABC*. Vilnius: UAB „Verslo žinios“, 2003. 95 p. ISBN 9955-460-06-7.

41. UAB FMĮ „International market investments“. *Investavimas* [interaktyvus]. UAB „M2 technologijos“. 2003 [žiūrėta 2006 m. balandžio 7 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.investments.lt/index.php?lang=lt&gr=02&id=49>
42. UAB „Verslo žinios. (2004-2006) *VŽ online* [interaktyvus], [žiūrėta 2006 balandžio 25 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.vz.lt/>
43. Ūkio bankas. *Ekonomikos naujienos* [interaktyvus]. UAB „Infosistema“. 2002 [žiūrėta 2004 m. gegužės 5 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.ub.lt/index.php/lt/press/business/a/,16080>
44. URNIEŽIUS, Romanas. *Rizika*. Vilnius: Mintis. 2001. 183 p. ISBN 5-417-00836-2.
45. VALAKEVIČIUS, Eimutis. *Finansų aritmetika*. Mokomoji knyga. Kaunas: Technologija, 1998. 82 p.
46. VALAKEVIČIUS, Eimutis. *Investicijų mokslas*. Kaunas: Technologija, 2002. 323 p. ISBN 9986-13-940-6.
47. Vilniaus Vertybinių Popierių birža. [interaktyvus], OMX, [žiūrėta 2006 kovo 14 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.lt.omxgroup.com/>

MONTVILAITĖ, Inga. (2006) *Securities Portfoli, Its Risk and Profit Estimation*. MA Graduation Paper. Kaunas: Vilnius University, Kaunas Faculty of Humanities, Department of Finances and Accounting. 90 p.

SUMMARY

There are situations in life when a person or a company earns more than it has to spend or – conversely – spends more than it earns. In such case there is an opportunity to choose saving. One of useful ways of saving is investment into securities. When performing such activity it is always important to estimate profitability and risk of such investment.

The objective of this work are to distinguish methods for evaluation of portfolio's risk and profitability, also – to form an individual portfolio of Lithuanian market stock papers and calculate such portfolio's risk and profitability. There were following tasks defined: to distinguish between various risk forms, which influence stock papers' market, also – present with portfolio's risk assessment methods and methods for evaluation of various securities profitability along with overall portfolio's profitability. The last task includes formation of individual securities portfolio together with its profitability and risk assessment.

This work consists of three main parts. In the first one stock market, securities, which comprise overall portfolio, are discussed. The process of portfolio formation is generalized along with portfolio management methods. Also in this part portfolio's risk and profitability calculations methods are presented and link between portfolio's risk and profitability distinguished. In the second part individual portfolio is formed along with its risk assessment and profitability calculation. And the last part – it's a securities risks and profitability's forecast. In this part it is trying to presume in what way securities risk and profitability will change.

Conclusions and suggestions are stated at the end of this paper, also a summary in English is presented here as well.

The overall work consists of 68 pages (without appendixes). Statistical data and other relevant information are presented via 18 pictures and 17 tables.

PRIEDAI

| | |
|---|----|
| 1 PRIEDAS Obligacijų reitingai | 78 |
| 2 PRIEDAS Beta (β) reikšmė pagal pramonės šakas..... | 79 |
| 3 PRIEDAS Finansų maklerio įmonės “Jūsų tarpininkas” paslaugų įkainiai | 80 |
| 4 PRIEDAS “Ekranas” akcijų kainų pokyčiai 2004 04 28 – 2006 04 28 | 81 |
| 4 PRIEDAS (TĘSINYS) “Apranga” akcijų kainų pokyčiai 2004 04 28 – 2006 04 28 | 82 |
| 4 PRIEDAS (TĘSINYS) “Invalida” akcijų kainų pokyčiai 2004 04 28 – 2006 04 28 | 83 |
| 4 PRIEDAS (TĘSINYS) “Lietuvos elektrinė” akcijų kainų pokyčiai 2004 04 28 – 2006 04 28 | 84 |
| 4 PRIEDAS (TĘSINYS) “Lietuvos energija” akcijų kainų pokyčiai 2004 04 28 – 2006 04 28 | 85 |
| 4 PRIEDAS (TĘSINYS) “Snaigė” akcijų kainų pokyčiai 2004 04 28 – 2006 04 28 | 86 |
| 4 PRIEDAS (TĘSINYS) Banko “Snoras” akcijų kainų pokyčiai 2004 04 28 – 2006 04 28..... | 87 |
| 4 PRIEDAS (TĘSINYS) “Utenors trikotažas” akcijų kainų pokyčiai 2004 04 28 – 2006 04 28 | 88 |
| 4 PRIEDAS (TĘSINYS) “Vilniaus baldai” akcijų kainų pokyčiai 2004 04 28 – 2006 04 28.... | 89 |
| 4 PRIEDAS (TĘSINYS) “Vilniaus Vingis” akcijų kainų pokyčiai 2004 04 28 – 2006 04 28... | 90 |

