

**MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR FINANSŲ VALDYMO FAKULTETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO INSTITUTAS**

GIEDRIUS URBONAS

**VERTYBINIŲ POPIERIŲ PORTFELIO ANALIZĖ IR
ĮVERTINIMAS**
Magistro baigiamasis darbas

**Vadovas
Doc. dr. R. Urniežius**

VILNIUS, 2014

**MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR FINANSŲ VALDYMO FAKULTETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO INSTITUTAS**

**VERTYBINIŲ POPIERIŲ PORTFELIO ANALIZĖ IR
ĮVERTINIMAS**

**Finansų rinkų magistro baigiamasis darbas
Studijų programa 621L10009**

Vadovas

.....Doc. dr. R. Urniežius

2014.....

Recenzentas

.....

2014.....

Atliko

Frmis2-01 gr. stud.

.....G. Urbonas

2014.....

VILNIUS, 2014

TURINYS

ĮVADAS	6
1. VERTYBINIŲ POPIERIŲ PORTFELIO FORMAVIMO TEORINIAI ASPEKTAI.....	9
1.1. INVESTICIJŲ IR INVESTICIJŲ PROCESO SAMPRATA.....	9
1.2. VERTYBINIŲ POPIERIŲ PORTFELIO SUDARYMO ETAPAI.....	13
1.3. VERTYBINIŲ POPIERIŲ PORTFELIO VALDYMAS	17
1.4. RIZIKA INVESTAVIMO PROCESSE	20
1.4.1. Skirtingų finansinių priemonių rizikingumas	20
1.4.2. Rizikos šaltiniai.....	22
1.5. VERTYBINIŲ POPIERIŲ PORTFELIO TEORIJS	25
1.5.1. Markowitz modernioji portfelio teorija	26
1.5.2. Kapitalo aktyvų kainos nustatymo modelis.....	30
1.5.3. Arbitražo įkainojimo teorija	33
1.6. INVESTAVIMO PROCESO ANALIZĖ	36
1.6.1. Fundamentalioji analizė.....	36
1.6.2. Techninė analizė.....	41
2. VERTYBINIŲ POPIERIŲ PORTFELIO TYRIMO METODOLOGIJA	47
3. VERTYBINIŲ POPIERIŲ PORTFELIO ANALIZĖ IR ĮVERTINIMAS	51
3.1. INDIVIDUALAUS VERTYBINIŲ POPIERIŲ PORTFELIO FORMAVIMAS	51
3.1.1. Lietuvos, Latvijos ir Estijos makroekonomikos apžvalga ir prognozės.....	51
3.1.2. NASDAQ OMX Baltic biržos Oficialiajame sąraše listinguojamų įmonių pramonės šakų ir sektorių apžvalga.....	60
3.1.3. NASDAQ OMX Baltic biržos Oficialiajame sąraše listinguojamų įmonių fundamentinė analizė.....	64
3.1.4. Vertybinių popierių portfelio formavimas remiantis Markowitz portfelio teorija	72
3.1.5. Vertybinių popierių atranka remiantis technine analize.....	74
3.2. VERTYBINIŲ POPIERIŲ PORTFELIŲ ĮVERTINIMAS IR ANALIZĖ	76
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI.....	82
LITERATŪRA	84
ANOTACIJA.....	90
ANOTATION	91
SANTRAUKA	92
SUMMARY	94
PRIEDAI.....	95

LENTELĖS

1 lentelė. Investuotojų ir spekuliantų palyginimas	12
2 lentelė. Aktyvaus ir pasyvaus portfelio valdymo palyginimas	19
3 lentelė. Pagrindiniai fundamentaliosios analizės rodikliai ir jų skaičiavimas	39
4 lentelė. Suformuotų vertybinių popierių portfelių palyginimas	77
5 lentelė. Vertybinių popierių koreliacija tyrimo metu	80

PAVEIKSLAI

1 pav. Investicinio proceso schema	10
2 pav. Skirtingų investavimo priemonių rizikingumas	21
3 pav. Bendrosios rizikos skaidymas	22
4 pav. Beta koeficiento reikšmių atvaizdavimas	23
5 pav. Ryšys tarp bendrosios, sisteminės ir nesisteminės rizikos ir vertybinių popierių skaičiaus portfelyje	25
6 pav. Efektyvioji portfelių aibė	26
7 pav. Abejingumo kreivės ir efektyvumo riba	29
8 pav. Vertybinio popieriaus rinkos tiesė	32
9 pav. Elioto bangų bazinis modelis	46
10 pav. Lietuvos bendrojo vidaus produkto kitimas	52
11 pav. Nedarbo lygio Lietuvoje kitimas	53
12 pav. Vidutinė metinė infliacija Lietuvoje	54
13 pav. Latvijos bendrojo vidaus produkto kitimas	55
14 pav. Latvijos vartotojų pasitikėjimo rodiklio kitimas	56
15 pav. Latvijos valdžios sektoriaus deficitas ir skola	57
16 pav. Estijos vartotojų pasitikėjimo rodiklio kitimas	59
17 pav. Vidutinio darbo užmokesčio kitimas Estijoje	59
18 pav. Maksimizuoto pelningumo vertybinių popierių portfelis (MaxRet)	74
19 pav. Minimizuotos rizikos vertybinių popierių portfelis (MinStDev)	74
20 pav. Portfelių pelningumo kitimo palyginimas	77
21 pav. Suformuotų portfelių vidutinė dienos grąžos norma ir standartinis nuokrypis	78
22 pav. Šarpo koeficiento palyginimas	78
23 pav. Vertybinių popierių kainos pokytis	79
24 pav. Vertybinių popierių grąžos norma ir standartinis nuokrypis	79

IVADAS

Visais laikais buvo svarbu sugebėti sėkmingai investuoti turimas laisvas lėšas bei pasirinkti didžiausią grąžą teikiančius finansinius instrumentus prisiimant mažiausią įmanomą riziką. Šiais laikais investavimui galima rinktis įvairias turto klases: akcijas, obligacijas, žaliavas, nekilnojamąjį turtą ar alternatyvias investicijas, tačiau bene didžiausia grąža ilgalaikėje perspektyvoje yra įmanoma investuojant į akcijas.

Šiuolaikiniame pasaulyje investavimas į akcijas tampa prieinamas kiekvienam – finansų institucijos savo klientams siūlo patogias elektronines platformas, kurių pagalba investuoti galima neišeinant iš namų. Dėl tobulėjančių technologijų, palankesnių finansinių sąlygų rinka tampa vis aktyvesnė, biržose auga apyvarta, auga biržų indeksai taip pat ir prekiaujamų akcijų vertė bei patrauklumas.

Iš pirmo žvilgsnio paprastas procesas – investavimas – reikalauja daug teorinių ir praktinių žinių. Siekiant suformuoti ir valdyti didžiausią grąžą teikiančią investicinį portfelį reikia sugebėti greitai reaguoti į didžiulį naujienų srautą, išmanyti ekonomiką, investavimo procesą ir teorijas, mokėti taikyti fundamentalios ir techninės analizės metodus.

Taigi, didėjantis vertybinių popierių prieinamumas, populiarėjantis taupymas ir siekis sukaupti pakankamai lėšų pragyvenimui senatvėje, augantis gyventojų finansinis išprusimas, mažėjantis alternatyvių taupymo ir investavimo priemonių pelningumas skatina investuoti į įmonių akcijas, tampa ypač aktualu išmanyti investavimo teorijas ir mokėti jas sėkmingai taikyti formuojant ir analizuojant vertybinių popierių portfelį siekiant jį padaryti maksimaliai pelningą.

Tyrimo aktualumas. Tarp lietuvių mokslininkų parašytų darbų trūksta tokių, kuriuose būtų apjungiami keletas portfelio formavimo žingsnių, t.y. tokių, kurie padėtų nuo pat pradžių suformuoti pelningą vertybinių popierių portfelį, kuriuose būtų nagrinėjama atskirų portfelio formavimo žingsnių sintezė. Taip pat trūksta mokslinių darbų, kuriuose būtų tiriama ir nagrinėjama bendra Baltijos šalių vertybinių popierių rinka ir jos pagrindu formuojamas vertybinių popierių portfelis. Tiriant vertybinių popierių portfelio teorijas ir investavimo proceso analizės būdus tarp įvairių šalių mokslininkų nėra prieita prie vieningos nuomonės, kuri portfelio formavimo teorija yra tinkamiausia ar kuris investavimo proceso analizės būdas yra pranašiausias.

Atliktas tyrimas yra naudingas ir pritaikomas praktiškai tuo, kad jame išnagrinėti portfelio formavimo žingsniai bei juos taikant buvo praktiškai suformuotas vertybinių popierių portfelis, formuojant portfelį ir atliekant analizę buvo pateikti pagrindiniai akcentai, kuriais sekdamas šio darbo skaitytojas galėtų suformuoti pelningą individualų vertybinių popierių portfelį.

Tyrimo problema. Siekiant sudaryti pelningą vertybinių popierių portfelį ir tuo pačiu sumažinti riziką, t.y. suformuoti optimalų portfelį, būtina naudotis portfelio formavimo teorijomis. Pagrindinės portfelio formavimo teorijos, kurios padeda sudaryti optimalų portfelį yra Markowitz modernioji portfelio teorija, Kapitalo aktyvų kainos nustatymo modelis (Capital Asset Pricing Model – CAPM) ir Arbitražo įkainojimo teorija (Arbitrage Pricing Theory – APT). Taip pat, siekiant teisingai pasirinkti, kokius vertybinius popierius ir kada pirkti, reikalinga naudotis fundamentaliosios ir techninės analizės metodais. Eiliniams smulkiesiems investuotojams, ypač pradedantiesiems ir neturintiems tinkamo išsilavinimo, yra pakankamai sunku pasirinkti tinkamus vertybinius popierius, įvertinti juos tinkamais kriterijais, numatyti, kokiomis proporcijomis ir kada į portfelį įtraukti atskirus aktyvus ir taip suformuoti pelningą ir pakankamai diversifikuotą portfelį. Šiame darbe siekiama rasti atsakymą į klausimą: kokius investavimo proceso žingsnius ir metodus turi pasirinkti investuotojas, siekdamas suformuoti pelningą ir pakankamai diversifikuotą vertybinių popierių portfelį?

Tyrimo objektas. Investavimo procese naudojamos teorijos bei metodai ir jais remiantis sudarytas vertybinių popierių portfelis.

Tyrimo tikslas. Išnagrinėjus literatūros šaltinius bei statistinius rodiklius išanalizuoti ir įvertinti vertybinių popierių portfelį, sudarytą remiantis viena iš investicinio portfelio formavimo teorijų bei fundamentaliąja ir technine analizėmis bei apibendrintai pateikti pagrindinius, kiekvienam investuotojui suprantamus ir lengvai prieinamus panaudojimui, maksimaliai pelningo, atsižvelgiant į prisiimtą riziką, portfelio formavimo etapus, pateikti rekomenduojamo individualaus vertybinių popierių portfelio pavyzdį.

Tyrimo uždaviniai:

1. Pateikti investicijų ir vertybinių popierių portfelio sampratą ir išnagrinėti jo formavimo etapus, teorijas bei valdymo būdus.
2. Apibūdinti rizikos rūšis, su kuriomis susiduriama investavimo procese.
3. Aptarti fundamentaliosios ir techninės analizės ypatumus bei metodus.
4. Atlikti Lietuvos, Latvijos ir Estijos makroekonomikos ir atskirų pramonės šakų ir sektorių apžvalgas.
5. Atlikti pasirinktų sektorių įmonių fundamentaliąją analizę bei geriausiai įvertintų įmonių akcijų techninę analizę.
6. Remiantis fundamentaliosios ir techninės analizės duomenimis bei pasirinkta tinkamiausia portfelio formavimo teorija suformuoti rekomenduojamą vertybinių popierių portfelį bei atlikti jo analizę ir įvertinimą.

Hipotezė. Vertybinių popierių portfelio pelningumo maksimizavimas įmanomas tik atrenkant vertybinius popierius naudojantis technine bei fundamentaliąja analizėmis bei paskirstant lėšas

kiekvienam atrinktam vertybiniam popieriui remiantis pasirinkta tinkamiausia portfelio formavimo teorija.

Tyrimo metodai. Tiriant darbe iškeltą problemą ir siekiant atrasti atsakymą į suformuotą probleminį klausimą, teorinėje darbo dalyje atliekama sisteminė, lyginamoji mokslinės literatūros analizė. Praktinėje metodologinėje dalyje atlikta Lietuvos, Latvijos ir Estijos makroekonomikos, pramonės šakų ir atskirų įmonių, listinguojamų NASDAQ OMX Baltic biržoje ir sugrupuotų pagal atskirus sektorius, statistinių rodiklių analizė, akcijų techninė analizė, grafinis duomenų palyginimas, matematinio modeliavimo būdu sudarytas vertybinių popierių portfelis ir išanalizuoti bei įvertinti jo pelningumo rodikliai.

Darbo rezultatai, jų taikymo sritys. Išnagrinėjus ir apibendrinus mokslinėje literatūroje pateiktus vertybinių popierių portfelio sudarymo etapus buvo atrinkti svarbiausi portfelio formavimo žingsniai ir metodai, kurie buvo praktiškai panaudoti formuojant vertybinių popierių portfelį. Darbe pateiktos fundamentaliosios analizės atlikimo gairės, pateikti pagrindiniai ir lengviausiai prieinami bei suprantami techninės analizės indikatoriai bei galimas jų reikšmių interpretavimas. Atliekant empirinį tyrimą buvo pateikti Markowitz portfelio teorija paremti portfelio diversifikavimo žingsniai, kuriais remiantis neprofesionalūs smulkieji investuotojai gali suformuoti pelningą portfelį. Pasirinkto teorinio modelio tinkamumas ir taikymo naudingumas buvo pagrįstas pritaikant jį praktiškai.

1. VERTYBINIŲ POPIERIŲ PORTFELIO FORMAVIMO TEORINIAI ASPEKTAI

1.1. Investicijų ir investicijų proceso samprata

Dažniausiai su investavimu susiduriama ekonomikos pakilimo laikotarpiu. Kuomet auga ekonomika, auga žmonių pajamos, didėja vartojimas, tuo pačiu didėja ir įmonių uždirbamas pelnas. Padidėjusios pajamos vartojimo nepadidina tokiu pačiu dydžiu, dalis lėšų nukreipiama taupymui, taigi, atsiradus daugiau laisvų lėšų, jos investuojamos į patrauklias, pelningas ir perspektyvias įmones.

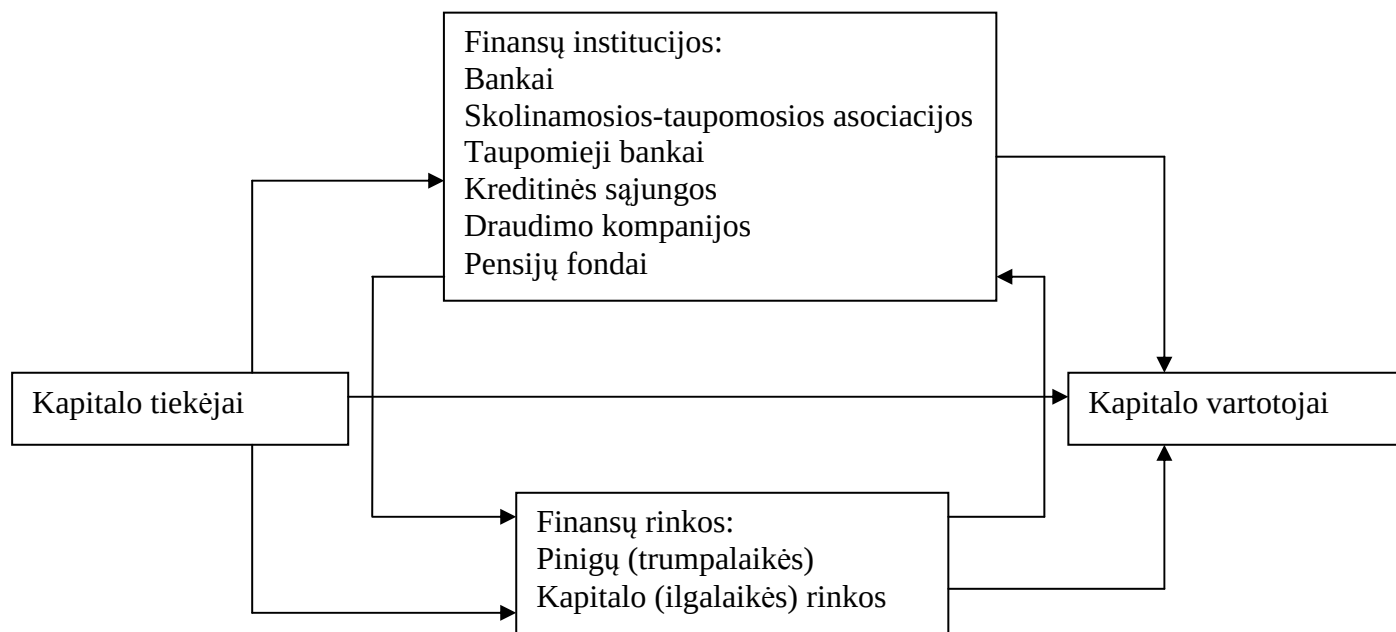
Investavimą galima apibūdinti kaip procesą, kurio metu turimos laisvos lėšos nukreipiamos į tam tikrą turto klasę ar jų rinkinį su tikslu išsaugoti ir padidinti investuotų lėšų kiekį, trumpai tariant, tai dabartinio vartojimo atsisakymas su tikslu turėti galimybę daugiau vartoti ateityje. Pats žodis „investicija“ kildinamas iš lotyniško žodžio „investio“, išvertus į lietuvių kalbą tai reikštų „aprengiu“.

