

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR FINANSŲ VALDYMO FAKULTETAS
FINANSŲ IR MOKESČIŲ KATEDRA

MARTYNAS JUŠKA

INVESTICINIO PORTFELIO FORMAVIMAS IR
VALDYMAS NAUDOJANT INERTIŠKUMO
STRATEGIJĄ

Magistro baigiamasis darbas

Vadovas
prof. dr. G. Černius

VILNIUS, 2016

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR FINANSŲ VALDYMO FAKULTETAS
FINANSŲ IR MOKESČIŲ KATEDRA

MARTYNAS JUŠKA

INVESTICINIO PORTFELIO FORMAVIMAS IR
VALDYMAS NAUDOJANT INERTIŠKUMO
STRATEGIJĄ

Finansų valdymo magistro baigiamasis darbas
Studijų programa 621N30005

Vadovas
prof. dr. G. Černius
2016 04

Recenzentas

2016 04

Atliko
FVmis4-02 gr. stud.
M. Juška
2016 04 04

VILNIUS, 2016

Turinys

ĮVADAS.....	7
1. INVESTICINIO PORTFELIO FORMAVIMO IR VALDYMO TEORIJA.....	9
1.1. Investavimo priemonės ir alternatyvos	9
1.2. Investavimo veikslių seka	12
1.3. Investicinio portfelio formavimas	13
1.3.1. Fundamentinė analizė ir jos rizikos vertinimas.....	13
1.3.2. Techninė analizė ir jos rizikos vertinimas.....	17
1.4. Investicinio portfelio valdymo priemonės	22
1.5. Investicinio portfelio valdymas remiantis pelno ir rizikos santykiu	25
1.6. Investavimo strategija	29
2. INVESTICINIO PORTFELIO FORMAVIMO IR VALDYMO TYRIMO METODOLOGIJA NAUDOJANT INERTIŠKUMO STRATEGIJĄ	31
3. INVESTICINIO PORTFELIO FORMAVIMAS IR VALDYMAS.....	35
3.1. Ekspertinis vertinimas	35
3.1.1. Ekspertinio vertinimo procedūra.....	37
3.1.1.1. Ekspertų nuomonių suderinamumo tikrinimas	39
3.2. Investicinio portfelio tikslų nustatymas ir inertiškumo strategijos periodų apibrėžimas	40
3.3. Investicinio portfelio sudarymas ir valdymas iš metų laikotarpio pelningiausių įmonių	42
3.4. Investicinio portfelio sudarymas ir valdymas iš pusmečio laikotarpio pelningiausių įmonių.....	48
3.5. Investicinio portfelio sudarymas ir valdymas iš pusmečio laikotarpio pelningiausių įmonių.....	51
3.6. Inertiškumo strategijų lyginimas investuojant lygiomis dalimis ir pagal pelno ir rizikos santykį.....	53
3.7. Inertiškumo strategijų rezultatų apžvalga	56

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI.....	60
ANOTACIJA	62
ANNOTATION	62
SANTRAUKA	63
SUMMARY	64
LITERATŪRA.....	65
PRIEDAI.....	68

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Kriterijai akcijų patrauklumui nustatyti.....	15
2 lentelė. JAV akcijų rinkos grąža.....	24
3 lentelė. Pradiniai veiksniai (konceptijos).....	36
4 lentelė. Ekspertinio vertinimo rezultatai.....	38
5 lentelė. Metų periodo, kuris skaičiuojamas kas metus metiniai rezultatai.....	44
6 lentelė. Investicinių portfelių rezultatai pagal pelno ir rizikos santykį.....	54
7 lentelė. Investicinių portfelių rezultatai investuojant lygiomis dalimis.....	55
8 lentelė. Koreliacijos koeficiento reikšmių skalė.....	55
9 lentelė. Investicinių portfelių rezultatai.....	57

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Investicinės priemonės pagal lauktiną grąžą ir riziką.....	11
2 pav. Pasipriešinimo lygis.....	19
3 pav. Slankusis vidurkis.....	20
4 pav. JAV akcijų priklausomybė nuo investavimo trukmės.....	24
5 pav. Investicijų portfelio rizikos priklausomybė nuo portfelio dydžio.....	26
6 pav. Efektyvumo kreivė.....	28
7 pav. Abejingumo kreivė.....	29
8 pav. Konceptijų žemėlapis.....	37
9 pav. Grafinis ekspertinio vertinimo atvaizdavimas.....	39
10 pav. Metų periodo, kuris skaičiuojamas kas metus rezultatas.....	42
11 pav. Metų periodo, kuris skaičiuojamas kas pusmetį rezultatas.....	44
12 pav. Alfa rodiklio lyginimas metų periodo, skaičiuojamo kas metus su metų periodu skaičiuojamu kas pusmetį.....	45
13 pav. Metų periodo, kuris skaičiuojamas kas ketvirtį rezultatas.....	46
14 pav. Metų periodo, kuris skaičiuojamas kas ketvirtį alfa rodiklis.....	47
15 pav. Pusmečio periodo, kuris skaičiuojamas kas pusmetį rezultatas.....	48
16 pav. Pusmečio periodo, kuris skaičiuojama kas pusmetį alfa rodiklis.....	49
17 pav. Pusmečio periodo, kuris skaičiuojamas kas ketvirtį rezultatas.....	50
18 pav. Ketvirčio periodo, kuris skaičiuojamas kas ketvirtį rezultatas.....	52
19 pav. Ketvirčio periodo, kuris skaičiuojama kas ketvirtį alfa rodiklis.....	53
20 pav. Strategijos, kurių pelningumas aukštesnis už rinkos vidurkį.....	58

IVADAS

Nuolatos žmonės diskutuoja apie pinigų saugojimą, jų taupymą ir galimybę užsidirbti daugiau. Minėtus kriterijus puikiai atitinka investavimo alternatyva, kuri sudaro galimybę valdyti savo pinigus, pačiam disponuojant savo turtą. Visais laikais investavimas buvo plačiai diskutuojama tema, kuria rašomi straipsniai, knygos, daromi įvairūs tyrimai, norint išsiaiškinti kiekvienam individualiai tinkantį investicinio portfelio formavimą ir jo valdymą, esant nepastoviai rinkos situacijai.

Tyrimo aktualumas. Augant žmonių finansiniam raštingumui bei mažėjant taupymo priemonių pajamingumui, žmones skatinami sudarinėti savo individualius investicinius portfelius. Taip pat, tai daro įtaka ir palanki situacija rinkoje, kurioje vis didėja įvairių vertybinių popierių prieinamumas juos įsigyti, todėl didėja ir žmonių norinčių investuoti savo turimą kapitalą. Dėl šios priežasties, vis dažniau galime rasti informacijos ne tik literatūroje, tačiau ir įvairiose finansinėse institucijose, norinčiose šviesti investuotojus apie investavimo galimybes, pinigų taupymą, individualių investicinių portfelio formavimą bei jų valdymą. Aktualiausia visas diskusijas vienijanti tema yra, kaip gauti kuo didesnę grąžą su kaip įmanoma mažesne rizika.

Atsižvelgiant į minėtus kriterijus mano magistrinio darbo keliama **problema:** kokius investavimo proceso etapus ir periodus turi pasirinkti investuotojas, naudodamas inertiškumo strategiją, siekiant suformuoti ir valdyti kuo pelningesnę investicinį portfelį?

Magistrinio darbo **objektas:** investavimo procese naudojamos teorijos bei metodai ir jais remiantis, suformuotas ir valdomas investicinis portfelis.

Tikslas: Remiantis investicinio portfelio formavimo kriterijais sudaryti investicinį portfelį ir išanalizuoti jo valdymą naudojant inertiškumo strategiją.

Tikslui pasiekti, išsikelti **uždaviniai:**

1. Atlikti investavimo priemonių ir alternatyvų teorijos analizę;
2. Išanalizuoti optimalaus investicinio portfelio formavimo ir valdymo teoriją;
3. Parengti investicinio portfelio formavimo ir jo valdymo metodologiją;
4. Atlikti ekspertinį vertinimą, padėsiantį išsiaiškinti investavimo priemonę, tinkamiausią inertiškumo strategijai taikyti;
5. Suformuluoti optimalų investicinį portfelį ir aptarti jo valdymo galimybes naudojant inertiškumo strategiją.

Hipotezė: Nuoseklus investavimo procesas ir aktyvus diversifikuoto investicinio portfelio valdymas naudojant inertiškumo strategiją sudaro prielaidą gauti didesnę kapitalo prieaugį lyginant su rinkos vidurkiu.

Darbui atlikti buvo naudojami šie **tyrimo metodai:**

- Mokslinės literatūros analizė, sisteminimas, lyginimas;
- Ekspertinis vertinimas;
- Inertiškumo strategijos taikymas;
- W.F. Sharpe modelio taikymas formuojant optimalų investicinį portfelį ir valdymas kintančioje rinkos situacijoje.

Tyrimo reikšmingumas ir naujumas. Paskutiniaisiais metais Lietuvoje pastebimas ekonomikos augimas, kuris sąlygoja ir vertybinių popierių rinkos suaktyvėjimą. Literatūra lietuvių kalba dauguma yra skirta ekonomikai ir investavimo valdymui, tuo tarpu, investicinio portfelio formavimui ir valdymui naudojant inertiškumo strategiją, neskiriama didelio dėmesio: kol kas dar nėra plačiai atskleistos sistemingos mokymo priemonės ir literatūra. Šiame mokslo tiriamajame darbe į investicinio portfelio formavimą ir valdymą žvelgiama, kaip į vieną iš galimybių formuoti ir valdyti savo investicinį portfelį naudojant inertiškumo strategiją, kurio tinkamumas patikrinamas praktikoje.

Darbo struktūra. Darbas sudarytas iš 67 puslapių be priedų, naudojama užsienio ir Lietuvos autorių literatūra, remiamasi moksliniais straipsniais iš duomenų bazių, naudojami NASDAQ OMX biržos operatoriaus duomenys. Darbą sudaro trys skyriai. Pirmame skyriuje, remiantis įvairių autorių požiūriu, nagrinėjama investicinio portfelio formavimo ir valdymo teorija. Antrame skyriuje atliktas investicinio portfelio formavimo ir valdymo tyrimo metodikos pagrindimas, aprašant metodus naudosiančius trečiame skyriuje. Trečiame skyriuje atliekamas ekspertinis vertinimas padėjęs išsiaiškinti labiausiai tinkamą investavimo priemonę inertiškumo strategijai, nustatomi investicinio portfelio tikslai ir apibrėžiami inertiškumo strategijos periodai, bei analizuojami gauti rezultatai. Darbo pabaigoje apibendrinamos išvados ir pasiūlymai, bei pateikiamas literatūros sąrašas ir priedai.

1. INVESTICINIO PORTFELIO FORMAVIMO IR VALDYMO TEORIJA

Investicinis portfelis yra įvairių investavimo instrumentų rinkinys. Šį investicinį portfelį galima sudaryti iš įvairių investicinių instrumentų, tokių kaip: akcijos, obligacijos, investiciniai fondai, išvestiniai vienetai ar kiti finansiniai instrumentai.

Fondo valdytojas, t.y., investuotojas, stengiasi suformuoti savo investiciją iš įvairių investicinių priemonių, siekdamas nepriklausyti nuo vienintelės investicijos ir sumažinti riziką. Investuotojo tikslas yra pasiekti stabilesnį pelną, su kuo labiau įmanoma mažesne investicine rizika. Kuo įvairesnis ir labiau išskaidytas yra investicinis portfelis, tuo jis mažiau reaguoja į trumpalaikius ir nereikšmingus rinkos svyravimus.

Kadangi šiame magistriniame darbe bus formuojamas individualus investicinis portfelis, todėl plačiau aptarsiu investavimo priemones ir alternatyvas, investavimo veiksmų seką, investicinio portfelio formavimą, jo valdymo priemones ir investicinio portfelio valdymą remiantis pelno – rizikos santykiu.

1.1. Investavimo priemonės ir alternatyvos

Viena pagrindinių pinigų vertės taisyklių teigia, kad tam tikro piniginio vieneto vertė šiandieną yra vertingesnė už rytojaus, dėl infliacijos poveikio, kuri mažina piniginio vieneto vertę. Taip teigia Cibulskienė (2014), norėdama pabrėžti, kad santaupas yra būtina investuoti norint, kad jos neprarastų dabartinės vertės.

Plačiau apie kiekvieną investavimo priemonę parodančią į ką galime investuoti:

1. Indėliai, tai į banką padėta (bankui paskolinta) pinigų suma, už kurią bankas įsipareigoja gražinti sutartas palūkanas ir patį indėlį skolintojui, už sutartą tam tikrą laikotarpį. Ši investicinė priemonė tinka žmonėms, kurie mėgsta minimalią riziką ir atsideda pinigų nenumatytiems atvejams norėdami išvengti infliacijos įtakos.
2. Obligacijos gali būti apibūdintos kaip ilgalaikiai skolos instrumentai, reiškiantys sutartinį emitento įsipareigojimą. Priklausomai nuo emitento, yra įvairių skirtingų charakteristikų obligacijų. Dažniausiai yra naudojamos įmonių obligacijos, kurios finansinėje spaudoje dažnai įvardijamos tiesiog kaip įmonės skola. Įmonių obligacijų rinka pasauliniu mastu yra didesnė nei akcijų rinkos, nes firmos erikia pirmenybę finansavimui skola, o ne nuosavybe. Be to, skolos emitentai yra ne tik įmonės. Yra

keletas pagrindinių obligacijos rūšių, kurios yra skirstomos į vyriausybės ir įmonės obligacijas (Kancerevičius 2006).

3. Investicinis fondas, tai kai pinigus patikite profesionalams. Skirta pinigų suma yra skiriama į laisvųjų lėšų investicinį fondą, kurį valdo ir atlieka visus investavimo valdymo sprendimus tam tikra įmonė. Visi fonde sukaupti investuotojų pinigai yra investuojami į tam tikrus vertybinius popierius. Kaip teigia Andriukaitis ir kiti (2009) „Vienas iš privilegijų investuojant į investicinius fondus yra tas, kad investicinio fondo turtas investuojamas į daugelio bendrovių akcijas ar skolos vertybinius popierius, todėl rizika, kad veiklos rezultatai priklausys nuo vienos bendrovės, yra diversifikuota.“ (p. 35).
4. Investicija į nekilnojamą turtą yra ilgam laikotarpiui. Dažniausiai investuojant į nekilnojamą turtą yra manoma, kad tai konservatyvi investicija, tačiau pastaroji recesija parodė, kad nekilnojamo turto vertė gali ir staigiai kristi. Pagal Bložienę (2014) nekilnojamas turtas, tai nėra likvidi investicija, nes prireikus lėšų, būtų gana sudėtinga šį turtą greitai parduoti ir paversti jį vėl pinigine forma. Taip pat, nors ir šį turtą galime parduoti bet kuriuo metu, tačiau paklausa bei jo vertė nėra garantuota. Asmeninėm reikmėm perkamas butas, taip pat, yra laikomas kaip investicija vien dėl to, kad ateityje jo vertė gali keistis, priklausomai nuo aplinkybių, bei išlieka galimybė jį pardavus nusipirkti mažesnę, bei skirtumą pasilikti savo gyvenimo išlaidom padengti. Svarbu paminėti, kad į nekilnojamą turtą galima investuoti ir per nekilnojamo turto bendroves. Nors ir pirmu atveju tai yra didesnės investicijos reikalaujanti investicija, tačiau kita yra mažiau saugi ir labiau kintanti pagal rinkos tendencijas. Investuojant į šią turto klasę, svarbu išmanyti nekilnojamo turto rinką, bei investavus tiesiogiai į nekilnojamą turtą reikės patirti papildomų išlaidų dėl turto vertės išlaikymo (remontai ir kt.).
5. Akcijos yra viena rizikingiausių investicinių priemonių. Įsigydami įmonės akcijų, tampate ir jos bendrasavininku. Jūsų investicinė grąža priklauso nuo įmonės veiklos rezultatų. Grąžą galima gauti keliais būdais: prekybos akcijomis metu ir dividendų. Taip pat, reikia turėti omenyje, kad investuotojas niekada negali būti užtikrintas dėl gerų įmonės finansinių rezultatų, todėl akcijos yra laikomos itin rizikinga investicinė priemonė.

Yra kelios akcijų rūšys: paprastosios akcijos ir privilegijuotos. Pagrindinis skirtumas – kad privilegijuotos akcijos turi pirmumo teisę į likviduojamos įmonės turtą ir į dividendus, tačiau neturi sprendimų teisės visuotiniame akcininkų susirinkime ir balsavimo teisės, kurią turi paprastų akcijų savininkai (Bložienė 2014).

6. Žaliavos ir taurieji metalai. Investicija į tauriuosius metalus, pagal Dudzevičiūtę (2004) yra labiau pinigų vertės išsaugojimas, o ne prieaugio siekimo priemonė. Taip yra todėl, nes jų verčių pokyčiai nėra labai dideli, tačiau jų įsigijimo kaina yra didelė lyginant su kitomis investicinėmis priemonėmis. Taip pat kalbant apie tauriuosius metalus ir žaliavas tokias, kaip naudingąsias iškasenas, dujas, naftą, kavos pupeles ir pan., vis dažniau turima omenyje investuojant ne fizinis jų įsigijimas, o vertybinių popierių susietų svyravimais, t.y. jų pirkimu. Tokiu atveju neįmanoma apsieti be tarpininkų, tokių kaip brokeris, maklerių įmonių, komercinių ir investicinių bankų, kurie bus perkami biržoje jūsų vardu.
7. Meno dirbiniai pagal Bložienę (2014) „Paveikslai, skulptūros, juvelyriniai dirbiniai, vyno kolekcijos, monetos yra iš pirmo žvilgsnio patrauklios investicijos, tačiau jų gražos gali tikėtis tik tam tikros srities ekspertai. Daugeliu atveju jų investicinė vertė yra meninė, o didžiausią galvosūkį sukuria mažas šių daiktų likvidumas. Tad tokio pobūdžio investicijas dažniau galima laikyti laisvalaikio ir pomėgių išdava nei kryptingu lėšų investavimu tikintis finansinės naudos.“
8. Išvestiniai vertybiniai popieriai, pasak Vainienė (2008) „Vertybiniai popieriai, kurių vertė ir kitos savybės priklauso nuo pagrindinio (bazinio) vertybinio popieriaus (obligacijos, akcijos), valiutos ar prekės savybių ir vertės. Išvestiniai vertybiniai popieriai yra ateities, išankstiniai, apsikeitimo ar pasirinkimo sandoriai.“

Žemiau pateiktoje paveiksle galime palyginti aptartas investicines priemones vizualiai.



Šaltinis: Bložienė 2014, internetinis šaltinis.

1 pav. Investicinės priemonės pagal lauktiną gražą ir riziką

Taigi, apibendrinant, investicinių galimybių yra daug, tačiau nuolatos susiduriame su likvidumo, pelno priaugo per tam tikrą laikotarpį ir rizikos klausimą, kurį turime tarpusavyje pasverti ir kiekvienas nuspręsti individualiai, koks mums yra priimtinausias variantas.

1.2. Investavimo veiksmų seka

Investavimui yra naudojami labai daug ir skirtingų pasiruošimo būdų. Vieni yra pagrįsti nuoseklių veiksmų, nukreiptų konkrečioms tikslams pasiekti, planavimui. Kiti remiasi spontaniškais veiksmais, kai sprendimai priimami vadovaujantis intuicija. Pasak Rutkausko ir Stanevičiaus (2006)– jų patirtis rodo, kad pirmojo, labiau racionalaus būdo rezultatai būna geresni. Dėl to, profesionalus investuotojas, turėtų iš anksto paruoštą planą, o tada atitinkamai vykdyti investavimo programą, kuria siekiama bendrų finansinių tikslų. Tokios programos įgyvendinimo priemone turėtų tapti investicijų portfelio, kuris duos norimas pajamas, esant priimtiniams patikimumo ir rizikos lygiams, formavimui. Aptarkime plačiau, kas mums detaliau padės permąstyti investavimo proceso koncepciją, priemones ir atskirus techninius šio proceso metodus.

Išankstinė investavimo sąlyga. Prieš investuojant pinigus, Jūs turite įsitikinti, kad jūsų gyvenimiški poreikiai patenkinti. Investuoti skirtos lėšos neturi būti naudojamos kasdieniniams poreikiams tenkinti. Investicijų tikslas– panaudoti einamąsias pinigines lėšas būsimiems poreikiams tenkinti.

Investavimo tikslų iškėlimas. Kai tik investuotojas įvykdo išankstines sąlygas ir ištiria finansines galimybes, jam reikėtų nustatyti investavimo tikslus: konkretų investavimo periodą, apimtį, formas, patikimumą ir riziką, juos susiejant su laukiamų investicijų pajamingumu. Šie tikslai ne tik turi atitikti bendrus finansinius tikslus, bet ir turi būti realiai įgyvendinami. Teikia atitinkamai paskirstyti investuojamas sumas ir turėti supratimą apie tai, kokia pajamų norma padės pasiekti užsibrėžtą tikslą (Cibulskienė ir Grigaliūnienė 2006).

Finansinių priemonių įvertinimas ir konkretus investavimo varianto parinkimas. Prieš pasirenkant finansinę priemonę, ją būtina įvertinti pagal investavimo tikslus. Dėl to reikia tinkamai įvertinti kiekvienos finansinės priemonės tikėtiną pajamingumą, patikimumą ir riziką. Investicinės priemonės įvertinimo rezultatu turėtų būti konkretūs duotos priemonės pajamų, patikimumo, rizikos ir kainos parametrai. Pinigų investavimo varianto pasirinkimas yra labai svarbus, nes būtent nuo šio momento nustatomi tolimesni investuotojo veiksmai, ir nuo to priklauso planuojamų tikslų pasiekimo sėkmė. Kad būtų galima sėkmingai valdyti investicijas, svarbu atidžiai pasirinkti

finansines priemones, kad jos atitiktų nustatytus tikslus ir turėtų priimtinus juos apibūdinančius pajamų, rizikos ir kainos lygius (Rutkauskas ir Stankevičius 2006).

Taigi, investavimo veiksmų sekoje yra trys pagrindiniai žingsniai, kurie yra glaudžiai susiję su pačiu stebėjimu ir su išankstinio plano turėjimu. Svarbu nepamiršti savo investicinių tikslų ir nuolatos priimant sprendimus atsižvelgti į juos.

1.3. Investicinio portfelio formavimas

Formuojant investicinį portfelį, pasak Lileikienė ir Daugintytė (2009), investuotojas turi turėti išsikėlęs sau tam tikrus tikslus ir sąlygas. Pagal juos yra formuojamas investicinis portfelis, kurį tyrimo metu sudarysiu iš akcinių bendrovių. Žinant iš ko bus sudarytas investicinis portfelis yra kur kas lengviau atlikti tolimesnes analizes iš kurių investuotojas gali suformuoti savo individualų investicinį portfelį, šiuo atveju iš akcijų.

Vienas svarbiausių problemų su kuo susiduria investuotojas yra investicinio portfelio formavimas (Kheradyar ir Ibrahim 2011). Atsižvelgiant į mūsų norimą išsiaiškinti problemą svarbu plačiau apžvelgti investicinio portfelio formavimą remiantis fundamentaliąją ir techninę analizėmis.

Šių analizių pagalba galime prognozuoti ir priimti sprendimus sudarant ir net koreguojant savo investicinį portfelį. Panagrinėkime plačiau apie kiekvieną iš šių analizių

1.3.1. Fundamentinė analizė ir jos rizikos vertinimas

Investavimo proceso analizė apima investicijų fundamentaliąją analizę, kurios svarbiausias tikslas yra investicijų rinkoje svyruojančių kainų ir paklausos prognozė, padedanti išsiaiškinti jos pokyčius lemiančius veiksnius.

Fundamentaliosios analizės terminas yra susijęs su žodžiu „fundamentalistas“, t.y. terminas apibūdinantis fondų biržos specialistą, kuris, priimdamas sprendimus, visų pirma remiasi vertybinius popierius išleidusios įmonės ekonomine padėtimi. Fundamentalistų požiūriu, kainos akcijų rinkoje svyruoja apie savo (fundamentaliąją) vertę. Fundamentaliąją analizę yra tokia, įmonės finansinio instrumento arba visos ekonomikos plėtros analizė, kai analizuojama, kokie veiksniai yra ilgalaikiai, darantys ilgalaikę, fundamentalią įtaką analizuojamo objekto plėtrai, raidai, kainos ir vertės pokyčiams. Kitaip- ji tiria kainų judėjimą, atsižvelgiant į makroekonominius veiksnius (Rutkauskas ir Stankevičius 2006).

Pagrindinis fundamentinės analizės tyrimo objektas yra įmonė. Studijuojamos yra ekonominės ataskaitos, valdymo organai, rinkos situacija, potencialas. Ši analizė naudojama ilgalaikio investavimo tikslams nustatyti ir yra naudojama išsamiai vienos įmonės analizei atlikti. Ši

analizė gali būti atliekama „iš apačios į viršų“ ir „iš viršaus į apačią“ metodais. Tyrimo „iš viršaus į apačią“ metu pradedamas nuo įmonės aplinkos analizės. Analizuojant viso pasaulio rinką, būtų pradedama nuo šalių, ekonominių sektorių ir sukonkretinant konkrečios įmonės analizę pabaigoje. Analizėje „iš apačios į viršų“, viskas būtų atliekama atvirkštine tvarka. Pradžioje būtų analizuojamos konkrečios įmonės, o vėliau pereinama prie ekonominių sektorių, šalių analizių. Pagrindinis aspektas fundamentinėje analizėje turėtų būti skiriamas augimo perspektyvų vertinimui, nes kažkurie santykiniai rodikliai gali rodyti, kad augančios įmonės yra įvertintos per brangiai (K.G. Palepu, P.M. Healey, V.L. Bernard, E. Peek 2007).