Obligacijų reitingai

| Moody's | Standard & Poor's | Apibūdinimas |
|----------------------|---------------------|---|
| Aaa | AAA | Aukščiausios kokybės lygis. Šio reitingo obligacijos patikimiausiai užtikrina tiek skolos grąžinimą, tiek palūkanų mokėjimą. Šį reitingą paprastai turi stambių nacionalinių ir transnacionalinių kompanijų, gaminančių einamąsias prekes ir esančių pripažintais savo šakos lyderiais, vertybiniai popieriai. |
| Aa1 Aa2 Aa3 | AA+ AA AA- | Labai gera kokybė. Šio reitingo obligacijos nedaug skiriasi nuo pirmųjų. Tik jų garantijos labiau priklauso nuo rinkos svyravimų. Kartu ir užtikrinimas menkesnis. |
| A1 A2 A3 | A+ A A- | Investuotojams patrauklios aukštesnio nei vidutinis kokybės lygio obligacijos. Mokamų palūkanų dydis adekvatus pagrindinės sumos užtikrinimo laipsniui, tačiau įsipareigojimų nevykdymų rizika pereina iš teorinės į praktinę sferą. |
| Baa1 Baa2 Baa3 | BBB+ BBB BBB- | Vidutinės kokybės obligacijos. Investicijų suma gana patikimai apsaugota, o mokamų palūkanų dydžio pakanka kompensuoti nedidelei tuo metu esamai rizikai. Tačiau nėra pagrindo manyti, kad nurodytas patikimumas išsilaikys ilgai, nes jį sudarantys elementai priklauso nuo rinkos svyravimų. Šios grupės obligacijos laikomos tarpinėmis tarp gerų investavimo objektų ir grynai spekuliacinių vertybinių popierių. |
| Ba1 Ba2 Ba3 | BB+ BB BB- | Obligacijos su ryškėjančiomis spekuliacinėmis savybėmis. Jų sunkiai nusakoma ateitis susijusi su labai nepatikimu investicijų saugumo lygiu ir su ta jos forma, kuriai esant sunku ką nors prognozuoti kintant rinkos situacijai. |
| B1 B2 B3 | B+ B B- | Esamu momentu nėra tiesioginių įsipareigojimų nevykdymo bruožų, bet jų išpildymo garantijos silpnos. |
| Caa | CCC+ CCC CCC- | Yra realaus įsipareigojimų nevykdymo požymių. |
| Ca | CC | Nepatikimos. Kompanijos, kurių obligacijos patenka į šią grupę, dažnai labai greitai paskelbia bankrotą. |
| C | C | Spekuliacinės obligacijos. Kompanijos dar jaunos daugelyje sričių ir nėra jokių investuotos sumos grąžinimo garantijų. |