Pasak Valakevičiaus (2008), „investicija (investment) yra šiandieninės vertės (pinigų ar kitų kapitalinių išteklių) aukojimas perkant realųjį turtą ar vertybinius popierius, tikintis ateityje gauti didesnę vertę, proporcingą prisiimtai rizikai“ (p. 29). Šiame apibrėžime kapitalo ištekliai autoriaus nuomone gali būti tiek materialūs (pinigai), tiek ir nematerialūs (sugaištas laikas tam tikram tikslui pasiekti, kuris ateityje gali būti finansiškai naudingas). Valentinavičius (2010), priešingai nei anksčiau minėtas autorius, investiciją apibūdina kaip objektą į kurį nukreipiamos lėšos, o ne patį investavimo procesą, taip pat neakcentuojamas dabartinio vartojimo atsisakymas: „investicija yra paprasčiausiai kiekviena priemonė, į kurią gali būti įdėtos lėšos viliantis, kad jos duos teigiamas pajamas ir dar išsaugos arba padidins savo vertę“ (p. 13).

Bene išsamiausiai ir tiksliausiai investiciją apibūdina Kancerevyčius (2009): „investiciją galima apibūdinti kaip dabartinių lėšų atidėjimą tam tikram laikotarpiui, greta atidėtų lėšų siekiant gauti kompensaciją už lėšų atidėjimo laikotarpį, planuojamą infliacijos normą ir lėšų atgavimo ateityje riziką“ (p. 276).

Valstybės lygmeniu Lietuvos Respublikos Investicijų įstatyme investicijos apibrėžiamos kaip: „piniginės lėšos ir įstatymais bei kitais teisės aktais nustatyta tvarka įvertintas materialusis, nematerialusis ir finansinis turtas, kuris investuojamas siekiant iš investavimo objekto gauti pelno (pajamų), socialinį rezultatą (švietimo, kultūros, mokslo, sveikatos ir socialinės apsaugos bei kitose panašiose srityse) arba užtikrinti valstybės funkcijų įgyvendinimą“.

1 pav. pateikiama investicinio proceso struktūra. Pasak Rutkausko (2006): „investicinis procesas – tai mechanizmas, kuris suveda tuos, kurie siūlo pinigus (t.y. laikinai turinčius laisvų lėšų), ir tuos, kuriems jie reikalingi“ (p. 30).



Šaltinis: Rutkauskas, 2006, p.31.

1 pav. Investicinio proceso schema

Investavimo procese dalyvauja valstybė, įmonės ir privatūs asmenys.

Valstybė gali būti tiek kapitalo tiekėja, tiek vartotoja. Įvairiai valstybės veiklai reikalingos lėšos, o esant deficitiniam valstybės biudžetui, reikalingas lėšas tenka skolintis. Tai dažniausiai daroma išleidžiant ir išplatinant ilgalaikius vertybinius popierius – obligacijas. Esant pertekliniam biudžetui valstybė gali būti lėšų skolintoja, t.y. investuoti į kito subjekto išleistus vertybinius popierius.

Įmonės taip pat gali būti ir kapitalo tiekėjos, ir vartotojos. Įmonės veiklai reikalingas tiek trumpalaikis, tiek ilgalaikis finansavimas, kuris gali būti įgyvendinamas išleidžiant vertybinius popierius. Skirtingai nuo valstybės, įmonė gali išleisti ne tik skolos vertybinius popierius, bet ir nuosavybės – akcijas. Turint laisvų lėšų įmonei taip pat pelningiau jas investuoti į vertybinius popierius negu laikyti banko sąskaitoje. Laisvų lėšų valdymui įmonės turi atskirus darbuotojus, kurie kuria strategijas ir sprendžia, kur tam tikru momentu pelningiausia investuoti turimas laisvas lėšas.

Privatūs asmenys gali būti tik kapitalo tiekėjais. Priklausomai nuo tikslų, rizikos priimtimumo, turimų laisvų lėšų kiekio ar pan. privatūs asmenys gali rinktis iš įvairių investavimo priemonių, pvz., gali investuoti į akcijas, obligacijas, nekilnojamąjį turtą ir pan.

2013 m. sausio 31 d. Lietuvos centrinio vertybinių popierių depozitoriumo duomenimis (1 priedas) didžiausi investuotojai Lietuvoje buvo komerciniai bankai, užsienio bankų filialai, centrinė kredito unija, kredito unijos ir pinigų rinkos fondai, kurie kartu valdė 15,51 proc. bendros investicijų vertės. Toliau sekė namų ūkiai, kuriems priklausė 15,02 proc. investicijų vertės, o trečioje vietoje buvo draudimo korporacijos ir pensijų fondai su 14,10 proc. bendros investicijų vertės. Valdžios sektoriui iš viso priklausė 9,36 proc. investicijų vertės.

Svarbu investavimo sampratos nesupainioti su spekuliacija. Nors lėšos gali būti nukreipiamos į tuos pačius finansinius instrumentus, tačiau investavimas dažniausiai yra siejamas su ilgalaikiais tikslais, siekiama vertės prieaugio ilgalaikėje perspektyvoje, o spekuliacija – tai tikslas uždirbti iš trumpalaikio (teigiamo ar neigiamo) kainos pokyčio. Spekuliuojant prisiimama didesnė rizika, nei investuojant.

Turto klasę, į kurią investuoti, investuotojas pasirenka atsižvelgdamas į investavimo tikslus, numatomą investavimo trukmę, reikalaujamą pelningumą, investuotojo požiūrį ir toleranciją rizikai. Tai gali būti tiek nematerialus finansinis turtas, kaip akcijos, obligacijos, išvestinės finansinės priemonės, tiek ir materialus turtas, kaip meno vertybės, nekilnojamas turtas ir kt. Investavimas į finansines priemones skiriasi nuo investavimo į materialųjį turtą keliais aspektais. Pirma, finansinis turtas, priešingai nei materialus, gali būti dalomas, pvz., investuotojas gali nusipirkti mažą kompanijos dalį kaip investicijų objektą, t.y. jis gali įsigyti tam tikrą kiekį kompanijos išleistų akcijų. Antra, finansinis turtas yra likvidesnis, prireikus jį galima greičiau paversti grynais pinigais negu materialų turtą. Trečia, planuojamas finansinių investicijų laikymo laikotarpis gali būti gerokai trumpesnis nei materialų investicijų. Investuojant į materialų turtą dažniausiai planuojama jį laikyti ilgą laikotarpį, tuo tarpu investuojant į finansines priemones laikymo laikotarpis gali kisti labai plačiu diapazonu.

Toleranciją rizikai investuotojai gali nusistatyti patys atlikdami specialius testus ir įvertindami gautus jų rezultatus (2 priedas).

Pagal investuotojo požiūrį į riziką pastarieji gali būti skirstomi į:

- vengėjus – atsargiausi ir blogiausio besitikintys investuotojai, kurie dėl tokio savo požiūrio dažnai praleidžia progas įeiti į rinką;
- nutrūktgalviai – šis investuotojų tipas yra priešingas anksčiau minėtam. Pastarieji dažnai nepamatuotai rizikuoja ir dėl to patiria nuostolį;
- nuotykiautojai – šie investuotojai į riziką žiūri kaip į malonumą, dažniausiai veikia apgalvotai ir neprisiima nepamatuotos rizikos. Dažniausiai šiam investuotojų tipui priklauso biržos spekuliantai;
- skaičiuotojai – atsargiausi investuotojai, prieš priimant sprendimus surenka visą įmanomą informaciją (Kancerevyčius, 2009).

Kiti mokslininkai pagal rizikos toleravimo lygį išskiria 3 investuotojų tipus:

- vengiantys rizikos;
- rizikos ieškotojai;
- rizikai abejingi (Valentinavičius, 2010).

Kaip jau minėta anksčiau, investuotojus nuo spekuliantų būtina atskirti. Pagrindiniai požymiai, kuriais skiriasi vieni nuo kitų yra pateikti 1-oje lentelėje.

1 lentelė. Investuotojų ir spekuliantų palyginimas

Investuotojai	Spekulantai
Investicijas laiko ilgą laikotarpį, dažniausiai ne mažiau kaip metus.	Investicijas laiko trumpą laiką – keletą dienų, savaitę ir pan.
Prisiima ribotą, gerai pamatuotą riziką,	Prisiima didelę riziką, perka rizikingus finansinius instrumentus.
Pelno šaltinis – dividendai, palūkanos, kapitalo prieaugis.	Pelno šaltinis – greitas kainų pokytis.
Atlygis, kurio tikisi, atitinka rizikos lygį.	Už prisiimamą didelę riziką tikisi didelio pelno.
Perka ar parduota vertybinius popierius tik atlikę nuodugnią analizę.	Perka ar parduoda vertybinius popierius remiantis gandas, intuicija, rinkos analize.
Investavimui naudoja savo sukauptas lėšas.	Dažnai spekuliuoja skolintomis lėšomis.

Šaltinis: sudarytas darbo autoriaus remiantis (Kancerevyčius, 2009)

Investuotojai gali būti skirstomi į 2 tipus – instituciniai ir individualūs investuotojai.

Instituciniai investuotojai paprastai yra didžiulės bendrovės, pvz., bankai, draudimo įmonės, pensijų ir alternatyvaus investavimo bei investiciniai fondai. Šie investuotojai operuoja gana didelėmis klientų jiems patikėtomis lėšomis, taigi gali turėti didelę įtaką akcijų kainai rinkoje, taip pat, įsigydami svarų kiekį akcijų, gali gana smarkiai įtakoti įmonės, į kurią investuojama, veiklą.

Pasak Rudelio (2010) „nuo 1950 m. JAV institucinių investuotojų valdomų akcijų dalis išaugo septynis kartus. O sandoriai virš 10000 akcijų sudaro apie pusę visos biržos apyvartos. Nuo 1970 m. biržų apyvarta padidėjo tris kartus. O institucinių investuotojų turima akcijų dalis vidutiniškai sudarė 62,5 proc. (B. G. Makiel, Y. Xu, 1999). Jų atliktuose tyrimuose aprašoma institucinių investuotojų įtaka JAV akcijų biržoms. Atlikta koreliacinė analizė parodė, kad institucinių investuotojų veiksmas ne tik padidina apyvartą ir investuojamų įmonių akcijų kainų pokyčius, bet dėl jų veiklos atsiranda didžiuliai 20 – 50 proc. dienos svyravimai nelikvidžių įmonių akcijų kainose. Tai galima paaiškinti tuo, kad instituciniai investuotojai dažniausiai investuoja į likvidžių ir skaidrių, didelės kapitalizacijos įmonių akcijas. Padidėjusios apyvartos ir sandorių skaičius atlaisvina grynuosius pinigus smulkiesiems investuotojams. O kadangi, įsijungus instituciniams investuotojams, likvidžių įmonių akcijos jau būna pabrangusios, gryniesiems pinigai investuojami į kitas, dažniausiai mažiau likvidžias pozicijas“.

Individualūs investuotojai operuoja savo nuosavomis lėšomis, kurios, palyginus su instituciniais investuotojais, yra palyginti mažos. Turintys dideles lėšas, bet neturintys tinkamo pasirengimo profesionaliam investavimui, dažniausiai savo lėšas patiki instituciniams investuotojams.

Individualūs investuotojai siekia asmeninės naudos, formuoja ir siekia savo asmeninio vertybinių popierių portfelio pelningumo.

Išvados. Apibendrinant galima teigti, kad investicijos yra laisvų lėšų nukreipimas į pajamų galinčias atnešti turto klases ar jų rinkinius, atsisakant dabartinio vartojimo vardan galimybės išsaugoti ir padidinti nukreiptų į investicijas lėšų kiekį ateityje. Investavimo proceso dalyviais gali būti įmonės ir valstybė, kurios gali būti ir kapitalo teikėjos ir vartotojos ir privatūs asmenys, kurie yra tik kapitalo teikėjai. Investuotojai pagal tipus yra skirstomi į institucinius ir individualius.

Kadangi investicijos yra labai plati sąvoka, apimanti daug turto klasių, šiame darbe bus naudojama susiaurinta sąvoka – investicijos bus suprantamos kaip lėšų nukreipimas išskirtinai į akcijas, siekiant ilgalaikėje perspektyvoje padidinti investuotų lėšų kiekį augant akcijų vertei.

1.2. Vertybinių popierių portfelio sudarymo etapai

Vertybinių popierių portfelis – tai investuotojo, fizinio ar juridinio asmens, turimų vertybinių popierių rinkinys. Sėkmingi investuotojai, siekdami sumažinti riziką, vertybinių popierių portfelį diversifikuoja, t.y. paskirsto lėšas tarp keleto skirtingų turto klasių. Diversifikavimas įmanomas ir paskirstant lėšas tos pačios klasės vertybiniais popieriais, pvz.: galima formuoti vertybinių popierių portfelį, sudarytą vien iš akcijų, tačiau paskirstyti lėšas akcijoms, kurių emitentai veikia skirtinguose sektoriuose, rinkose ar pan.

Sudarant vertybinių popierių portfelį svarbu nustatyti investicijų tarpusavio sąsajas, t.y. reikia apskaičiuoti koreliacijos koeficientą. **Koreliacija** – tai tendencija, kuri parodo, kaip kintant vienam kintamajam, keičiasi kito kintamojo reikšmių vidurkis (Martinkus, Žilinskas, 1996). Koreliacijos koeficiento reikšmės kinta nuo +1,0 – tobula teigiama koreliacija – iki -1,0 – tobula neigiama koreliacija. Esant +1,0 koreliacijos koeficientui tarp dviejų vertybinių popierių teigiama, kad kintant vieno kainai, kito kaina tiksliai kinta ta pačia kryptimi, t.y. brangstant vienam, brangs ir kitas, arba atvirkščiai. Esant -1,0 koreliacijos koeficientui vertybinių popierių kainos tiksliai kistų priešingomis kryptimis. Esant nuliniam koreliacijos koeficientui sakoma, kad vertybiniai popieriai tarpusavyje nėra susiję ir jų kainos tarpusavyje nekoreliuoja.

Vertybinių popierių portfelio formavimą galima suskirstyti į šiuos etapus:

- **Investavimo politikos nustatymas.** Šiame etape investuotojas turi apibrėžti ilgalaikius, trumpalaikius tikslus, lūkesčius, nustatyti rizikos lygį, kurį jis sutinka priimti. Investavimo politika turėtų būti periodiškai peržiūrima ir, priklausomai nuo pasikeitusių poreikių, koreguojama. Šiame etape taip pat yra

svarbu nustatyti, kokią turimų piniginių lėšų dalį investuotojas gali skirti, svarbu pasilikti likvidžių lėšų nenumatytiems poreikiams.

- **Finansinių, ekonominių, politinių ir socialinių sąlygų įvertinimas.** Šiame etape, atsižvelgiant į minėtas sąlygas, sprendžiama apie investavimo aplinkos palankumą, perspektyvas, galimus rinkos pokyčius.

- **Portfelio sudarymas įgyvendinant sudarytą planą.** Šiame etape nustatoma kokiomis proporcijomis ir į kokias turto klases turėtų būti investuojama, kokiose ribose gali nustatytos proporcijos svyruoti, parenkami konkretūs finansiniai instrumentai kiekvienai pasirinktai turto klasei.

- **Portfelio peržiūrėjimas, grįžtamojo ryšio palaikymas.** Šiame etape peržiūrimi anksčiau atlikti veiksmai, t.y. investavimo politika, rinkos sąlygos, portfelio valdymo efektyvumas. Prireikus atliekami pakeitimai. (Kancerevyčius, 2009)

Užsienio mokslininkų darbuose (Witt, Dobbins, 1979) išskiriami šie tradiciniai vertybinių popierių portfelio formavimo etapai:

- **Investuotojo pažinimas** – portfelio, pajamų, likvidumo poreikio nustatymas, požiūris į riziką.

- **Portfelio tikslų nustatymas** – siekis maksimaliai padidinti investuotojo turtą.

- **Investavimo strategijos nustatymas** – fiksuoto pajamingumo vertybinių popierių ir akcijų proporcijų nustatymas, aukšto dividendinio pajamingumo ir reikšmingai augančių įmonių akcijų proporcijų nustatymas, mokesčių, mokamų už operacijas bei taikomų valstybės balansavimas su numatomu kapitalo prieaugiu.

- **Diversifikavimas** (lot. diversificatio – įvairinimas) – rizikos prarasti dalį ar visą investuotą turtą sumažinimas, įtraukiant į portfelį skirtingas investicines priemones.

- **Konkrečių finansinių instrumentų parinkimas** – pasirinkti konkrečius vertybinius popierius, į kuriuos bus investuojama, remiantis fundamentaliąja ir technine analizėmis, ekspertų patarimais, stengiantis surinkti visą informaciją apie tam tikras įmones, pasirinkti aukšto dividendinio pajamingumo, gerai valdomas, augančias įmones.

Adams (1995) išskiria asmeninius veiksnius, kuriuos, prieš pasirenkant investavimo priemones, turi apžvelgti kiekvienas privatus asmuo:

- **Esami ir tikėtini ateities įsipareigojimai**, pvz., negrąžintas būsto paskolos likutis. Jaunas šeimas sukūrę asmenys turi kruopščiai planuoti savo būsimas išlaidas, taip pat jiems gali būti reikalingas apsidraudimas, kad apsaugotų savo palikuonis nuo finansinių sunkumų jų ankstyvos mirties atveju.

- **Dabartinės ir tikėtinės ateities pajamos** (įskaitant pensiją). Jei tikimasi, kad pajamos sumažės, tarkim artėjant pensiniam amžiui, prieš priimant sprendimą investuoti būtina tai apsvarstyti. Jauni, dar tik karjeros siekiantys specialistai, pagrįstai gali tikėtis ženklų pajamų augimo ateityje, taigi jie turi daug didesnę laisvę pasirenkant investavimo strategiją.