Rinkoje instrumento kainą lemia tikroji jo vertė, ją lemia makroekonominiai, mikroekonominiai ir specifiniai finansinio instrumento emitento veiksniai, tai pat būsimųjų pinigų srautų perspektyvos. Dažniausiai vertybinių popierių kainas rinkoje lemia tokie veiksniai:

- Išoriniai įvykiai;
- Fiskalinė politika;
- Monetarinė politika;
- Infliacija;
- Verslo ciklai.

Nustatydamas tinkamą įmonės akcijų kainą, vertybinių popierių analitikas turi prognozuoti dividendus ir pajamas, kurių galima tikėtis iš įmonės. Pasak Valentinavičių (2010), tai yra fundamentaliosios analizės esmė, kitais žodžiais tariant, tai yra veiksnių, darančių įtaką vertei. Galiausiai įmonės verslo sėkmė turi įtakos dividendams, kuriuos ji gali mokėti akcininkams, ir kainai, kuria akcijų biržoje bus parduodamos jos akcijos.

Pramonės analizė yra svarbi dėl tos pačios priežasties kaip ir makroekonomikos analizė. Tiek pramonei nelengva efektyviai veikti sergančios makroekonomikos sąlygomis, tiek ir įmonėms, veikiančios sunkumų kamuojamoje pramonėje. Ekonominis aktyvumas šalies teritorijoje gali kisti, todėl skiriasi ir pramonės rezultatai. Analizuojant pramonės šaką taip pat rekomenduojama įvertinti naujų įmonių įsikūrimo galimybes, produkcijos ar paslaugų pakaitalus, pirkėjų ir tiekėjų padėtį, konkurencijos lygį (Cibulskienė ir Grigaliūnienė 2006).

Nė vienos įmonės veiklos negalima vertinti be finansinių koeficientų arba santykinųjų rodiklių. Tai grindžiama tuo, kad koeficientai parodo tam tikrų dydžių santykį, to negali parodyti absoliutūs rodikliai. Koeficientas yra matematinis dviejų dydžių santykis. Naudojant koeficientus galima palyginti skirtingų laikotarpių įmonės finansinius rodiklius, nustatyti jų kitimo tendencijas, taip pat skirtingų įmonių finansines ataskaitas nei jų veiklos rezultatyvumą įvairiu požiūriu.

Santykinė analizė yra plačiai analizuojama užsienio šaltinių literatūroje. Santykinųjų rodiklių skaičiavimo metodika nėra griežtai reglamentuota, tačiau yra nusistovėjusios pagrindinės

klasifikacinės santykinų rodiklių grupės ir jų nustatymo metodikos, remiantis užsienio šalių praktika ir finansų institucijų rekomendacijomis. Taip pat, santykinus rodiklius reikia pasirinkti atsižvelgiant į analizės tikslus, analizuojamo objekto ypatybes, veiklos pobūdį, raidos perspektyvas ir panašiai (Valentinavičius 2010).

Dažniausiai skiriamos šios santykinų koeficientų grupės:

- Likvidumo;
- Pelningumo;
- Turto panaudojimo efektyvumo;
- Finansinio svorto;
- Kapitalo rinkos;

1 lentelė. Kriterijai akcijų patrauklumui nustatyti

Šaltinis	Siūlomi taikyti kriterijai (rodikliai)
Huang, Chang ir kiti 2012	<p>Santykiniai rodikliai. Akcijos kainos ir pelno, tenkančio akcijai, santykis (P/E), akcijos kainos ir buhalterinės vertės santykis (P/B), akcijos kainos ir pardavimo pajamų santykis (P/S).</p> <p>Pelningumo rodikliai. Nuosavo kapitalo grąža (ROE), turto grąža (ROA), veiklos pelningumas (OPM), grynasis pelningumas (NPM).</p> <p>Finansinio svorto rodikliai. Įsipareigojimų ir nuosavo kapitalo santykis (D/E).</p> <p>Likvidumo rodikliai. Pinigų srautų rodiklis (CF), bendrasis likvidumas (CR), skubus likvidumas (QR).</p> <p>Efektyvumo rodikliai. Atsargų apyvartumas (ITR), gautų sumų apyvartumas (RTR).</p> <p>Augimo rodikliai. Veiklos pelno augimas (OIG), grynojo pelno augimas (NIG).</p>
Kheradyar, Ibrahim, 2011	Dividendų pajamingumas (DY), akcijos pelningumas (EY), buhalterinės vertės ir rinkos vertės santykis (B/M).
Geižutienė, Sūdžius 2010	Bendrojo trumpalaikio mokumo koeficientas, greitojo trumpalaikio mokumo koeficientas, bendrasis skolos koeficientas, bendrasis pardavimo pelningumas, grynasis pardavimo pelningumas, grynasis turto pelningumas, grynasis nuosavo kapitalo pelningumas, pardavimo savikainos lygis, atsargų apyvartumas, apyvartinio kapitalo manevringumo koeficientas.
Goncharuk, Karavan, 2013	Likvidumo rodikliai, finansinio stabilumo rodikliai, pelningumo rodikliai, verslo aktyvumo rodikliai (perėmimai).

1 lentelės tęsinys

Žilinskij, 2012	<p>Veiklos efektyvumo rodikliai. Veiklos pelningumas, grynasis pelningumas, veiklos sąnaudų ir apyvartos santykio pokytis, turto apyvartumo pokytis, vidutinio nuosavo kapitalo gražos pokytis.</p> <p>Augimo rodikliai. Įmonės apyvartos augimas, EBITDA pokytis, turto pokytis.</p> <p>Rizikos ir likvidumo rodikliai. Skolų ir nuosavo kapitalo santykis, bendrasis likvidumas, akcijos kainos pokyčio standartinis nuokrypis, akcijų apyvartos pokytis.</p> <p>Gražos rodikliai. Akcijų kainos pokytis, dividendinis pajamingumas.</p> <p>Mišrūs akcijos kainos pagrįstumo kriterijai. Veiklos pinigų srauto ir įmonės vertės santykis, akcijos kainos ir buhalterinės vertės santykis, akcijos kainos ir pelno akcijai santykis, akcijos kainos pokyčio ir apyvartos pokyčio skirtumas.</p>
FMĮ „Orion Securities“, 2012	<p>Pelningumo rodikliai. EBITDA marža, pajamų augimas, EBT marža.</p> <p>Likvidumo rodikliai. Einamasis ir kritinis likvidumas.</p> <p>Skolos rodikliai. Nuosavo kapitalo ir turto santykis.</p> <p>Gražos rodikliai. Nuosavybės graža, turto graža, kurioms apskaičiuoti naudojamas pelnas prieš apmokestinimą. Įmonės vertės indikatoriai</p>

Šaltinis: Brazauskas 2014, p. 74

Skirtingų autorių rodikliai minėti 1 lentelėje, dažniausiai yra naudojami norint atlikti vienos ar kelių bendrovių išsamesnę analizę norint įsitikinti, kad tiriama bendrovė yra finansiškai stabili ir ateityje jos finansinė būklė gerės. Tačiau, dažniausiai investuotojai formuojantys savo individualų investicinį portfelį remiasi pelningumo ir kapitalo rinkos rodikliais. Taip yra todėl, nes skaičiuojant didelį kiekį rodiklių tampa sudėtinga suderinti su techninės analizės rezultatais, kurią aptarsime kitame poskyryje. Kad netaptų skaičiuojami rodikliai prieštaringi vienas kitam, reikia nepamiršti, kad jų tikslas informuoti apie kompleksišką bendrovės būklę, lyginant kelis pasirinktus periodus. Dėl šios priežasties kiekvienas investuotojas pasirenka individualiai, kokius rodiklius naudoti norint tikslingiau ar paprasčiau įvertinti bendrovės finansinę padėtį ir priimant sprendimą į ją investuoti (A. Milevskis, L. Macijauskas, 2012).

Fundamentinė analizė yra neatsiejama ir nuo rizikos. Ši analizė dažniausiai siejama su šiomis rizikomis, kurias turi įvertinti kiekvienas investuotojas prieš pradedant investuoti:

Rinkos rizika – tai investicijų vertės sumažėjimų galimybė, pasireiškianti dalies investuotų lėšų praradimu pardavus investicijas.

Kredito rizika – tai tikimybė, kad jūsų skolininkas kam paskolinote lėšas, nesugebės įvykdyti savo finansinių įsipareigojimų investuotojui. Visada yra galimybė, kad debitorius gali bankrutuoti ir kreditorius gali neatgauti ne tik palūkanų, bet ir investuotų lėšų.

Infliacijos rizika – tai galimybė, kad pinigų nuvertėjimas, kitaip – infliacija, bus didesnė nei sukauptos palūkanos.

Valiutos rizika – tai tikimybė, kad investuoti pinigai tam tikra valiuta nuvertės kitų valiutų atžvilgiu.

Likvidumo rizika – tai atspingi sudėtingumą apie jūsų investuoto turto pardavimą, t.y. vėl pavertimą grynaisiais pinigais.

Politinė rizika – tai galimybė, kad valstybėje į kurios investicinius popierius investavo investuotojas, pasikeis politinė situacija: valstybė pradės karą, plėtos nepopuliarią ekonominę politiką. Visa tai turėtų didelę įtaką investuotojams, kurie yra investavę į tos šalies ar toje šalyje esančius vertybinius popierius.

Ekonomikos rizika – tai tikimybė, kad tos šalies į kurios vertybinius popierius investavome, ekonomika stipriai susilpnės: didės nedarbas, mažės BVP, mažės žmonių perkamoji galia.

Mokesčių rizika – tai tikimybė, kad vyriausybė į kurios ar kurioje vertybinius popierius investavome bus pakeista mokestinė sistema. Tai gali daryti įtaką įmonėms per ką investavome į vertybinius popierius. Taip pat, gali padidėti mokesčiai susiję su pelnų gautu už investicinių popierių pardavimu.

Rinkos nepastovumas – tai dideli asmeninių ir rinkos investicijų svyravimai.

Elgsenos rizika – tai rizika, kad investuotojas gali priimti sprendimus remiantis ne informacijos analizės gautais duomenimis, o emocijomis.¹

Taigi, kiekvienas autorius skirtingai analizuoja įmones, norėdamas iširti jų finansinę padėtį. Tačiau, visi autoriai sutinka, kad viena pagrindinių analizių kuri turi būti atliekama norint investuoti į įmonę ir iširti jos finansinę padėtį yra fundamentinė analizė.

1.3.2. Techninė analizė ir jos rizikos vertinimas

Remiantis technine analize, pasak Vilniaus vertybinių popierių biržos NADAQ OMX, galime numatyti būsimus akcijos kainos kitimus pagal kainos pokyčius praeityje. Patį sprendimą investuoti lemia nestabili akcijų kaina, bei apyvartos pokyčių rodikliai, kurie padeda investuotojui nuspėti rinkos tendencijas, numatyti galimus akcijos kainos svyravimus ir būsimas jos kainas ateityje.

Techninės analizės esmė – atpažinti tendencijos pokyčius ankstyvojoje stadijoje ir išlaikyti investicinę poziciją tol, kol bus aiškiai įrodytas tendencijos pasikeitimas. Techninė analizė grindžiama viena pagrindine prielaida – tendencija (Charles D.ir Jilie R. 2013). Kadangi, rinkų raida yra kryptinga, prekiautojai tikisi nusipirkti vertybinių popierių maža kaina augimo tendencijos pradžioje, sudalyvauti tendencijoje, tada parduoti vertybiniu popierius tendencijos pabaigoje didele

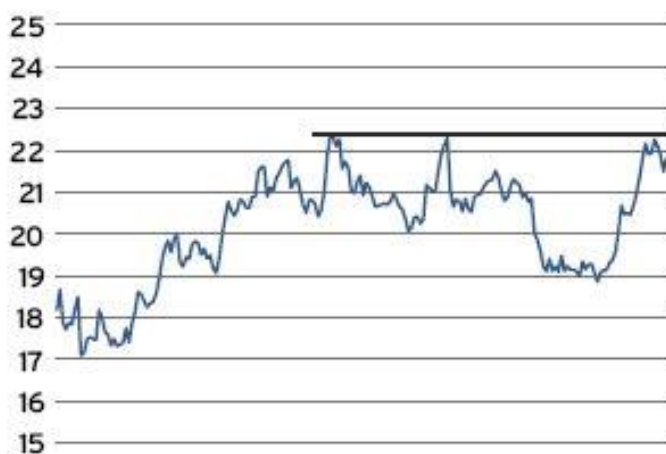
¹ Investologija. Internetinis šaltinis: www.investologija.lt

kaina. Nors ši strategija atrodo labai paprasta, įgyvendinti ją itin sudėtinga. Kryptinga rinkų raida yra esminis principas, kuriuo grindžiama techninė analizė. Žinoma, tendenciją suformuoja vertybinių popierių kainą, kuri yra stebima (Geižutienė, Sūdžius 2010).

Naudojant techninę analizę, leidžia nustatyti būsimus, ir labiau tikėtina trumpalaikius pokyčius, naudojantis tendencijų kitimais praeityje. Šią analizę galima naudotis analizuojant visas finansinio turto rūšis, norint numatyti jo kainos pokyčius. Vis dėlto, ši analizė plačiai pamėgta investuotojų, kuriems ji suteikia visiems vienodas galimybes nuspėti įmonės akcijų kainų kitimą ateityje (K.G. Palepu, P.M. Healey, V.L. Bernard, E. Peek 2007).

Kai kurie investuotojai klaidingai tiki, kad techninė analizė tinka tik trumpalaikiam prekiautojui ir yra nenaudinga ilgalaikiam investuotojui. Kadangi nauja susijusi fundamentalioji informacija apie vertybinius popierius nesikeičia kas minutę ar dieną, trumpalaikis prekiautojas privalo labiau pasitikėti technine analize. Trumpalaikis prekiautojas privalo pasikliauti rinkos kainų elgsenos interpretacija labiau, nei žiniomis ir įmonių pranešimais. Šiuo atveju techninė analizė suteikia prekiautojui daugiau privalumų nei fundamentalioji analizė. Dėl šios priežasties kilo klaidingas įsitikinimas, kad techninė analizė tinka tik trumpalaikiam prekiautojui (Žilinskij, 2012).

Technikai labai įvairiai interpretuoja rinką, tačiau vienas aktualiausių dalykų į ką yra kreipiamas dėmesys, tai palaikymo ir pasipriešinimo judėjimas. Kadangi, akcijos kaina priklauso nuo paklausos ir pasiūlos judėjimo, t.y. santykio, kai paklausa viršija pasiūlą – akcijos kaina didėja, jei atvirkščiai – mažėja. Pasipriešinimo ir palaikymo lygis, tai kai akcijos kaina pasiekus tam tikrą lygį apsiverčia, pradeda judėti į priešingą pusę. Jei akcijos kainai kylant arba leidžiantis, pasiekia tam tikrą kainos lygį, nuo kurio ji net keletą kartų pakeičia kryptį į priešingą pusę, tai ir yra pasipriešinimo arba palaikymo linija (priklausoma, akcijos kaina kilo ar leidosi) (Charles D.ir Jilie R. 2013).

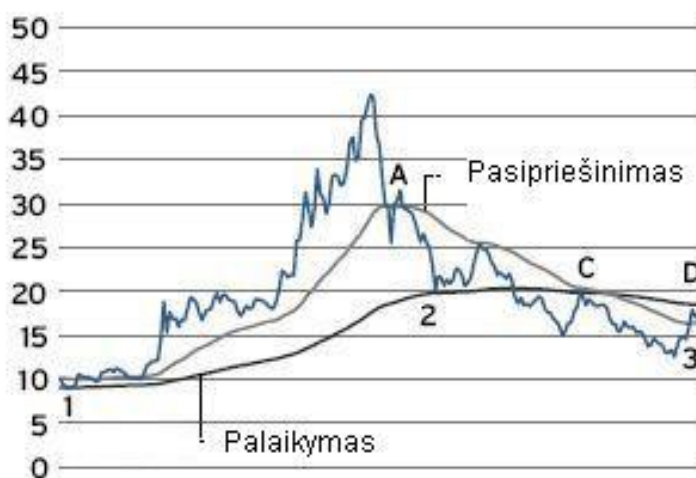


Šaltinis: Vilniaus vertybinių popierių birža „NASDAQ OMX“; prieiga per internetą.

2 pav. Pasipriešinimo lygis

Taip pat, labai dažnai yra naudojami rodikliai, norint nustatyti akcijos kainą ateityje. Vienas populiariausių rodiklių yra slankusis vidurkis.

Slankusis vidurkis (angl. Moving Average) apskaičiuojamas padalijant tam tikro pasirinkto laikotarpio (dienos, savaitės, mėnesio) akcijos kainas iš to laikotarpio periodų skaičiaus. Gauti vidurkiai grafike sujungiami į vieną liniją. Slankiojo vidurkio rodiklis padeda nustatyti ilgalaikę kainos kitimo tendenciją, lygindamas einamąsias kainas su slankiojo vidurkio linija. Kuo trumpesnio laikotarpio vidurkis skaičiuojamas, tuo tiksliau atspindima kainos kitimo tendencija, ir atvirkščiai. Vidurkio linija „slenka“, nes stebimos dienos kiekvieną dieną keičiasi, t. y. pirmoji diena grafike išnyksta, o grafiko gale ją pakeičia nauja diena – paskutinė uždarymo kaina. Dažniausiai naudojamas Paprastojo slankančiojo vidurkio (angl. Simple Moving Average) rodiklis. Jį skaičiuojant kiekvienos dienos vidurkiui suteikiamas vienodas (Vilniaus vertybinių popierių birža NASDAQ OMX; prieiga per internetą). Slenkantis vidurkis yra skaičiuojamas pasirenkant paskutiniųjų reikšmių sumą n (dažniausiai naudojama trijų arba keturių reikšmių suma) ir dalinant ją iš pasirinktos reikšmės kiekio n .



Šaltinis: Vilniaus vertybinių popierių birža NASDAQ OMX; prieiga per internetą.

3 pav. Slankusis vidurkis

Slenkantis vidurkis pagrindžiamas tuo, kad naujausias apskaičiuotas vidurkis užima ateinančio laiko reikšmę. Vidurkis keičiasi ir slenka, kol tampa žinomos ateinančio etapo reikšmės. Kad apskaičiuota reikšmė būtų tikslesnė, prognozavimo tikslumui nustatyti naudojamas „paklaidos kvadratas“. Vienas tikslumas galėtų būti prognozavimo paklaidų suma per visus laikotarpius, tačiau kai kurios iš paklaidų yra teigiamos, o kai kurios neigiamos, todėl tikslingiausia naudoti paklaidos kvadratų stulpelį. Šis vidurkis dažnai vadinamas vidutine kvadratine paklaida (MSE), taip pat ši

paklaida yra dažniausiai naudojamas prognozavimo tikslumo matas. Kadangi, skaičiuojant slenkantį vidurkį, dažniausiai yra pasirenkami keli n periodai, kuris periodas tiksliau prognozuoja, parodo mažesnė, apskaičiuoto periodo, vidutinė kvadratinė paklaida (Pabedinskaitė 2009).

Techninė analizė yra neatsiejama ir nuo rizikos. Ši analizė, taip pat, dažniausiai siejama su šiomis techniniais rizikos vertinimais, kurias turi įvertinti kiekvienas investuotojas prieš pradėdamas investuoti:

Beta rodiklis – lygindamas su viso rinkos indekso svyravimu vertina investicijų vertės svyravimą, kitaip, sisteminę riziką. Beta rodiklis parodo, ar investicinė vertė svyruoja labiau už bendrą rinkos vidurkį. Pagal, tai galime matyti kiek mūsų suformuotas investicinis portfelis yra rizikingesnis arba atvirkščiai – nerizikingas, lyginant bendrą rinkos rodiklio svyravimą ir suformuoto investicinio portfelio. Kai Beta rodiklis lygus 1, tai investicijos svyruoja taip pat kaip ir rinkos vidurkis. Kai Beta yra mažesnis negu 1, tai laikoma, kad investicinė vertė svyruoja mažiau nei rinkos vidurkis. Jei Beta rodiklis yra didesnis negu 1, tai investicijos vertės pokyčiai yra didesni nei rinkos vidurkio arba pasirinkto indekso. Siekiantys saugiai investuoti investuotojai, nori pasiekti, kad Beta rodiklis būtų mažesnis, nei 1.

Formuojant investicinį portfelį, galime teigti, kad kuo mažesnis šis rodiklis, tuo mūsų investicinis portfelis yra saugesnis lyginant su rinkos vidurkiu. Tačiau, esant teigiamiems rinkos pokyčiams, lėčiau reaguotų į pasikeitusią situaciją ir bus mažiau pelningas nei rinkos vidurkis. Šis rodiklis yra informacinio pobūdžio ir parodo tik kaip greitai investicinis portfelis reaguoja į pasikeitusią situaciją rinkoje.

R² rodiklis – šis rodiklis parodo, kaip glaudžiai ir stipriai Beta rodiklis koreliuoja su pasirinktu indeksu. Suderinamumo rodiklio vertė svyruoja nuo 0 iki 100. 0 – tai rodo, kad jokios koreliacijos nėra tarp suformuoto investicinio portfelio ir pasirinkto lyginamojo indekso. Jeigu suderinamumo rodiklis yra 100, vadinasi portfelio ir lyginamojo indekso svyravimai sutampa ir Beta rodikliu galima pasitikėti.

Alfa rodiklis – tai rodiklis, kuris lygina pasirinkto indekso rezultata, su suformuoto investicinio portfelio rezultatais ir parodo kokią papildomą investicinę grąžą sukuriame ne dėl rinkos vertės svyravimo rizikos, tačiau kitų rizikos faktorių. Alfa rodiklis parodo, kokią papildomą vertę sukuria investicinis portfelis. Jei Alfa rodiklis yra didesnis nei lyginamojo indekso, vadinasi investicinio fondo valdytojas dirbo gerai, nes sugebėjo uždirbti didesnę nei vidutinę grąžą, ir atvirkščiai – kai Alfa neigiamas, investicinio portfelio rezultatai yra prastesni nei lyginamojo indekso. Jei Alfa yra lygus vienam, tai investicinis portfelio grąžą yra didesnė vienu procentu, nei lyginamojo indekso. Kuo didesnis šis rodiklis, tuo geresnis investicinis portfelis.

Standartinis nuokrypis – jis parodo investicinio portfelio grąžos judėjimą nuo vidutinės investicinio portfelio grąžos. Kitais žodžiais tariant, galime teigti, jog standartinis nuokrypis parodo,

kaip stipriai investicinio portfelio metinė grąža skiriasi nuo jo investicinės grąžos vidurkio. Šis rodiklis yra naudojamas įvertinti investicinio portfelio rizikingumą. Fondo grąža, kurio metinė grąža per paskutinius penkis metus buvo: -5%, 2%, 3%, 10%, 20%, vidutinė metinė grąža būtų 6 procentai., standartinis nuokrypis yra 9,460443964. Šis standartinis nuokrypis yra laikomas aukštas. Jis parodo kokios investicinės grąžos svyravimo galime tikėtis kiekvienais metais. Šis investicinis portfelis yra rizikingesnis, negu investicinis portfelis, kuris penkis metus iš eilės uždirbdavo pastovią 3 procentų grąžą. Šio investicinio portfelio standartinis nuokrypis būtų lygus nuliui.

Žinodami standartinį nuokrypį galime apskaičiuoti potencialų investicinio portfelio pelną ir nuostolį (šis metodas yra orientacinio pobūdžio, tikimybė, kad investicinio portfelio vertė svyruos šiame intervale yra 95 proc.). Tarkime, kad vidutinė investicinio portfelio grąža yra 15 proc., o vidutinis standartinis nuokrypis 14 proc. Tai kitąmet galime prognozuoti, $15 - 2 \times 14 = -13$ proc. nuostolio iki $15 + 2 \times 14 = 43$ proc. pelno.

Formuojant investicinį portfelį norima, kad standartinis nuokrypis kuo mažesnis, nes atspindi jo nepastovumą ir riziką.

Šarpo rodiklis – šis rodiklis parodo rizikos ir pelno santykį, kitaip – riziką prarasti investuotas lėšas siekiant gauti pelną. Kuo didesnis rodiklis, tuo investicinis portfelis yra geresnis. Naudojant Šarpo rodiklį siekiama, išsirinkti kuo pelningesnes akcijas lyginant su jų rizikos koeficientu (standartiniu nuokrypiu). Formuojant investicinį portfelį norima, kad šis rodiklis būtų kuo didesnis. Taip pat, naudojant šį rodiklį, svarbu yra palyginti kelis rodiklius tam, kad teisingai įvertintume riziką, todėl, kad vieno rodiklio vertinimas gali būti ir klaidingas.

Aptariant techninę analizę išsiaiškinom, kad vieni svarbiausių rodiklių formuojant investicinį portfelį norint suformuoti kuo pelningesnę ir mažiau rizikingą investicinį portfelį yra Šarpo rodiklis, bei standartinis nuokrypis. Taip pat, padėsiantis įvertinti investicinio portfelio saugumą lyginant su rinkos vidurkiu yra Beta rodiklis, o rodantis mūsų suformuoto investicinio portfelio rezultata – Alfa rodiklis. Minėti rodikliai, gali sėkmingai padėti ne tik prognozuoti, bet ir valdyti investicinį portfelį besikeičiančioje rinkoje.

Taigi, techninė analizė, taip pat kaip ir fundamentinė, gali būti naudojama akcijų kainų tendencijų kainoms prognozuoti. Išanalizavus fundamentinę ir techninę analizes galime daryti išvadą, kad apjungus šias dvi analizes galėsime prognozuoti tiksliau, dėl daugiau tiriamų faktorių.²

² Investologija. Internetinis šaltinis: www.investologija.lt

1.4. Investicinio portfelio valdymo priemonės

Ankstesniame skyriuje aptarėme, kokiais rodikliais remiasi fundamentinė ir techninė analizės norint suformuoti kuo pelningesnę ir mažiau rizikingą investicinį portfelį. Bet vis dėlto, kaip formuoti investicinį portfelį yra tik viena medalio pusė. Kita – nustatyti priemones, kuriomis būtų galima sumažinti riziką. Investavimo teorijoje galime rasti įvairių investicinio portfelio valdymo priemonių, tačiau mes apžvelgsime tris pagrindines valdymo priemones į ką turėtų atkreipti dėmesį investuotojas: investicinio portfelio diversifikavimą, laiką kaip valdymo priemonę ir žmogiškąjį faktorių.