Šaltinis: Norvaišienė, Rasa. Įmonės investicijų valdymas, 2004

2 PRIEDAS

Beta (β) reikšmė pagal pramonės šakas JAV

| Pramonės šaka | Beta (β) |
|---|------------------|
| Aviatransportas | 1,80 |
| Nekilnojamas turtas | 1,70 |
| Kelionės ir turizmas | 1,66 |
| Elektronika | 1,60 |
| Finansų sektorius | 1,60 |
| Neilgalaikio vartojimo prekės, laisvalaikis | 1,47 |
| Ilgalaikio vartojimo prekės | 1,44 |
| Verslo technika | 1,43 |
| Mažmeninė prekyba, nespecializuota | 1,43 |
| Media | 1,39 |
| Draudimas | 1,34 |
| Pervežimai, transportavimas | 1,31 |
| Gamybos prekės | 1,30 |
| Aviacija | 1,30 |
| Verslo paslaugos | 1,28 |
| Drabužiai | 1,27 |
| Statybos | 1,27 |
| Automobiliai | 1,27 |
| Fotografija, optika | 1,24 |
| Chemijos pramonė | 1,22 |
| Energetika, žaliavos | 1,22 |
| Padangos, guma | 1,21 |
| Geležinkeliai, laivyba | 1,19 |
| Medienos produktai, popierius | 1,16 |
| Įvairūs konglomeratai | 1,14 |
| Vaistai | 1,14 |
| JAV naftos pramonė | 1,12 |
| Muilas, kosmetika | 1,09 |
| Plienas | 1,02 |
| Konteineriai | 1,01 |
| Spalvotieji metalai | 0,99 |
| Žemės ūkis | 0,99 |
| Alkoholiniai gėrimai | 0,89 |
| Tarptautinė naftos pramonė | 0,85 |
| Bankininkystė | 0,81 |
| Tabako gaminiai | 0,80 |
| Telefonai | 0,75 |
| Energetika, komunalinės paslaugos | 0,60 |
| Auksas | 0,36 |

Šaltinis: Kancerevyčius, Gitanas. Finansai ir investicijos, 2004.

3 PRIEDAS

Finansų maklerio įmonės „Jūsų tarpininkas“ paslaugų įkainiai

| PASLAUGOS PAVADINIMAS | Fiksuotas aptarnavimo mokestis, Lt. |
|--|---|
| 1. Sąskaitos atidarymas | Nemokamai |
| 2. Pranešimų ir įrašų iš sąskaitos teikimas | Nemokamai |
| 3. Įvykdytų pirkti / parduoti vertybinius popierius VVPB pavedimų (pateiktų internetu) registravimas | 5 Lt. |
| 4. Įvykdytų pirkti / parduoti vertybinius popierius VVPB pavedimų (nesinaudojant „JT on-line“ sistema) registravimas | 9 Lt. |
| 5. Pateiktų pirkti / parduoti vertybinius popierius VVPB pavedimu atšaukimas | Nemokamai |
| 6. Nemokestinis VP pervedimas | 15 Lt. |
| | Komisiniai nuo sandorio vertės, % |
| 7. Tarpininkavimas perkant / parduodant akcijas VVPB* per „JT-Online“ sistemą: | |
| 7.1. jei kliento akcijų pirkimo / pardavimo sandoriu suminė apyvarta mažesne nei 200.000 Lt. | 0,6 % |
| 7.2. jei kliento akcijų pirkimo / pardavimo sandoriu suminė apyvarta yra nuo 200.000 Lt. Iki 600.000 Lt. | 0,5 % |
| 7.3. jei kliento akcijų pirkimo / pardavimo sandoriu suminė apyvarta yra nuo 600.000 Lt. Iki 1.500.000 Lt. | 0,4 % |
| 7.4. jei kliento akcijų pirkimo / pardavimo sandoriu suminė apyvarta yra 1 500.000 Lt. Ir didesnė | 0,3 % |
| 7.5. JT valdomiems klientų portfeliams | 0,3 % |
| 7.6. Tiesioginių sandorių sudarymas, tiesiogiai pateikiant pavedimą, nesinaudojant „JT on-line“ sistema | Nustatoma atskiru šalių susitarimu |
| 7.7. Vienkartinio VP pirkimo / pardavimo sandorio sudarymas, nesinaudojant JT on-line sistema | Ne daugiau 1,8 %, bet ne mažiau 30 Lt. |
| 8. Tarpininkavimas perkant / parduodant obligacijas: | |
| 8.1. jei kliento obligacijų pirkimo ir pardavimo sandorių suminė apyvarta mažesnė nei 100.000 Lt. | 0,2 % bet ne mažiau 50 Lt. |
| 8.2. jei kliento obligacijų pirkimo / pardavimo sandorių suminė apyvarta yra nuo 100.000 Lt. Iki 500.000 Lt. | 0,1 % |
| 8.3. jei kliento obligacijų pirkimo / pardavimo sandorių suminė apyvarta yra nuo 500.000 Lt. Iki 1.000.000 Lt. | 0,05 % |
| 8.4. jei kliento akcijų pirkimo / pardavimo sandorių suminė apyvarta yra 1.000.000 Lt. Ir daugiau | 0,03 % |
| | Kiti mokesčiai |
| 9. Ketvirčio VP saugojimo mokestis ** | 0,01 % nuo VP likučių vertės |
| 10. Tarptautinio mokėjimo pavedimo ir valiutos konvertavimo mokesčiai | Banko nustatyti mokesčiai operacijos atlikimo dieną |
| 11. VP portfelio valdymas | 20% nuo VP portfelio vertės padidėjimo |
| 12. Tarpininkavimas perkant / parduodant užsienio šalių bei kitus VPK neregistruotus VP: | Nustatoma atskiru šalių susitarimu |
| 13. Tarpininkavimas užbiržinėje rinkoje ir užbiržinių sandorių registravimas | Nustatoma atskiru šalių susitarimu |
| 14. Piniginių lėšų / vertybinių popierių skolinimas | Nustatoma atskiru šalių susitarimu |
| 15. REPO sandoriai (vertybinių popierių pardavimas su būsimu atpirkimu) | Nustatoma atskiru šalių susitarimu |
| 16. Alternatyvios investicijos | Nustatoma atskiru šalių susitarimu |
| 17. Kliento atstovavimas, konsultavimas | Nustatoma atskiru šalių susitarimu |
| 18. Emitentu vertybinių popierių apskaitos tvarkymas | Nustatoma atskiru šalių susitarimu |
| 19. „JT Client“ paslaugos aktyvavimo mokestis | 10 Lt. |