- **Finansiniai tikslai**. Tikslai gali būti labai tikslūs, konkretūs, tačiau jie gali būti ir ganėtinai abstraktūs, neapibrėžti. Tai gali būti tikslas padidinti dabartines gaunamas pajamas, kaupti pensijai ar pan. Jei asmuo konkrečiu momentu neturi jokio tikslo, jis gali numatyti panaudoti lėšas ateities poreikių tenkinimui. Finansiniai tikslai dažnai atspindi investuotojo amžių. Jaunų šeimų tikslas gali būti pradinio įnašo nuosavam būstui įsigyti kaupimas, vidutinio amžiaus asmenų tikslas gali būti pensijos kaupimas, investuotojai, jau esantys pensinio amžiaus, gali siekti investuoti į aukšto pajamingumo vertybinius popierius, siekdami kuo greičiau gauti aukštas pajamas ir taip padidinti gaunamą pensiją.

- **Egzistuojančios investicijos**. Būtina atsižvelgti į egzistuojančias investicijas, kadangi nuo to priklausys, kokias investicijas pasirinkti, siekiant sėkmingai diversifikuoti portfelį.

- **Lėšų suma, kuri bus investuota**. Mažas sumas vertingiau investuoti į kolektyvinio investavimo subjektus, pvz., investicinius fondus, negu tiesiai į akcijas. Šiuo atveju investuotojas pasinaudotų diversifikavimo nauda nepatirdamas didelių operacijų sąnaudų.

- **Reikalaujamas investicijų pelningumas**. Investuotojas turi nusistatyti reikalaujamą investicijų pelningumą, taip pat, koku būdu jis jį nori gauti, t.y. ar kapitalo prieaugiu, ar gaunant nuolatinės periodinės pajamas, pvz., dividendus, palūkanas. Rinkdamasis tarp palūkanų ir kapitalo prieaugio, investuotojas turėtų atsižvelgti į mokestinės politikos ypatumus ir pasirinkti naudingesnį variantą.

- **Esama ir numatoma pozicija mokesčių atžvilgiu**. Šalyse, kuriose naudojama progresinių mokesčių sistema, svarbu atsižvelgti į esamą apmokestinimo lygį. Pvz., asmenys jau gaunantys ganėtinai aukštas pajamas ir apmokestininti aukštais mokesčiais, tam, kad išvengtų dar didesnių mokesčių, vengs

aukšto pajamingumo vertybinių popierių ir verčiau rinksis aukštą kapitalo prieaugį žadančius.

- **Priimtino rizikos lygio nustatymas.** Tai priklauso nuo investuotojo amžiaus, turimo turto, įsipareigojimų, charakterio ir kitų veiksnių. Daugiau turintys investuotojai gali sau leisti prarasti didesnes sumas, taigi gali ir labiau rizikuoti. Tuo tarpu mažesnes pajamas gaunantys, turėtų būti atsargesni, kadangi net ir palyginus nedideli praradimai jiems gali turėti didelę reikšmę.

- **Kiti veiksniai** darantys įtaką pasirenkant investicijas. **Sveikata** – silpnos sveikatos asmenys turėtų rinktis lankstesnes investavimo priemones. Jiems taip pat gali būti svarbu apsaugoti savo palikuonis. **Investavimo proceso išmanymas** – asmenys, išmanantys investavimą, turintys atitinkamą išsilavinimą, turi daugiau galimybių sėkmingai sudaryti ir valdyti vertybinių popierių portfelį. **Asmeninės priežastys** – asmenys dėl politinių, religinių ar kitokių įsitikinimų gali būti suinteresuoti vengti investicijų į tam tikros pramonės šakos, pvz., alkoholio ir tabako gaminių gamybą, atstovo išleistus vertybinius popierius. Kiti asmenys mėgsta investuoti į kompanijas, kurioje jie dirba, akcijas. Tokiu atveju egzistuoja problema, kad įmonei susidūrus su sunkumais asmuo gali netekti ne tik darbo, bet ir investuotų santaupų. Investuotojas taip pat gali emociškai prisirišti prie darbovietės akcijų ir dėl to neįvertinti neigiamų naujienų, o pervertinti teigiamas.

Portfelio diversifikavimas yra vienas kertinių procesų siekiant padidinti portfelio pelningumą ir sumažinti riziką. Diversifikacija gali būti standartinė (atsitiktinė) ir tikslinė. Standartinės diversifikacijos atveju vertybiniai popieriai atrenkami ne pagal investavimo tikslą, o remiantis bendrais diversifikavimo principais. Tikslinės diversifikacijos atveju finansinės priemonės parenkamos atsižvelgiant į galutinį investavimo tikslą.

Vieningos nuomonės, iki kokio lygio portfelis turėtų būti diversifikuotas, nėra. Francis (1986) teigė, kad 10-15 skirtingų pozicijų yra pakankama, daugiau akcijų į portfelį įtraukti nederėtų, kadangi patiriamos sąnaudos dėl tinkamų akcijų paieškos, operacijų išlaidų, tarpininkų mokesčių gali būti didesnės negu gaunama nauda iš kapitalo prieaugio, Stevenson ir Jennings (1984) teigė, kad užtenka 8-16 skirtingų akcijų, Gup (1983) teigė, kad praktiškai visa diversifikuojama rizika yra eliminuojama sudarant portfelį iš 9 pozicijų, Statman (1987) nustatė, kad gerai diversifikuotam portfeliui reikalinga mažiausiai 30-40 skirtingų akcijų, Elton ir Gruber (1977), neatsižvelgdami į didėjančias operacijų išlaidas, teigė, kad reikalinga daug daugiau nei 15 akcijų, jie nustatė, kad 15 akcijų portfelis yra 32 proc. rizikingesnis, o 60 akcijų portfelis yra 20 proc. rizikingesnis nei 100 akcijų portfelis.

Išvados. Išnagrinėjus mokslinę literatūrą galima išskirti šiuos pagrindinius vertybinių popierių portfelio formavimo etapus: investavimo tikslų ir priimtino rizikos lygio nustatymas; makroekonominė ir mikroekonominė rinkos ir atskirų įmonių analizė; vertybinių popierių portfelio formavimas iš atrinktų patraukliausių investavimui finansinių priemonių; vertybinių popierių portfelio peržiūra. Prieš priimdamas sprendimą investuoti, kiekvienas privatus asmuo turi atsižvelgti į jam svarbius asmeninius veiksnius, tokius kaip: esami ir planuojami finansiniai įsipareigojimai, lėšų kiekis, kurį investuotojas gali investuoti, reikalaujamas pelningumas ir pan. Didelę reikšmę portfelio formavimo sėkmingam formavimui turi jo diversifikavimas, t.y. reikia taip išskaidyti finansines priemones portfelyje, kad visų jų vertės kritimas vienu metu būtų mažai tikėtinas.

1.3. Vertybinių popierių portfelio valdymas

Praktikoje naudojami du vertybinių popierių portfelio valdymo metodai, t.y. **aktyvus ir pasyvus portfelio valdymas**. Pagrindiniai pasyvaus portfelio valdymo ypatumai yra:

- Vertybiniai popieriai su nežymiais ir retais pakeitimais laikomi palyginti ilgą laikotarpį.
- Portfelis, kurį valdo investuotojai, dažniausiai sudaromas atkartojant rinkos indeksą.
- Pasyvūs investuotojai nesistengia pralenkti indekso pelningumo.

Pasyvūs investuotojai finansų rinkas laiko efektyviomis, t.y. pritaria efektyvios rinkos teorijai, sutinka su tuo, kad visa žinoma informacija yra atskleista ir atsispindi vertybinio popieriaus kainoje, jie nesiima ateities kainų prognozavimo.

Kancerevyčius (2009) išskiria tris pagrindines pasyvaus portfelio sudarymo metodikas:

- **Visiškas atkartojimas** – atitinkamomis, tiksliomis proporcijomis perkami vertybiniai popieriai, kurie yra įtraukti į sekamą indeksą.
- **Imtis** – į indeksą įtraukiami tik jį atspindintys vertybiniai popieriai.
- **Kvadratinis optimizavimas** – portfelis sudaromas kompiuterinių programų pagalba atsižvelgiant į istorinius koreliacijos tarp akcijų ir jų kainų pokyčių duomenis.

Visi šie modeliai turi savų trūkumų. Visiško atkartojimo atveju susiduriama su dideliais kaštais, kadangi siekiant visiškai atkartoti indeksą, reikalinga nuolat peržiūrėti portfelį atsižvelgiant į indekso pokyčius. Taip pat, reinvestuojant dividendus bus susiduriama su kaštais brokeriams. Imties atveju nepavyks visiškai atkartoti indekso, bus didesnė paklaida. Tokiu atveju reikia pasirinkti tarp pirmojo ir antrojo modelių, t.y. tarp didesnių kaštų, bet tikslesnio indekso atkartojimo ir mažesnių kaštų, tačiau

netikslaus indekso atkartojimo. Kvadratinio optimizavimo atveju naudojami istoriniai duomenys, kaip žinia, praeities duomenys negarantuoja ateities, taigi ir šio modelio naudojimas gali neatnešti tikėtinės naudos.

Pagrindiniai aktyvaus portfelio valdymo ypatumai:

- Investuotojai tiki, kad tam tikru momentu rinkoje yra neteisingai įvertintų vertybinių popierių.
- Aktyvūs investuotojai nesielia taip, lyg jie laikytų finansų rinkas efektyviomis.
- Aktyvūs investuotojai užsiima ateities tendencijų finansų rinkoje prognozėmis.

Aktyvaus portfelio valdymo atveju investuotojas susiduria su didesniais kaštais ir didesne rizika – tai yra pagrindinės modelio problemos. Kadangi taikant šį modelį siekiama uždirbti daugiau, negu investuojant pasyviai, iš aktyviai valdomo portfelio reikia uždirbti tiek, kad atsipirktų patirti kaštai ir patiriama rizika. Tarkim, jei metiniai kaštai siekia tam tikrą lygį portfelio vertės, pirmiausia reikia uždirbti ir padengti tuos kaštus, kad neatsiliktų nuo pasyviai valdomo portfelio. Jei didesnė lėšų dalis skiriama tam tikrai vienai pozicijai, taip suteikiant didesnę svorį portfelyje, tikintis jos kainos augimo, portfelio rizika išauga, tuo pačiu išauga ir reikalaujamas portfelio pelningumas.

Aktyvaus investavimo atveju naudojamos trys pagrindinės schemos:

- Investuotojai keičia proporcijas tarp atskirų turto klasių atsižvelgiant į ekonomikos prognozes ir planuojamas rizikos premijas.
- Investuotojai keičia proporcijas tarp akcijų rinkos sektorių ir pramonės šakų.
- Investuotojai renkasi iš atskirų akcijų, ieškodami netinkamai įvertintų (Kancerevyčius, 2009).

Aktyvus ir pasyvus portfelio valdymas vis dar yra diskusijų objektas. Pasak Levišauskaitės (2010) negalima vienareikšmiškai teigti, kad vienas kažkuris būdas yra efektyvesnis, abiejų portfelio valdymo būdų palyginimas pateiktas 2-oje lentelėje. Dažnai investuotojai naudoja abu valdymo metodus, pvz., rinkose, kurias investuotojai laiko efektyviomis, naudojama pasyvi valdymo strategija, tose, kurias laiko neefektyviomis – aktyvi strategija. Taip pat investuotojai gali daliai portfelio taikyti pasyvią strategiją, daliai – aktyvią.

Tam tikri išvardinti pasyvaus portfelio privalumai, kaip maži kaštai, ne visada gali atitikti tikrovę. Siekiant tiksliai atkartoti indeksą reikia daryti portfelio pakeitimus, t.y. prisitaikyti prie pokyčių indekse, taigi pasyvaus portfelio valdymo kaštai gali būti artimi aktyvaus portfelio valdymo kaštams.

2 lentelė. Aktyvaus ir pasyvaus portfelio valdymo palyginimas

Lyginama sritis	Aktyvus portfelio valdymas	Pasyvus portfelio valdymas
Tikslas	Pasiekti geresnių už rinkos vidurkį rezultatų	Pasiekti rezultatų, artimų rinkos vidurkiui
Naudojamos strategijos, sprendimų priėmimas	Trumpalaikis investavimas, greitai priimami rizikingesni sprendimai	Ilgalaikis investavimas, neskubotai priimami sprendimai
Investuotojai, portfelio valdytojai	Įsitempę	Ramūs
Kaštai, portfelio kaita	Dideli kaštai, dažna portfelio kaita	Maži kaštai, reta portfelio kaita
Rezultatas prieš kaštus ir mokesčius	Vidutiniškai lygūs pasyviai valdomo portfelio rezultatams	Vidutiniškai lygūs aktyviai valdomo portfelio rezultatams
Rezultatas po kaštų ir mokesčių	Vidutiniškai mažesnis nei rinkos indekso	Vidutiniškai aukštesnis negu aktyviai valdomo portfelio
Individualūs investuotojai	Apie 85 proc. visų individualių investuotojų	Apie 15 proc. visų individualių investuotojų
Instituciniai investuotojai	Apie 56 proc. visų institucinių investuotojų	Apie 44 proc. visų institucinių investuotojų
Valdymo strategijos remėjai	Visos finansų maklerio įmonės, investiciniai fondai, apribotos rizikos fondai, specializuotos investicinės kompanijos	Pasyviai valdomi pensijų fondai, indeksus atkartojantys fondai
Analitiniai metodai	Kokybiniai: rizikos vengimas, prognozės, emocijos, intuicija, sėkmės faktorius, spekuliacijos, lošimas.	Kiekybiniai: rizikos valdymas, ilgalaikė statistinė analizė, tiksli fundamentinė analizė

Šaltinis: Levišauskaitė, 2010, p.149.

Išvados. Gali būti taikomi du portfelio valdymo būdai, t.y. aktyvus ir pasyvus portfelio valdymas. Pasyvaus portfelio valdymo atveju tikima rinkos efektyvumu, dažnai investicijos laikomos ilgą laikotarpį, atliekami tik nežymūs portfelio pakeitimai, šis būdas dažniausiai turi mažiau kaštų negu aktyvus portfelio valdymas. Pasyvaus portfelio valdymo atveju dažnai siekiama atkartoti pasirinkto indekso pelningumą. Aktyvaus portfelio valdymo atveju investuotojai atlieka ateities prognozes, ieško neįvertintų vertybinių popierių, palyginti dažnai keičia proporcijas tarp atskirų finansinių priemonių. Šis valdymo būdas dažniausiai yra brangesnis nei pasyvus valdymas. Dėl mažesnių kaštų šiame darbe portfelis bus valdomas pasyviai, t.y. analizuojamu laikotarpiu nebus daromi jokie portfelio struktūros pakeitimai.

1.4. Rizika investavimo procese

1.4.1. Skirtingų finansinių priemonių rizikingumas

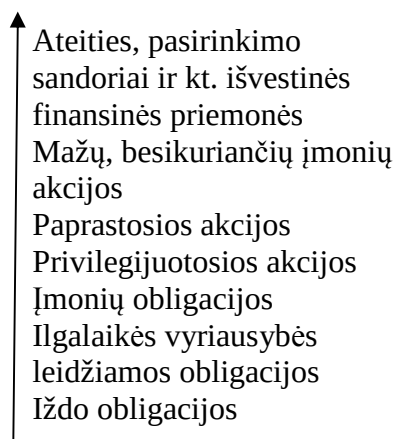
„Rizika – tai sprendimų priėmimo situacija, kurioje įmanomas galimų rezultatų kintamumas ir egzistuoja tikimybė jiems kisti“ (Martinkus, Žilinskas, 1996, p. 163). Gaidienė (1998) riziką apibrėžia kaip „pelningumo nukrypimą nuo planuoto“ (p. 46). Bendrai galima teigti, kad rizika yra galimybė, kad pasirinktas veikimas ar neveikimas atneš nuostolių. Taip pat riziką galima apibūdinti kaip netikrumą dėl to, kad investuotojo gaunama grąža atitiks tikėtiną grąžą. Investuojant į vertybinius popierius visuomet susiduriama su rizika, nėra visiškai nerizikingų investavimo priemonių, tačiau vieni vertybiniai popieriai yra rizikingesni už kitus (2 pav.).

Purlys ir Treigienė (2006) pagal rizikingumo lygį investavimo priemones skirsto:

- Mažiausiai rizikingos finansinės priemonės yra **iždo obligacijos**. Taip yra dėl to, kad jos yra iki vienerių metų trukmės, leidžiamos ir garantuojamos vyriausybės. Prireikus investuotojas jas gali parduoti nelaukdamas išpirkimo termino. Nors už šias investavimo priemones mokamos palūkanos yra palyginti mažos, tačiau grąžos atžvilgiu šis pasirinkimas yra geresnis nei banko indėlis.
- **Ilgalaikės vyriausybės leidžiamos obligacijos** yra rizikingesnės, tačiau jų teikiama grąža yra didesnė, jos yra mėgstamos konservatyvių, ilgalaikės investicijas mėgstančių investuotojų. Pagrindinė rizika, su kuria susiduriama investuojant į šiuos vertybinius popierius, yra palūkanų normos pasikeitimo rizika. Kylant palūkanų normai, krenta obligacijos kaina, taigi investuotojui prireikus staigiai parduoti turimas obligacijas ir esant pakilusiai palūkanų normai galima patirti nuostolį. Tačiau krentant palūkanų normai, obligacijų kaina pakyla, taigi ilgalaikės obligacijos gali būti patrauklios ne tik ilgalaikiams investuotojams, bet ir spekuliantams, kurie pelnosi iš trumpalaikio kainos pasikeitimo.
- **Įmonių leidžiamos obligacijos** teikia aukštesnę grąžą nei vyriausybės leidžiamos obligacijos, tačiau jos yra ir rizikingesnės. Pagrindinės rizikos su kuriomis susiduriama yra palūkanų normų pasikeitimo rizika bei rizika, kad įmonė sustabdys savo veiklą, t.y. bankrutuos ar pan. Tokiu atveju investuotojas prarastų dalį ar visas investuotas lėšas.
- **Privilegiuotosios akcijos** yra labai panašios į paprastas akcijas, tačiau jos yra mažiau rizikingos. Įmonės bankroto atveju šių akcijų savininkai kreditorių eilėje stovi aukščiau negu paprastųjų akcijų savininkai. Taip pat šios akcijos laikomos mažiau rizikingomis, kadangi jų savininkams mokami pastovūs, iš anksto numatyti, dividendai.