Pirmiausia aptarsime investicinio portfelio diversifikavimą kaip valdymo priemonę. Diversifikuoto investicinio portfelio formavimas yra suprantama, kad kiekvienas investuotojas turi sukombinuoti savo investicijas, kad pasisektų nustatytą tikslą esant optimaliam įdėtų pajamų, patikimumo, rizikos ir kainos lygiui. Portfelio sėkmės prielaida pagrinde yra dėl jo sėkmingo diversifikavimo. Diversifikacija suprantama, kaip skirtingų investicijų priemonių įtraukimas į investicinį portfelį, siekiant papildyti pelno apimtį ir garantijas sumažinant riziką. Keičiant ir didinant investicijų priemonių skaičių ir kombinuodamas jų derinius, investuotojas kaip galutinį rezultatą gali pasiekti gana aukštus pajamų ir garantijų lygius ir sumažinti netekties dėl rizikos mastus ir galimybes. Charakteringa portfelio ypatybė yra ta, kad jos rizikos parametrai žymiai skiriasi nuo atskirų, į jo sudėtį įeinančių priemonių atitinkamų parametru (Rutkauskas ir Stankevičius 2006).

Pagrinde naudojama dviejų rūšių diversifikacija: standartinė (atsitiktinė) ir tikslinė:

- Standartinė – kai finansinės priemonės atrenkamos ne pagal bendrą investicijos tikslą, o siejamas su bendrais diversifikavimo principais. Ji yra dažnai suprantama kaip neorganizuota investicija. Atsitiktinę diversifikaciją būtų geriau suprasti kaip netikslingą aktyvų kombinavimą, t. y. atsitiktinumas arba tam tikras investicijų parinkimas nėra skirtas konkrečiam tikslui pasiekti.
- Tikslinė – tai priemonių parinkimo procesas, tikintis pasiekti tikslą, dėl kurio ir formuojamas portfelis (Rutkauskas ir Stankevičius 2006). Pasak fondų knygos „Investuok“ (2010), kad tai yra aktyvų portfelio sudarymas, siekiant įgyvendinti investicinį tikslą. Dažniausiai tas tikslas yra pasiekti optimalią riziką - gražos situaciją. Kitais žodžiais, analizuojamas keletas galimų portfelių ir randamas geriausias iš jų, t. y. tas, kuris geriausiai atitinka lūkesčius.

Taip pat, pasak Cibulskienės ir Grigaliūnienės (2007), galime teigti, kad diversifikacija tiesiogiai sumažina riziką. Investicinių priemonių, pajamingumo ganėtinai žemas lygis yra

kompensuojamas kitų pajamingumo aukštu lygiu. Tačiau rizikos minimizavimas pasiekiamas į portfelį apjungiant skirtingas investicines priemones, kurios nėra stipriai susijusios tarpusavyje.

R. Lukošius (2009) teigia „Diversifikacija yra puiki investicinio portfelio optimizavimo priemonė: jei portfelyje yra keletas skirtingų investicijų, ir koreliacija tarp jų yra mažiau nei 1, tuomet bendra portfelio rizika bus mažesnė nei kiekvienos iš investicijų atskirai“. Taip pat, R. Lukošius (2009) išskiria, kaip atskirą fundamentaliąją diversifikaciją – „Tai toks diversifikacijos tipas kuomet diversifikuojama į priemones, kurias tas pats faktorius veiktų skirtingomis kryptimis (siekiama, kad diversifikacija būtų neigiama)“.

Taigi, vienas svarbiausia investicinio portfelio valdymo priemonė yra diversifikavimas, kurį naudodamas investuotojas gali optimizuoti savo investicinį portfelį tarp skirtingų investicijų.

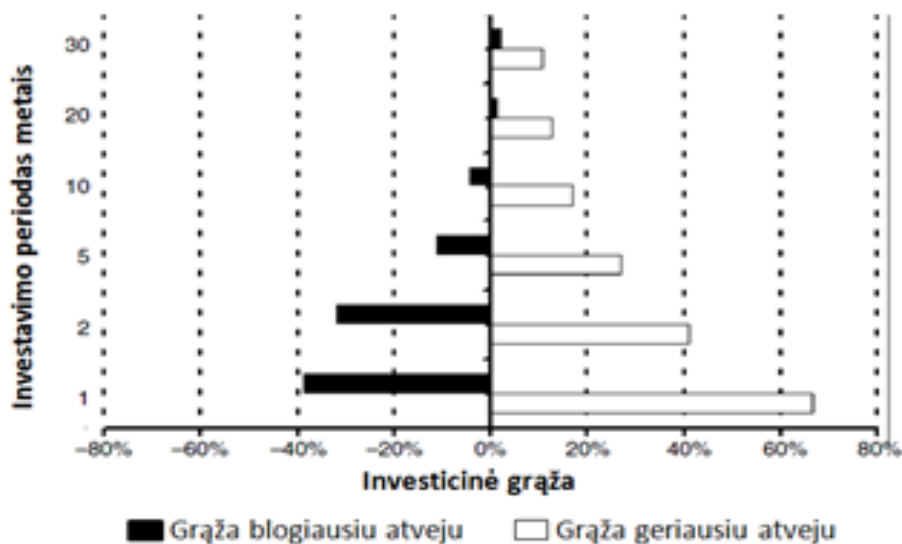
Dar viena svarbi valdymo priemonė yra laikas. Laikas yra viena geriausių ir lengviausių valdymo priemonių, kuri nereikalauja daug investuotojo pastangų. Dažniausiai investuotojus netikėtumai užklumpa trumpuoju laikotarpiu, tačiau ilguoju, atsižvelgiant istoriniais duomenimis, kad investicijos bus sėkmingos yra daug labiau tikėtina. Pasak Pyterio Lynčo (2009), per 95 metus 53 kartus JAV akcijų rinka buvo nukritusi 10 proc. ir daugiau. Todėl, galime teigti, kad per dvejus metus akcijos nuvertės daugiau nei 10 proc. 15 kartų iš tų 53 JAV akcijų rinka buvo nukritusi 25 proc. ir daugiau – t.y. kartą per 6-erius metus. Taigi, investuojant ilgesniam nei 6 metų laikotarpiui, investuotojas žino, kad kas du metus akcijos nuvertės po 10 proc., ir vieną kartą daugiau nei 25 proc.

2 lentelė. JAV akcijų rinkos grąža

Istorinis periodas	Metai	Investicinė grąža	infliacija	Reali grąža
Žemdirbystės ciklas	1802-1870	7,1%	0,1%	7,0%
Pramonės ciklas	1871-1925	7,2%	0,6%	6,6%
Industrializacijos ciklas	1926-1997	10,6%	3,1%	7,2%
195 metų vidurkis	1802-1997	8,4%	1,3%	7,0%

Šaltinis: Siegel J., 2009

Taip pat, Profesoriaus Jeremy Siegel (2009) atliktas tyrimas tiksliau iliustruoja laiko ir rizikos santykį. Autorius analizavo 1802 – 1997 metų JAV akcijų rinką. Minėtas laikotarpis yra išskiriamas į tris ciklus: žemdirbystės amžiaus pabaigą, pramonės ir gamybos amžių bei modernios industrializacijos amžių. Reali akcijų grąža yra 7 proc. ir per beveik 200 metų niekas nepasikeitė. Investavus 10 dolerių 1802 metais., tai ši investicija būtų padidėjusi iki 5,59 mln. dolerių 1997 metais (žr. 2 lent.).



Šaltinis: Siegel J., 2009

4 pav. JAV akcijų priklausomybė nuo investavimo trukmės

Jeremy Siegel (2009) taip pat, atliko laiko ir rizikos priklausomybės analizę, taip įrodydamas, kad investuotojas investuodamas ilgesniam laikotarpiui gali tiksliau suprognozuoti savo investicinę grąžą. Nors ir pirmų metų investicija gali atnešti didžiausią pelną, tačiau taip pat ir nuostolį. Vis dėlto, kuo ilgesniam laikotarpiui investuojame, tuo labiau eliminuojame nuostolio galimybę (žr. 4 pav.).

Taigi, laikas kaip valdymo priemonė yra labai svarbus, nes investuojant ilguoju laikotarpiu rizikingos investicijos tampa mažiau rizikingomis.

Taip pat, svarbu paminėti, kad, viena didžiausia valdymo priemonė su kuria susiduria investuotojas yra emocijos, kitaip sakant – jis pats. Kadangi investuotojas yra valdomas emocijų ir jausmų, todėl jam yra sunku priimti racionalius sprendimus.

Dažniausiai, investuotojas per daug pasitiki savo jėgomis ir yra manantis, kad gali nuspėti ateitį remiantis neracionaliais sprendimais, tačiau tai dažniausiai priveda prie nuostolių. Dauguma investuotojų, bando atrasti tam tikrą seką, kurios nėra. Investuotojai nepripažįsta savo padarytų klaidų praeityje ir mano, kad tai tik atsitiktinumas ir ateityje bus viskas kitaip, todėl sprendimai yra priimami intuityviai. Nors ir dauguma investuotojų žino, kad nereikia investuoti kartu su minia, tačiau užvaldyti emocijų, vis tiek taip daro. Vėliau šie sprendimai, taip pat, yra bandomi pagrįsti logiškais paaiškinimais, kad tai tik atsitiktinumas ir iš šių klaidų dažniausiai nėra pasimokoma.

Daugumos investuotojų didžiausias priešas yra jis pats. Kontroliuoti savo sprendimus nėra taip paprasta, kaip gali atrodyti iš pirmo žvilgsnio. Žmogus negali visiškai atsiriboti nuo savo jausmų, tačiau jausmus galima bent iš dalies kontroliuoti laikantis tam tikrų, iš anksto nusistatytų taisyklių ir numatytų tikslų. Investuotojas negali nuspėti rinkos ir negali jos pakreipti sau tinkančia

linkme, todėl turi remtis tik racionaliais sprendimais. Investuotojas turėtų vesti savo nesėkmių dienoraštį, kad galėtų prisiminti savo klaidas ateityje jas racionaliai išanalizavęs. Privalu prieš investuojant numatyti, kas blogiausia gali nutikti, nusistatyti investavimo strategiją ir paklausti net kelių skirtingų investuotojų, kad įvertintų ar priimti sprendimai yra logiškai pagrįsti. Svarbu nusistatyti rizikos valdymo kriterijus ir pagal nusistatytus kriterijus laikytis disciplinos, kurie investuotoją vestu pelno link.³

Taigi, yra trys pagrindinės valdymo priemonės, t.y.: diversifikavimas, laikas ir žmogiškojo faktoriaus daromos klaidos. Investuotojas, norintis kuo labiau sumažinti riziką ir padidinti grąžos santykį, rekomenduotina atsižvelgti į minėtas valdymo priemones. Svarbu individualiai pritaikyti savo investavimo strategijai ir naudoti tokias investiciniam portfeliui valdymo priemones, kurios labiausiai sumažintų riziką pagal individualiai suformuotą investicinį portfelį.

1.5. Investicinio portfelio valdymas remiantis pelno ir rizikos santykiu

Vertybinių popierių portfelis sudaromas diegiant kuo geriau paskirstyti investicijoms skirtas lėšas. Vertybinių popierių portfelio teorija nagrinėja, kaip investuotojas gali teoriškai pasiekti didžiausią numatomą pelną iš įvairių vertybinių popierių, kurie kelia tam tikrą riziką. Į pelno ir rizikos rodiklius atsižvelgia pagrindinės vertybinių popierių portfelio sudaro teorijos: Markowitzo teorija, kapitalo rinkos vertinimo modelis (Capital Assets Pricing Model – CAMP) ir kt. Taigi, dėl nevienodo rizikos traktavimo vertybinių popierių portfelis gali būti formuojamas, bei valdomas skirtingai (Kancerevičius 2004).

H. M. Markowitz pirmasis pasiūlė matematinį modelį vertybinių popierių portfeliui sudaryti. Šiame modelyje rizika matuojama standartiniu nuokrypiu (kuo didesnis numatomas nuokrypis nuo prognozuojamo vertybinių popierių pelningumo ir kuo didesnė nuokrypio tikimybė, tuo didesnis standartinis nuokrypis) (Tvaronavičienė 2004).

Taip pat plačiai yra naudojamas ir W.F. Sharpe'o pasiūlytas kapitalo rinkos vertinimo modelis. Šiame modelyje, remiantis supaprastintomis prielaidomis, nurodoma, kad kiekvienas investuotojas investuos į tą pačią rizikingų aktyvų kombinaciją. Investicijos dydis priklausys nuo investuotojo požiūrio į priimtina vertybinių popierių riziką ir pelningumą. Pagal šią teoriją rinkos portfelis sudaromas proporcingai jos struktūrai. Investuotojai riziką matuos pagal vertybinių popierių pelningumo ir rinkos portfelio pelningumo kovariaciją (Kancerevičius G. 2006).

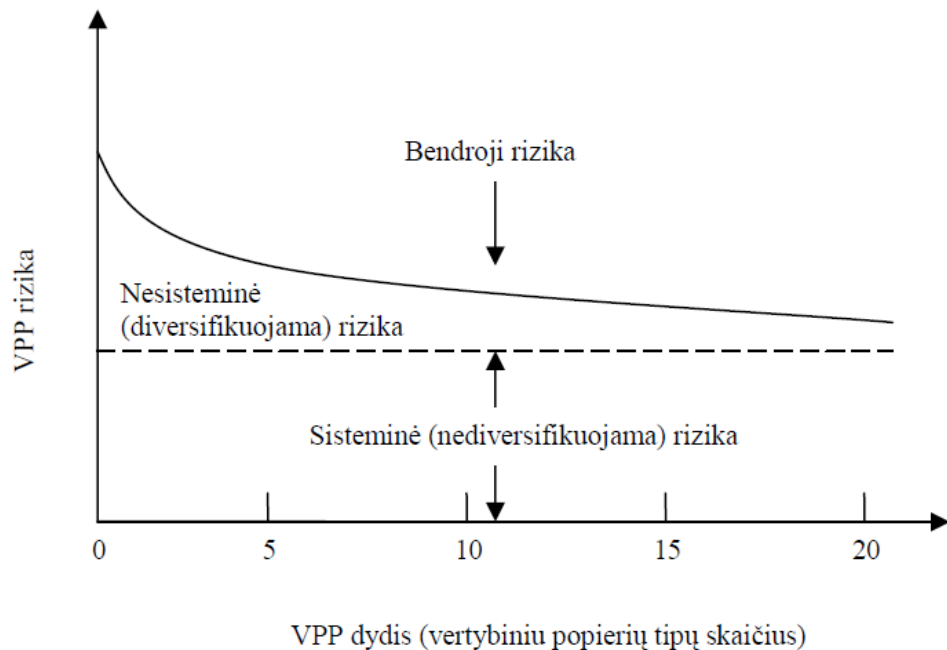
W.F. Sharpe'o modelis yra pagrįstas planuojamu pelningumu bei rizika ir jam skaičiuoto reikalingi šie duomenys:

- Planuojamas kiekvieno instrumento pelningumas;

³ Spekuliantai. Internetinis šaltinis: www.spekuliantai.lt

- Standartinis pelningumo nuokrypis kaip kiekvieno instrumento rizikos matas;

Rinkos rizika yra skaidoma į du pagrindinius tipus: išorinę riziką ir riziką būdingą tik tam tikram finansiniam instrumentui. Investicijų analizėje šie du tipai įvardijami kaip sisteminė rizika ir nesisteminė rizika. Abu šie rizikos tipai sudaro bendrąją riziką: Bendroji rizika = sisteminė rizika + nesisteminė rizika.



Šaltinis: Kancerevyčius 2004

5 pav. Investicijų portfelio rizikos priklausomybė nuo portfelio dydžio

Nesisteminė rizika gali būti sumažinta diversifikuojant investicinį portfelį. Ši rizika priklauso nuo atskiro instrumento rizikingumo, o šis nuo – emitento būklės. Ji atitinka finansinio instrumento vienatiškumą, sukliamą tokių veiksnių kaip:

- Emitento vadovybės veiksmai ir veikla;
- Streikai;
- Žaliavų prieinamumas;
- Vyriausybės politikos įtaka;
- Konkurencijos efektai;
- Firmos naudojamų veiklos ir finansinių instrumentų lygis.

Sisteminė rizika yra tiesiogiai susijusi bendra rizikos padėtimi, Ji yra nediversifikuojama ir neišvengiama. Kai kurie jos šaltiniai:

- Palūkanų normos pokyčiai;

- Perkamosios galios pokyčiai;
- Investuotojų lūkesčiai dėl ekonomikos perspektyvų.

Paprastai apie 20 – 50 procentų bendrosios rizikos vertybinio popieriaus sudaro sisteminė rizika (Saunders ir Cornett 2008).

Kiekvienas racionalus investuotojas pirmenybę teikia didesnę grąžą teikiančiai finansinei priemonei, kartu atsižvelgdamas į jos rizikingumą. Taip racionalus investuotojas siekia suformuoti investicinį portfelį, kuris esant tam tikram investuotojui priimtinaam rizikos lygiui teiktų didžiausią įmanomą grąžą. Toks portfelis būtų efektyvus, nes duotų didžiausią galimą grąžą esant tam tikram rizikos lygiui.

Arbitražinio įvertinimo teorija įvertina vertybinių popierių pelningumo priklausomybę nuo tokių veiksnių, kaip BNP didėjimo, realiųjų palūkanų normų ir infliacijos lygio prognozės, numatomos naftos kainos, bendrovės dydžio bei kainos ir pelningumo santykio.

Moderni portfelio teorija remiasi prielaida, kad kiekvienos finansinės priemonės rizikos premija yra jos poveikio diversifikuoto portfelio rizikai funkcija. Portfelio diversifikavimas mažina jos riziką, o sisteminė rizika šiuo būdu negali būti eliminuojama. Remiantis modernia portfelio teorija, individualios finansinės priemonės rizikos premija priklauso tik nuo jos sisteminės rizikos, nes nesisteminė riziką, kaip jau minėta galima panaikinti (Valentinavičius 2010).

H. M. Markowitz teorijos esmė yra ta, kad, sudarant optimalų portfelį W , būtina atsižvelgti į jį sudarančių akcijų grąžų kintamumą ir sąveiką, o tiems veiksniams kiekybiškai vertinti atitinkamai galima taikyti dispersijas ir kovariacijas.

Markovitz modelis nenustato vienintelio optimalaus portfelio, jis apibrėžia efektyvią ribą, kurioje visi portfeliai yra optimalūs (Tvaronavičienė ir Michailova 2004).

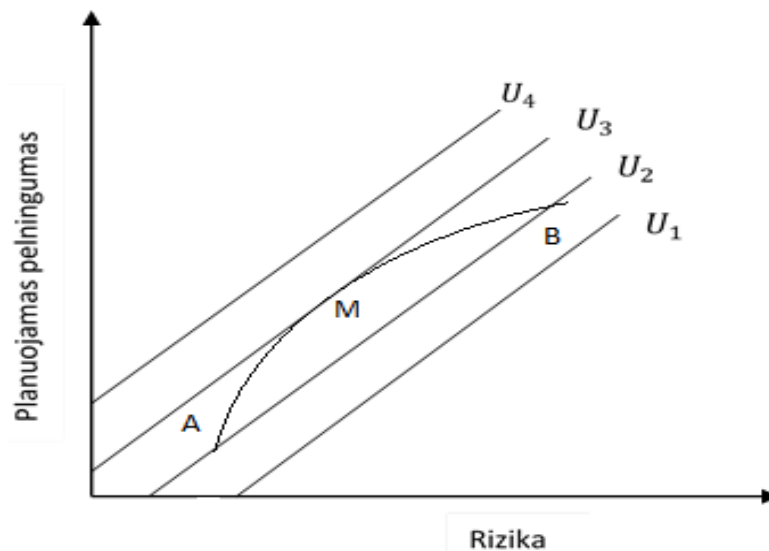


Šaltinis: Valentinavičius 2010, p. 110

6 pav. Efektyvumo kreivė

Plotas ABC rodo galimus planuojamo portfelio pelningumo ir rizikos derinius. Šiame plote esantys deriniai, galimi, bet nebūtinai tinkami. Linija AB rodo efektyvų derinį. Šis derinys yra geresnis už kitus, nes esant konkrečiam rizikos lygiui gaunamas didžiausias planuojamas pelningumas, arba mažiausia rizika esant tam tikram pelningumui. Norint nustatyti vienintelį optimalų portfelį, naudojamas indiferentiškumo kreivė. Šios kreivės vaizduoja investuotojo požiūrį į riziką ir pelningumą. Abejingumo kreivė yra tiesinė ir lygiagrečios. Kuo aukštesnė kreivė, tuo labiau pageidaujama tokia situacija.

Pateiktame 7 paveiksle kreivės numeruojamos nuo 1 iki 4 jų vaizduojamos situacijos patrauklumą. Kiekvieno investuotojo uždavinys – rasti galimo portfelio liestinę esant geriausiai (aukščiausiai) abejingumo kreivei. Jei yra sujungiami efektyvumo riba su abejingumo kreivėmis, nesunku pastebėti, kaip investuotojas gali nustatyti efektyvią ribą.



Šaltinis: Valentinavičius 2010, p. 111

7 pav. Abejingumo kreivė

Taškas M yra geriausias portfelis ir jis efektyvus. Šiame taške efektyvumo riba yra abejingumo kreivės liesti.

Panaši situacija ir su investicini portfelio valdymu. Kai tik portfelis suformuojamas, investuotojas turi atrinkti ir įvertinti portfelio tikslų, atitinkančių tikėtinus rezultatus, dinamiką. Kita vertus, jei pelningumas, patikimumas, rizikingumas at portfelio vertė neatitinka investavimo tikslų ar lūkesčių, portfelis turi būti pakeistas. Paprastai tai reiškia vienų investavimo priemonių pardavimą ir pirkimą kitu. Tai, taip pat, ne tik optimalus finansini priemonių rinkinio sudarymas, bet ir jų stebėseną bei portfelio struktūros pakeitimas taip, kad jis atitiktų panaudotų vienų arba kitų priemonių besiklostančią dinamiką (Rutkauskas ir Stankevičius 2006).

Taigi, investuotojui yra patrauklesnis tas portfelis, kuris yra ant abejingumo kreivės, esančios aukščiau ir dešiniau, nei tas kuris išsidėstęs žemiau ir kairiau. Taip pat tikslinga paminėti, kad investuotojas gali rinktis iš abejingumo kreivių, kurią jis gali koreguoti nusistatant sau atitinkančius tikslus. Tuo pačiu principu seka ir investicinio portfelio valdymas, kuris yra koreguojamas, atsižvelgiant į išsikeltus tikslus norint, kad jis pasiektų numatytą pelningumą.

1.6. Investavimo strategija

Kad ir kokias investavimo strategijas pasirinktume, visos jos pasižymėtų tam tikromis bendromis charakteristikomis ir turėtų aiškiai apibrėžtas taisykles. Pasak Milevskį ir Macijauską (2012), investavimo strategija turi būti suformuota iš trijų kriterijų:

- Investavimo filosofija – bet kuri strategija turi turėti aiškią filosofiją, kurią galima paprastai ir aiškiai paaiškinti, tiksliau atkleisti atitinkamos strategijos naudojimo

logiką ir kodėl ji turėtų veikti. Svarbu, kad atitinkamą strategiją, jos veiksmingumą, būtų galima patikrinti su istoriniais duomenimis.

- Investavimo priemonės – turėdami konkrečią investavimo strategiją, svarbu apibrėžti ir turto klasę, atitinkamus finansinius instrumentus, kur ši strategija yra veiksminga.
- Naudojimo kriterijai – pagal kokius kriterijus priimti investicinius sprendimus, kada ir kokiomis sąlygomis pirkti ar parduoti atitinkamą finansinį instrumentą.

Jei strategija neatitinka minėtų kriterijų, investavimo sprendimai yra priimami padrikai ir daugiau naudojantis intuicija, nei logine seka. Tai gali padaryti daugiau žalos, nei naudos naudojantis tokia investavimo strategija.

Kadangi tyrimo dalyje bus naudojama inertiškumo strategija, apžvelkime šios strategijos teoriją plačiau. Inertiškumo strategija (angl. *Momentum*), t.y., investavimo strategija paremta hipoteze – „daugiausiai praeityje pabrangęs turtas turi tendenciją daugiau brangti ir artimiausioje ateityje“ (Milevskis, Macijauskas, 2012, p. 87). Šios strategijos esmė, kad ši inertiškumo investavimo strategija remiasi prielaida, kad rinkos juda dažniausiai paklusdamos tam tikroms tendencijomis, todėl ir yra pagrindinis šios investavimo strategijos tikslas – pasinaudoti besiformuojančiomis tendencijomis. Investuojant pagal šią strategiją yra tikimasi, kad praeityje labiausiai brangusi atitinkama turto klasė, ji labiausiai brangs ir artimiausioje ateityje.

Pagrindinis šios strategijos tikslas yra aiškinamas pagrindinėmis žmonių ydomis, kurios yra baimė ir godumas, o tai rodo, kad pagrindinis paaiškinimas slypi psichologijoje. Dauguma investuotojų savo turtą investuoja ten, kur tam tikros turto klasės ar atitinkami finansiniai instrumentai stipriai brango pastaruoju metu, taip dar labiau didindami jų kainas. Taip pačiai, dauguma investuotojų, parduoda atitinkamas turto klases ar finansinius instrumentus, kurių kainos pastaruoju metų buvo žemiausios, taip dar labiau mažinant jų kainas. Kuo ilgiau ir stipriau kyla atitinkamos turto klasės kainos, tuo didesnė ir investuotojų ir žiniasklaidos susidomėjimas, todėl trumpuoju laikotarpiu atitinkama turto klasės kaina didėja. Vis dėlto, didelis investuotojų susidomėjimas atitinkama turto klase dažnai priverčia formuotis „burbului“, kuriam sprogus investuotojai patiria didelius nuostolius (Milevskis ir Macijauskas 2012).