Šaltinis: Finansų maklerio įmonė „Jūsų tarpininkas“, www.jt.lt

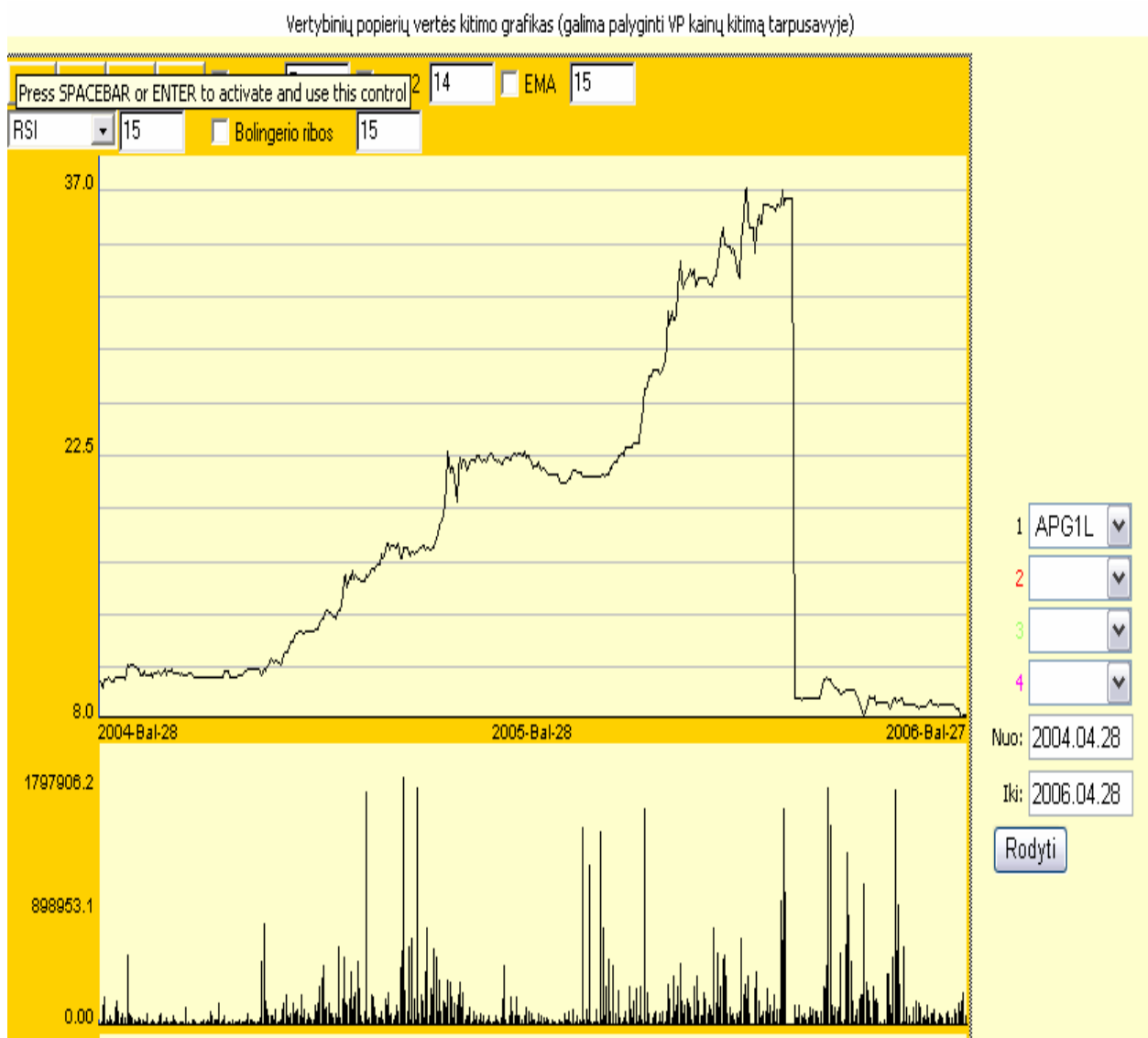
“Ekranas” akcijų kainų pokyčiai 2004 04 28 – 2006 04 28