- **Paprastųjų akcijų (kartu ir mažų, besikuriančių įmonių)** savininkai įmonės bankroto atveju gali patirti didžiausią nuostolį, kadangi kreditorių eilėje jie yra paskutinėje vietoje. Tačiau ilguoju laikotarpiu šios akcijos pasižymi aukštesne grąžos norma negu kitos investavimo priemonės. Mažų, dar tik besikuriančių įmonių akcijos yra rizikingesnės, kadangi sunku prognozuoti jų pelningumą, nėra aiški strategija. Tačiau sėkmės atveju jos gali nustebinti didžiuliu pelningumu, kadangi įmonė gali būti atradusi naują verslo nišą, pasiūlyti naujų produktų ar paslaugų. Šiuolaikiniame pasaulyje tai ypač būdinga besikuriančioms naujoms, su informacinių technologijų sritimi susijusioms, įmonėms.

Didžiausio rizikingumo
investavimo priemonės



Mažiausio rizikingumo
investavimo priemonės

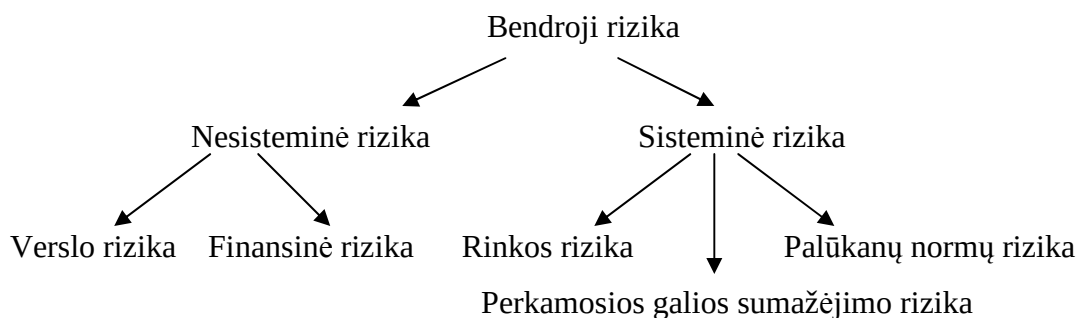
Šaltinis: Purlys, Treigienė, 2006, p.32.

2 pav. Skirtingų investavimo priemonių rizikingumas

- **Pasirinkimo ir ateities sandoriai** priklauso išvestinėms finansinėms priemonėms, kurių supratimui reikalingas aukštesnis finansinio išsilavinimo lygis negu reikalingas kitų finansinių priemonių supratimui. Išvestinės finansinės priemonės dažnai naudojamos apsidrausti nuo rizikos, pvz., nuo palūkanų normų, valiutų kursų pasikeitimo rizikos taip pat spekuliatyviniais tikslais. Dėl savo sudėtingumo jos priskiriamos prie rizikingiausių investavimo priemonių, vyriausybės skiria didelį dėmesį investuotojų, pasirinkusių šias išvestines finansines priemones, apsaugai.

1.4.2. Rizikos šaltiniai

Bendrąją riziką sudaro **sisteminė ir nesisteminė rizika**. Sisteminė rizika toliau gali būti skirstoma į rinkos riziką, palūkanų normų riziką ir perkamosios galios sumažėjimo riziką. Nesisteminė rizika skirstoma į verslo riziką ir finansinę riziką (3 pav.).



Šaltinis: Mayo, 1988, p.7.

3 pav. Bendrosios rizikos skaidymas

Sisteminė rizika yra rizika, kurios investuotojai negali niekaip įtakoti ar sumažinti. Ši rizika yra nediversifikuojama, kadangi ji veikia visą rinką. Paprastai apie 20-50 proc. rizikos sudaro sisteminė rizika, gerai diversifikuotame portfelyje sisteminė rizika sudaro apie 80-90 proc. bendros rizikos (Kancerevyčius, 2009).

Sisteminę riziką sudaro rinkos, palūkanų normų ir perkamosios galios sumažėjimo rizika.

Rinkos rizika yra susijusi su visa rinka, t.y. dažniausiai vertybiniai popieriai juda su visa rinka kartu – rinkai kylant, kyla ir atskirų vertybinių popierių kainos, rinkai krentant – atvirkščiai – atskirų vertybinių popierių kaina krenta. Rinkos rizika dažniausiai taikoma akcijoms, tačiau ji veikia ir kitas turto klase, į kurias investuojama, pvz., nekilnojamojo turto rinka, meno vertybių rinka.

Rinkos rizika gali būti įtakojama karo, ekonomikos pokyčių, mokesčių reformų, infliacijos (Martinkus, Žilinskas, 1996).

Palūkanų normų rizika didžiausią įtaką daro fiksuoto pajamingumo vertybiniais popieriais. Pastarųjų kaina juda atvirkščiai su palūkanų norma, t.y. palūkanų normai kylant, vertybinių popierių kaina krenta, palūkanų normai krentant – kyla. Keičiantis palūkanų normai, keičiasi ir investuotojų lūkesčiai dėl pelningumo, investuojant į rizikingesnes finansines priemones. Tarkim, pakilus palūkanų normai, o fiksuoto pajamingumo vertybinių popierių pelningumui išlikus tokiam pačiam, galima sulaukti situacijos, kuomet tampa pelningiau laikyti laisvas lėšas terminuotojo indėlio pavidalu, negu investuoti į rizikingesnes finansines priemones.

Perkamosios galios sumažėjimo rizika yra susijusi su infliacija. Esant infliacijai, t.y. mažėjant perkamajai galiai, sumažėja lėšų, investuotų į vertybinius popierius, bei iš investicijų gaunamų pajamų

perkamoji galia. Investuotojai nuolat siekia investuoti į vertybinius popierius, kurių numatomas pelningumas yra aukštesnis negu numatoma infliacija ir taip apsidrausti nuo perkamosios galios sumažėjimo rizikos. Tačiau aukštesnio pelningumo vertybiniai popieriai yra rizikingesni, taigi investuotojas turi nuspręsti ar numatomas gauti papildomas pelningumas yra vertas papildomos rizikos, su kuria teks susidurti.

Sisteminė rizika matuojama apskaičiuojant β (beta) koeficientą:

$$\beta_i = \frac{\text{ko var iacija}_{im}}{\text{var iacija}_m} = \frac{r_{im} \times \sigma_i \times \sigma_m}{\sigma_m^2}; \quad (1)$$

čia: β_i – vertybinio popieriaus i sisteminė rizika;

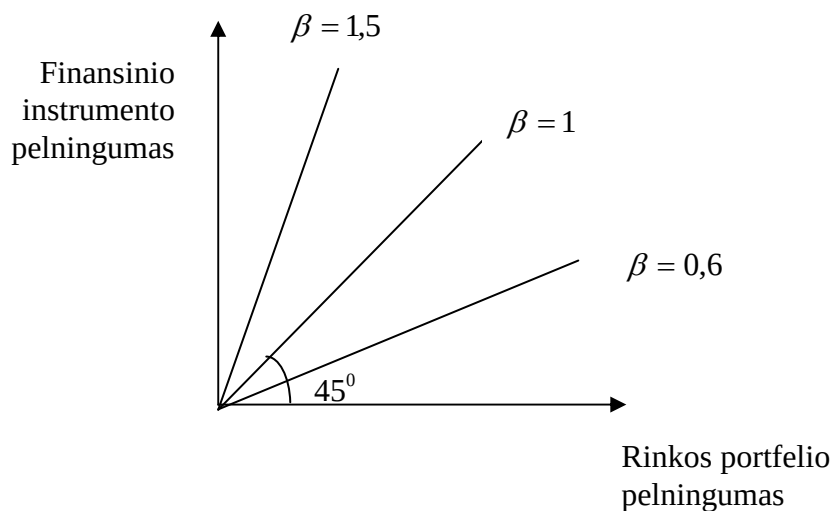
r_{im} – koreliacija tarp finansinės priemonės i ir rinkos portfelio m ;

σ_m – rinkos portfelio standartinis nuokrypis (plačiau apie standartinį nuokrypį 1.5.1. poskyryje);

σ_i – finansinės priemonės i standartinis nuokrypis (Kancerevyčius, 2009).

Šis koeficientas parodo kaip kinta vertybinio popieriaus grąža palyginus su bendra rinkos grąža.

Renkantis vertybinius popierius pagal beta koeficientą, svarbu laikytis dviejų taisyklių. Pirmą, būtina labai tiksliai prognozuoti būsimą rinkos kryptį ir jos trukmę. Antra, istorinis beta dydis turi būti artimas esamam prognozuojamam laikotarpiu.



Šaltinis: Kancerevyčius, 2009, p.336.

4 pav. Beta koeficiento reikšmių atvaizdavimas

Tiesei esant 45° kampui beta koeficientas yra lygus 1,0, tokiu atveju rinkos pelningumui pasikeitus 1 proc., vidutiniškai vertybinio popieriaus pelningumas taip pat pasikeis 1 proc. Betai esant 1,5 vertybinis popierius vidutiniškai 1,5 karto nepastovesnis už rinką. Investicijos į aukštesnę betą turinčius vertybinius popierius yra rizikingesnės, tačiau gali duoti didesnę grąžą. Betai esant 0,6 ir

artėjant link 0 reikšmės vertybinis popierius yra mažiau rizikingas, pastovesnis už visą rinką (4 pav.). Esant neigiamai betai, vertybinis popierius judės priešingai rinkos kryptčiai, t.y. rinkai krentant, vertybinio popieriaus kaina kils, rinkai kylant – atvirkščiai. Neigiama beta yra retai pasireiškiantis reiškinys. Taigi, apibendrinant, nepastovesni, t.y. ir rizikingesni vertybiniai popieriai turės didesnę betą, pastovesni – mažesnę (Kancerevyčius, 2009).

Nesisteminė rizika yra susijusi su konkrečiu emitentu, jo būkle. Ši rizika gali būti diversifikuojama, kadangi ji veikia kiekvieną vertybinį popierių atskirai priklausomai nuo jo emitento. Nesisteminė rizika gali būti įtakota streikų, stambių sutarčių sudarymo, vadovų pasikeitimo, šalies, kurioje emitentas veikia, vyriausybės politikos, konkurencijos ir kt. Nesisteminę riziką sudaro verslo ir finansinė rizika. Pasak Gaidienės (1998) nesisteminė rizika sudaro apie 60-77 proc. bendros vertybinių popierių rizikos.

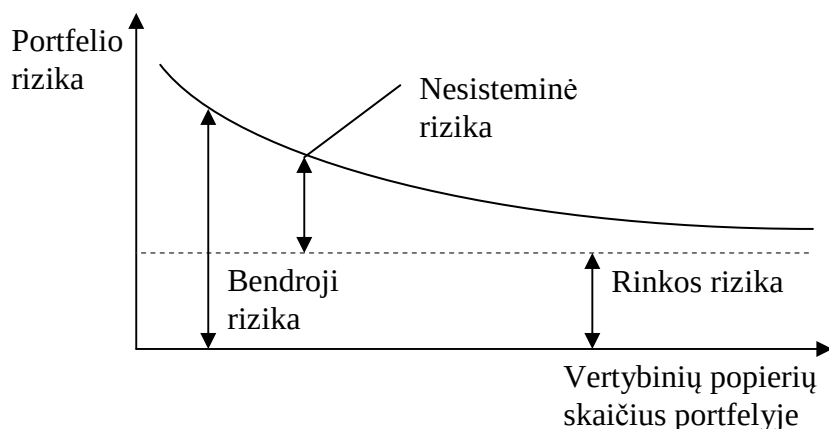
Verslo rizika yra susijusi su konkrečios įmonės veikla. Ne visos verslo sritys yra vienodai rizikingos, taigi vertybiniai popieriai, išleisti skirtingomis veiklos sritimis užsiimančių emitentų, susidurs su skirtinga verslo rizika.

Kiekviena veikla turi būti finansuojama. Akcininkai ir kreditoriai suteikia lėšas įmonės verslo pradžiai, vystymui ir palaikymui, taigi tokiu atveju susiduriama su **finansine rizika**. Kreditoriai, siekdami laiku susigrąžinti paskolintas lėšas, gali nustatyti įvairių reikalavimų, pvz., įkeisti įmonei priklausančią turtą, įpareigoti įmonę nemokėti dividendų, taip pat įvairiomis, sutartyje nurodytomis priemonėmis, gali kištis į įmonės veiklą, įpareigoti laikytis tam tikrų kreditoriui naudingų rodiklių. Įmonės bankroto atveju akcininkų reikalavimai tenkinami tik po kreditorių reikalavimų patenkinimo, taigi yra rizika neatgauti investuotų lėšų (Mayo, 1988).

Bendrovė gali įtakoti riziką diversifikuodama savo veiklą, taip ji gali paveikti tiek verslo arba veiklos, tiek finansinę riziką. Kai bendrovė diversifikuoja savo veiklą keliose skirtingose, tarpusavyje nesusijusiose srityse, verslo rizika mažėja. Dėl mažesnės verslo rizikos bendrovė gali naudoti daugiau skolintų lėšų, taigi jos finansinė rizika didėja. Taigi veiklos diversifikavimas riziką įtakoja dviem būdais: priešingomis kryptimis – sumažina veiklos riziką ir padidina finansinę riziką (Amit, Livnat, 1988).

Išvados. Skirtingų vertybinių popierių rizikingumas yra taip pat skirtingas. Mažiausią riziką turi išdo obligacijos, t.y. trumpalaikiai vyriausybės vertybiniai popieriai, o didžiausią – išvestinės finansinės priemonės, tokios kaip ateities ir pasirinkimo sandoriai.

Bendrą riziką, su kuria susiduriama investuojant, sudaro sisteminė (rinkos) ir nesisteminė rizikos. Nesisteminė rizika gali būti sumažinta didinant vertybinių popierių skaičių portfelyje, t.y. ji teisingai diversifikuojant (5 pav.). Sisteminė rizika yra nediversifikuojama.



Šaltinis: Martinkus, Žilinskas, 1996, p.164

5 pav. Ryšys tarp bendrosios, sisteminės ir nesisteminės rizikos ir vertybinių popierių skaičiaus portfelio

1.5. Vertybinių popierių portfelio teorijos

Siekiant sudaryti pelningą vertybinių popierių portfelį būtina naudotis vertybinių popierių portfelio teorijomis. Šios teorijos nagrinėja būdus, kaip formuojant vertybinių popierių portfelį teisingai pasirinkti vertybinius popierius ir pasiekti didžiausią pelningumą. Pagrindinės vertybinių popierių portfelio sudarymo teorijos yra šios:

- Markowitz modernioji portfelio teorija;
- Kapitalo aktyvų kainos nustatymo modelis (Capital Asset Pricing Model – CAPM);
- Arbitražo įkainojimo teorija (Arbitrage Pricing Theory – APT).

Moderniosios portfelio teorijos pradininku laikomas H. Markowitz, 1952 m. parašęs darbą „Portfelio atranka“. Šiame darbe jis aprašė, kaip sudaryti vertybinių popierių portfelį tarpusavyje derinant vertybinius popierius taip, kad kiekvienas iš jų duotų didžiausią galimą tikėtiną grąžą, atsižvelgiant į esamą rizikos lygį. Markowitz pirmasis išvystė portfelio diversifikavimo sampratą, jis parodė kodėl ir kaip portfelio diversifikavimas sumažina investuotojo prisiimamą riziką. Markowitz siekė susisteminti egzistavusias mintis į formalią struktūrą ir atsakyti į pagrindinį klausimą: Ar portfelio rizika yra lygi visų į tą portfelį įtrauktų vertybinių popierių rizikų sumai? Markowitz taip pat buvo pirmasis, kuris pasiūlė efektyvaus portfelio sampratą, apibrėžiančią portfelį, kuris turi mažiausią riziką esant tam tikram tikėtinos grąžos lygiui arba portfelis, kuris turi didžiausią tikėtiną grąžą esant tam tikram nustatytam rizikos lygiui.

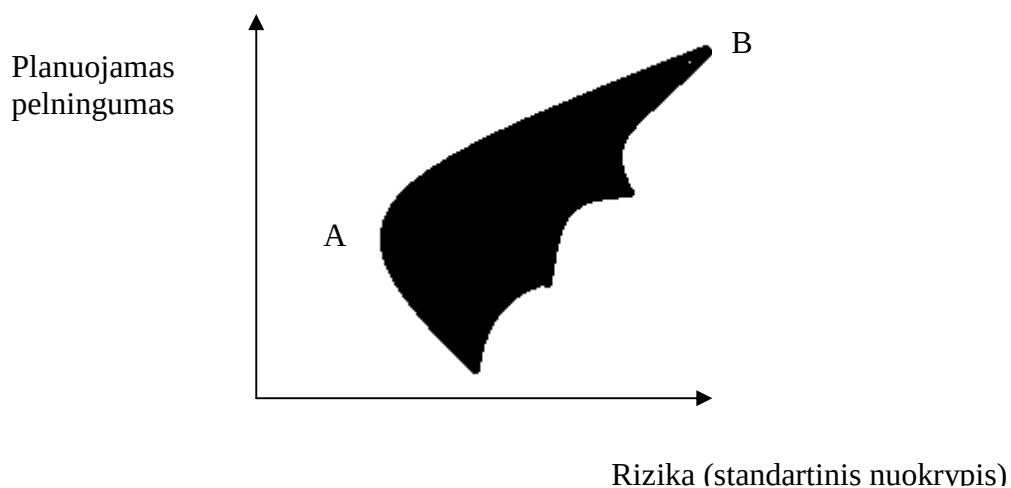
Markowitz mokiny, William Sharpe (1963 m.), išplėtojo supaprastintą šios teorijos modelį, kuris dabar žinomas kaip vienfaktorinis modelis. Supaprastinta versija leido praktiškai pritaikyti Markowitz teoriją net ir esant dideliame vertybinių popierių skaičiui.