Taigi, vadovaujantis inertiškumo strategija yra perkamos aukščiausią kainą turinčios turto klasės ir parduodamos žemiausią turinčios. Investuotojas vadovaujantis šia strategija dažniausiai investuoja kartu su vyraujančia rinkos tendencija norėdamas pasipelnyti iš esamos rinkos situacijos atitinkamą laikotarpį.

2. INVESTICINIO PORFELIO FORMAVIMO IR VALDYMO TYRIMO METODOLOGIJA NAUDOJANT INERTIŠKUMO STRATEGIJĄ

Kadangi darbo tikslas yra remiantis investicinio portfelio formavimo kriterijais sudaryti investicinį portfelį ir išanalizuoti jo valdymą naudojant inertiškumo strategiją, šiam tikslui pasiekti tyrimo dalyje naudosis šiuos metodus:

1. Ekspertinis vertinimas;
2. W.F. Sharpe tyrimo metodas;
3. Inertiškumo strategija.

Ekspertinis vertinimas.

Ekspertinis vertinimas leidžia suderinti atskirų ekspertų nuomones, suformuoti bendrą sprendimą, bei patikrinti pradines hipotezes. Ekspertinis vertinimas remiasi prielaida, kad sprendimas gali būti gaunamas tik esant ekspertų, dirbančių investiciniame ir finansiniame sektoriuje, nuomonių suderinamumui. Šio vertinimo metu išsiaiškinsiu kokia investavimo priemone galima suformuoti investicinį portfelį, kuri optimaliausiai tiktų pagal pelno ir rizikos santykį, norint sudaryti investicinį portfelį pritaikant inertiškumo strategiją.

Vykdam šį tyrimą, buvo apklausti 5 ekspertai, turintys daugiau nei penkių metų darbo patirtį ir dirbantys finansiniame sektoriuje. Jiems buvo pateikti septyni veiksniai, kurie apklausos metu padėjo išsiaiškinti kokia investavimo priemone galima suformuoti investicinį portfelį, kuri tiktų pagal pelno ir rizikos santykį, norint sudaryti investicinį portfelį pritaikant inertiškumo strategiją:

X1: Indėliai

X2: Investiciniai fondai

X3: Akcijos

X4: Obligacijos

X5: Išvestiniai vertybiniai popieriai

X6: Nekilnojamasis turtas

X7: Meno dirbiniai

Ekspertų prašoma pateikti savo nuomonę, kas turi didžiausią (1) iki mažiausią (7) įtaką formuojant optimalų, pelningumo ir rizikos atžvilgiu, investicinį portfelį pritaikant inertiškumo strategiją.

Rangų sumų vidurkis apskaičiuojamas pagal formulę:

$$\alpha = 0,5m(k + 1); \quad (1)$$

Čia:

m – ekspertų skaičius;

k – veiksmų skaičius.

Nuokrypio kvadratas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$S^2 = \left(\sum_{i=1}^m x_{ij} - \alpha \right)^2 \quad (2)$$

Čia:

α – rangų suma.

Nuokrypio nuo rangų vidurkio kvadratų suma apskaičiuojama pagal formulę:

$$S^2 = \sum_{i=1}^k \left(\sum_{j=1}^m x_{ij} - a \right)^2 \quad (3)$$

Vėliau yra atliekamas Ekspertų nuomonių suderinamumas, kur įvertinamos suformuluotos pradinės hipotezės:

H₀: $W = 0$, t.y. ekspertų vertinimai prieštaringi;

H_A: $W \neq 0$, t.y. ekspertų vertinimai panašūs.

Remiantis ekspertinio vertinimo gautais duomenimis, apskaičiuojamas Kendall konkordancijos koeficientas W pagal formulę:

$$W = \frac{12S^2}{m^2(k^3 - k)} \quad (4)$$

Čia:

W – Kendall konkordancijos koeficientas;

S^2 – nuokrypių kvadratų suma.

Konkordacijos koeficientas W kinta nuo 0 iki 1 ($0 < W < 1$); 0 reiškia visišką nesuderinamumą; 1- pilną suderinamumą.

Vėliau atliekamas Konkordancijos koeficiento W reikšmingumo tikrinimas:

Esant alternatyvų skaičiui pakankamai dideliame ($k \geq 7$), konkordancijos koeficiento reikšmingumą galima tikrinti taikant χ^2 kriterijų. Dydis $W * m * (k - 1)$ turi χ^2 skirstinį su $f = k - 1$ laisvės laipsniu (m - ekspertų skaičius; k - ekspertizės objektų skaičius).

Pasirenkamas reikšmingumo lygmuo $\alpha = 0,05$, laisvės laipsniai $f = k - 1 = 6$, tuomet $\chi^2_{krit}(0,05;6) = 12,59$.

W.F. Sharpe tyrimo metodas.

Šis metodas bus naudojamas subalansuoti investicinio portfelio, iš ekspertinio vertinimo metu paaiškėjusios investavimo priemonės, svorį. Investicijos dydis priklausys nuo kiekvienos investavimo priemonės atitinkamo periodo pelningumo ir rizikos santykio. Pagal šią teoriją, investicinis portfelis sudaromas proporcingai apskaičiuotiems pelno ir rizikos santykių koeficientams, laikant, kad bendra investuojamų priemonių koeficientų suma lygi 100 proc. ir proporcingai investuojant į kiekvieną investavimo priemonę pagal kiekvienos investavimo priemonės pelno ir rizikos santykio koeficientą.

Rizika bus laikoma standartinis nuokrypis, kuris parodo investavimo priemonės grąžos judėjimą nuo vidutinės investavimo priemonės grąžos. Kitais žodžiais tariant, standartinis nuokrypis parodys, kaip stipriai investavimo priemonės atitinkamo periodo grąža skiriasi nuo jo investicinės grąžos vidurkio. Taip paaiškės atitinkamos investavimo priemonės rizikingumas.

Standartinio nuokrypio formulė:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - x_{vid})^2}; \quad (5)$$

Čia:

σ – standartinis nuokrypis;

n – eilės narių skaičius;

x_i – atskiros x reikšmės;

x_{vid} – x reikšmių vidurkis.

Inertiškumo strategija.

Investicinis portfelis bus formuojamas iš ekspertinio vertinimo metu paaiškėjusios investavimo priemonės. Investuojama bus į penkias pelningiausias investavimo priemones per atitinkamą laikotarpį (metai, pusmetis, ketvirtis) ir tikrinama ar jos išlieka per minėtus laikotarpius tarp penkių pelningiausių per kitus atitinkamus laikotarpius kiekvienas prieš tai minėtas periodas atskirai ir tikrinama, kas: metai, pusmetį, ketvirtį. Jei per pasirinktą periodą jau buvo investuota į atitinkamą investavimo priemonę, kuri vėl yra tarp penkių pelningiausių, akcija nėra parduodama, o paliekama iki kito tikrinamo laikotarpio. Jei investavimo priemonė nėra tarp penkių pelningiausių – parduodamos ir jų suma perinvestuojama į penkias pelningiausių atitinkamo laikotarpio. Taigi, jei investuota investavimo priemonė išlieka tarp penkių pelningiausių, yra paliekama iki sekančio periodo, kada vėl bus žiūrima ar ši investavimo priemonė išlieka tarp penkių pelningiausių, jei ne – parduodama ir investuojama į kitą pelningesnę investavimo priemonę, tačiau atidarytų pozicijų, t.y. investuotų investavimo priemonių skaičius per atitinkamą periodą, turi būti penkios.

Planuojami tirti inertiškumo strategijos periodai:

- Metų, t.y. investuojama į penkias metų laikotarpio pelningiausias investavimo priemones, kurių metinis pelningumas didžiausias ir šių investavimo priemonių metinis pelningumas tikrinamas periodais:
 1. Kas metus;
 2. Pusmetį
 3. Ketvirtį.
- Pusmečio – investuojama į penkias pusmečio laikotarpio pelningiausias investavimo priemones, kurių metinis pelningumas didžiausias ir šių investavimo priemonių pusmečio pelningumas tikrinamas periodais:
 1. Kas pusmetį;
 2. Ketvirtį.
- Ketvirčio – investuojama į penkias pelningiausias investavimo priemones ir tikrinamas jų pelningumas kas ketvirtį.

Taigi, minėti metodai ir inertiškumo strategijos gairės padės pasiekti mokslinio darbo išsikeltą tikslą.

3. INVESTICINIO PORTFELIO FORMAVIMAS IR VALDYMAS

Kiekvienam investuotojui prieš pradėdant investuoti savo lėšas svarbu išsirinkti turto klasę, t.y., išsiaiškinti galimas investavimo alternatyvas, į kur gali investuoti savo turimas lėšas – sukauptą turtą. Dėl šios priežasties ekspertiniu vertinimu mėginasi išsiaiškinti, pasitelkiant ekspertų sukauptą patirtį finansiniame sektoriuje, ir išsiaiškinti optimaliausią pelningumo ir rizikos atžvilgiu investicinio portfelio priemonę pritaikant inertiškumo strategiją. Išsiaiškines labiausiai tinkamą investavimo priemonę, vėliau nusistatysiu investicinio portfelio tikslus, apsibrėžiu inertiškumo strategijos periodus, kuriuos tirsiu ir analizuosiu. Tirsiu ir analizuosiu kiekvieną inertiškumo strategijos periodą atskirai ir lyginsiu rinkos vidurkiu (OMX Vilnius indeksu). Taip pat, lyginsiu gautus rezultatus formuojant investicinį portfelį pagal pelno ir rizikos santykį su suformuotu lygiomis dalimis, bei gautus bendrai rezultatus.

3.1. Ekspertinis vertinimas

Šio vertinimo metu išsiaiškinsiu kokia investavimo priemone galima suformuoti investicinį portfelį, kuri optimaliausiai tiktų pagal pelno ir rizikos santykį, norint sudaryti investicinį portfelį pritaikant inertiškumo strategiją. Todėl Ekspertinio vertinimo metu buvo sudarytas konceptualus modelis, kuris suskirsto pradinių veiksnių koncepcijų sąrašą į tris lygius. Taip pat, koncepcijų žemėlapis, kuris pavaizduoja pradinį veiksnių sąrašą vizualiai, bei parodo jų priklausomybę tarp lygių vienas nuo kito. Tuo pačiu, yra iškeliamos pradinės hipotezės, atliekama ekspertinio vertinimo procedūra ir ekspertų nuomonių suderinamumo tikrinimas, mėginant išsiaiškinti ar pasirinktų ekspertų nuomonės nėra prieštaringos.

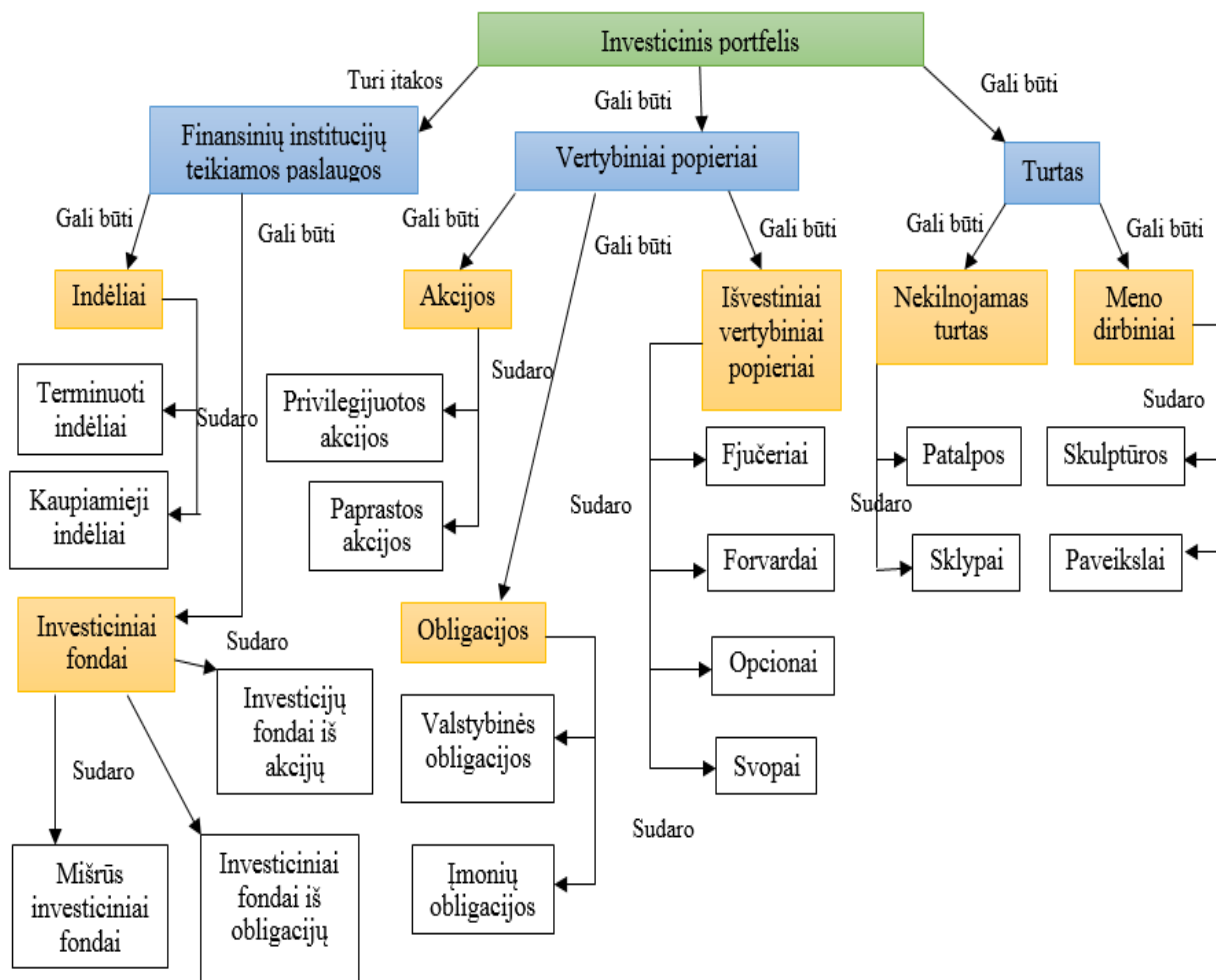
Pradėsiu nuo konceptualaus modelio, kurio pagalba suskirstau pradinių veiksnių, koncepcijų sąrašą į tris lygius. Pirmo lygio sąrašas apibūdina investavimo priemonių skirstymą plačiaja prasme, antro – išskiriamos atitinkamos investavimo priemonės, trečio – konkrečios investavimo priemonės (žr. 2 lent.).

3 lentelė. Pradiniai veiksniai (konceptijos)

<u>I lygio</u>	<u>II lygio</u>	<u>III lygio</u>
1. Finansinių institucijų teikiamos paslaugos 2. Vertybiniai popieriai 3. Turtas	1. Indėliai 2. Investiciniai fondai 3. Akcijos 4. Obligacijos 5. Išvestiniai vertybiniai popieriai 6. Nekilnojamasis turtas 7. Meno dirbiniai	1. Terminuoti indėliai 2. Kaupiamieji indėliai 3. Investiciniai fondai iš akcijų 4. Investiciniai fondai iš obligacijų 5. Mišrūs investiciniai fondai 6. Privilegijuotos akcijos 7. Paprastos akcijos 8. Valstybinės obligacijos 9. Įmonių obligacijos 10. Fjučerai 11. Forvardai 12. Opcionai 13. Svopai 14. Patalpos 15. Sklypai 16. Skulptūros 17. Paveikslai

Šaltinis: Sudarytas autoriaus

Sudarius pradinių veiksmų, t.y. koncepcijų sąrašus ir suskirsčius juos lygiais, pateiksiu jų atvaizdavimą vizualiai, kad būtų galima atskleisti lygių priklausomybę tarp vieno ir kito. Pačiame koncepcijų žemėlapyje viršuje, matome, investicinį portfelį ir nuo jo toliau einančias priklausomybes, t.y. iš ko gali būti sudarytas investicinis portfelis, kas turi įtakos jo formavimui (žr. 7 pav.). Atvaizdavus koncepcijų žemėlapi ir pateikus veiksmų priklausomybę vienas nuo kito, galiu pasirinkti veiksmus kokius veiksmus ekspertams galima pateikti, kad apklausos metu paaiškėtų investavimo priemonė, kuri labiausiai tiktų formuojant optimaliai pelningą pelno ir rizikos santykį investicinį portfelį pritaikant inertiškumo strategiją.



8 pav. Konceptijų žemėlapis

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Atvaizdavus koncepcijų žemėlapi svarbu prieš darant apklausą, iškeliamos konceptualaus modelio ryšių patikrinimui pradinės hipotezės:

H1: Investicinis portfelis tiesiogiai priklauso nuo turto, vertybinių popierių ir finansinių institucijų teikiamų paslaugų pelningumo.

H2: Investicinis portfelis, sudarytas iš akcijų naudojant inertiškumo strategiją yra optimaliausias pagal pelno ir rizikos santykį.

H3: Nekilnojamas turtas nėra esminis veiksnys formuojant investicinį portfelį.

3.1.1. Ekspertinio vertinimo procedūra

Išsikėlus hipotezes, pradedama ekspertinio vertinimo procedūra. Svarbu paminėti, kad jis naudojamas tyrimo tikslui pasiekti norint, atlikus apklausą, išsiaiškinti investavimo priemonę. Šis vertinimas leidžia suderinti atskirų ekspertų nuomones, suformuoti bendrą sprendimą, bei patikrinti pradines hipotezes. Ekspertinis vertinimas remiasi prielaida, kad sprendimas gali būti gaunamas tik

esant ekspertų, dirbančių investiciniame, finansiniame ir bankiniame sektoriuje, nuomonių suderinamumui.

Vykdam šį tyrimą, buvo pasirinkta tikslinga auditorija žmonių, t.y., 5 žmonės ekspertai, turintys daugiau nei penkerių metų darbo patirtį ir dirbantys įmonės finansų srityje. Jiems buvo pateikti septyni veiksniai, kurie apklausos metu padėjo išsiaiškinti investavimo priemonę, kuri optimaliai tiktų pagal pelno ir rizikos santykį, norint sudaryti investicinį portfelį pritaikant inertiškumo strategiją:

X1: Indėliai

X2: Investiciniai fondai

X3: Akcijos

X4: Obligacijos

X5: Išvestiniai vertybiniai popieriai

X6: Nekilnojamasis turtas

X7: Meno dirbiniai

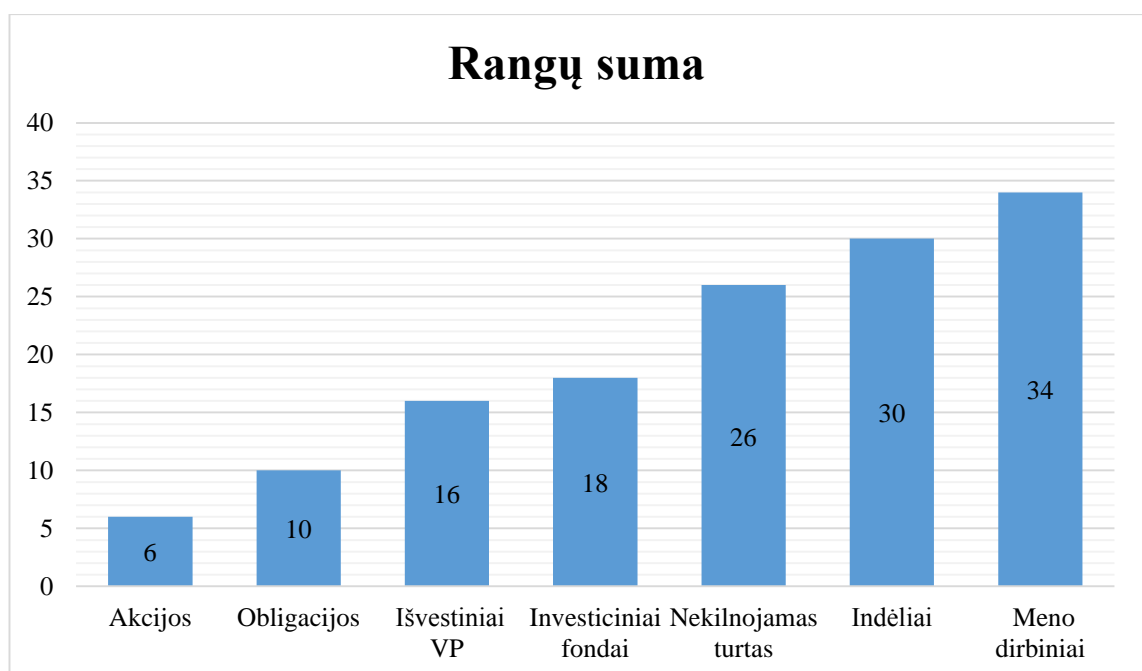
Ekspertų buvo prašoma pateikti savo nuomonę, kas turi didžiausią (1) iki mažiausią (7) įtakos formuojant optimalų, pelningumo ir rizikos atžvilgiu, investicinį portfelį. Kaip matyti iš pateiktos lentelės, penki ekspertai ($m = 5$) įvertino 7 ($k = 7$) priemones:

4 lentelė. Ekspertinio vertinimo rezultatai

Eksperto Nr.	Veiksniai Nr.							
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	
1	5	4	1	2	3	6	7	
2	6	4	1	3	2	5	7	
3	7	3	1	2	4	5	6	
4	6	3	2	1	4	5	7	
5	6	4	1	2	3	5	7	
Rangų suma $\sum_{i=1}^m x_{ij}$	30	18	6	10	16	26	34	
Rangų sumų vidurkis α	20	20	20	20	20	20	20	
Nuokrypio kvadratas	100	4	196	100	16	36	196	
							Suma $S^2 = 648$	

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Rangų sumų vidurkis apskaičiuojamas pagal formulę: $\alpha = 0,5m(k + 1)$, kur m - ekspertų skaičius, k - veiksnių skaičius. Šiuo atveju rangų sumų vidurkis $\alpha = 0,5 * 5(7 + 1) = 20$. Nuokrypio kvadratas apskaičiuojamas pagal formulę: $S^2 = \left(\sum_{i=1}^m x_{ij} - \alpha \right)^2$. Pirmuoju atveju (X_1 veiksnio) nuokrypio kvadratas $S^2 = (30 - 20)^2 = 100$. Nuokrypio nuo rangų vidurkio kvadratų suma apskaičiuojama pagal formulę: $S^2 = \sum_{i=1}^k \left(\sum_{j=1}^m x_{ij} - a \right)^2$. Analizuojamu atveju nuokrypio nuo rangų vidurkio suma $S^2 = 648$.



Šaltinis: sudaryta autoriaus.

9 pav. Grafinis ekspertinio vertinimo atvaizdavimas

Taigi, pagal pateiktus rezultatus matome, kad akcijos inertiškumo strategijai optimaliai tiktų pagal pelno ir rizikos santykį, norint sudaryti investicinį portfelį.

3.1.1.1. Ekspertų nuomonių suderinamumo tikrinimas

Ekspertų nuomonių suderinamumui įvertinti suformuluojamos pradinės hipotezės:

H₀: $W = 0$, t.y. ekspertų vertinimai prieštaringi;

H_A: $W \neq 0$, t.y. ekspertų vertinimai panašūs.

Remiantis ekspertinio vertinimo gautais duomenimis, apskaičiuojamas Kendall konkordancijos koeficientas W pagal formulę: $W = \frac{12S^2}{m^2(k^3 - k)} = \frac{12 * 648}{25(343 - 7)} = 0,93$.

Konkordacijos koeficientas W kinta nuo 0 iki 1 ($0 < W < 1$); 0 reiškia visišką nesuderinamumą; 1- pilną suderinamumą.

Konkordancijos koeficiento W reikšmingumo tikrinimas:

Esant alternatyvų skaičiui pakankamai dideliam ($k \geq 7$), konkordancijos koeficiento reikšmingumą galima tikrinti taikant χ^2 kriterijų. Dydis $W * m * (k - 1)$ turi χ^2 skirstinį su $f = k - 1$ laisvės laipsniu (m - ekspertų skaičius; k - ekspertizės objektų skaičius).

$$W * m * (k - 1) = 0,93 * 5 * (7 - 1) = 27,9.$$

Pasirenkamas reikšmingumo lygmuo $\alpha = 0,05$, laisvės laipsniai $f = k - 1 = 6$, tuomet $\chi^2_{krit}(0,05;6) = 12,59$.

Apskaičiuotos statistikos reikšmė viršija kritinę reikšmę $27,9 > 12,59$, todėl hipotezė H_0 , jog pasirinktų ekspertų vertinimai prieštaringi, atmetama.

Apibendrinant ekspertinio vertinimo tyrimą galima teigti, kad investicinis portfelis tiesiogiai priklauso nuo turto, vertybinių popierių ir finansinių institucijų teikiamų paslaugų pelningumo. Svarbiausia investicinio portfelio formavimo priemonė, norint suformuoti optimalų investicinį portfelį pelningumo ir rizikos atveju yra akcijos. Tačiau, nekilnojamas turtas yra tik penktoje vietoje, todėl jis nėra esminė investicinio portfelio sudarymo priemonė. Apskaičiuotas Kendall konkordancijos koeficientas $W = 0,93$ reiškia pakankamą ekspertų nuomonių suderinamumą. Gauta statistikos reikšmė $W * m * (k - 1) = 27,9$ yra didesnė už $\chi^2_{krit}(0,05;6) = 12,59$, todėl galima daryti išvadą, kad ekspertų vertinimai yra panašūs.