Šaltinis: Finansų maklerio įmonė „Jūsų tarpininkas“, www.jt.lt

4 PRIEDAS (TĘSINYS)

“Apranga” akcijų kainų pokyčiai 2004 04 28 – 2006 04 28



Šaltinis: Finansų maklerio įmonė „Jūsų tarpininkas“, www.jt.lt

4 PRIEDAS (TĘSINYS)

“Invalda” akcijų kainų pokyčiai 2004 04 28 – 2006 04 28



Šaltinis: Finansų maklerio įmonė „Jūsų tarpininkas“, www.jt.lt

4 PRIEDAS (TĘSINYS)

“Lietuvos elektrinė” akcijų kainų pokyčiai 2004 04 28 – 2006 04 28



Šaltinis: Finansų maklerio įmonė „Jūsų tarpininkas“, www.jt.lt

4 PRIEDAS (TĘSINYS)

“Lietuvos energija” akcijų kainų pokyčiai 2004 04 28 – 2006 04 28



Šaltinis: Finansų maklerio įmonė „Jūsų tarpininkas“, www.jt.lt

4 PRIEDAS (TĘSINYS)

“Snaigė” akcijų kainų pokyčiai 2004 04 28 – 2006 04 28



Šaltinis: Finansų maklerio įmonė „Jūsų tarpininkas“, www.jt.lt

4 PRIEDAS (TĘSINYS)

Banko „Snoras” akcijų kainų pokyčiai 2004 04 28 – 2006 04 28



Šaltinis: Finansų maklerio įmonė „Jūsų tarpininkas“, www.jt.lt

4 PRIEDAS (TĘSINYS)

“Utenos trikotažas” akcijų kainų pokyčiai 2004 04 28 – 2006 04 28



Šaltinis: Finansų maklerio įmonė „Jūsų tarpininkas“, www.jt.lt

4 PRIEDAS (TĘSINYS)

“Vilniaus baldai” akcijų kainų pokyčiai 2004 04 28 – 2006 04 28



Šaltinis: Finansų maklerio įmonė „Jūsų tarpininkas“, www.jt.lt

4 PRIEDAS (TĘSINYS)

“Vilniaus Vingis” akcijų kainų pokyčiai 2004 04 28 – 2006 04 28



Šaltinis: Finansų maklerio įmonė „Jūsų tarpininkas“, www.jt.lt