Kiek vėliau Sharpe (1964 m.), Lintner (1965 m.) ir Mossin (1966 m.) išvystė teoriją, kuri yra žinoma kaip Kapitalo aktyvų kainos nustatymo modelis. Šis modelis buvo svarbiausiu finansų pasaulyje beveik 15 metų. Kadangi ši teorija buvo įtraukta į finansų pagrindų vadovėlius, CAPM tapo etalonu siekiant nustatyti tinkamą tikėtiną investicijų grąžą, atsižvelgiant į rizikos lygį. Ši teorija taip pat buvo naudojama siekiant įvertinti portfelio rezultatus, nustatyti vertybinių popierių vertę. Tai yra supaprastinta, lengviau praktikoje pritaikoma Markowitz modelio versija.

1976 m. Steve Ross išvystė alternatyvą šiam modeliui – Arbitražo įkainojimo teoriją. Ši teorija teigia, kad tikėtina grąža turi būti susieta su rizika taip, kad joks investuotojas negalėtų gauti neriboto turto (Haugen, 1987).

1.5.1. Markowitz modernioji portfelio teorija

Markowitz modernioji portfelio teorija teigia, kad investuotojas, formuodamas vertybinių popierių portfelį, siekia maksimizuoti pelningumą ir sumažinti riziką, t.y. siekia suformuoti efektyvų portfelį. Ši teorija suteikia galimybę nustatyti efektyviąją portfelio ribą, kuri leidžia minimizuoti riziką prie tam tikro pelningumo arba padidinti pelną esant tam tikrai rizikai. Efektyviąją portfelio aibę (6 pav.) sudarys portfeliai esantys ant kreivės AB (Rutkauskas, Žilinskij, 2010).



Šaltinis: Rutkauskas, Žilinskij, 2010, p.195

6 pav. Efektyvioji portfelių aibė

Pagrindinės prielaidos, kuriomis paremta Markowitz portfelio teorija yra:

- Investuotojai įvertina riziką ir ji yra proporcinga portfelio grąžos variacijai;

- Investuotojai grindžia sprendimus tik pagal du parametrus – tikėtiną grąžą ir grąžos variaciją;
- Investuotojai esant tikėtinam pelningumui tikisi minimalios rizikos ir esant tam tikrai rizikai tikisi maksimalaus pelningumo;
- Investuotojai į kiekvieną investavimo galimybę ir investicijų grąžą žiūri kaip į tikimybinę galimos grąžos skirstinį (Dobbins, 1993).

Rutkauskas ir Stankevičius (2006) nurodo šiuos pagrindinius teiginius, kuriais pagrįsta Markowitz portfelio teorija:

1. *Rinką sudaro baigtinis aktyvų skaičius, kurių pelningumai pasirinktam periodui (investiciniam horizontui) laikomi atsitiktiniais dydžiais.*
2. *Investuotojas remdamasis, pavyzdžiui, statistiniais duomenimis, gali gauti tikėtinų (vidutinių) pelningumų ir jų porinių kovariacijų arba dispersijos įverčius.*
3. *Investuotojas gali formuoti bet kokius leistinus (duotam modeliui) portfelius. Portfelijų pelningumai taip pat yra atsitiktiniai dydžiai.*
4. *Pasirenkamų portfelijų palyginimas klasikinėje (Markowitz) teorijoje grindžiamas tik dviem kriterijais – vidutiniu pelningumu (matematinė viltimi) ir rizika (dispersija).*
5. *Individualūs investuotojo prioritetai nustatomi pasirenkant naudingumo funkciją, išreiškiančią apibendrintą portfelijų palyginimo kriterijų. Atsižvelgiant į anksčiau iškeltą sąlygą, ji priklauso tik nuo portfelijų pelningumo ir rizikos – Markowitz portfelio atveju ir nuo pelningumo.*
6. *Investuotojas nelinkęs beprasmiškai rizikuoti, nes iš dviejų portfelijų su vienodu pelningumu jis būtinai pasirenks portfelį su mažesne rizika.*
7. *Kai portfelis charakterizuojamas trimis parametrais – pelningumu, patikimumu ir rizikingumu, tuomet portfelio pasirinkimo problema tampa komplikuočiau. Tačiau analogiškai principai, kad investuotojas, esant kitoms vienodoms sąlygoms, renkasi pelningesnę ir patikimesnę, bet mažiau rizikingą portfelį, išlieka (p. 182-183).*

Norint naudoti Markowitz moderniosios portfelio teorijos modelį, yra reikalingi šie duomenys:

- planuojamas į portfelį planuojamų įtraukti finansinių priemonių pelningumas;
- kiekvienos finansinės priemonės standartinis nuokrypis (kaip rizikos matas);

• kovariacija – rodiklis, kuris parodo kaip per tam tikrą laiko tarpą juda du kintamieji. Ji gali būti teigiama, neigiama arba nulinė.

Planuojamas portfelio pelningumas apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$ER_p = \sum_{i=1}^d W_i ER_i; \quad (2)$$

čia: ER_p - planuojamas portfelio pelningumas;

W_i - investuojamų lėšų dalis, skirta finansinei priemonei i ;

ER_i - planuojamas finansinės priemonės i pelningumas;

d – finansinių priemonių skaičius portfelyje.

Standartinis nuokrypis skaičiuojamas pagal formulę:

$$\sigma_p = \sqrt{\sum_{i=1}^n W_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_i W_j COV_{ij}}; \quad (3)$$

čia: σ_p - standartinis nuokrypis;

σ_i^2 - instrumento i pelningumo variacija;

COV_{ij} - kovariacija tarp instrumento i ir j pelningumų;

W_i - į instrumentą i investuotų pinigų dalis;

$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n$ - dviguba sudėtis. Ji rodo, kad turi būti sudėta n^2 skaičių (visos galimos instrumentų i ir j

poros).

Kovariacija apskaičiuojama pagal šią formulę:

$$\begin{aligned} COV_{ij} &= E([R_i - ER_i][R_j - ER_j]) = \sum_{k=1}^m P_k ([R_{ik} - ER_i][R_{jk} - ER_j]) = \\ &= \frac{1}{m} \sum_{k=1}^m ([R_{ik} - ER_i][R_{jk} - ER_j]) \end{aligned} \quad (4)$$

čia: COV_{ij} - kovariacija tarp instrumentų i ir j ;

R_i - potencialus instrumento i pelningumas;

ER_i - instrumento i planuojamas pelningumas;

P_k - kiekvieno atvejo tikimybė k , kur k reiškia atskirus PR_i ir PR_j atvejus;

m - atvejų porų skaičius.

Yra keletas priežasčių, dėl kurių, remiantis šia teorija, neįmanoma suformuoti absoliučiai efektyvaus portfelio:

- Praeities duomenų naudojimas. Skaičiavimams naudojama žinoma praeities informacija, tačiau geri praeities rezultatai negarantuoja gerų rezultatų ateityje. Yra daugybė veiksnių, galinčių įtakoti vertybinių popierių kainą ateityje.

- Proporcijų kitimas. Kintant vertybinių popierių kainoms, kinta ir jų proporcijos portfelyje, skaičiuojant efektyvias ribas, reikia naudoti vidutinius dydžius.

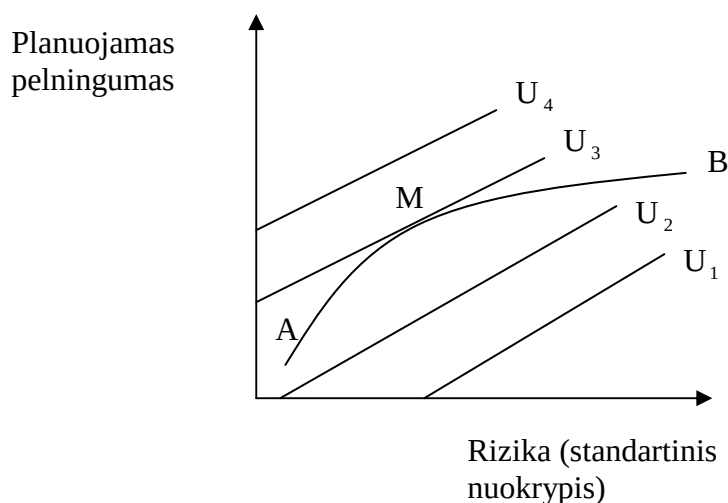
- Finansinių priemonių likvidumas. Efektyvi riba gali būti pakelta nelikvidžių vertybinių popierių, kurių kainos smarkiai svyruoja. Tokių vertybinių popierių dėl mažo likvidumo gali būti neįmanoma įtraukti į portfelį.

- Istorinis laikotarpis. Tiksliam portfelio efektyvumo vertinimui reikalingi ilgo laikotarpio istoriniai duomenys.

Viena pagrindinių Markowitz portfelio teorijos idėjų yra ta, kad investuotojai neturėtų tikėtis sulaukti pelningumo, prisiimdami riziką, kurios galima išvengti, pelningumo jie gali tikėtis tik prisiimdami neišvengiamos rizikos, t.y. rinkos riziką (Dobbins, 1993).

Kadangi Markowitz modelis nenustato optimalaus portfelio, o tik apibrėžia efektyvių portfelių ribą, siekiant nustatyti optimalų pelningumo – rizikos laipsnį naudojamos abejingumo (indiferentiškumo) kreivės.

Pateiktame 7 pav. nurodytas taškas M yra efektyviausias portfelis. Investuotojui visada patrauklesnis bus tas portfelis, kuris yra ant abejingumo kreivės, esančios aukščiau ir dešiniau, negu esantis žemiau ir kairiau. Portfeliai, esantys žemiau efektyvios ribos AB, yra neefektyvūs, kadangi visada bus galima pasirinkti kitą portfelį, kuris, esant tam pačiam rizikos lygiui, bus pelningesnis (Valentinavičius, 2010).



Šaltinis: Valentinavičius, 2010, p.111.

7 pav. Abejingumo kreivės ir efektyvumo riba

Pasak Dobbins (1993): *“didžiausias Markowitz modelio trūkumas yra sudėtingas jo praktinis pritaikymas. Siekiant sudaryti efektyvų portfelį reikia apdoroti milžinišką kiekį duomenų, net jei jį sudaro sąlyginai nedidelis vertybinių popierių skaičius. Pvz.: norint sudaryti efektyvų portfelį iš 100 vertybinių popierių reikalinga apskaičiuoti 100 planuojamų pelningumų, 100 standartinių nuokrypių ir 4950 porų koreliacijos koeficientų (reikalingų koreliacijos koeficientų skaičius gali būti apskaičiuojamas pagal formulę $\frac{n(n-1)}{2}$, kur n yra atskirų vertybinių popierių skaičius)”* (p. 8-9).

Kancerevyčius (2009) pagrindine modelio problema nurodo tik didžiulį reikalingų apskaičiuoti koreliacijos koeficientų skaičių.

1.5.2. Kapitalo aktyvų kainos nustatymo modelis

Kapitalo aktyvų kainos nustatymo modelis, toliau CAPM, nusako ryšį tarp aktyvo vidutinės grąžos ir jo rizikos normos. Šis modelis palaiko idėją, kad vertybinis popierius yra įkainotas taip, kad atlygintų investuotojo patiriamą riziką. Šio modelio pagalba galima nustatyti vertybinio popieriaus vidutinę grąžą prieš jam pasirodant rinkoje. Jei portfelio teorija yra normatyvinė, t.y. nurodo kaip investuotojas turi pasirinkti optimalų portfelį, tai ši teorija yra pozityvinė – nusako, kaip turtas yra įkainojamas.

Pasak Green (1990), CAPM siūlo ganėtinai paprastą, lengvai patikrinamą teiginį: aukšto beta vertybiniai popieriai turėtų uždirbti aukštą grąžos normą, nes jie patiria ganėtinai aukštą sisteminę rizikos lygį; mažo beta koeficiento vertybiniai popieriai turėtų uždirbti mažą grąžą, nes jie patiria mažą sisteminę riziką.

Nagrinėjant CAPM tenka priimti supaprastinto realaus pasaulio prielaidas. Valentinavičius (2010) pateikia šiuos svarbiausius literatūros šaltiniuose minimų prielaidų motyvus ir argumentacijas:

- Investuotojai, sutikdami su rinkos kainomis, elgiasi taip, kad jų veiksmai nedaro įtakos akcijų kainoms.
- Investuotojai planuoja tokį patį investavimo periodą. Tokia elgsena yra trumparegiška, neoptimali ir ignoruoja viską, kas gali nutikti po periodo pabaigos.
- Investavimas apsiriboja viešai platinamomis finansinėmis priemonėmis. Ši prielaida atmeta investavimą į tokius aktyvus kaip išsilavinimas. Taip pat daroma prielaida, kad galima skolinti ir skolintis neribotą kiekį pinigų fiksuotomis palūkanomis nepatiriant jokios rizikos.

- Investuotojai nemoka jokių mokesčių nei už operacijas, nei už gaunamas pajamas.
- Visi investuotojai yra racionalūs vidurkio variacijos optimizavimo šalininkai, t.y. jie naudojami Markowitz portfelio modeliu.
- Investuotojai analizuoja vertybinius popierius ir turi vienodą požiūrį į pasaulio ekonomiką. Gavę tą patį vertybinių popierių kainų pasiskirstymo rinkinį ir palūkanas be rizikos, visi investuotojai naudoja tą pačią numatomą grąžą ir vertybinių popierių pajamingumo kovariacijos matricą, kad generuotų efektyvią ribą bei unikalų optimalų portfelį.

Kancerevyčius (2009) be aukščiau paminėtų išskiria dar tris papildomas prielaidas:

- Nėra infliacijos ir palūkanų normų pokyčių arba jie tiksliai numatomi.
- Visos investicijos yra dalios, t.y. galima prekiauti bet kokia portfelyje esančio turto dalimi.
- Kapitalo rinkos yra pusiausvyroje.

Taikant CAPM reikalingi trys aiškiai apibrėžti elementai, t.y. turi būti įvertintas nerizikingo vertybinio popieriaus, pvz., trumpalaikių vyriausybės vertybinių popierių, pelningumas. Galima naudoti einamąjį pelningumą, pakoreguotą laukiamais pasikeitimais, pvz., prognozuojama infliacijos norma. Antrasis elementas – analogiškų vertybinių popierių pelningumo įvertinimas. Paskutinis, trečiasis elementas, yra vertybinio popieriaus rizikos išraiška. Sujungiant šiuos elementus gausime CAPM metode naudojamą formulę:

$$k_e = R_f + \beta(R_m - R_f); \quad (5)$$

čia: k_e - kapitalo kaina (planuojama pelningumo norma);

R_f - nerizikingų įdėjimų pelningumo norma;

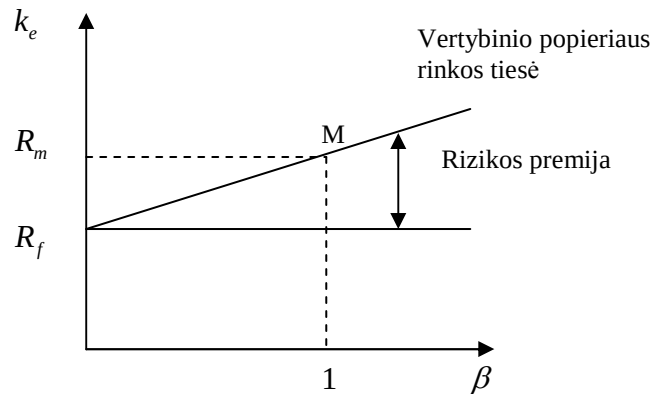
R_m - vidutinis paprastųjų akcijų pelningumo lygis;

β - tam tikro vertybinio popieriaus beta koeficientas.

CAPM modelis gali būti pavaizduotas grafiškai (8 pav.). Pavaizduota linija R_f -M yra vertybinio popieriaus rinkos tiesė (SML), kuri parodo bet kurio turto, tiek atskiro instrumento, tiek efektyvių ar neefektyvių portfelių rizikos ir planuojamo pelningumo santykį (Kancerevyčius, 2009).

Valakevičius (2008) teigia, kad „vertybinių popierių rinkos tiesė naudojama kaip etalonas įvertinti investavimo eigą. Jeigu beta koeficientu matuojama investicijos rizika yra žinoma, tai SML parodo būtiną investicijos grąžą kaip kompensaciją investuotojui už prisiimtą riziką, be to, parodo pinigų laiko vertę“ (p. 183). Naudojant SML galima nustatyti ar vertybiniai popieriai yra tinkamai įkainoti, ar ne. Investuotojai sau priimtinais metodais atlikę vertybinių popierių analizę gauna

duomenis apie realiąją vidutinę analizuojamo vertybinio popieriaus grąžą. Sulyginę gautus duomenis su turimais SML duomenimis jie gali nustatyti ar vertybinis popierius yra pervertintas, ar netinkamai įvertintas. Pervertinti vertybiniai popieriai bus žemiau SML, o neįvertinti – aukščiau.



Šaltinis: Rutkauskas, Damašienė, 2002, p.153.

8 pav. Vertybinio popieriaus rinkos tiesė

CAPM turi tam tikrų naudojimo apribojimų naujose, besivystančiose rinkose, šis modelis tinkamesnis naudojimui išvystytose rinkose. Tai susiję su tuo, kad:

- Prekyba vertybiniais popieriais trunka trumpą laikotarpį, taigi sunku apskaičiuoti statistiškai reikšmingą kryptį;
- Įmonės, kurių akcijomis prekiaujama biržoje, sparčiai auga, keičiasi, taigi jų specifinė rizika, beta, taip pat smarkiai keičiasi;
- Vertybinių popierių rinka gali būti dar nevysiškai išplėtota, taigi gali būti sunku pasirinkti nerizikingo aktyvo grąžos normą;
- Rinkoje neatsispindi reali ekonominė padėtis, kadangi joje dalyvauja kelios didelės bendrovės;
- Didžioji dauguma investuotojų dalyvauja rinkoje spekuliaciniais tikslais, trūksta ilgalaikių investuotojų.