3.2. Investicinio portfelio tikslų nustatymas ir inertiškumo strategijos periodų apibrėžimas

Ekspertinio vertinimo metu išsiaiškinus investavimo priemonę – akcijos, kurios labiausiai tinka optimaliai pelningam ir rizikingam investiciniam portfeliui sudaryti pritaikant inertiškumo strategiją. Vis dėlto, investicinio portfelio dar sudaryti negalime, kol nenusistatysime:

- **Išankstinė investavimo sąlygos:** norima investuoti pinigų suma 5 tūkstančiai Eurų.
- **Investavimo tikslų:**
 1. Investuojamas laikotarpis – 5 metai ir 9 mėnesiai;
 2. Norima pasiekti aukštesnį nei rinkos vidurkio pelningumą investavimo laikotarpio pabaigoje.

Visų pirma, investuojant į akcijas į pasirinktos šalies vertybinius popierius (Lietuvos) iš kurių bus formuojamas investicini portfelis, investuosiu į penkias pelningiausias akcijas per atitinkamai pasirinktą periodą. Taip pat, jei per pasirinktą periodą jau investuota akcija išlieka tarp penkių pelningiausių, investicija yra paliekama, jei ne – atitinkamos akcijos parduodamos. Iš pardavusių akcijų ir iš jų gautos investuotos sumos per pasirinktą periodą yra investuojama toliau į penkias pelningiausias akcijas iš pasirinktos šalies (Lietuvos) vertybinių popierių biržos toliau. Taigi, jei investuota akcija išlieka tarp penkių pelningiausių yra paliekama, jei ne – parduodama ir investuojama toliau, tačiau atidarytų pozicijų, t.y. investuotų akcijų skaičius per periodą turi būti penkios.

Taip pat, svarbu apsibrėžti inertiškumo strategijos periodus, kuriuos planuoju tirti ir išsiaiškinti, kurie labiausiai tiktų formuojant investicinį portfelį.

Planuojami tirti periodai:

- Metų, t.y. investuojama į penkias metų laikotarpio pelningiausias akcijas kurių metinis pelningumas didžiausias ir šių akcijų metinis pelningumas tikrinamas periodais:
 4. Kas metus;
 5. Pusmetį
 6. Ketvirtį.
- Pusmečio – investuojama į penkias pusmečio laikotarpio pelningiausias akcijas kurių metinis pelningumas didžiausias ir šių akcijų pusmečio pelningumas tikrinamas periodais:
 3. Kas pusmetį;
 4. Ketvirtį.
- Ketvirčio – investuojama į penkias pelningiausias akcijas ir tikrinamas jų pelningumas kas ketvirtį.

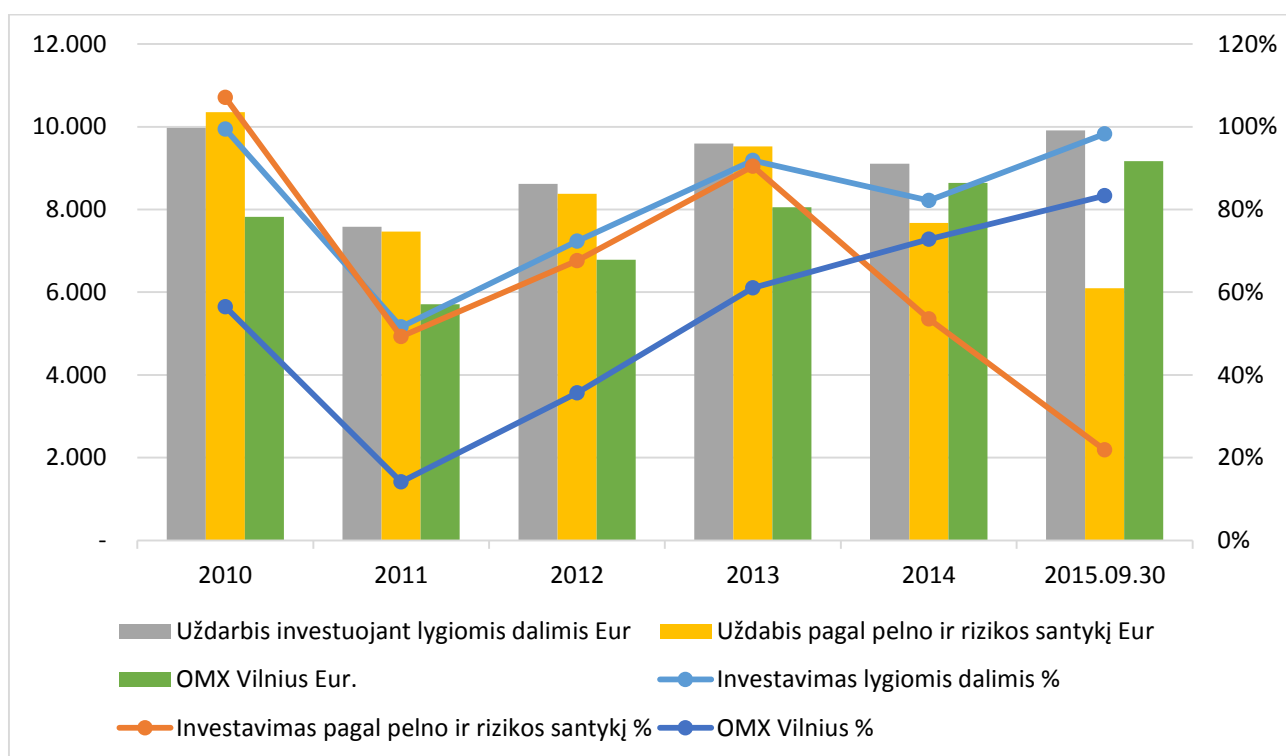
Nusistačius išankstinę investavimo sąlygą, investavimo tikslus ir tiksliai apsibrėžus kokius periodus ir šių periodų pelningumo tikrinimo dažnumą, svarbu nusistatyti kokiomis proporcijomis bus investuojama į penkias pelningiausias akcijas.

Pasirinkau tirti ir lyginti inertiškumo strategijos pelningumą keliais atvejais:

- Kai investuojama į kiekvieną akciją lygiomis dalimis;
- Kai investuojama į akcijas pagal atitinkamo periodo ir investicijos pelno ir rizikos santykį (pagal W.F. Sharpe modelį).

3.3. Investicinio portfelio sudarymas ir valdymas iš metų laikotarpio pelningiausių įmonių

Kadangi pasirinktas investavimo periodas 5 metai ir 9 mėnesiai, tai pradėsiu tirti inertiškumo strategija nuo 2009 metų rugpjūčio 31 dienos. Pradžioje apžvelgsiu metų pelningiausių akcijų periodo ir jų pelningumo tikrinimo kas metus periodo rezultatus. Šiame periode tirsiu investicijų portfelį formuojamą akcijomis, kai jų svoriai investuojami lygiomis dalimis ir pagal pelno ir rizikos santykį atskirai, bei lyginama su rinkos vidurkiu – OMX Vilnius indeksu ir tarpusavyje.



Šaltinis: sudaryta autoriaus.

10 pav. Metų periodo, kuris skaičiuojamas kas metus rezultatas

Visų pirma, apžvelgsiu rinkos vidurkio rezultatus, pagal kuriuos lyginsiu inertiškumo strategijos rezultatus. OMX Vilniaus indekso pokytis tiriamo laikotarpio pabaigoje siekė 83 proc., tai investavus 5000 Eur. laikotarpio pabaigoje turėtume 9165 Eur (žr. 9 pav.). OMX Vilnius vidutinis metinis pelningumas siekia 14,5 proc. (žr. 4 lent.). Galime atkreipti dėmesį, kad rinkos vidurkio pirmų metų rezultatas siekė 56 proc. o investicija – 7825 Eur. (žr. 9 pav.), tačiau sekančiais metais, pastebimas 27 proc. smukimas, tai yra vienintelis ir didžiausias OMX Vilnius indekso smukimas per visą tiriamą laikotarpį (žr. 4 lent.). Sekančius du metus OMX Vilnius indeksas kilo po 19 proc., kur nuo 2014 metų pastebimas šio indekso augimo lėtėjimas (žr. 4 lent.). Laikotarpio

pabaigoje rinkos lyginamasis indeksas sugeneravo 83 proc. grąžą ir pinigų likutis pabaigoje siekė 9165 Eur (žr. 9 pav.).

Apžvelgiant inertiškumo strategijos rezultatus, galime pastebėti, kad investavimas lygiomis dalimis į kiekvieną akciją sugeneravo didesnę grąžą, kur tiriama laikotarpio pabaigoje siekė 98 proc., alfa reikšmė siekė 13, kitaip tariant sugeneruota 13 procentiniu punktu didesnė grąža lyginant su rinkos vidurkiu. Vis dėlto, inertiškumo strategija tiriamu atitinkamu periodu remiantis W.F. Sharpe modeliu (pelno ir rizikos santykiu) rezultatas laikotarpio pabaigoje siekė 22 proc. ir alfa reikšmė sudarė -61 (žr. 9 pav.).

Tiriamu laikotarpiu, visus keturis metus iš eilės inertiškumo strategija naudojama investuojant į akcijas lygiomis dalimis ir pagal pelno ir rizikos santykį, rezultatai buvo labai panašūs, tačiau 2014 metais pelningumai labai išsiskyrė, o inertiškumo strategija pagal pelno ir rizikos santykį pirmą kartą per tiriamą laikotarpį sugeneravo neigiamą alfa rezultatą -19, kai inertiškumo strategija investuojant į akcijas lygiomis dalimis alfa siekė 9, o 2015 metais padidėjo iki 15 (žr. 9 pav.).

Inertiškumo strategija pagal pelno ir rizikos santykį vidutinis metinis pelningumas sudarė 3,8 proc. ir bendrai padidinęs investuotą sumą būtų 22 proc. arba 1095 Eur. Vis dėlto, inertiškumo strategija investuojant į akcijas lygiomis dalimis vidutinis metinis pelningumas siektų 17,1 proc. ir tiriama laikotarpio pabaigoje investuotą sumą padidintų 98 proc. arba 4915 Eur. Svarbu paminėti, kad inertiškumo strategija investuojant į akcijas lygiomis dalimis, pelningumas nei kartą per tiriamą laikotarpį nebuvo žemesnis už lyginamojo indekso OMX Vilnius. Nors ir 2014 metais inertiškumo strategijos investuojant į akcijas lygiomis dalimis buvo priartėjęs prie lyginamojo indekso labiausiai (alfa 9), tačiau per 2015 metų periodą alfa buvo padidintas iki 15. Tai rodo, kad per visą laikotarpį inertiškumo strategijos pelningumas viršijo rinkos vidurkį ir nors ir 2014 metais dėl penkių pelningiausių metų laikotarpio akcijų kainų smukimo buvo priartėjęs prie lyginamojo indekso, tačiau sugebėjo vėl padidinti skirtumą teigiama linkme ir didindamas 2015 metų periodo pelningumą daugiau 3 procentiniais punktais nei lyginamojo indekso. Taip pat, galime teigti, kad dėl smukusių penkių pelningiausių akcijų kainų 2014 metais pelningumas mažėjo 19 proc. ir sekančiais 21 proc. taip parodydamas, kad pelningiausios akcijos su mažiausia rizika ne visada būna pelningos (žr. 4 lent. ir 9 pav.).

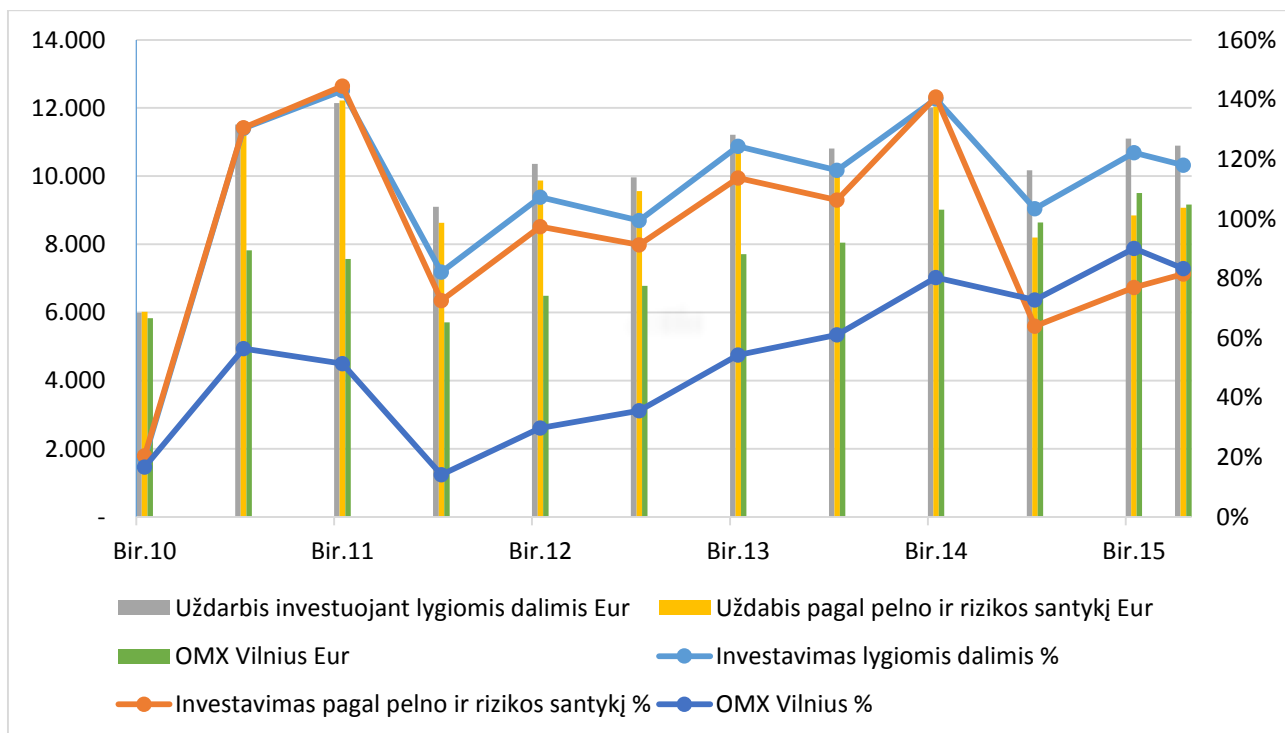
5 lentelė. Metų periodo, kuris skaičiuojamas kas metus metiniai rezultatai

	2010	2011	2012	2013	2014	2015.09.30	Metinis vid.
Metų periodas skaičiuojamas kas metus, lygiomis dalimis	99%	-24%	14%	11%	-5%	9%	17,1%
Metų periodas skaičiuojamas kas metus, pagal pelno rizikos santykį	107%	-28%	12%	14%	-19%	-21%	3,8%
OMX Vilnius %	56%	-27%	19%	19%	7%	6%	14,5%

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Taigi, apžvelgus Inertiškumo strategijas metų periodo, kai perskaičiuojamas pelningumas kas metus investuojant į akcijas lygiomis dalimis ir pagal rizikos santykį, paaiškėjo, kad inertiškumo strategija pagal rizikos ir pelno santyki negeneruoja didesnio pelningumo nei rinkos vidurkis ir reaguoja į rinkos augimo lėtėjimą. Tačiau inertiškumo strategija investuojant į akcijas lygiomis dalimis generuoja didesnę grąžą nei rinkos vidurkis visu laikotarpiu kartais didindamas skirtumą nuo rinkos vidurkio net rinkos augimo lėtėjimo laikotarpiu.

Dabar apžvelgsiu inertiškumo strategijos metų periodo, kurio pelningumas skaičiuojamas kas pusmetį rezultatus, lyginsiu su rinkos vidurkiu ir su prieš tai aptartais inertiškumo strategijos periodų gautais rezultatais.

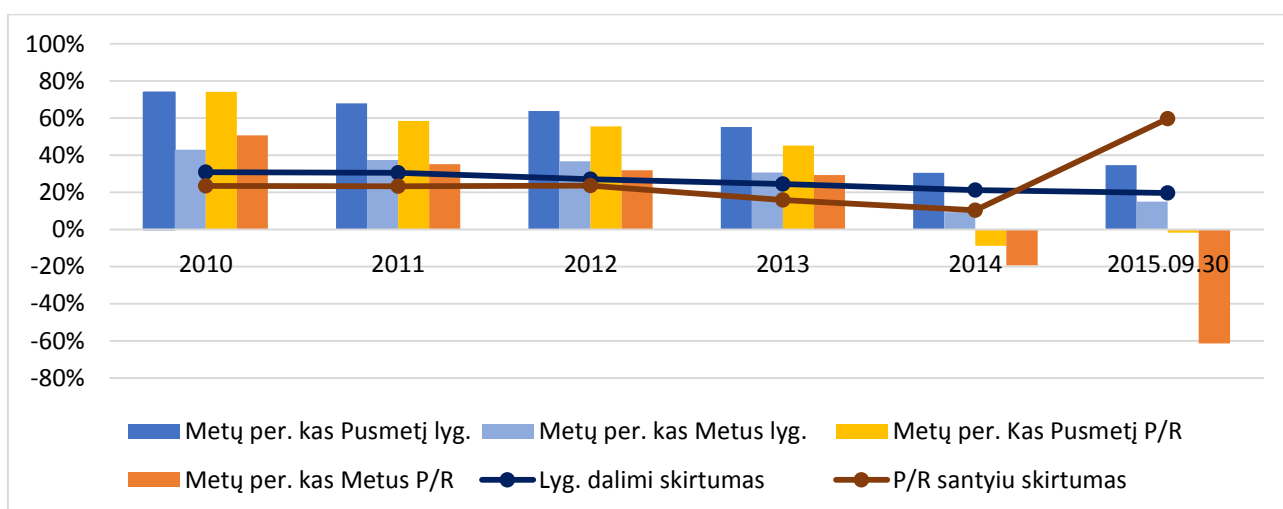


Šaltinis: sudaryta autoriaus.

11 pav. Metų periodo, kuris skaičiuojamas kas pusmetį rezultatas

Apžvelgiant inertiškumo strategijas metų pelningiausių akcijų, kurių pelningumai skaičiuojami kas pusmetį matome, kad rezultatai yra geresni nei metų periodo, kurie skaičiuojami kas metus. Inertiškumo strategijos lygiomis dalimis rezultatas buvo geresnis ir siekė 118 proc. arba 5898 Eur. uždarbio, o alfa reikšmė siekė 35. Inertiškumo strategija pelno ir rizikos santykiu rezultatas buvo vienu procentiniu punktu mažesnis (alfa -1), nei rinkos vidurkio ir siekė 82 proc., o uždarbis siekė 4075 Eur (žr.10 pav.).

Inertiškumo strategijos metų periodo skaičiuojamo kas pusmetį ir šios strategijos pelningumo svyravimas tiriamu laikotarpiu yra labai panašus į metų periodo skaičiuojamo kas metus. Vis dėlto, visais periodais alfa rodiklis yra didesnis nei inertiškumo strategijos metų periodo skaičiuojamo kas metus lyginant investavimą lygiomis dalimis į akcijas ir pagal pelno ir rizikos santykį atitinkamai. Inertiškumo strategijos investavimo lygiomis dalimis pamečiui mažėjo nuo 31 iki 20, tai rodydamas, kad nors ir generuojamas pelningumas pamečiui buvo didesnis nei rinkos vidurkio, tačiau inertiškumo strategijos metų periodo, kurio pelningumą skaičiuojame kas pusmetį investuojant į akcijas lygiomis dalimis reaguoja labiau į rinkos augimo lėtėjimą, nei prieš tai tiro periodo, kurio pelningumas perskaičiuojamas kas metus ir investuojant lygiomis dalimis. Tačiau minėta tendencija nėra pastebima Inertiškumo strategijos metų periodo, skaičiuojamo kas pusmetį pagal pelno ir rizikos santykį, nes alfa skirtumas tarp metų periodo perskaičiuojamo kas pusmetį ir metų periodo perskaičiuojamo kas metus skirtumas paskutiniu laikotarpiu nuo 2014 metų iš 10 p.p. iki 60 p.p., taip parodydama, kad metų periodo perskaičiuojamo kas pusmetį pelno ir rizikos santykiu inertiškumo strategija yra geriau taikoma praktikoje, nors ir per tiriamą laikotarpį nesugebėjo sugeneruoti didesnės grąžos nei rinkos vidurkio atsilikdama 1 p.p. (žr. 11 pav.).

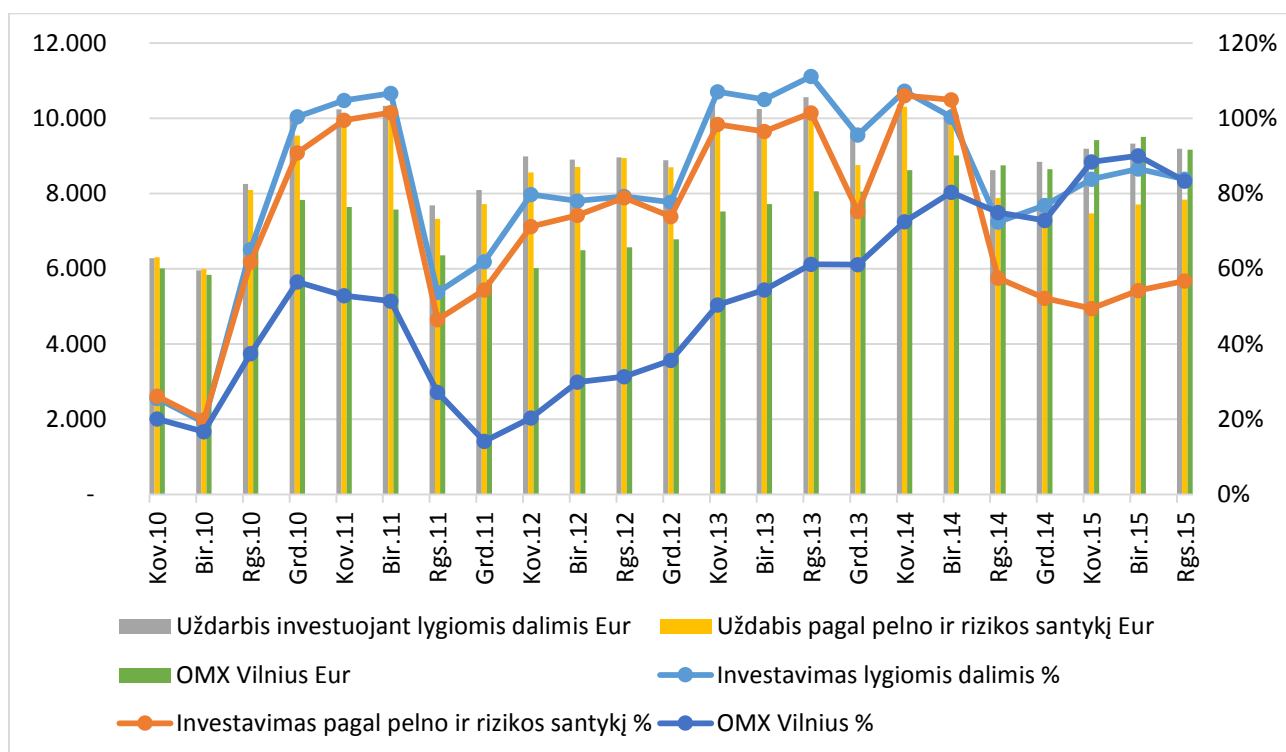


Šaltinis: sudaryta autoriaus.

12 pav. Alfa rodiklio lyginimas metų periodo, skaičiuojamo kas metus su metų periodu skaičiuojamu kas pusmetį

Taigi, apžvelgus gautus rezultatus inertiškumo strategijos metų periodo, kurio rezultatas perskaičiuojamas kas pusmetį matome kad ir investavimas į akcijas ir pagal peno ir rizikos santykį rezultatai yra geresni nei inertiškumo strategijos metų periodo, kurio rezultatai skaičiuojami kas metus atitinkamai, tačiau sugeneruoti didesnę grąžą, nei rinkos vidurkis sugebėjo tik inertiškumo strategija lygiomis dalimis sugeneruodama 35 p.p. didesnę grąžą nei rinkos vidurkis, kurio vidutinis metinis pelningumas siekia 20,5 proc.

Dabar apžvelgsiu inertiškumo strategijos metų periodo, kurio pelningumas skaičiuojamas kas ketvirtį rezultatus ir lyginsiu su rinkos vidurkiu.



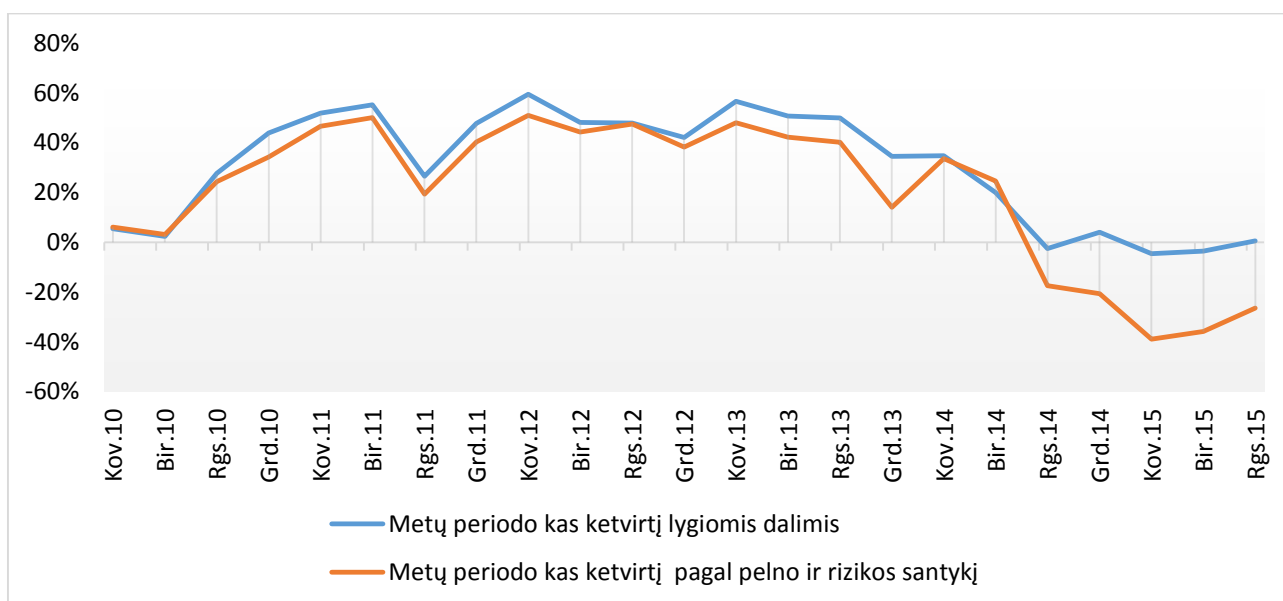
Šaltinis: sudaryta autoriaus.