Siekiant išvengti šių apribojimų ir pritaikyti CAPM naujose rinkose, investuotojai naudoja tam tikrus pakoreguotus metodus. Pvz., negalint pritaikyti vyriausybės obligacijų grąžos normos kaip nerizikingų aktyvų grąžos normą, investuotojai naudoja bet kokią kitą investicinę priemonę, kuri toje rinkoje laikoma kaip mažiausiai rizikinga. Tai gali būti užsienio šalių vyriausybės vertybiniai popieriai, kurie dėl užsienio valiutos kurso svyravimo nėra visiškai nerizikingi. Vietoj atskiros įmonės beta koeficiento, investuotojai naudoja portfelio arba tos firmos pramonės šakos ar sektoriaus beta koeficientą. Negalint nustatyti patikimos krypties, naudojami to laikotarpio istoriniai duomenys, kurie labiausiai atspindi ateities tendencijas (Valakevičius, 2008).

„Ankstyvieji tyrimai palaikė šią teoriją, tačiau svarbus Black, Jensen and Scholes (1972) tyrimas nustatė, kad beta turi priešingą ryšį su tikėtina grąža nei nustatyta CAPM. Šis tyrimas pasiekė kulminaciją gerai žinomame Roll (1977) darbe, kuriame jis sukritikavo šią teoriją. Pagrindinė šio darbo mintis buvo ta, kad CAPM teorija yra nepaprastai silpna ir sunkiai patikrinama“ teigia Green, (1990, p. 6-7).

Valakevičius (2008) pagrindinėmis problemomis testuojant CAPM nurodo tai, kad naudojame tikėtinus, t.y. prognozuojamus, duomenis, kai mes galime stebėti tik faktines grąžas ir antroji problema yra ta, kad rinkos portfeliai apima tik dalį akcijų rinkos imties, neapima visų rizikingų akcijų. 1963-1983 m. atlikti tyrimai patvirtino teorinį modelį, kadangi didžiausių JAV investicinių fondų portfelio valdymo veiksmingumas atitiko teorinio modelio beta vertes, t.y. per ilgą laikotarpį didelio beta portfeliai atnešdavo didesnę grąžą negu mažo beta. Taip pat autorius pastebi, kad: *„Niujorko vertybinių popierių biržos (NYSE) visų akcijų, išleistų per 35 metus, tyrimas parodė, kad portfelių grąžos su skirtingais beta koeficientais ne visai atspindi teorinį modelį, t.y. rizikingesnių akcijų grąža buvo mažesnė negu apskaičiuota pagal teorinį modelį. Tai reiškia, kad rinkos riziką veikia ne tik beta koeficientas, bet ir kiti veiksniai“* (p. 190). Trumpesnių laikotarpių tyrimai taip pat atskleidė neatitikimą tarp empirinių tyrimų ir teorinio modelio. Laikotarpiu nuo 1957 m. iki 1965 m. didelio beta koeficiento akcijos atnešė mažesnę grąžą negu mažo beta. Panašūs nukrypimai buvo pastebėti ir vėlesniais metais, pvz., 1972 m. Niujorko finansų centre didelių bendrovių akcijoms susigrąžinus populiarumą, mažo beta akcijos taip pat buvo pelningesnės negu rizikingesnės akcijos. Esmine priežastimi, dėl kurios teorinis modelis neatitinka realaus sąryšio, autorius nurodo praeities duomenų naudojimą prognozavimo procese.

Nepaisant visų sunkumų testuojant šį modelį, dėl savo paprastumo ir galimybės geriau suvokti vertybinio popieriaus riziką jis yra gana plačiai naudojamas.

1.5.3. Arbitražo įkainojimo teorija

Arbitražo įkainojimo teorija, toliau APT, 1976 m. Ross kaip alternatyva CAPM pasiūlytas modelis teigia, kad kiekvienas investuotojas stengiasi pasinaudoti galimybe padidinti portfelio pelningumą nedidinant rizikos, t.y. jam atlyginama už nediversifikuotos rizikos prisiėmimą. „Arbitražas – tai plačiai naudojama investicinė taktika parduodant vertybinius popierius santykinai didele kaina ir tuo pat metu perkant vertybinius popierius (arba jų ekvivalentus) santykinai mažą kaina. Arbitražinis portfelis – tai portfelis, kuriam nereikia papildomų investuotojo išteklių“ (Valentinavičius, 2010, p. 115-116). APT atsiradimą įtakojo CAPM modelio netobulumas, kadangi naudojant pastarąjį modelį rezultatas smarkiai priklauso nuo pasirinkto rinkos portfelio indekso.

Remiantis šia teorija investuotojai naudojami arbitražu, t.y. renkant iš dviejų vienodą riziką, tačiau skirtingus pelningumus turinčių portfelių investuotojas pasirenks didesnę pelningumą turintį. Antrojo portfelio pelningumas taip pat padidės prisitaikydamas prie pasirinktojo, kitaip sakant, teigiama, kad dviejų vienodą sisteminę riziką turinčių turtų reikalaujamas pelningumas yra vienodas (Kancerevyčius, 2009).

CAPM atskirų finansinių priemonių grąža yra susijusi tik su rinkos grąža. APT esmė yra ta, kad rinkos grąžą lemia daugybė skirtingų faktorių. Tie faktoriai gali būti tiek fundamentalūs, tiek statistiniai. APT yra bendresnė teorija nei CAPM, ji apibrėžia pelningumui įtaką darančius veiksnius, tačiau nenusako šių veiksnių dydžio ir krypties, tai turi būti nustatyta empiriniais tyrimais. APT teigia, kad tikėtina vertybinio popieriaus grąža yra linijinė sudėtinių ekonomikos veiksnių, kurie veikia visus vertybinius popierius, funkcija ir gali būti apibrėžta naudojant formulę:

$$E_{rJ} = E_{r,J} + \beta_{1J}I_{1J} + \beta_{2J}I_{2J} + \dots + \beta_{nJ}I_{nJ} + \varepsilon_J; \quad (6)$$

čia: E_{rJ} - tikėtina vertybinio popieriaus J grąža;

$E_{r,J}$ - tikėtina vertybinio popieriaus J grąža, kai kitų veiksnių įtaka yra lygi 0;

I_{iJ} - vertybinio popieriaus J grąžos pokyčio norma, įtakota ekonomikos veiksnių i ($i = 1, \dots, n$);

β_{iJ} - koeficientas beta, parodantis J vertybinio popieriaus jautrumą i veiksmui (gali būti tiek teigiamas, tiek neigiamas);

ε_J - išskirtinai atsitiktinis įtaką darantis veiksnys arba grąžos norma, nesusijusi su nustatytais veiksniais (dažniausia reikšmė 0).

Praktikoje investuotojai gali pasirinkti makroekonomikos veiksnius, kurie atrodo svarbūs ir susiję su tikėtina tam tikro turto grąža. Faktoriai, kurie galėtų būti įtraukti į APT:

- BVP augimas;
- Palūkanų normos pokyčiai;
- Valiutų kursų pokyčiai ir pan.

Logiška į APT modelį įtraukti ir daugiau veiksnių. Instituciniai investuotojai ir rinkos analitikai nuolat stebi makroekonomikos statistikos duomenis, tokius kaip pinigų pasiūla, infliacija, palūkanų normos, nedarbo lygis, BVP pokyčiai, politiniai įvykiai ir daugybė kitų. Priežastis, dėl kurios jie stebi šiuos duomenis, yra tikėjimas, kad nauja informacija apie pokyčius įtakos ateities vertybinių popierių kainų pokyčius. Tačiau reikia pastebėti, kad ne visi investuotojai ar rinkos analitikai vienodai domisi ir vertina makroekonomikos informaciją ir jos įtaką vertybiniams popieriams, į kuriuos jie investavo ar ketina investuoti. Taip pat reikšmingai didelis į APT modelį įtrauktų veiksnių skaičius būtų

nepraktiškas, kadangi modeliai retai yra visiškai tikslūs ir vertybinių popierių kainos gali būti įtakotos tiek makroekonominių veiksnių, tiek ir rinkoje skleidžiamų gandų.

APT modelis nereikalauja apibrėžti rinkos portfelio, tačiau jis reikalauja nustatyti svarbius įtaką darančius makroekonomikos veiksnius. APT problema yra ta, kad šie veiksniai nėra iš anksto apibrėžti. Palyginus su CAPM, pagrindinis veiksnys, naudojamas modelio skaičiavimuose, yra rinkos portfelis, kuris yra lengvai suvokiamas. Dauguma APT modelio empirinių tyrimų siekia identifikuoti būtent šiuos veiksnius ir jų betas. Didžioji dalis empirinių tyrimų nustatė, kad yra 3-5 pagrindiniai veiksniai, kurie įtakoja vertybinių popierių kainas (Jones, 1991).

Roll ir Ross (1984) nurodo, kad svarbiausi keturi ekonominiai veiksniai, darantys įtaką portfelio pelningumui yra:

1. Netikėti infliacijos normos pasikeitimai;
2. Netikėti pramonės produkcijos apimtys pasikeitimai;
3. Netikėti gaunamos rizikos premijos pokyčiai (skirtumas tarp aukščiausios ir žemiausios klasės skolos vertybinių popierių);
4. Netikėti skirtingos trukmės vyriausybės vertybinių popierių palūkanų normų pokyčiai.

Taip pat jie teigia, kad galima paminėti ir kitus įtaką darančius sisteminius veiksnius, tačiau jų atliktas tyrimas parodė, kad kiti veiksniai grąžos normą įtakoja tik per aukščiau paminėtus keturis veiksnius. Pavyzdžiui pinigų pasiūlos pasikeitimai taip pat yra svarbus veiksnys, tačiau didžioji dalis netikėto pinigų pasiūlos pasikeitimo atsispindi kituose veiksmuose.

CAPM ir APT nėra iš esmės skirtingi modeliai, kadangi abu jie išvystyti siekiant nustatyti tikėtiną grąžą remiantis vienu veiksmu (rinkos portfelio – CAPM) arba keletu makroekonomikos veiksnių (APT). Tačiau abu modeliai prognozuoja kaip keisis turto grąža įtakoja tam tikrų faktorių.

Pasak Kancerevyčiaus (2009) APT pranašumas yra tas, kad ši teorija paaiškina skirtumą tarp didelių ir mažų kapitalizacijų firmų akcijų pelningumo. Pagal CAPM mažos kapitalizacijos įmonių akcijos turinčios mažesnę betą, turėtų turėti mažesnę reikalaujamą pelningumą. Tačiau kai kuriose rinkose mažos kapitalizacijos įmonių akcijos lenkia didelės kapitalizacijos įmonių akcijų pelningumą. Remiantis APT tai galima paaiškinti tuo, kad: „mažos akcijos turi tam tikrų specifinių rizikos faktorių, kurie veikia mažas firmas, bet neveikia didelių akcijų, dėl to mažos kompensuojamos didesniu pelningumu“ (p. 348).

Autorius taip pat pažymi, kad įvairios studijos ir tyrimai APT vertina nevienareikšmiškai. Roll ir Ross bei Chen tyrimai teoriją paremia, kadangi ji paaiškino skirtingus pelningumus geriau nei CAPM, tačiau remiantis Dhrymes ir Shanken studija, teorija buvo atmesta, kadangi jie nerado faktorių, dėl ko

teorija tapo neįrodoma. Reinganum studija teoriją taip pat atmetė, kadangi ji nesugebėjo paaiškinti mažų firmų pelningumo.

Išvados. Šiame skyriuje chronologine tvarka aptartos trys pagrindinės portfelio formavimo teorijos, kiekvienos vėlesnės teorijos nebūtų be ansktesnės. Markowitz teorijos pagalba, įvertinus planuojamą vertybinio popieriaus pelningumą, standartinę nuokrypį ir kovariaciją galima nustatyti efektyvią portfelių ribą, t.y. ribą, kur portfeliai turi didžiausią pelningumą duotam rizikos lygiui arba atvirkščiai. Konkretų portfelį reikia nusistatyti atsižvelgiant į priimtina riziką, tam naudojamos abejingumo kreivės. CAPM nusako kaip yra įkainojamas turtas. Ji remiasi beta koeficientu ir teigia, kad aukštesnio beta vertybiniai popieriai yra pelningesni. CAPM pagalba, žinant nerizikingų aktyvų pelningumo normą, vidutinį akcijų pelningumą ir beta koeficientą galima nustatyti planuojamą vertybinio popieriaus pelningumą. Trečioji nagrinėta teorija – APT – plėtoja mintį, kad vertybinio popieriaus grąžą lemia keletas skirtingų faktorių. Įtaką darančius faktorius, jų dydį bei kryptį turi nustatyti pats investuotojas.

Portfelio formavimui pasirinkta Markowitz portfelio teorija, kadangi su šiuolaikinėmis kompiuterinėmis programomis šis modelis yra pakankamai lengvai ir tiksliai apskaičiuojamas bei prieinamas eiliniams investuotojams. APT atmesta kaip teorija, kuri paprastam investuotojui yra per sudėtinga. Dėl faktorių, darančių įtaką vertybinių popierių kainai, paieškos ši teorija yra imli laikui ir kitiems kaštams, kadangi skirtingoms įmonėms, veikiančioms skirtingose rinkose, įtaką gali daryti skirtingi veiksniai, kurių paieška ir analizė yra sunkiai prieinama eiliniams investuotojams. CAPM atmesta dėl beta koeficiento naudojimo skaičiavimuose, kadangi ne visada beta turi tiesioginį ryšį su tikėtina grąža, kartais jis gali būti priešingas nei nurodo CAPM.

1.6. Investavimo proceso analizė

1.6.1. Fundamentalioji analizė

Kalbant apie investavimo proceso analizę yra minimi du analizės būdai – **fundamentalioji ir techninė analizė**. Kalbant apie fundamentaliąją analizę, galima išskirti tris pagrindines analizės sritis:

- ekonomikos, rinkos analizė;
- sektoriaus, pramonės šakos analizė;
- konkrečios įmonės analizė.

Fundamentaliosios analizės pagrindas yra ilgalaikių, fundamentalių veiksnių, darančių įtaką analizuojamo objekto augimui, kainai ir vertei, ieškojimas. Tie veiksniai gali būti makroekonominiai, mikroekonominiai ar specifiniai, būdingi tam tikrai emitento veiklai. Pagrindiniai vertybinių popierių

kainai įtaką darantys veiksniai yra: išoriniai įvykiai, tokie kaip pasaulinės krizės, technologijų pokyčiai, fiskalinė ir monetarinė politikos, infliacija bei verslo ciklai.

Atliekant fundamentaliąją analizę ir siekiant nustatyti vertybinio popieriaus vertę yra svarbūs tiek kiekybiniai rodikliai, tokie kaip įvairūs finansiniai rodikliai gaunami iš finansinių ataskaitų, tiek kokybiniai, tokie kaip valdymo strategija, marketingo strategija ir pan. Fundamentinė analizė laikosi prielaidos, kad kiekvienas vertybinis popierius, taip ir rinka kaip visuma, turi tikrąją vertę paremtą investuotojų lūkesčiais. Įvertinus fundamentalius veiksnius, lemiančius vertybinio popieriaus kainą bei pagal gautus duomenis nusistačius apytikrę kainą, pastarąją galima palyginti su rinkos kaina ir nustatyti ar ji neįvertinta ar pervertinta (Khanifar et al., 2012).

Fundamentinė analizė gali būti atliekama dviem būdais: „iš apačios į viršų“ arba „iš viršaus į apačią“. Atliekant analizę „iš apačios į viršų“, koncentruojamasi ties firmos, kaip atskiro subjekto veikla. Tokiu atveju neatliekama ekonomikos, rinkos ar pramonės šakos sąlygų analizė, koncentruojamasi į tai firmai būdingus atributus, tokius kaip valdymo kokybė, produktų ar paslaugų charakteristika, sąnaudos, veiklos efektyvumas ir pan. Analizė „iš viršaus į apačią“ yra plačiausiai naudojamas fundamentaliosios analizės būdas. Šis metodas pradedamas nuo globalios ekonomikos analizės, toliau nuosekliai vertinama rinkos, pramonės šakos ar sektoriaus ir konkrečios įmonės veiklos rodikliai (Grimm, 2012).

Ekonomika ir rinka analizuojama tam, kad įsitikinti ar dabar tinkamas metas įeiti į rinką. Toliau analizuojama pramonės šaka ar sektorius, kad nustatyti, kokia šaka turės geriausias perspektyvas ateityje. Galiausiai analizuojamos pasirinktų sektorių įmonės, kad nustatyti tinkamiausią investavimui (Khanifar et al., 2012).

Pasak Levišauskaitės (2010): *„Praktikoje dominuojantis „iš viršaus į apačią“ fundamentaliosios analizės būdas, kadangi prognozuojant įmonės veiklą, pirmiausia turėtų būti nagrinėjami pasikeitimai makroekonomikoje, kitu atveju gali būti padarytos neteisingos prielaidos. Taip pat yra naudojamas ir abiejų būdų derinys. Pavyzdžiui, analizė, kai ateities prognozė atliekama naudojant „iš viršaus į apačią“ būdą, o pačios kompanijos analizė atliekama naudojant „iš apačios į viršų“ būdą.“* (p.73)

Toliau aptarsiu pagrindines fundamentaliosios analizės sritis.

Ekonomikos, rinkos analizė. Šios analizės būdu yra nustatoma makroekonominė situacija šalyje, jos įtaka vertybinių popierių pelningumui. Makroekonomikos analizę sudaro šie veiksniai:

- Ekonomikos elgesys atsižvelgiant į esamą ekonomikos ciklą (augimas, pikas, smukimas ar recesija);
- Fiskalinė politika (finansinis stabilumas, biudžeto deficitas, viešoji skola ir pan.);

- Monetarinė politika (nacionalinės valiutos stabilumas, galimybė tam tikru laiko momentu tam tikromis sąlygomis skolintis tarptautinėse rinkose ir pan.);
- Kiti ekonominiai faktoriai, pvz., kainų lygio pasikeitimas, nedarbo lygis, vartojimo lygis ir pan. (Levišauskaitė 2010, p. 73-74)

Valentinavičius (2010) išskiria šiuos esminius ekonomikos kintamuosius, darančius įtaką vertybinių popierių kainai ir parodančius šalies makroekonomikos būklę: bendrasis vidaus produktas, užimtumas, infliacija, palūkanų normos, biudžeto deficitas ir vartotojų lūkesčiai.

Pramonės šakų, sektorių analizei Levišauskaitė (2010) išskiria keturis pagrindinius faktorius ir klausimus, į kuriuos reikia atsakyti juos analizuojant:

Paklausa:

- Ar ši pramonės šaka, sektorius gali būti apibūdintas kaip augantis, brandus ar ciklinis?
- Kaip šią pramonės šaką, sektorių įtakoja palūkanų normos, BVP pasikeitimai?
- Jei ši šaka yra ciklinė, kas daro įtaką jos ciklams – verslo ar vartojimo cikliškumas?
- Ar šios pramonės šakos, sektoriaus prekės ar paslaugos yra brangios? Priskiriamos prie prabangos prekių ar kasdienio vartojimo?

Kainodara:

- Ar ši šaka yra labai koncentruota?
- Kokie įėjimo į rinką barjerai?
- Ar labai reiklūs šios pramonės šakos produkcijos vartotojai?
- Jei šios šakos produktų pasiūla viršija paklausą, ar labai smarki kova dėl rinkos dalies?
- Ar šioje šakoje vyksta stipri konkurencija tarptautiniu lygiu?

Kaštai:

- Kaip tiekiami įrankiai, kiti ištekliai naudojami gamyboje?
- Ar išteklių kainos pasikeitimai labai įtakoja įmonės pelningumą?
- Ar darbo užmokesčio išlaidos sudaro didžiausią išlaidų dalį?
- Ar reikalinga speciali kvalifikacija dirbant šioje šakoje?

Ekonomikos ir finansų rinkų įtaka šiai šakai:

- Ar ši šaka yra auganti ar stabili? Kaip ji veikia recesijos sąlygomis?
- Kaip ši šaka įtakoja palūkanų normų pasikeitimo?
- Ar ši šaka yra globali?

- Kaip valiutų kursų pasikeitimai įtakoja šią šaką? Ar šie pasikeitimai įtakoja pelningumą ar konkurencingumą?
- Ar yra galimybių, kad politiniai įvykiai gali įtakoti šią pramonės šaką?

Valentinavičius (2010) pateikia šiuos pramonės šakos analizei svarbius faktorius:

- Jautrumas verslo ciklui – apibūdinamas trim svarbiausiais veiksniais, t.y. pardavimų jautrumas, veiklos pastoviųjų išlaidų svertas ir finansinė galia.
- Pramonės gyvavimo ciklas – svarbu nustatyti, kuriame – pradžios, sutvirtėjimo, brandos ar smukimo lygyje yra pramonės šaka
- Pramonės struktūra ir veikla. Šiame etape svarbu išanalizuoti penkis konkurencijos veiksnius: naujų konkurentų atėjimas į rinką, esamų konkurentų varžymasis, pakaitalų daromas kainų spaudimas, pirkėjų ir tiekėjų derėjimosi galimybės.

Iš esmės abiejų autorių siūlomi analizuoti faktoriai yra panašūs ir tarpusavyje siejasi, esminių skirtumų tarp vieno ir kito autoriaus identifikuotų veiksnių nėra.

Pagrindinis konkrečios įmonės fundamentalios analizės šaltinis yra jos skelbiamos finansinės atskaitomybės dokumentai: balansas, pelno (nuostolio) ataskaita, pinigų srautų ataskaita ir pelno paskirstymo ataskaita. Finansinėse ataskaitose pateikiami absoliutūs įmonės veiklos rezultatai, atliekant analizę daug tikslingiau ir teisingiau palyginti tam tikrus duomenis ir naudoti santykinius dydžius, dėl to finansinėje įmonės analizėje yra naudojami santykiniai rodikliai. Galima išskirti penkias pagrindines santykinų rodiklių grupes (žr. 3 lent.):

- Pelningumo;
- Likvidumo;
- Finansų struktūros;
- Turto panaudojimo efektyvumo;
- Rinkos vertės rodikliai.

3 lentelė. Pagrindiniai fundamentaliosios analizės rodikliai ir jų skaičiavimas

Rodiklis	Skaičiavimas
Pelningumo rodikliai	
Grynojo pelno marža	Grynasis pelnas/Pardavimai
Veiklos pelno marža	Veiklos pelnas/Pardavimai
Turto grąža (ROA)	Grynasis pelnas/Turtas
Nuosavybės grąža (ROE)	Grynasis pelnas/Akcininkų nuosavybė
Likvidumo rodikliai	
Bendras likvidumas	Trumpalaikis turtas/Trumpalaikiai įsipareigojimai

Rodiklis	Skaičiavimas
Kritinis likvidumas	(Trumpalaikis turtas-atsargos)/Trumpalaikiai įsipareigojimai
Apyvartinis kapitalas	Trumpalaikis turtas-Trumpalaikiai įsipareigojimai
Finansų struktūros rodikliai	
Skolos ir turto rodiklis	Įsipareigojimai/Turtas
Skolos ir nuosavybės rodiklis	Įsipareigojimai/Kapitalas
Palūkanų padengimo koeficientas	Pajamos prieš mokesčius ir palūkanas/Palūkanos
Turto panaudojimo efektyvumo rodikliai	
Atsargų apyvartumas	Pardavimo savikaina/Atsargos
Debitorių apyvartumas	Pardavimo pajamos/Debitorinis įsiskolinimas
Ilgalaikio turto apyvartumas	Pardavimo pajamos/Ilgalaikis turtas
Viso turto apyvartumas	Pardavimo pajamos/Turtas
Rinkos vertės rodikliai	
Kapitalizacija	Paprastųjų akcijų skaičius*Akcijos rinkos kaina
Pelnas vienai akcijai (EPS)	Grynasis pelnas/Akcijų skaičius apyvartoje
Akcijos kainos ir pelno santykis (P/E)	Akcijos rinkos kaina/Pelnas akcijai
Akcijos tikrosios vertės koeficientas	Akcijos rinkos kaina/Akcijos buhalterinė vertė
Vienos akcijos dividendų suma	(Dividendai-Privilegijuotųjų akcijų dividendai)/Paprastųjų akcijų skaičius
Dividendų išmokėjimo koeficientas	Dividendai akcijai/Pelnas akcijai

Šaltinis: Levišauskaitė, 2010, p.76-77.

Rinkos vertės rodikliai investuotojui gali greičiausiai parodyti, ar akcijos rinkoje yra patrauklios. Svarbesnius rinkos vertės rodiklius, remdamasis Achim M., Achim S., Borlea ir Pintea darbu (2008) apžvelgsiu plačiau.

Kapitalizacija. Rinkos kapitalizacijos rodiklis išreiškia įmonės rinkos vertę ir atspindi viešąją nuomonę apie įmonės grynąją vertę, šis rodiklis yra pagrindinis veiksnys vertinant akcijas. Tačiau šis rodiklis neatspindi tikrosios įmonės vertės, kuri būtų naudojama, tarkim, įmonės įsigijimo atveju.

Kapitalizacija yra vienas geriausių likvidumo indikatorių. Ji parodo kaip greitai kompanijos akcijos gali būti parduotos. Ši sąlyga yra ypač svarbi, kai portfelis formuojamas ir akcijos perkamos atsižvelgiant į esamą kapitalizaciją. Rinkos kapitalizacija taip pat parodo, ar visa rinka yra pakankamai didelė, išplėtotą. Tokiu atveju vertinama visų biržoje listinguojamų įmonių akcijų kapitalizacija.

Pelnas vienai akcijai. Aukštas rodiklis gali teigiamai įtakoti investuotojų pasitikėjimą įmonės valdymu, žemas – priešingai. Interpretuojant šį rodiklį reikia atsižvelgti į tai, kad jam skaičiuoti naudojami istoriniai pelno duomenys. Įmonės vadovai gali būti priėmę sprendimą paskatinti trumpalaikį pelno augimą ateities augimo sąskaita, pvz., sumažinę investicijas tyrimams ir plėtrai. Pelnas gali būti įtakotas pasikeitusios įmonės apskaitos politikos, pvz., pakeisto turto nusidėvėjimo skaičiavimo. Taip pat rodiklis gali būti įtakotas pasikeitusio akcijų skaičiaus, pvz., dėl akcijų stambinimo.

Akcijos kainos ir pelnos santykis. Šis rodiklis parodo, kiek investuotojai sutinka mokėti už vieną uždirbto akcijos pelno piniginių vienetą. Mažas rodiklis gali rodyti pigias, neįvertintas, t.y. patrauklias pirkti, akcijas, didelis rodiklis – brangias, pervertintas.

Akcijos tikrosios vertės koeficientas. Jei rodiklis yra mažiau nei 1, įmonę galima vadinti patrauklia ir saugia investavimui, kadangi galima teigti, kad buhalterinė akcijos vertė palaikys kainą rinkoje, t.y. neleis nukristi žemiau. Analitikai, rinkdamiesi tarp dviejų akcijų, kurių dauguma rodiklių panašūs, rinksis tą, kuri turės mažesnį akcijos tikrosios vertės koeficientą. Jei rodiklis yra daugiau nei 1, jis gali rodyti, kad akcija yra pervertinta.

Tarp nepaminėtų rodiklių yra įmonės **kapitalizacijos ir pardavimų santykinis rodiklis**. Šis rodiklis labiau tinkamas identifikuoti nepelningas įmonės, negu atrasti pelningas. Šis rodiklis tinkamas naudoti kuomet įmonė neuždirba pelno arba jis yra labai mažas. Šio rodiklio nereikėtų lyginti tarp skirtingų sektorių, jį reikia lyginti su panašia veikla užsiimančiomis įmonėmis arba sektoriaus vidurkiu.

Būtina pastebėti, kad akcijos tikrosios vertės koeficientas gali būti vertinamas nevienareikšmiškai, t.y. dalis investuotojų mažą rodiklio reikšmę gali vertinti kaip neigiamą, kadangi tai gali rodyti mažą įmonės plėtros potencialą, dalis jį vertina teigiamai, kaip rodiklį, parodantį, kad įmonės akcijos yra neįvertintos. Šis koeficientas turėtų būti vertinamas kartu su ROE rodikliu, kuo aukštesnis ROE, tuo aukštesnis ir P/BV ar atvirkščiai. Šiuo atveju reikėtų ieškoti įmonių su iškreiptu ryšiu, žemas ROE ir aukštas P/BV rodytų pervertintas įmones, aukštas ROE ir žemas P/BV – neįvertintas (Kancerevyčius, 2009).

1.6.2. Techninė analizė

Fundamentalios analizės atveju vertybinių popierių kainos prognozuojamos remiantis ekonomikos, pramonės šakos ir įmonės statistiniais duomenimis. **Techninės analizės** pagalba galima prognozuoti vertybinio popieriaus kainos elgesį remiantis jo kaina ir prekybos apimtimi tam tikru esamuoju laiko momentu, kurios yra įtakotos paklausos ir pasiūlos. Techninė analizė daugiau naudojama kaip papildoma analizė greta su fundamentaliąja analize, negu kaip pastarosios pakaitalas. Taip pat, techninės analizės pagalba galima patvirtinti išvadas, padarytas remiantis fundamentaliąja analize (Fischer, Jordan, 1987, p. 512).

Achelis (2001) techninę analizę apibūdina kaip procesą, kurio metu analizuojamos vertybinio popieriaus praeities kainos bandant nuspėti galimą kainą ateityje. Tai atliekama lyginant dabartinę kainos elgesį su kainos elgesiu praeityje.

Azizan ir Phooi M'ng (2010) techninę analizę apibūdina kaip kainų pokyčių grafikų studijavimą siekiant atrasti investavimo galimybes. Tai atliekama istorinių duomenų analizės metodu siekiant identifikuoti kainų tendencijas.

Chen et al. (2011) techninę analizę apibūdina kaip metodą, padedantį įvertinti akcijų ar kitų rinkoje prekiuojamų prekių kainas, analizuojant statistinius duomenis sugeneruotus rinkos aktyvumo, prekybos apimtys, palūkanų normų, praeities kainų ar kitų veiksnių paremtą kainą ir apimtį.

Remiantis Valakevičiumi (2008) apibendrintai techninę analizę galima apibūdinti kaip: „finansų rinkų kainų krypties ir masto prognozavimas statistiniais ar grafiniais metodais nagrinėjant praeities kainas“ (p. 289).

Vukovič et al. (2012) apibūdina tris pagrindinius principus, kuriais paremta techninė analizė:

- **Kainos judėjimui įtaką turi visi veiksniai.** Techninė analizė laikosi nuomonės, kad visa žinoma informacija atsispindi kainoje ir nėra reikalo papildomai analizuoti fundamentalių veiksnių.

- **Kainos juda tendencingai.** Techninė analizė paremta empiriniais duomenimis ir logika siekiant nustatyti kainų tendencijas. Tarkim, jei nuosavybės savininkai tikės, kad palūkanų normos pasikeitimai sumažins jų turto vertę, jie bus pastūmėti jį parduoti. Tokiu atveju kaina kris, kol atsiras turto pirkėjas, t.y. atsiras pusiausvyra tarp pasiūlos ir paklausos. Techninė analizė ir siekia atrasti tokias kainų pokyčių tendencijas.

- **Istorija linkusi kartotis.** Techninė analizė yra paremta tikėjimu, kad investuotojai atkartoja ankstesnių investuotojų veiksmus. Kadangi investuotojų elgesys yra pasikartojantis, jų elgesys keičiantis akcijų kainai taip pat kartosis. Techninės analizės specialistai stebi duomenis ir bando prognozuoti ar esama tendencija tęsis, ar atsiras nauja. Reikia pastebėti, kad techninė analizė nėra vien kainų grafikų stebėjimas. Viskas, kas gali įtakoti kainas domina techninės analizės specialistus. Pvz., daugelis specialistų stebi investuotojų entuziazmą, tokiu būdu jie tikisi nuspėti bendrą investuotojų poziciją, t.y. kokia tendencija pajudės visa rinka.

Yra įvairių techninės analizės būdų, pvz., Dow teorija, Elioto bangų teorija, žvakių sistema, paprastasis ir eksponentinis slankieji vidurkiai, santykinis stiprumo indeksas, stochastinis indeksas, slankiojo vidurkio konvergencijos ir divergencijos indikatoriai ir kt. Toliau aptarsiu kelis dažniausiai naudojamus modelius ir indikatorius.

Dow teorija yra pati seniausia techninės analizės teorija, ji atsirado dar XIX a. Vėliau iš šios teorijos buvo išvystytos kitos teorijos. Kancerevyčius (2009) nurodo pagrindinius Dow teorijos teiginius:

- Kaina atspindi visą turimą informaciją.
- Rinkos kainos pokyčiai skirstomi į tris tipus: pagrindiniai pokyčiai – trunkantys metus ir ilgiau; antriniai pokyčiai – pagrindiniuose pokyčiuose atsirandantys ir jiems priešingi, šie pokyčiai trunka kelias savaites ar mėnesius; kasdieniai pokyčiai – trunka ne ilgiau kaip dvi tris savaites, dažni ir nelabai svarbūs.
- Pagrindiniai pokyčiai turi augimo, stiprėjimo ir brandos fazes.
- Naujos rinkos tendencijos galima tikėtis tik jei Dow indeksai patvirtina vienas kitą.
- Prekybos apimtis turi patvirtinti rinkos kilimą arba smukimą, pvz., apimtis turi augti kartu su rinkos kaina.
- Tendencija trunka tol, kol nepatvirtinama priešinga.

Ši teorija kritikuojama, kadangi akcijų kainų kitimas realiai atpažįstamas tik po tam tikro laiko, todėl nėra naudingas prognozei (Valakevičius, 2008). Prie trūkumų Kancerevyčius (2009) prideda tai, kad yra kelios šios teorijos versijos ir kartais jos prieštarauja viena kitai. Kitas trūkumas yra tas, kad teorija skirta kryptingai nustatyti, tačiau nenurodo, kada įeiti į rinką, o kada išeiti, ji daugiau dėmesio skiria kainų pokyčiams, mažai atsižvelgia į prekybos apimtis.

Slankieji vidurkiai yra vienas seniausių ir populiariausių techninės analizės įrankių. **Paprastasis slankusis vidurkis – SMA** (ang. simple moving average) – apskaičiuojamas tam tikro laikotarpio kainų sumą dalinant iš dienų skaičiaus laikotarpyje. Paprastai investuotojai perka akcijas, kai akcijų kaina yra virš slankiojo vidurkio, parduoda, kai yra žemiau slankiojo vidurkio (Achelis, 2001). Paprastasis slankusis vidurkis turi dvi problemas: pirmoji, kad jį apskaičiuojant seniausios kainos turi tokį patį svorį kaip ir naujausios kainos, antroji, kad jis apima tik tam tikrą skaičiuojamą periodą, o kaina yra susiformavusi ilgame periode (Vukovič et al., 2012).

EkspONENTINIS slankusis vidurkis – EMA (angl. exponential moving average) – greičiau reaguoja į rinkos pokyčius. Jis apskaičiuojamas:

$$EMA = Kaina\ šandien * K + EMA\ vakar * (1-K);$$

(7)

čia: $K=2/(n+1)$,

n – periodų skaičius,

K – sverto koeficientas.