13 pav. Metų periodo, kuris skaičiuojamas kas ketvirtį rezultatas

Išanalizavus inertiškumo strategijos metų pelningumo, kurio rezultatai perskaičiuojami kas ketvirtį rezultatus matome, kad tiriamo laikotarpio pabaigoje sugebėjo sugeneruoti didesnę, nei rinkos vidurkis grąžą tik investicinis portfelis, kuriame investuojama į kiekvieną akciją lygiomis dalimis, alfa siekė 1. Kitaip tariant, investavus į Vilniaus vertybinių popierių biržą 2010 m. pradžioje, 2015 metų rugsėjo mėnesio gale turėtume 26 Eur daugiau, nei sugeneruotų rinkos vidurkis (žr. 12 pav.). Vis dėlto, atkreipus dėmesį į tai, kad minėtos inertiškumo strategijos lygiomis dalimis alfa buvo teigiama iki 2014 metų 3 ketvirčio, arba 4 metus ir 3 ketvirčius generuojama grąža buvo didesnė, nei rinkos vidurkis, kur vidutiniškai kas ketvirtį alfa siekė 39. Likusį laikotarpį,

t.y. 1,5 metų alfa siekė vidutiniškai kas ketvirtį -1. Tai rodo, kad visą 78 proc. investuojamo laikotarpio termino vidutinis metų ketvirčio alfa siekė 39, o tik investuojamo termino pabaigoje, kas sudaro 22 proc. viso investuojamo termino vidutinė metų ketvirčio alfa siekė -1 (žr. 13 pav.). Taip yra todėl, kad paskutinius 1,5 metų, penkios, metų laikotarpio pelningiausios akcijos, ne visais atvejais sugeneruodavo teigiamą grąžą, sekantį metų ketvirtį. (žr. 1 priede).

Ištirus inertiškumo strategijos metų periodo, kurio pelningumai perskaičiuojami kas ketvirtį suformuoto investicinio portfelio iš penkių pelningiausių akcijų pagal pelno ir rizikos santykį, investuojamo termino pabaigoje pelningumas siekė 57 proc., uždarbis siekė 2539 Eur grąžą (žr. 12 pav.). Šis rezultatas palyginus su rinkos vidurkiu yra 1326 Eur mažesnis, kur alfa siekė -27. Investuojant pagal pelno ir rizikos santykį, taip pat, galime pastebėti, kad teigiamas alfa sudarė 78 proc. viso investuojamo laikotarpio kaip ir suformuotas investicinis portfelis to paties periodo investuojant į akcijas lygiomis dalimis. Tačiau vidutiniškai kas ketvirtį alfa per šį laikotarpį sudarė 34, o neigiamo alfa generuojamu laikotarpiu vidutiniškai kas ketvirtį sudarė -28. Tai rodo, kad suformavus investicinį portfelį to paties periodo, tačiau pagal skirtingus kriterijus, t.y. investuojant į akcijas ir pagal rizikos ir pelno santykį, investuojant į akcijas lygiomis dalimis, sugeneruoja didesnę grąžą viso termino pabaigoje, taip paneigdamas W.F. Sharpe teoriją, kad svarbu atsižvelgti ir į pelno ir rizikos santykį formuojant investicinį portfelį. Šiam periodui inertiškumo strategijos taikymui investicinio portfelio formavimas pagal pelno ir rizikos santykį nėra veiksmingas.



Šaltinis: sudaryta autoriaus.

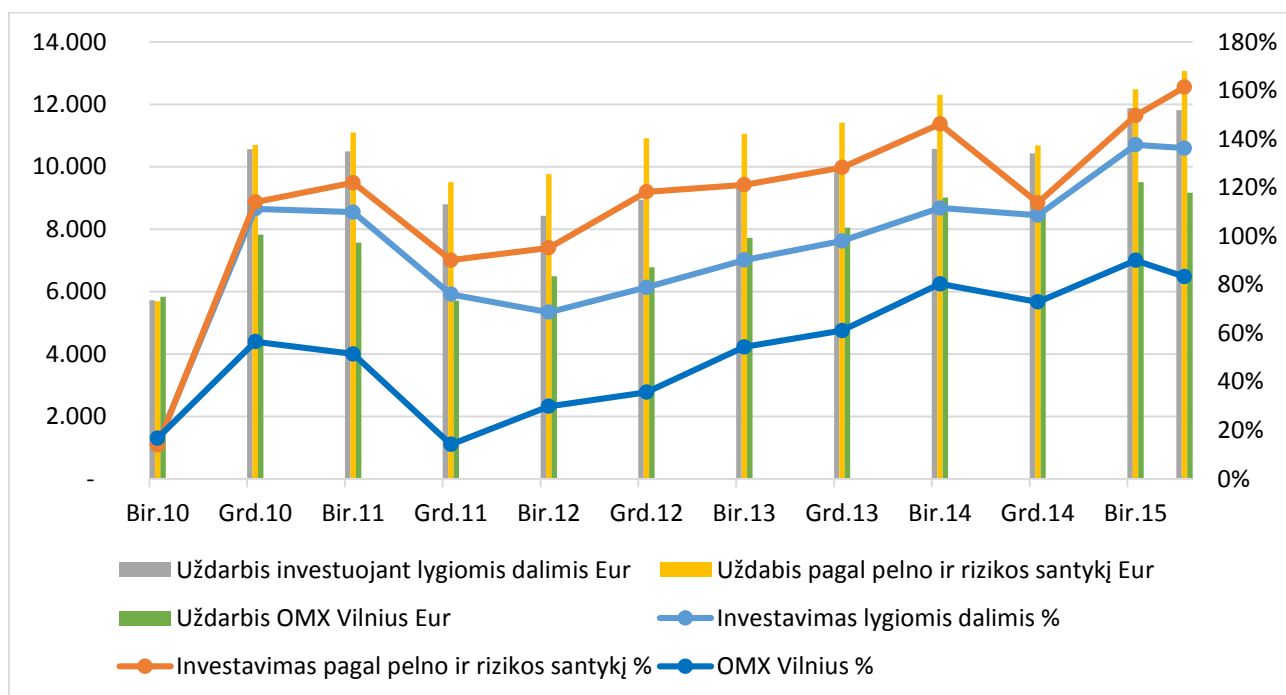
14 pav. Metų periodo, kuris skaičiuojamas kas ketvirtį alfa rodiklis

Taigi, išanalizavus inertiškumo strategijos metų periodo, kurio rezultatai perskaičiuojami kas ketvirtį paaiškėjo, kad investuojant į investicinį portfelį lygiomis dalimis galime tikėtis didesnės

gražos, kadangi šiam periodui investuojant į akcijas pagal pelno ir rizikos santykį nėra toks veiksmingas kaip formuojant investicinį portfelį lygiomis dalimis. Taip pat, apžvelgiant visas inertiškumo strategijas metų periodų, su skirtingais perskaičiuojamais laikotarpiais, galime pastebėti, kad formuojant investicinį portfelį lygiomis dalimis sugeneruoja didesnę grąžą, nei formuojamas pagal pelno ir rizikos santykį. Geriausią rezultatą pasiekė metų periodo perskaičiuojamo kas pusmetį inertiškumo strategija, kurios pelningumas investuojamo laikotarpio pabaigoje siekė 118 proc. (alfa 35) ir vidutinis metinis pelningumas siekė 17,1 proc.

3.4. Investicinio portfelio sudarymas ir valdymas iš pusmečio laikotarpio pelningiausių įmonių

Dabar apžvelgsiu pusmečio pelningiausių akcijų periodo ir jų pelningumo tikrinimo kas pusmetį periodo rezultatus. Šiame periode tirsiu investicijų portfelį formuojamą akcijomis, kai jų svoriai investuojami lygiomis dalimis ir pagal pelno ir rizikos santykį atskirai, bei lyginsiu su rinkos vidurkiu – OMX Vilnius indeksu, bei tarpusavyje.

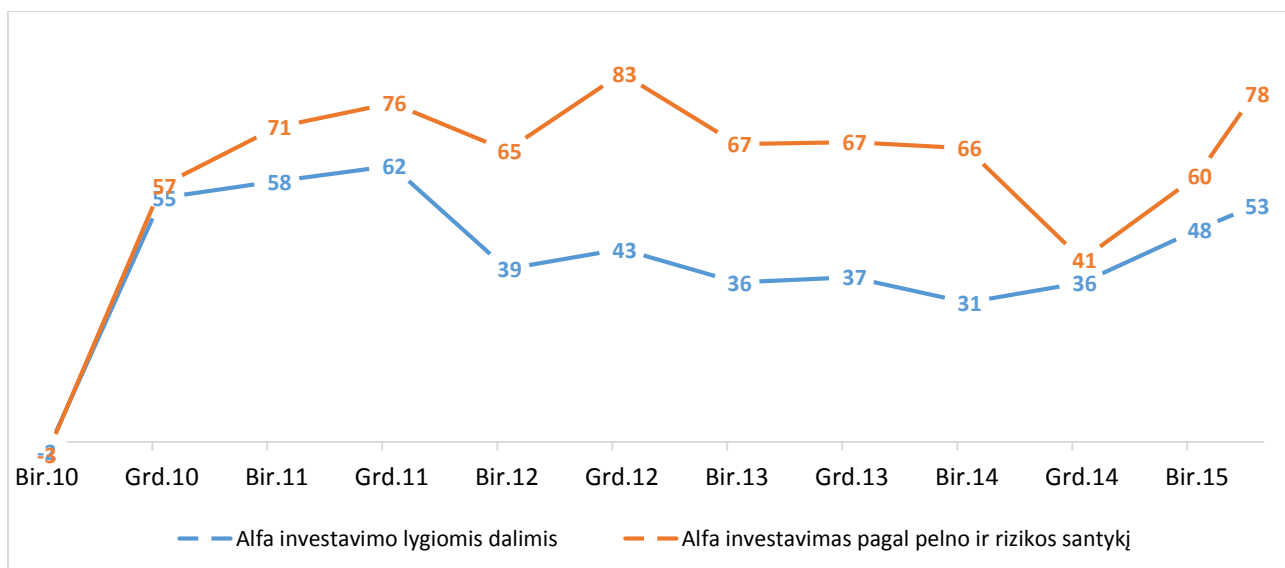


Šaltinis: sudaryta autoriaus.

15 pav. Pusmečio periodo, kuris skaičiuojamas kas pusmetį rezultatas

Inertiškumo strategija pusmečio periodo, kurio rezultatai perskaičiuojami kas pusmetį suformuoto investicinio portfelio rezultatas tiriamu laikotarpiu buvo visą laikotarpį teigiamas

investuojant į akcijas lygiomis dalimis ir pagal pelno ir rizikos santykį. Investavus į akcijas lygiomis dalimis investuojamo laikotarpio pabaigoje pelningumas siekė 136 proc. arba 6813 Eur uždarbio. Vidutinis ketvirtinis pelningumas siekė 95 proc. arba 24 proc. – metinis. Vis dėlto, investuojant į akcijas pagal pelno ir rizikos santykį sugeneruota didesnė grąža, t.y. grąža siekė 161 proc. investuojamo laikotarpio pabaigoje arba 8067 Eur. Taip pat, galime atkreipti dėmesį, kad inertiškumo strategija investuojant į akcijas pagal pelno ir rizikos santykį, visu investuojamu laikotarpiu išskyrus pirmą pusmetį generavo didesnę grąžą, nei investuojant į akcijas lygiomis dalimis. Investicinis portfelis suformuotas pagal pelno ir rizikos santykį sugeba uždirbti didesnę grąžą rinkos pakilimo laikotarpiu, ką galime pastebėti pagal OMX Vilnius indeksą, tačiau tuo pačiu labiau reaguoja į rinkos nuosmukius, nei investavimas į akcijas lygiomis dalimis. Tai galime pastebėti 2010 gruodžio iki 2011 gruodis periodu ir 2012 metų birželį iki 2014 metų gruodžio. Tačiau, 2012 metų birželį galime pastebėti, kad investavimas į akcijas pagal pelno ir rizikos santykį pelningumas kyla, nors investavimo į akcijas lygiomis dalimis krenta. O paskutiniu investuojamo laikotarpio ketvirčiu pastebima pelningumo divergencija tarp inertiškumo strategijos investavimo į akcijas lygiomis dalimis ir rinkos vidurkio. Vis dėlto, taip buvo ne visu laikotarpiu, 2014 metų gruodį investavimas į akcijas pagal pelno ir rizikos santykį patyrė didesnį nuosmukį, nei investavimas į akcijas lygiomis dalimis ar rinkos vidurkis (žr. 14 pav.).



Šaltinis: sudaryta autoriaus.

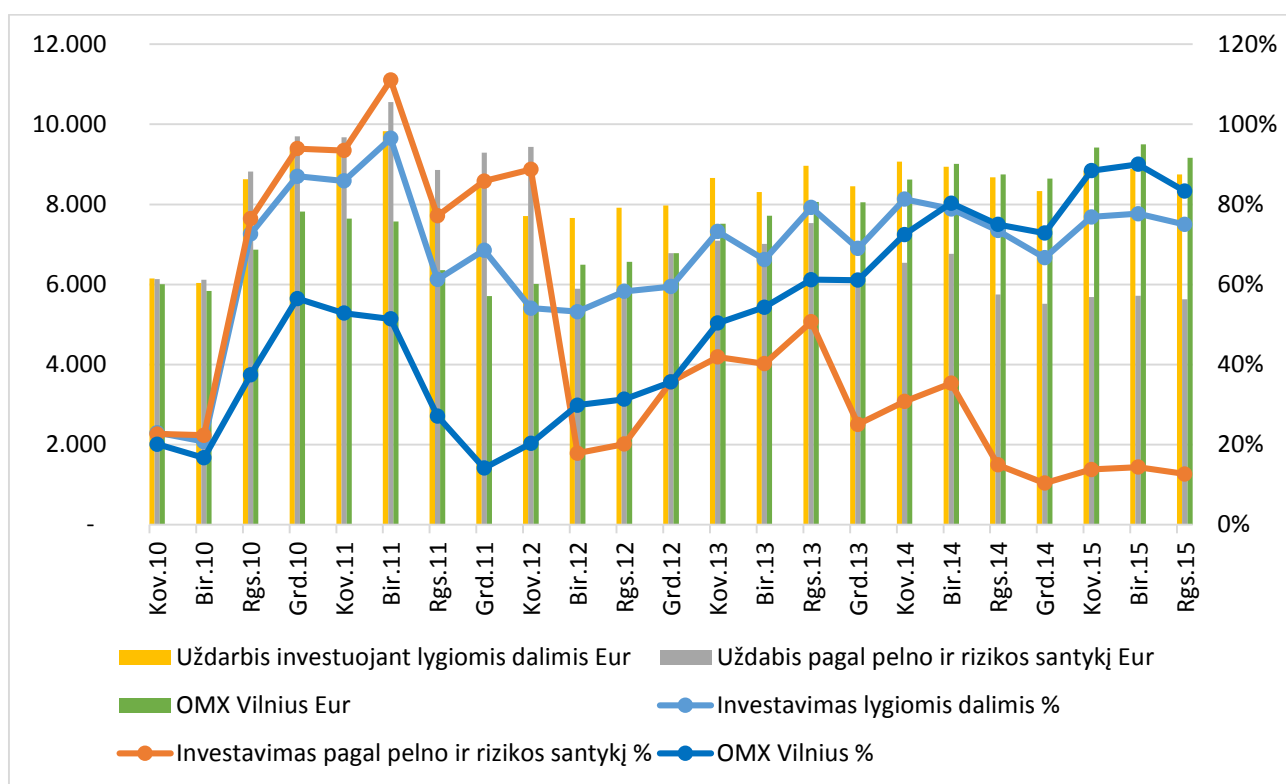
16 pav. Pusmečio periodo, kuris skaičiuojama kas pusmetį alfa rodiklis

Inertiškumo strategijos pusmečio periodo, kurio pelningumas perskaičiuojamas kas pusmetį alfa rodiklis didžiausias buvo investuojant į akcijas pagal pelno ir rizikos santykį 2012 metų gruodį

ir siekė 83, kur vidutinis alfa investuojamu periodu kas pusmetį buvo 61, o investavimo į akcijas lygiomis dalimis – 2011 metų gruodį siekė 62, kur vidutinis pusmečio alfa buvo 41.

Iš minėtų rezultatų galime teigti, kad pusmečio periodo, kurio pelningumas skaičiuojamas kas pusmetį, inertiškumo strategijai investavimas į akcijas pagal pelno ir rizikos santykį labiau tinkamas, nei investavimas į akcijas lygiomis dalimis. Taip pat, svarbu paminėti, kad šio tirto periodo pelningumo rezultatai yra geresni, nei inertiškumo strategijos metų periodų.

Dabar apžvelgsiu pusmečio pelningiausių akcijų periodo ir jų pelningumo tikrinimo kas ketvirtį periodo rezultatus. Šiame periode tirsiu investicijų portfelį formuojamą akcijomis, kai jų svoriai investuojami lygiomis dalimis ir pagal pelno ir rizikos santykį atskirai, bei lyginama su rinkos vidurkiu.



Šaltinis: sudaryta autoriaus.

17 pav. Pusmečio periodo, kuris skaičiuojamas kas ketvirtį rezultatas

Ištirus inertiškumo strategijos pusmečio periodo, kurio rezultatai perskaičiuojami kas ketvirtį, matome, kad gauti rezultatai per investuojamą laikotarpį yra žemesni už rinkos vidurkiu. Investuojant į akcijas lygiomis dalimis gautas rezultatas siekia 75 proc., o tai padidina investuojamą sumą 3750 Eur nuo investavimo pradžios. Investavimas į akcijas pagal pelno ir rizikos santykį pelningumas siekia vos 13 proc. arba 634 Eur uždarbis per investuojamą laikotarpį. Investuojant į akcijas pagal pelno ir rizikos santykį pastebimas žymus pelningumo sumažėjimas 2012 II ketv., kuris per šį

laikotarpį koregavosi 71 procentiniu punktu. Nors ir nuo 2012 metų birželio inertiškumo strategijos investuojant į akcijas pagal pelno ir rizikos santykį kilo, iki 2013 metų rugsėjo ir siekė 51 proc., tačiau nepasiekus rinkos vidurkio vėl krito žemyn ir nebesugebėjo per likusį investavimo laikotarpį perkopti OMX Vilnius indekso (žr. 16 pav). 43 proc. viso investavimo laikotarpio inertiškumo strategijos, tiriamo periodo, pagal pelno ir rizikos santykį pelningumas buvo aukštesnis, nei rinkos vidurkis.

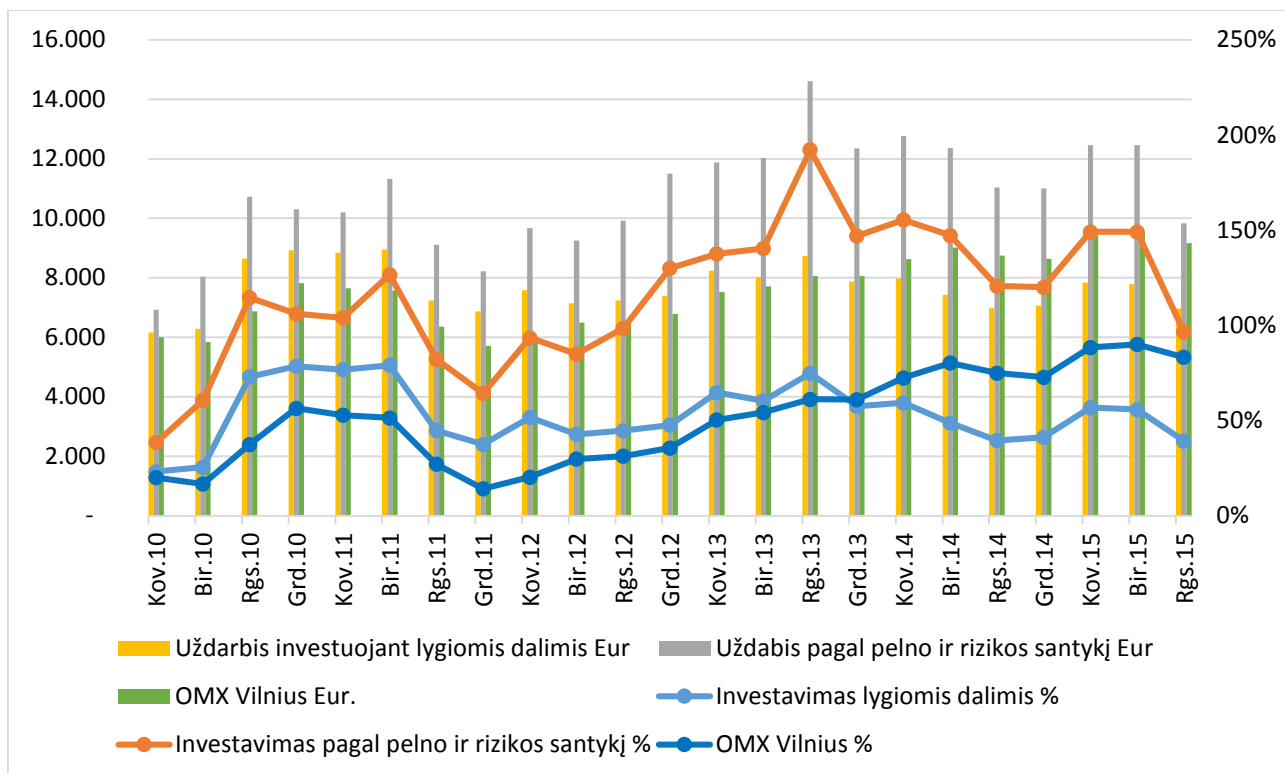
Inertiškumo strategijos to paties periodo, tačiau investavimo į akcijas lygiomis dalimis pelningumo rezultatas pradžioje buvo žemesnis, nei suformuoto investicinio portfelio pagal pelno ir rizikos santykį ir per 2012 m. II ketv. sumažėjo vos 2 procentiniais punktais, taip išlaikydamas didesnį pelningumą nei rinkos vidurkis. Nuo 2014 m. III ketv. investicinio portfelio suformuoto lygiomis dalimis, pelningumas tapo žemesnis, nei rinkos vidurkis ir per likusį periodą nebeperkopė rinkos vidurkio (žr. 16 pav.). 74 proc. viso investicinio laikotarpio inertiškumo strategijos, tiriamo periodo, pelningumas buvo aukštesnis, nei rinkos vidurkio.

Ištyrus inertiškumo strategijos pusmečio periodo, kurio pelningumai perskaičiuojami kas ketvirtį rezultatai žemesni, nei rinkos vidurkio investavimo laikotarpio pabaigoje. Vis dėlto, per visą investavimo laikotarpį inertiškumo strategijos lygiomis dalimis pelningumas buvo 74 proc. viso investavimo laikotarpio aukštesnis nei rinkos vidurkis, o investavimo pagal pelno ir rizikos santykį – 43 proc. Iš investavimo laikotarpio pabaigoje esančių rezultatų ir viso investavimo laikotarpio, kada analizuojamos strategijos pelningumas buvo aukštesnis, nei rinkos vidurkis, galime teigti, kad pasirinkti periodai netinka norint pasiekti išsikeltų tikslų.

Taigi, apžvelgiant inertiškumo strategijas pusmečio periodo, paaiškėjo, kad šio periodo, perskaičiuojami rezultatai kas pusmetį, generuoja pakankamai didelę grąžą, kad atitiktų išsikeltą investavimo tikslą. Taip pat, svarbu paminėti, kad šiai inertiškumo strategijai, pusmečio periodo, kurios rezultatai perskaičiuojami kas pusmetį labiau tinkama yra formuoti investicinį portfelį pagal rizikos ir pelno santykį, nei lygiomis dalimis.

3.5. Investicinio portfelio sudarymas ir valdymas iš pusmečio laikotarpio pelningiausių įmonių

Dabar apžvelgsiu ketvirčio pelningiausių akcijų periodo ir jų pelningumo tikrinimo kas ketvirtį periodo rezultatus. Šiame periode tirsiu investicijų portfelį formuojamą akcijomis, kai jų svoriai investuojami lygiomis dalimis ir pagal pelno ir rizikos santykį atskirai, bei lyginsiu su rinkos vidurkiu.



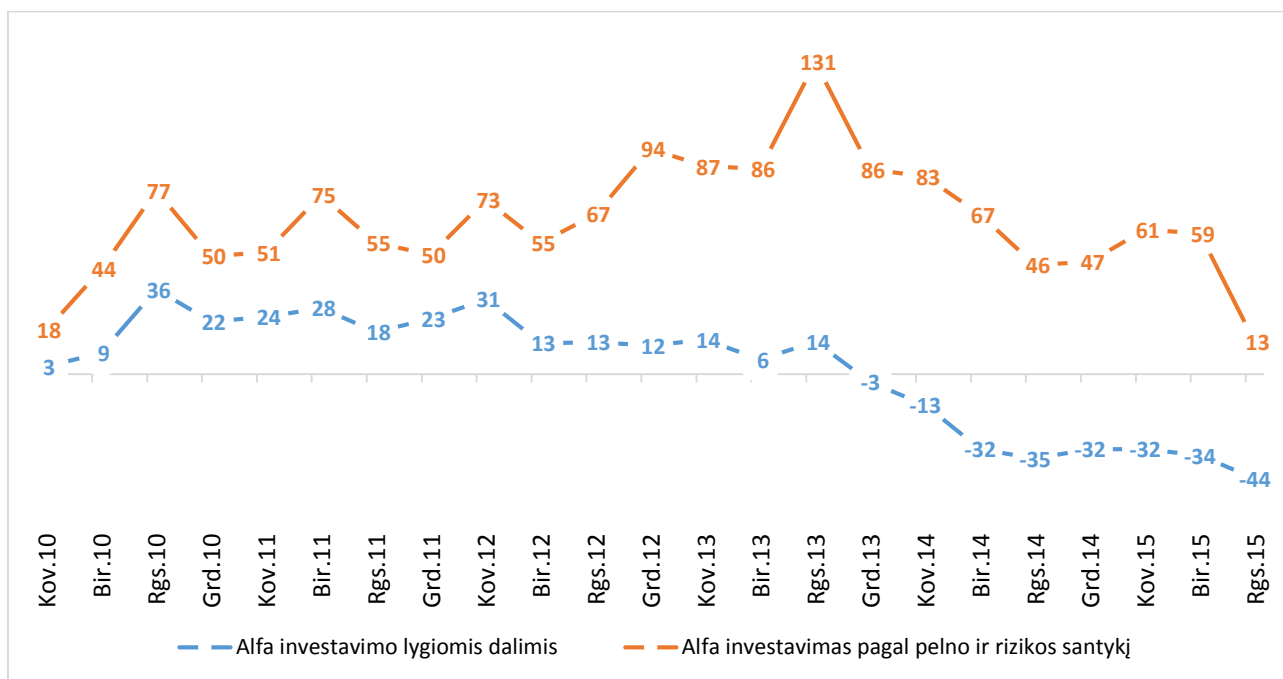
Šaltinis: sudaryta autoriaus.

18 pav. Ketvirčio periodo, kuris skaičiuojamas kas ketvirtį rezultatas

Ištyrus inertiškumo strategijos ketvirčio periodo, kurio rezultatai perskaičiuojami kas ketvirtį investicinio portfelio suformuoto lygiomis dalimis, pelningumas siekė 39 proc. investuojamo laikotarpio pabaigoje arba siekė 1967 Eur pelno, o investicinio portfelio suformuoto pagal pelno ir rizikos santykį pelningumas siekė 97 proc. arba 4833 Eur pelno. Nors ir investicinio portfelio suformuoto lygiomis dalimis pelningumas žemesnis už rinkos vidurkio investavimo laiko pabaigoje ir alfa siekia -44, tačiau ši strategija buvo pelningesnė už rinkos vidurkį 65 proc. viso investavimo laikotarpio arba 3 metus ir 3 ketvirčius buvo aukštesnis už rinkos vidurkį nuo investavimo laikotarpio pradžios ir likusį laiko tarpą, t.y. 2 metus žemesnis nei rinkos vidurkis. Tai rodo, kad ši strategija nors ir neatitiko išsikelto investavimo tikslo, viršyti rinkos pelningumą investuojamo laikotarpio pabaigoje, tačiau sudaro prielaidą, kad galėtų būti naudojama kaip strategija norint aplenkti rinkos vidurkį, tačiau reikėtų iširti ilgesnį laikotarpį (žr. 17 ir 18 pav.).

Investicinio portfelio suformuoto pagal pelno ir rizikos santykį rezultatas per visą investuojamą laikotarpį yra aukštesnis nei rinkos vidurkio. Aukščiausias pasiektas pelningumo taškas 2013 metų rugsėjį, kuris siekė 192 proc., o alfa buvo 131. Per visą investavimo laikotarpį, galime pastebėti, kad iki 2013 metų, t.y. kada investicinio portfelio suformuoto pagal pelno ir rizikos santykį buvo pasiekęs aukščiausią pelningumo tašką, pelningumai inertiškumo strategijos ir rinkos vidurkio reagojo į panašius svyravimus. Tik investicinis portfelis suformuotas pagal pelno ir rizikos santykį, pateisindamas W.F. Sharpe teoriją, su kiekvienu ketvirčiu generuodavo didesnę

pelną. Vis dėlto, nuo 2013 m. rugsėjo, t.y. likusį investavimo terminą, mažino alfa rodiklį. Tas pats investavimo laiko tarpas buvo nepalankus ir investicinio portfelio suformuoto lygiomis dalimis. Iš to galime matyti, kad suformuotas investicinis portfelis pagal pelno ir rizikos santykį ketvirčio periodo, inertiškumo strategijai suteikia didesnę galimybę užsidirbti reaguojant agresyviau į rinkos svyravimus, tačiau taip pat ir sukuria didesnę riziką (žr. 17 ir 18 pav.).



Šaltinis: sudaryta autoriaus.

19 pav. Ketvirčio periodo, kuris skaičiuojama kas ketvirtį alfa rodiklis

Taigi, atsižvelgiant į gautus rezultatus inertiškumo strategija ketvirčio periodo investicinis portfelis suformuotas lygiomis dalimis nėra pelningesnis už rinkos vidurkio pelningumą, investuojamo laikotarpio pabaigoje, tačiau investicinis portfelis suformuoto pagal pelno ir rizikos santykį sugebėjo sugeneruoti didesnę grąžą už rinkos vidurkio pelningumą ir laikotarpio pabaigoje siekė 97 proc., o alfa 13.

3.6. Inertiškumo strategijų lyginimas investuojant lygiomis dalimis ir pagal pelno ir rizikos santykį

Prieš tai poskyriuose apžvelgiau kiekvieną inertiškumo strategiją atskirai ir lyginau su rinkos vidurkiu. Šiame skyriuje apžvelgsiu ir lyginsiu inertiškumo strategijų suformuotų investicinių portfelių pelningumus, investuojant pagal pelno ir rizikos santykį su investiciniu portfeliu suformuotu lygiomis dalimis, bei lyginsiu tarpusavyje.

Atlikus skaičiavimus paaiškėjo, jog pats pelningiausias inertiškumo strategijos periodas yra pusmečio, kurio rezultatai perskaičiuojami, taip pat, kas pusmetį ir formuojant investicinį portfelį pagal pelno ir rizikos santykį. Šios strategijos pelningumas investuojamo laikotarpio pabaigoje siekė 161 proc., o tai yra 78 p.p. daugiau, nei Vilniaus vertybinių popierių indekso rezultatas, ir vidutinis metinis rezultatas siekė 28,1 proc. Tačiau, minėtos strategijos pelningumas nebuvo aukščiau už lyginamojo indekso pelningumą visą laikotarpį, t.y. pirmą pusmetį gautas rezultatas buvo žemesnis už rinkos vidurkio, todėl, dėl šios priežasties, 92 proc. viso laikotarpio ši strategija buvo aukščiau, nei rinkos vidurkio generuojamo pelningumo. Taip pat, atkreipus dėmesį į koreliacijos koeficientą, matome, kad ryšys stiprus tarp lyginamojo indekso ir pelningiausios strategijos, o tai rodo neidentišką priklausomybę nuo rinkos pokyčių, tačiau ji vistiek išlieka stipri (žr. 3 ir 4 lenteles).

Antra pagal pelningumą iš formuojamų investicinių portfelių pagal pelno ir rizikos santykį buvo inertiškumo strategija ketvirčio periodo. Ši strategija nors ir sugeneravo mažesnę, nei prieš tai aptartos strategijos su atitinkamais periodais pelningumą, tačiau ji sugebėjo generuoti visą investuojamą laikotarpį didesnę pelningumą, nei rinkos vidurkis. Taip pat, koreliacijos koeficientas lygus 0,41, o tai rodo silpną ryšį tarp rinkos vidurkio pelningumo ir inertiškumo strategijos ketvirčio periodo investuojant pagal pelno ir rizikos santykį pelningumo per visą investuojamą laikotarpį. Tai rodo, mažesnę priklausomybę nuo rinkoje vykstančių įvykių (žr. 3 ir 4 lenteles).

Inertiškumo strategijos su kitais skaičiavimo periodais formuojant portfelį pagal pelno ir rizikos santykį nesugebėjo sugeneruoti aukštesnio pelningumo, nei pasirinkto lyginamojo indekso. Vis dėlto, inertiškumo strategijos metų periodų, kurių pelningumai perskaičiuojami kas metus, pusmetį ir ketvirtį, nors ir nesugebėjo sugeneruoti didesnės grąžos, nei rinkos vidurkis investavimo laikotarpio pabaigoje, tačiau generavo didesnę grąžą 70, 75 ir 78 proc. atitinkamai, viso investuojamo laikotarpio. Taip pat, atkreipus dėmesį į koreliacijos koeficientus galime pastebėti, kad priklausomybės su rinkos vidurkio – silpna (žr. 3 ir 4 lenteles).

6 lentelė. Investicinių portfelių rezultatai pagal pelno ir rizikos santykį

	2010	2011	2012	2013	2014	2015.09.30	Vid. Metinis	Laikotarpis %, kai pelnas aukštesnis už vidurkį	Koreliacija
PP P/R	114%	90%	118%	128%	114%	161%	28,1%	92%	0,80
QQ P/R	106%	64%	130%	147%	120%	97%	16,8%	100%	0,41
OMX	56%	14%	36%	61%	73%	83%	14,5%	-	1,00
MP P/R	131%	73%	91%	106%	64%	82%	14,2%	75%	0,05
MQ P/R	91%	54%	74%	75%	52%	57%	9,9%	78%	-0,04
MM P/R	107%	49%	68%	90%	54%	22%	3,8%	70%	-0,16
PQ P/R	94%	86%	36%	25%	10%	13%	2,2%	43%	-0,66

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Taigi, formuojant investicinį portfelį pagal pelno ir rizikos santykį, palankiausi periodai inertiškumo strategijai norint sugeneruoti didesnę grąžą už rinkos vidurkį yra pusmečio periodo, kai pelningumai perskaičiuojami kas pusmetį ir ketvirčio periodo, kai pelningumai perskaičiuojami kas ketvirtį.

7 lentelė. Investicinių portfelių rezultatai investuojant lygiomis dalimis

	2010	2011	2012	2013	2014	2015.09.30	Vid. Metinis	Laikotarpis %, kai pelnas aukštesnis už vidurkį	Koreliacija
PP Lyg.	111%	76%	79%	98%	109%	136%	23,7%	92%	0,91
MP Lyg.	130%	82%	99%	116%	103%	118%	20,5%	100%	0,71
MM Lyg.	99%	52%	72%	92%	82%	98%	17,1%	100%	0,86
MQ Lyg.	100%	62%	78%	96%	77%	84%	14,6%	87%	0,56
OMX	56%	14%	36%	61%	73%	83%	14,5%	-	1,00
PQ Lyg.	87%	69%	59%	69%	67%	75%	13,0%	74%	0,31
QQ Lyg.	79%	37%	48%	58%	41%	39%	6,8%	65%	0,10

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Inertiškumo strategija, naudojama formuojant investicinį portfelį lygiomis dalimis, sugebėjo sugeneruoti didesnę grąžą už rinkos vidurkį net keturiais skirtingais skaičiuojamais periodais iš šešių, kai tuo tarpu pagal pelno ir rizikos santykį – du iš šešių. Tai rodo, kad daugiau atvejų gali būti naudojama inertiškumo strategijai, norint aplenksti rinkos vidurkio generuojamą grąžą, investuojamo laikotarpio pabaigoje, yra formuojant investicinį portfelį lygiomis dalimis. Tačiau nors ir formuojant investicinius portfelius lygiomis dalimis yra didesnė tikimybė pasirinkti periodą, kuris sugebėtų generuoti didesnę grąžą už rinkos vidurkį, tačiau pelningiausia inertiškumo strategija išlieka suformuota pagal pelno ir rizikos santykį (žr. 3 ir 4 lenteles).

8 lentelė. Koreliacijos koeficiento reikšmių skalė

Labai stipri	Stipri	Vidutinė	Silpna	Labai silpna	Nėra ryšio	Labai silpna	Silpna	Vidutinė	Stipri	Labai stipri
-1	nuo -1 iki -0,7	nuo -0,7 iki -0,5	nuo -0,5 iki -0,2	nuo -0,2 iki 0	0	nuo 0 iki 0,2	nuo 0,2 iki 0,5	nuo 0,5 iki 0,7	nuo 0,7 iki 1	+1

Šaltinis: SPSS pagalba; prieiga per internetą.

Atkreipus dėmesį į gautus duomenis, galime pastebėti, kad pats tinkamiausias periodas inertiškumo strategijai taikyti yra pusmečio, kai jo rezultatai perskaičiuojami, taip pat, kas pusmetį.

Formuojant investicinį portfelį ir pagal pelno ir rizikos santykį ir lygiomis dalimis, šis periodas generavo didžiausią grąžą. Taip pat, svarbu paminėti, kad formuojant investicinį portfelį pagal pelno ir rizikos santykį rezultatas rodo geresnius rezultatus tik pusmečio periodo, kai rezultatai perskaičiuojami kas pusmetį ir ketvirčio periodo, kai rezultatai perskaičiuojami kas ketvirtį. Visais kitais atvejais, formuojant investicinį portfelį lygiomis dalimis yra generuojama didesnė grąža, nei investicinis portfelis formuojamas pagal pelno ir rizikos santykį.

Taigi, paėmus bendrą rezultatą, kurį gavau atlikęs skaičiavimus, galiu teigti, jog daugiau periodų galima pritaikyti inertiškumo strategijai formuojant investicinį portfelį lygiomis dalimis, norint, kad grįžtamoji vertė būtų didesnė investuojamo laikotarpio pabaigoje. Vis dėlto, geriausią rezultatą parodė formuojamas investicinis portfelis pagal pelno ir rizikos santykį.

3.7. Inertiškumo strategijų rezultatų apžvalga

Prieš tai buvusiam poskyryje lyginau, inertiškumo strategijų, suformuotų investicinių portfelių pagal pelno ir rizikos santykį ir lygiomis dalimis rezultatus. Šiame – apžvelgsiu visus bendrai inertiškumo strategijų rezultatus, taip pat, išskirsiu, kurie generavo didesnę grąžą už rinkos vidurkį ir juos lyginsiu su rinkos vidurkiu, bei tarpusavyje.

Apžvelgus visus Inertiškumo strategijų rezultatus, matome, kad iš šešių apskaičiuotų strategijų su skirtingais tiriamais periodais, rinkos vidurkio rezultatas, investicinio laikotarpio pabaigoje, yra per vidurį. Tai rodo, kad puse apskaičiuotų strategijų pasiekė aukštesnį už rinkos vidurkį rezultatą, o kita pusė ne. Iš pasiekusių aukštesnį rezultatą investiciniai portfeliai suformuoti pagal pelno ir rizikos santykį yra 2 iš 6, o tai sudaro 33 proc. (visų inertiškumo strategijų, kurių rezultatai aukštesni už rinkos vidurkio investicinio laikotarpio pabaigoje), o investiciniai portfeliai suformuoti lygiomis dalimis – 4 iš 6, t.y., 66 proc. Visų šešių minėtų strategijų aukštesnis rezultatas už rinkos vidurkį sudarė: mažiausiai 87 proc. viso investuojamo laikotarpio, daugiausiai – 100 proc. Koreliacijos koeficientas svyravo nuo 0,41 (silpna priklausomybė) iki 0,91 (stipri priklausomybė). Vis dėlto, iš visų inertiškumo strategijų gautų rezultatų investavimo laikotarpio pabaigoje, rinkos vidurkis aukštesnis už visų strategijų vidurkį, vienu procentiniu punktu (žr. 6 lent.).

9 lentelė. Investicinių portfelių rezultatai

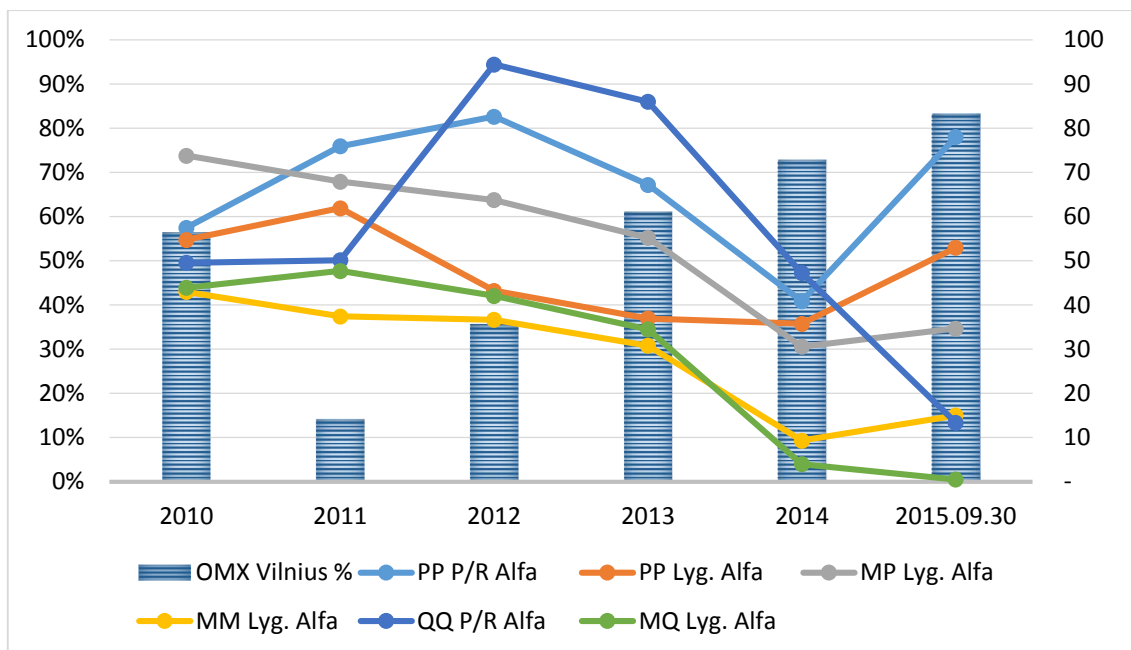
	2010	2011	2012	2013	2014	2015.09.30	Vid. Metinis	Laikotarpis %, kai pelnas aukštesnis už vidurkį	Koreliacija
PP P/R	114%	90%	118%	128%	114%	161%	28,1%	92%	0,80
PP Lyg.	111%	76%	79%	98%	109%	136%	23,7%	92%	0,91
MP Lyg.	130%	82%	99%	116%	103%	118%	20,5%	100%	0,71
MM Lyg.	99%	52%	72%	92%	82%	98%	17,1%	100%	0,86
QQ P/R	106%	64%	130%	147%	120%	97%	16,8%	100%	0,41
MQ Lyg.	100%	62%	78%	96%	77%	84%	14,6%	87%	0,56
OMX	56%	14%	36%	61%	73%	83%	14,5%	-	1,00
MP P/R	131%	73%	91%	106%	64%	82%	14,2%	75%	0,05
PQ Lyg.	87%	69%	59%	69%	67%	75%	13,0%	74%	0,31
MQ P/R	91%	54%	74%	75%	52%	57%	9,9%	78%	-0,04
QQ Lyg.	79%	37%	48%	58%	41%	39%	6,8%	65%	0,10
MM P/R	107%	49%	68%	90%	54%	22%	3,8%	70%	-0,16
PQ P/R	94%	86%	36%	25%	10%	13%	2,2%	43%	-0,66
Vidurkis	104%	66%	79%	92%	74%	82%	14,2%	81,3%	0,32

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Kadangi, vienas iš išsikeltų investavimo tikslų yra pasiekti aukštesnį pelningumą už rinkos vidurkį investavimo laikotarpio pabaigoje, todėl apžvelgsiu tik inertiškumo strategijas, kurios atitiko šią sąlygą plačiau.

Inertiškumo strategijos formuojamas investicinis portfelis, investavimo laikotarpio pabaigoje, generavo geriausius rezultatus ir pagal pelno ir rizikos santykį, ir lygiomis dalimis, pusmečio periodo, kurio rezultatai perskaičiuojami kas pusmetį. Taip pat, svarbu paminėti, kad formuojamas investicinis portfelis pagal pelno ir rizikos santykį lyginant su suformuotu lygiomis dalimis, visu laikotarpiu generavo didesnę grąžą (žr. 19 pav.), bei koreliacijos koeficientas buvo 9 vnt, mažesnis, taip rodydamas mažesnę priklausomybę nuo rinkos vidurkio (žr. 6 lent.).

Iš likusių keturių strategijų vidutinius rezultatus parodė: metų periodo, perskaičiuojamo kas pusmetį (investicinį portfelį formuojant lygiomis dalimis), bei ketvirčio periodo, perskaičiuojamo kas ketvirtį (investicinį portfelį formuojant pagal pelno ir rizikos santykį). Likusios strategijos, nepasizymėjo aukštesniu pelningumu, nei kitų periodų strategijos ir investavimo laikotarpio pabaigoje generavo mažesnę grąžą, nei prieš tai minėtų strategijų, išskyrus metų periodo, kurio pelningumai perskaičiuojami kas metus (investicinį portfelį formuojant lygiomis dalimis). Šios strategijos pelningumas aukštesnis už ketvirčio periodo, perskaičiuojamo kas ketvirtį (investicinį portfelį formuojant pagal pelno ir rizikos santykį), bet jos nepriskiriu prie vidutinius rezultatus sugeneravusių strategijų, dėl to, kad visą laikotarpį šios strategijos pelningumas buvo žymiai mažesnis išskyrus paskutinį periodą – aukštesnis vienu procentiniu punktu (žr. 6 lent. ir 19 pav.).



20 pav. Strategijos, kurių pelningumas aukštesnis už rinkos vidurkį

Šaltinis: sudaryta autoriaus.

Taigi, trečioje vietoje pagal pelningumą investuojamo laikotarpio pabaigoje yra metų periodo, perskaičiuojamo kas pusmetį (investicinį portfelį formuojant lygiomis dalimis). Nors su šiuo periodu taikyta strategija nėra pelningiausia, tačiau tai pirma inertiškumo strategija, kuri visą investavimo laikotarpį generavo aukštesnę grąžą nei rinkos vidurkis. Koreliacijos koeficientas, taip pat, yra žemesnis lyginant su pusmečio periodo, perskaičiuotais kas pusmetį rezultatais inertiškumo strategijos koreliacijos koeficientais, o tai rodo mažesnę priklausomybę nuo rinkoje įvykstančių įvykių (žr. 6 lent. ir 19 pav.). Nors koreliacijos koeficientas, kuris yra 0,71, vis dar priklauso prie stiprios priklausomybės zonos, tačiau yra per vieną vienetą nuo vidutinės priklausomybės (žr. 5 lent.).

Sekanti strategija, kuri parodė vidutinius rezultatus yra inertiškumo strategija ketvirčio periodo, perskaičiuojamo kas ketvirtį (investicinį portfelį formuojant pagal pelno ir rizikos santykį). Kaip ir minėjau prieš tai, šios strategijos pelningumas yra vienu procentiniu punktu žemesnis už metų periodo, perskaičiuoto kas metus (investicinį portfelį formuojant lygiomis dalimis) inertiškumo strategijos, vis dėlto, šios strategijos alfa buvo 2012 metais net 94 ir generavo didžiausią grąžą net tris metus iš eilės (nuo 2012 m. iki 2014 m.) (žr. 6 lent. ir 19 pav.). Taip pat, svarbu paminėti, kad koreliacijos koeficientas buvo žemiausias iš strategijų, kurių pelningumai aukštesni už rinkos vidurkį (silpna priklausomybė) (žr. 5 ir 6 lent.).

Žemiausius rezultatus ir per visą investicinį laikotarpį ir investavimo laikotarpio pabaigoje parodė metų periodo, perskaičiuoto kas metus ir ketvirtį (investiciniai portfeliai suformuoti lygiomis dalimis) ir strategijų, kurių pelningumai aukštesni už rinkos vidurkį, investavimo laikotarpio

pabaigoje. Tai pat, galime pastebėti, kad iš visų inertiškumo strategijų, kurių pelningumai aukštesni už rinkos vidurkį, metų periodo, kurių portfeliai suformuoti lygiomis dalimis sudaro pusę visų strategijų (3 iš 6), tačiau visi jie suformuoti investuojant į akcijas lygiomis dalimis. Iš to galime daryti išvadą, kad metų periodui formuojamas investicinis portfelis pagal pelno ir rizikos santykį nėra tinkamas. Tačiau jis yra tinkamas naudoti pusmečio periodo, kurio pelningumai perskaičiuojami kas pusmetį (didžiausias pelningumas investuojamo laikotarpio pabaigoje) ir ketvirčio, perskaičiuojamo kas ketvirtį. Vis dėlto, iš to galime matyti, kad pati universaliausia inertiškumo strategija, kuri sugeneruoja didžiausią pelningumą ir pagal pelno ir rizikos santykį ir lygiomis dalimis yra pusmečio periodo, perskaičiuojamo kas pusmetį. Šio periodo strategijos užima pirmą ir antrą vietas pagal pelningumą investuojamo laikotarpio pabaigoje.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

Išnagrinėjus investicinio portfelio formavimo, valdymo ir inertiškumo strategijos teoriją ir atlikus investicinio portfelio formavimo tyrimą galiu daryti tokias išvadas:

1. Apžvelgęs investavimo priemones ir alternatyvas išsiaiškinome, kad pagrindinės yra aštuonios investavimo priemonės. Taip pat išsiaiškinau, kad kiekvienas investuotojas susiduria su likvidumo, pelno prieaugio, per tam tikrą laikotarpį, ir rizika, kurią jis turi pasverti ir priimti sau tinkamiausią alternatyvą, norint formuoti investicinį portfelį.
2. Išsiaiškinom, kad optimaliam investicinio portfelio formavimui, labiausiai atitinkančiam išsikeltus tikslus, ir valdymui kintančioje rinkos situacijoje, naudojama W.F. Sharpe modelis, kurį galime naudoti kartu su inertiškumo strategija. Išsiaiškinau, kad inertiškumo strategijos tikslas yra pasinaudoti besiformuojančiomis tendencijomis ir yra priklausoma nuo investuotojų ir žiniasklaidos susidomėjimo. Investuotojas vadovaujantis šia strategija dažniausiai investuoja kartu su vyraujančia rinkos tendencija norėdamas pasipelnyti iš esamos rinkos situacijos atitinkamą laikotarpį.
3. Atlikus ekspertinį vertinimą paaiškėjo investavimo priemonė, kuria galima suformuoti investicinį portfelį, o ši optimaliausiai tiktų pagal pelno ir rizikos santykį, norint sudaryti investicinį portfelį pritaikant inertiškumo strategiją, yra akcijos. Taip pat, atlikus ekspertų nuomonių suderinamumo tikrinimą paaiškėjo, kad visų ekspertų vertinimai dėl investavimo priemonės yra panašūs.
4. Atlikus skaičiavimus paaiškėjo, kad hipotezė pasitvirtino iš dalies, nes iš 12–likos apskaičiuotų inertiškumo strategijų pusė pasiekė aukštesnį už rinkos vidurkį rezultatą, o kita pusė ne. Iš pasiekusių aukštesnį rezultatą investiciniai portfeliai suformuoti pagal pelno ir rizikos santykį yra 2 iš 6, o tai sudaro 33 proc. (visų inertiškumo strategijų, kurių rezultatai aukštesni už rinkos vidurkio, investicinio laikotarpio pabaigoje), o investiciniai portfeliai suformuoti lygiomis dalimis – 4 iš 6, t.y., 66 proc.
5. Apžvelgus gautus rezultatus, išsiaiškinau, kad labiausiai inertiškumo strategijai tinka pusmečio periodas, kurio rezultatai, taip pat, perskaičiuojami kas pusmetį. Šios strategijos formuojamas investicinis portfelis pagal pelno ir rizikos santykį (W.F. Sharpe modelį) parodė geresnį rezultatą, kur alfa rodiklis investuojamo laikotarpio pabaigoje siekė 78, nei investicinis portfelis iš akcijų, suformuotas investuojant į penkias iš jų po lygiai (lygiomis dalimis), kur alfa rodiklis sudarė 53, t.y., 25 p.p. mažiau.

Atsižvelgiant į gautus tyrimo rezultatus ir aptartas išvadas, siekiant tikslesnių tyrimo rezultatų, siūloma tirti ilgesnį laiko periodą, kuris parodytų tikslesnį gaunamos inertiškumo strategijos generuojamo pelningumo rezultatą. Siūloma tirti 15-20 metų laikotarpį, norint išsiaiškinti inertiškumo strategijos naudingumą skirtingais ekonomikos ciklais. Taip pat, taikant inertiškumo strategiją tikslinga papildomai išanalizuoti ir didesnę investicinę portfelį, kuris būtų sudaromas iš šešių ir daugiau akcijų, norint išsiaiškinti iš kiek turi būti sudarytas investicinis portfelis akcijų, kad siektinas pelningumas būtų didžiausias. Be to, papildomai tikslinga, atliekant skaičiavimus, atsižvelgti į brokerių taikomus komisinius ir jų daromą poveikį investicinio portfelio grynajam pelningumui.

ANOTACIJA

Magistro baigiamajame darbe išanalizuota investicinio portfelio formavimas ir valdymas naudojant inertiškumo strategiją ir remiantis ekspertiniu vertinimu padėjusiu išsiaiškinti investavimo priemonę, tinkamiausią inertiškumo strategijai taikyti. Pirmame skyriuje, remiantis įvairių autorių požiūriu, nagrinėjama investicinio portfelio formavimo ir valdymo teorija, investavimo priemonės, investavimo veiksmų seka, investicinio portfelio formavimas, bei jo valdymo priemonės, taip pat, apžvelgiamas investicinio portfelio valdymas remiantis pelno ir rizikos santykiu, bei investavimo strategiją apibūdinančią inertiškumo strategiją atskirai. Antrame skyriuje atliktas investicinio portfelio formavimo ir valdymo tyrimo metodikos pagrindimas, aprašant metodus naudotiančius trečiame skyriuje. Trečiame skyriuje atliekamas ekspertinis vertinimas padėjęs išsiaiškinti labiausiai tinkamą investavimo priemonę inertiškumo strategijai, nustatomi investicinio portfelio tikslai ir apibrėžiami inertiškumo strategijos periodai, bei analizuojami gauti rezultatai. Darbo pabaigoje apibendrinamos išvados ir pasiūlymai, bei pateikiamas literatūros sąrašas ir priedai.

Pagrindiniai žodžiai: investicinio portfelio formavimas, investicinio portfelio valdymas, inertiškumo strategija.

ANNOTATION

Juška M. *Investment Portfolio Formation and Management using Inertness Strategy* / Financial managements master thesis. Supervisor prof. dr. G. Černius – Vilnius: University of Mykolas Romeris, Department of Financial and Tax, 2016.

Master's thesis analyzed investment portfolio formation and management using inertness strategy. Thus, analysis included the most suitable investment instrument to inertness strategy in regard to expert evaluations method. According to the basis of various authors' statements, analysis in the first chapter included investment portfolio formation and management theory, investment products, investment action sequence, the investment portfolio formation and its management tools. In addition to this, an overview was presented on investment portfolio's management using profit and risk ratio and inertness strategy. Following the second paragraph discussion has been made in regard to methodology of research management and portfolio formation by describing approaches used in the third section. Furthermore, an accomplished expert evaluation method that clarified the most suitable investment instrument to inertness strategy was included in the third chapter as well. Lastly, thesis on portfolio management concluded in the fourth chapter together with providing relevant recommendations.

SANTRAUKA

Finansų valdymo magistro baigiamojo darbo tema aktuali visiems investuotojams, kurie domisi kapitalo kaupimu ir galimybę užsidirbti daugiau, nei gali pasiūlyti rinkos vidurkis. Daugelis mokslininkų plačiai diskutuoja apie galimybę investuoti pačiam formuojant asmeninį investicinį portfelį ir jį valdyti besikeičiančioje rinkos situacijoje. Dauguma mokslininkų siūlomų strategijų nėra aiškiai iširtos jų generuojama nauda praktikoje, kaip ir inertiškumo strategijos.

Dėl minėtos priežasties buvo iškelta magistrinio darbo problema – kokius investavimo proceso etapus ir periodus turi pasirinkti investuotojas, naudodamas inertiškumo strategiją, siekiant suformuoti ir valdyti kuo pelningesnę investicinį portfelį? Magistrinio darbo objektas: investavimo procese naudojamos teorijos, bei metodai ir jais remiantis, suformuotas investicinis portfelis. Šio magistrinio darbo tikslas – remiantis investicinio portfelio formavimo kriterijais sudaryti investicinį portfelį ir išanalizuoti jo valdymą naudojant inertiškumo strategiją. Taip pat, buvo iškelti ir magistrinio darbo uždaviniai išsikeltam tikslui pasiekti – atlikti investavimo priemonių ir alternatyvų teorijos analizę, išanalizuoti optimalaus investicinio portfelio formavimo ir valdymo teoriją, parengti investicinio portfelio formavimo ir jo valdymo metodologiją, atlikti ekspertinį vertinimą, padėsiantį išsiaiškinti investavimo priemonę, tinkamiausią inertiškumo strategijai taikyti ir suformuluoti optimalų investicinį portfelį ir aptarti jo valdymo galimybes naudojant inertiškumo strategiją.

Tyrimo metodikoje buvo pasirinkti metodai: mokslinės literatūros analizė, sisteminimas, lyginimas, taip pat, ekspertinis vertinimas, kuris padėjo išsiaiškinti optimaliausiai tinkančią investavimo priemonę inertiškumo strategijai, W.F. Sharpe tyrimo metodas, kuris investicijos dydį paskirsto kiekvienai investavimo priemonei pagal pelno ir rizikos santykį ir inertiškumo strategija, kuri remiasi prielaida, kad rinkos juda dažniausiai paklusdamos tam tikroms tendencijomis. Magistrinio darbo išsikelta Hipotezė – nuoseklus investavimo procesas ir aktyvus diversifikuoto investicinio portfelio valdymas naudojant inertiškumo strategiją sudaro prielaidą gauti didesnę kapitalo prieaugį lyginant su rinkos vidurkiu.

Minėta hipotezė pasitvirtino iš dalies, nes iš 12–likos apskaičiuotų inertiškumo strategijų pusė pasiekė aukštesnę už rinkos vidurkį rezultatą, o kita pusė ne. Išsiaiškinau, kad labiausiai inertiškumo strategijai tinka pusmečio periodas, kurio rezultatai, taip pat, perskaičiuojami kas pusmetį. Šios strategijos formuojamas investicinis portfelis pagal pelno ir rizikos santykį parodė geresnį rezultatą, kur alfa rodiklis investuojamo laikotarpio pabaigoje buvo aukščiausias. Taip pat, siūloma, atsižvelgiant į gautus tyrimo rezultatus ir išvadas, siekiant tikslesnių tyrimo rezultatų, siūloma tirti ilgesnį laiko periodą, didesnę investicinį portfelį, bei atliekant skaičiavimus, atsižvelgti į brokerių taikomus komisinius ir jų daromą poveikį investicinio portfelio grynajam pelningumui.

SUMMARY

Juška M. *Investment Portfolio Formation and Management using Inertness Strategy* / Financial management master thesis. Supervisor prof. dr. G. Černius – Vilnius: University of Mykolas Romeris, Department of Financial and Tax, 2016

Financial management master thesis is important to all investors, who are interested in investment opportunities to earn more in the future than market average could offer. Most scientists are discussing on investment formation and its management of changing market's situation. Nevertheless, most of the scientific strategies did not include the return value in the market.

Because of the issues raised above, my masters work thesis discusses the research problem which is identified as: “investment procedure stages chosen by the investor using inertness strategy and seeking to form and manage the most profitable investment portfolio”. Masters objective is set as: investment portfolio formed by the investment procedure and fulfilled in terms of theory and methodology. The main aim of this study is on the basis of the investment portfolio formation criteria set up an investment portfolio and analyze its management strategy using inertness strategy. Nevertheless, the main tasks of the study are: to carry out the investment instruments and alternative theory analysis, to analyze the optimal investment portfolio formation and management theory, to prepare the investment portfolio formation and management methodology, to analyze the most suitable investment instrument to inertness strategy used by expert evaluation methods and formulate an optimal investment portfolio by using inertness strategy.

In the research methodology these methods were used: analysis of scientific literature, expert evaluations which help to find out the most suitable investment instrument to inertness strategy and W.F. Sharpe method used to distribute the invested amount for each of the invested instrument based on the profit and risk ratio. Moreover, inertness strategy, which is based on the assumption that the market usually moves in compliance with certain tendencies were included into the methodology as well. Master's hypothesis – consistent investment process and active management of a diversified investment portfolio using inertness strategy includes the assumption to obtain a higher capital gain compared to the market average.

Mentioned hypothesis were partially approved only, because half of the calculated profitability of inertness strategies was higher than market's average and the other half was lower. Also, findings show that the most suitable period for the inertness strategy was half a year, which profitability was calculated by half a year too. This investment portfolio, which was formed by the inertness strategy in half of a year period showed the best profitability using profit and risk ratio and its alpha index at the end of the investment period was the highest.

LITERATŪRA

1. Andriukaitis D. ir kiti. Finansinių paslaugų vadovas. Vilnius, 2009. 128 psl. ISBN 978-9955-783-03-9. https://www.lb.lt/finansiniu_paslaugu_vadovas žiūrėta [2014 11 15].
2. Bložienė O. Ar žinote, kad. Investavimo priemonės. 2014. Internetinis šaltinis: <http://www.pinigukarta.lt/patarimai-3/verslas-ir-ekonomika-patarimai-3/alternatyvios-investicijos-verslas-ir-ekonomika-patarimai-3/ar-zinote-kad-investavimo-priemones> žiūrėta [2014 11 15].
3. Brazauskas M., Daugiakriterinių sprendimų priėmimo metodo taikymas formuojant vertės investicinį portfelį. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*. 2014 1 (33). 72–81. ISSN 1648-9098. Internetinis šaltinis: http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABA-0001:J.04~2014~ISSN_1648-9098.N_1_33.PG_72-81/DS.002.0.01.ARTIC žiūrėta [2014 11 15].
4. Charles D. Kirkpatrick II and Jilie R. Dahlquist. Techninė analizė. Išsamusis vadovas finansų rinkos techniniams analitikams. Kaunas: „Smaltijos“ leidykla, 2013. 663 psl. ISBN 978-9955-707-90-5; žiūrėta [2014 11 18].
5. Cibulskienė, D. Grynujų pinigų investavimo alternatyvos. 2014. Internetinis šaltinis: <http://etaplus.lt/grynuju-pinigu-investavimo-alternatyvos> žiūrėta [2014 11 14].
6. Cibulskienė, D., Grigaliūnienė, Ž. Fundamentinių ir techninių veiksnių įtaka vertybinių popierių portfelio formavimui. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 2006, Nr.2 (7). žiūrėta [2014 11 15].
7. Cibulskienė, D., Grigaliūnienė, Ž. Moderniosios portfelio teorijos genezė ir vystymasis. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 2007, 1(8). žiūrėta [2014 11 17].
8. Dudzevičiūtė G. Vertybinių popierių portfelio sudarymas ir vertinimas. *Verslas: teorija ir praktika*, 2004, 3(5). 116–124. žiūrėta [2014 11 15].
9. Geižutienė L., Sūdžius V. P. Įmonės investicinio patrauklumo nustatymo ypatumai. Scientific conference: Business, management and education, November 18, Vilnius, 2010. 10 psl. Prieiga per internetą: http://leidykla.vgtu.lt/conferences/BME_2010/001/pdf/Art-Geizutiene_Sudzius.pdf žiūrėta [2014 11 20].
10. Goncharuk A. G., Karavan S. The investment attractiveness evaluation: methods and measurement features. *Polish Journal of Management Studies*, 2013. Vol. 7, p. 160–166. žiūrėta [2014 11 20].
11. Huang C.-F., Chang B. R., Cheng D.-W., Chang C.-H. Features Selection and Parameter Optimization of a Fuzzy-based Stock Selection Model Using Genetic Algorithms. *International Journal of Fuzzy Systems*, 2012. Vol. 14, No. 1, p. 65-75. žiūrėta [2014 11 15].

12. Investiciniai fondai, „Investuok“. Fondų knyga//Kaunas, 2010. Leidybos studija.
13. Investologija. Internetinis šaltinis: www.investologija.lt žiūrėta [2015 02 22]
14. Kancerevičius G. Finansai ir investicijos (II atnaujintas leidimas) – Kaunas: „Smaltijos“ leidykla, 2006. 864 psl. ISBN 9955-551-93-3 žiūrėta [2014 11 15].
15. Kancerevičius G., Finansai ir investicijos. – Kaunas: „Smaltija“, 2004. 880 psl. ISBN 9955-551-40-2; žiūrėta [2014 11 16].
16. Kheradyar S., Ibrahim I. Financial Ratios as Empirical Predictors of Stock Return. International Conference on Sociality and Economics Development IPEDR, 2011. Vol.10 IACSIT Press, Singapore. žiūrėta [2014 11 20].
17. Lileikienė A., Daugintytė D. Investicinio portfelio valdymas: investicinės grąžos ir rizikos subalansavimas. vadyba journal of management 2009, vol. 14, no. 1 issn 1648-7974. Internetinis šaltinis: <http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/get/LT-LDB-0001:J.04~2009~1367170240916/DS.002.0.01.ARTIC> žiūrėta [2014 11 15].
18. Lileikienė A., Dervinienė A. Akcijų portfelio formavimas ir valdymas fundamentalios ir techninės analizės pagrindu // Vadyba Journal of Management 2010, Nr. 1(17)ISSN 1648-7974 <http://etalpykla.lituanistikadb.lt/fedora/get/LT-LDB-0001:J.04~2010~1367175483259/DS.002.0.01.ARTIC> žiūrėta [2014 11 12].
19. Lofthouse S. Investment management. Chichester :Wiley & Sons, 2006. 568 p. žiūrėta [2014 11 16].
20. Lukošius R. Investuotojo išpažintis arba ką nutyli banko konsultantas. 2009. Prieiga per internetą: <http://www.finansistas.net/diversifikacija.html> žiūrėta [2014 11 26].
21. Milevskis A., Macijauskas L. Sėkmingo investavimo principai, 2012. Prieiga per internetą: <http://www.investavimas.lt/dovanos/> žiūrėta [2015 10 15].
22. Orion, Investment Banking. Valstybės valdomų įmonių investicinio patrauklumo vertinimas. Vilnius, 2012. 18 psl.. Internetinis šaltinis: <http://assetmanagement.orion.lt/wp-content/uploads/2012/09/VVI-investicinio-patrauklumo-vertinimas-2012.pdf> žiūrėta [2014 11 15].
23. Pabedinskaitė A. Kiekybiniai sprendimų metodai. I dalis. Koreliacinė regresinė analizė. Prognozavimas. Mokomoji knyga. Vilnius: Technika, 2009. 104 p. žiūrėta [2014 12 09].
24. Palepu K.G., Healey P.M., Bernard V.L. Peek E. Business Analysis and Valuation. IFRS edition 2007. Thomson Learning. žiūrėta [2014 11 15].
25. Peter Lynch, John Rothchild, One Up On Wall Street: How To Use What You Already Know To Make Money In The Market. Simon & Schuster, 2000. 304 psl. ISBN 0743200403. Žiūrėta [2015 10 05].

26. Roger Lowenstein, Buffett: The Making of an American Capitalist. Random House Trade Paperbacks, 2008. 512 psl. ISBN 0812979273. Žiūrėta [2016 01 05].
27. Rutkauskas A.V., Stankevičius P. Investicinių sprendimų valdymas. Vilniaus pedagoginis universitetas, Mokslinė monografija, Vilnius, 2006; ISBN 9955-20-126-6; žiūrėta [2014 11 16].
28. Saunders A., Cornett M.M. Financial Markets and Institutions. 4th ed., McGraw-Hill Irwin 2008. 697 psl. žiūrėta [2014 11 15].
29. SEB bankas. internetinis šaltinis: <https://www.seb.lt/privatiems-klientams/taupymas-ir-investavimas/taupymas-ir-investavimas/indeliai> žiūrėta [2014 11 15].
30. Spekuliantai. Internetinis šaltinis: www.spekuliantai.lt žiūrėta [2015 03 22]
31. SPSS pagalba. Internetinis šaltinis: <http://spsspagalba.lt/uncategorized/koreliacija-spss> žiūrėta [2016 02 13].
32. Swedbank. Mano finansai. Internetinis šaltinis: <https://www.manofinansai.lt/lt/biblioteka/36> žiūrėta [2014 11 14].
33. Tvaronavičienė M., Michailova J. Optimalaus akcijų portfelio sudarymas, naudojantis H. Markowitz „Portfelio teorija“. Verslas: teorija ir praktika. Vilnius: Technika, 2004, V tomas, nr. 3, p. 135–142.; žiūrėta [2014 11 16].
34. Vainienė R. Ekonomikos terminų žodynas. Vilnius. Leidykla: Tyto alba, 2008. 328 psl. Internetinis šaltinis. žiūrėta [2014 11 15].
35. Valentinavičius S. Investicijų valdymas teoriniai ir praktiniai aspektai. Monografija. Vilnius: „Vilniaus universiteto“ leidykla, 2010. 303 psl. ISBN 978-9955-33-578-8. žiūrėta [2014 11 15].
36. Van K. Tharp. Trade your way to financial freedom. New York, NY, United States, 2006. 479 psl. ISBN 007147871X. Žiūrėta [2015 11 01].
37. Vertybinių popierių birža „NASDAQ OMX“. Vilnius įmonių finansinė analizė rodiklių skaičiavimo metodika. Vilnius, 2010. 97 psl. žiūrėta [2014 11 15].
38. Vilniaus vertybinių popierių birža „NASDAQ OMX“. Prieiga per internetą: <http://www.nasdaqomxbaltic.com/map?id=3792393&highlight=technin%C4%97,analiz%C4%97> žiūrėta [2014 11 19].
39. William J. O'Neil, How to Make Money in Stocks: A Winning System in Good Times and Bad. New York, NY, United States, 2009. 465 psl. ISBN 10 0071614133. Žiūrėta [2015 12 01].
40. Žilinskij G. Investicijų portfelio sprendimai. Daktaro disertacija. Vilnius: Technika, 2012. 153 psl. ISBN 978-9955-28-944-9. žiūrėta [2014 11 15].

PRIEDAI

Metų periodo, perskaičiuojama kas ketvirtį (raudonai pažymėti 5 pelningiausios periodo akcijos)

	09.12	10.03	10.06	10.09	10.12	11.03	11.06	11.09	11.12	12.03	12.06	12.09	12.12	13.03	13.06	13.09	13.12	14.03	14.06	14.09	14.12	15.03	15.06	15.09
Apranga	-9%	34%	3%	40%	34%	-6%	-17%	-12%	2%	20%	5%	9%	7%	24%	-8%	5%	2%	3%	-2%	3%	-3%	12%	-8%	-1%
Agrowill Group	-29%	30%	38%	83%	-20%	14%	-10%	-36%	-18%	30%	-19%	3%	-10%	-16%	55%	39%	-21%	36%	6%	-20%	-13%	14%	-1%	7%
City Service	-32%	40%	-1%	0%	9%	1%	0%	-22%	-11%	-7%	-2%	0%	4%	8%	-7%	1%	-4%	1%	-3%	1%	-6%	2%	-5%	-7%
Grigiskes	-10%	37%	5%	44%	38%	8%	-9%	-31%	-13%	25%	-9%	2%	3%	11%	-4%	8%	12%	3%	9%	5%	17%	18%	1%	-9%
Gubernija	0%	-20%	-17%	140%	-17%	0%	0%	-41%	-16%	-10%	-6%	15%	-18%	14%	7%	-7%	-36%	36%	-22%	13%	-1%	-14%	25%	-58%
INVL Technology																				11%	-1%	9%	16%	16%
INVL Baltic Farmland																				-15%	2%	1%	-1%	1%
INVL Baltic Real Estate																				-4%	1%	1%	2%	-35%
Invalda INVL	-43%	62%	0%	41%	64%	-3%	25%	-19%	0%	17%	12%	-7%	-17%	17%	15%	7%	22%	-9%	-7%	-2%	9%	0%	16%	-3%
Klaipėdos Nafta	-7%	26%	6%	36%	9%	-6%	-13%	-8%	-3%	-3%	3%	-5%	-1%	0%	-7%	-4%	-11%	0%	0%	-1%	8%	21%	1%	-2%
Lietuvos Juru Laivininkyste	-12%	-20%	-25%	22%	-10%	-33%	-9%	-20%	-10%	-6%	-17%	3%	-10%	-11%	-9%	-14%	-18%	-6%	-15%	-7%	-26%	-30%	0%	-21%
Linus Agro Group			-14%	4%	9%	-10%	-13%	-24%	11%	21%	3%	12%	0%	24%	3%	-1%	-5%	-4%	3%	5%	-2%	0%	-1%	-4%
Linus	-11%	0%	-13%	71%	-8%	-18%	-14%	-10%	14%	11%	-11%	-13%	10%	11%	11%	-12%	-1%	46%	-12%	3%	5%	5%	-7%	-17%
Panevezio Statybos Trestas	-20%	8%	-8%	34%	34%	-4%	-3%	-35%	-8%	14%	-12%	-6%	-10%	23%	0%	6%	-7%	-10%	21%	-11%	-22%	4%	11%	-4%
Pieno Zvaigzdes	-6%	19%	9%	24%	9%	1%	5%	3%	3%	1%	9%	1%	-4%	18%	-2%	4%	-12%	-3%	6%	-12%	-8%	2%	-3%	-14%
Rokiskio Suris	-6%	16%	-4%	42%	30%	-2%	-18%	-3%	-7%	5%	0%	3%	0%	12%	-4%	9%	-3%	7%	-3%	-6%	-11%	3%	1%	-1%
Siaulių Bankas	-10%	0%	-12%	4%	13%	-3%	-3%	-15%	-9%	11%	-10%	-2%	-5%	19%	2%	1%	0%	13%	2%	1%	-8%	15%	3%	-2%
TEO LT	-3%	27%	-12%	10%	10%	-4%	-5%	-7%	-2%	7%	0%	3%	17%	5%	-2%	-2%	-1%	8%	-6%	-5%	0%	10%	-5%	-3%
Utenos Trikotazas	-6%	-15%	-3%	6%	31%	-19%	-7%	-23%	2%	8%	-28%	14%	-1%	-4%	-3%	5%	35%	4%	4%	-37%	-15%	-16%	-12%	16%
Vilniaus Baldai	5%	66%	25%	20%	45%	1%	23%	-20%	10%	27%	-9%	2%	17%	15%	-4%	-7%	-3%	2%	6%	9%	-7%	10%	-8%	-4%
Vilniaus Degtine	2%	0%	-12%	25%	-2%	-12%	-28%	12%	-19%	-59%	72%	9%	18%	2%	7%	18%	-20%	11%	-10%	4%	12%	9%	11%	-5%
Vilkyskių Pienine	4%	43%	-9%	20%	58%	-6%	-2%	-24%	0%	12%	-6%	-6%	3%	15%	1%	10%	1%	40%	-8%	-4%	3%	-3%	-3%	-10%
Zemaitijos Pienas	-3%	67%	-16%	24%	34%	-2%	7%	-19%	15%	-4%	-4%	-9%	5%	27%	-8%	9%	2%	4%	2%	-7%	-9%	0%	-4%	-9%