Skirtingo ilgio EMA gali padėti apsispręsti kada įeiti ar išeiti iš rinkos. Jeigu trumpesnio laikotarpio EMA linija kerta ilgesnio laikotarpio liniją iš apačios, tai yra signalas pirkti, jei kerta iš viršaus – signalas parduoti.

Santykinis stiprumo indeksas – RSI (angl. relative strength index) – vienas dažniausiai naudojamų impulso indikatorių. Jis dažniausiai naudojamas kai rinka neturi krypties.

$$RSI = 100 - (100 / (1 + RS)); \quad (8)$$

Čia: $RS = \text{Santykinis stiprumas aukštyn} / \text{Santykinis stiprumas žemyn}$,

RSI svyruoja nuo 0 iki 100. Rodiklis, esantis žemiau 30 rodo neįvertintą, perparduotą akciją, aukčiau 70 – pervertintą, perpirktą. Valentinavičius (2010) išskiria penkis pagrindinius šio indekos panaudojimo būdus:

- Aukštumos ir žemumos – aukštumos susiformuoja, kai RSI yra aukščiau 70, žemumos, kai žemiau 30.
- Grafiniai modeliai – RSI pagalba galima pastebėti modelius, kurių galima nepastebėti kainos grafike, pvz., galvos ir pečių modelis.
- Nepavykęs prasiveržimas – indeksas gali parodyti nepavykusius prasiveržimus, palyginus su praėjusių laikotarpių maksimumais ir minimumais.
- Palaikymo ir pasipriešinimo lygiai – kartais jie matomi aiškiau nei kainų grafike.
- Divergencija (nukrypimas) – atsiranda, kai kaina pasiekia naują maksimumą ar minimumą, bet jis nėra patvirtinamas nauju maksimumu ar minimumu RSI grafike. Dažniausiai po to kaina koreguojasi pagal RSI kryptį.

Kirkpatrick ir Dahlquist (2013) nurodo, kad RSI gali būti naudojamas signalams kurti – indeksui esant virš 50 – diapazono ribų viduryje galima teigti, kad pagrindinė kainų tendencija kyla, esant žemiau 50 – tendencija krenta.

Slankiojo vidurkio konvergencijos ir divergencijos – MACD (angl. moving average convergence and divergence) – rodiklis yra trijų eksponentiškai išlygintų slankiųjų vidurkių derinys, pavaizduojamas dvejomis linijomis. Pagrindinį signalą rodo linijų susikirtimas. MACD linija, iš viršaus kertanti signalizuojančią liniją, rodo pardavimo signalą, o kertanti iš apačios – pirkimo signalą. MACD histograma yra vienas iš geriausių techninės analizės instrumentų. Ji ne tik rodo, kokia yra rinka – kylanti ar smunkanti – bet ir parodo, kad tas kilimas (smukimas) stiprėja ar silpsta (Kancerevyčius, 2009).

Stochastinis osciliatorius naudojamas, kai prekiaujant pati svarbiausia kaina yra uždarymo kaina. Šis osciliatorius yra labai jautrus naujausiems pokyčiams, kadangi jis seka pačią naujausią uždarymo kainą kaip kainos ribų (aukštos ar žemos) procentinę dalį per konkretų laikotarpį (Kirkpatrick ir Dahlquist, 2013). Indikatorių sudaro dvi linijos – pagrindinė linija %K ir slankusis vidurkis %D. Šiuo atveju sankirtos taip pat signalizuoja pirkimo ar pardavimo signalus – kuomet %K

iš apačios kerta %D fiksuojamas pirkimo signalas ir atvirkščiai. Šio indikatoriaus atveju perpirkimo ir perpardavimo lygiai nustatomi atitinkamai ties 80 ir 20.

Osciliatorius tikslingiau naudojamas konsoliduotoje rinkoje, kadangi kryptingoje rinkoje signalai būna apgaulingi (Kancerevyčius, 2009).

DMI indikatorių sudaro trys linijos – **+DI** (aukščiausių kainų vidurkis), **-DI** (žemiausių kainų vidurkis) ir **ADX** (vidutinis krypties judėjimo indeksas, parodo, ar yra kryptis) (Valentinavičius, 2010).

DI linijų susikirtimas duoda signalą pirkti arba parduoti – jei +DI kerta -DI iš apačios, tai yra signalas pirkti, jei kerta iš viršaus – parduoti. Taip pat šis rodiklis padeda spręsti apie tendenciją, kai vienas DI yra aukščiau už kitą, tendencijos kryptis sutampa su to DI kryptimi. Apie tendencijos pasikeitimą gali signalizuoti ir aukščiausią lygį pasiekę DI. Indiktoriui pasiekus aukščiausią, ribinį lygį galima prognozuoti, kad tendencija sustos ir tikriausiai pakeis kryptį. ADX padeda nustatyti tendencijos stiprumą, t.y. jei ADX kyla, tai rodo tendencijos stiprėjimą. Kai ADX yra aukščiau abiejų DI aukščiausių taškų, tai signalizuoja, kad tendencija pasiekė aukščiausią lygį, galima laukti jos pabaigos. Žemi ADX lygiai rodo, kad rinka yra apsnūdusi, nėra tendencijos, tokiu atveju po ramaus periodo galima laukti dinamiško (Kirkpatrick, Dahlquist, 2013).

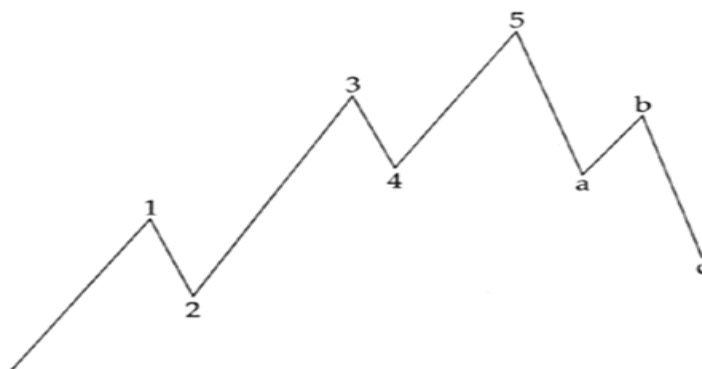
Pasak Kancerevyčiaus (2009) geriausias laikas pirkti, kai +DI ir ADX yra virš -DI, o ADX kyla. Geriausias laikas parduoti, kai -DI ir ADX yra virš +DI, o ADX kyla.

Elioto bangų teorija yra Dow teorijos atmaina. Šia teorija naudojamosi šiuolaikiniame finansų pasaulyje. Teorijos kūrėjas Ralph Nelson Elliot nustatė, kad kainos kinta tam tikromis formomis, jos vystosi tam tikru nuoseklumu, atspindėdamos investuotojų psichologiją.

Valakevičius (2008) nurodo penkias pagrindines taisykles gautas iš šio modelio:

- 4 banga visada yra ne žemiau už 2 bangą.
- 3 banga visada yra ne pati trumpiausia, o dažniausiai pati ilgiausia iš penkių bangų.
- 5 banga visada baigsis gerokai aukščiau už 1 bangą, tačiau tikriausiai esant mažesnei prekybos apimčiai.
- Dvi iš trijų impulso bangų bus vienodo ilgio.
- a,b,c lokių rinkos fazė nesibaigs žemiau negu 4 buliaus rinkos fazės banga (9 pav.).

Ši teorija yra viena sudėtingiausių techninės analizės teorijų, tačiau ją įvaldžius galima labai teisingai prognozuoti kainų pokyčius ir kryptį.



Šaltinis: <http://alt.masterforex-v.lt/11klase.html>

9 pav. Elioto bangų bazinis modelis

Rinkos kilimą atspindi skaičiai nuo 1 iki 5, o kritimą raidės a, b, c. Kilimo kryptis susideda iš trijų kilimo impulsų bangų ir dviejų korekcijos bangų. Kritimas turi dvi impulso bangas ir vieną korekcijos bangą.

Išvados. Tiek fundamentalioji, tiek techninė analizė naudojama atskirai nesukuria tokios pridėtinės vertės kaip derinant jas vieną su kita, taigi praktikoje šie analizės būdai naudojami abu vienu metu. Fundamentinė analizė teikia informaciją apie atrinktos įmonės finansinę informaciją, techninė analizė padeda atrasti tinkamiausią momentą pirkti ar parduoti įmonės akcijas. Kitaip sakant fundamentinės analizės pagalba galime atsirinkti tinkamą įmonę, į kurią naudinga investuoti, o techninė analizė padeda rasti tinkamiausią momentą toms akcijoms įsigyti.

2. VERTYBINIŲ POPIERIŲ PORTFELIO TYRIMO METODOLOGIJA

Šio darbo empirinis tyrimas sudarytas iš dviejų dalių, t.y. vertybinių popierių portfelio formavimo ir sudaryto portfelio įvertinimo ir analizės. Vertybinių popierių portfelio formavimas dar išskaidytas į tokius etapus: fundamentalioji analizė, t.y. atskirų Baltijos šalių makroekonomikos apžvalga, NASDAQ OMX Baltic biržoje listinguojamų bendrovių pramonės šakų ir sektorių apžvalga, NASDAQ OMX Baltic biržoje listinguojamų bendrovių fundamentinė analizė, vertybinių popierių portfelio formavimas pagal Markowitz portfelio teoriją, tinkamo momento įeiti į rinką paieška naudojant techninę analizę.

Nors fundamentaliosios analizės kritikai teigia, kad ji nepritaikoma praktiškai, kadangi akcijos kaina nustatyta jau įvertinus įmonės finansinę informaciją (Greta, 1998), ir, kad įmonės finansinės ataskaitos, dėl laisvo įmonės finansinės informacijos prieinamumo, nepateikia jokių naujų, nežinomų rinkai duomenų (Cibulskienė, Grigaliūnienė, 2006), tačiau manau, kad fundamentaliosios analizės taikymas padeda pasirinkti tinkamiausias investavimui bendroves.

Fundamentalioji analizė atlikta naudojant „iš viršaus į apačią“ metodą. Šio metodo esmė yra išanalizuoti įmones pradedant nuo platesnės analizės, apimančios visos šalies ar net tarptautinės makroekonomikos būklės įvertinimą, vėliau vertinama pramonės šakos būklė ir galiausiai tiriama įmonės pozicija tam tikroje pramonės šakoje (Valentinavičius, 2010). Kaip aiškina Khanifar (2012), tokia seka padeda įvertinti, ar dabar tinkamas metas įeiti į rinką, įvertinamos atskirų pramonės šakų ateities perspektyvos, atrenkamos perspektyviausios, paskiausiai analizuojamos įmonės, ieškant tinkamiausios investavimui. Šis būdas pasirinktas kaip dominuojantis praktikoje.

Šalių makroekonomika buvo analizuojama apžvelgiant vienus iš esminių viešai pateikiamų ir dažniausiai vertinamų makroekonomikos rodiklių, t.y. bendrojo vidaus produkto (BVP) pokytis, užsienio prekybos deficitas (eksporto ir importo apimtys), vartotojų pasitikėjimo rodiklis (rodantis gyventojų materialinės padėties ar ją lemiančių ekonominių veiksnių pokyčių prognozes), nedarbo lygis, vidutinis darbo užmokestis, infliacija, tiesioginės užsienio investicijos, valdžios sektoriaus deficitas ir skola. Duomenys šalių makroekonominėi situacijai įvertinti buvo gauti iš šalių statistikos departamentų ar jų atitikmenų, taip pat iš Lietuvos, užsienio žiniasklaidos ir informacinių tinklalapių. Prognozės buvo atliktos remiantis SEB ir Swedbank bankų analitikų viešai pateikiamomis prognozėmis.

Analizuojant pramonės šakas ir sektorius buvo naudojamosi NASDAQ OMX Baltic biržos naudojamu listinguojamų įmonių klasifikavimu pagal ICB klasifikaciją (3 priedas). Pagal šią klasifikatorių bendrovės yra suskirstytos į pramonės šakas ir sektorius, kurioms jos priklauso. Ši klasifikacija taip pat naudojama kitose NASDAQ OMX biržose, pvz.: Stokholme, Kopenhagoje, Helsinkyje.

Pramonės šakų, sektorių analizė buvo atlikta vertinant Levišauskaitės (2010) ir Valentinavičiaus (2010) nurodytais aspektais, atsakant į tokius klausimus kaip: Kokioje augimo stadijoje yra pramonės šaka, sektorius? Kokią įtaką šakai daro palūkanų normų pasikeitimas? Ar aukšti įėjimo į rinką barjerai? Ar reiklūs vartotojai? Ar išteklių kainos įtakoja pelningumą? Ar reikalinga speciali darbuotojų kvalifikacija? Kaip šaka veikia ekonomikos nuosmukio laikotarpiu? Ar politiniai įvykiai gali įtakoti šaką? ir pan.

Šiame tyrime nagrinėsiu ir vertybinių popierių portfelį sudarysiu iš Baltijos Oficialiajame prekybos sąrašė listinguojamų įmonių. Šį prekybos sąrašą pasirinkau, kadangi jame listinguojamų įmonių akcijos pasižymi didesniu likvidumu ir prekybos apyvarta nei Baltijos Papildomajame prekybos sąrašė listinguojamos įmonės, taigi ir fundamentinę analizę atliksiu tik Oficialiajam sąrašui priklausančioms įmonėms.

Atskirų bendrovių fundamentinę analizę atlikta vertinant dalį dažniausiai praktikoje sutinkamų ir naudojamų finansinių rodiklių. Pagrindinės analizuojamos rodiklių grupės pasak Levišauskaitės (2010) ir NASDAQ OMX Vilnius leidinio „Įmonių finansinė analizė. Rodiklių skaičiavimo metodika“ (2010) yra šios:

- pelningumo;
- likvidumo;
- finansinio sverto;
- turto panaudojimo efektyvumo;
- rinkos vertės.

Pelningumo rodikliai geriausiai apibūdina galutinius bendrovės rezultatus, pagal juos galima nustatyti, kokią naudą turės akcininkai. Likvidumo rodikliai parodo bendrovės mokumą, nuo kurio priklauso bendra finansinė būklė, perspektyvos. Finansinio sverto rodikliai parodo finansavimo šaltinių struktūrą, parodo bendrovės veiklos pusiausvyrą. Turto panaudojimo efektyvumo rodikliai parodo, kaip sėkmingai ir efektyviai bendrovės vadyba sugeba naudoti turtą bendrovės veikloje ir iš to gauti galutinį veiklos rezultatą – pelną (Valentinavičius, 2010). Rinkos vertės rodikliai skaičiuojami tik bendrovėms, kurių vertybiniai popieriai yra listinguojami biržoje, šie rodikliai parodo rinkos požiūrį į įmonės veiklą (Kancerevyčius, 2009).

Atlikdamas įmonių fundamentaliąją analizę nagrinėjau paskutinių penkių ketvirčių (2012 m. II-IV ir 2013 m. I-II ketv.) įmonių finansinius rodiklius, juos lyginau tarpusavyje tarp tai pačiai pramonės šakai priklausančių įmonių, taip pat palyginau su atskiros pramonės šakos vidutiniu rodiklio dydžiu. Rodikliai pateikti 4-ame priede remiantis investuotojus vienijančio tinklalapio Traders.lt (www.traders.lt) duomenimis, kiekvieno ketvirčio rodikliai apskaičiuojami naudojant paskutinių keturių ketvirčių duomenis, t.y. kaupimo principu. Atliekant analizę nebuvo skaičiuojami dividendų

akcijai ir dividendų išmokėjimo koeficientas, kadangi orientuojusi ne į dividendines akcijas, o į tas, kurių akcijų vertė per artimiausią laikotarpį gali išaugti. Pasirenkant bendroves, kurių akcijas įtrauksi į investicinį portfelį, svarbiu kriterijumi buvo įmonės pelningumas, jo augimo perspektyvos.

Portfelio formavimui naudojau Markowitz portfelio teoriją. Kaip jau minėjau teorinėje darbo dalyje, šis modelis pasirinktas, kadangi jis yra pakankamai lengvai ir tiksliai apskaičiuojamas bei prieinamas eiliniams, pradedantiesiems investuotojams.

Formuojant vertybinių popierių portfelį ir siekiant analizuoti naujausias tendencijas, akcijų kainos kitimo duomenų analizei buvo pasirinktas vienerių metų laikotarpis, akcijų kaina analizuojama laikotarpiu nuo 2012 m. rugsėjo 17 d. iki 2013 m. rugsėjo 16 d. Sąlyginai trumpas laikotarpis buvo pasirinktas, kadangi bus formuojamas trumpalaikis portfelis, jo pelningumo kitimas bus stebimas keturis mėnesius, dėl to analizuojami naujausi, tiksliausiai atspindintys esamą situaciją rinkoje, duomenys. Duomenys buvo renkami iš oficialaus NASDAQ OMX Baltic biržos tinklalapio (www.nasdaqomxbaltic.com) ir analizuojami naudojant programą Excel, vertybinių popierių portfelio optimizavimo uždavinys buvo sprendžiamas naudojant programos papildinį Solver.

Renkantis portfelio valdymo būdą buvo pasirinktas pasyvus valdymas, t.y. visu jo gyvavimo laikotarpiu struktūroje nebuvo daromi jokie pakeitimai, kadangi pasak Levišauskaitės (2010), naudojant šį portfelio valdymo būdą rezultatai prieš kaštus ir mokesčius vidutiniškai būna lygūs aktyviai valdomo portfelio rezultatams, o rezultatai po kaštų ir mokesčių netgi pralenkia aktyviai valdomo portfelio rezultatus.

Atliekant techninę analizę vertybinių popierių rinkos stebėjimas ir tinkamo momento paieškos buvo pradėtos nuo 2013 m. rugsėjo 16 d. biržos uždarymo kainų paskelbimo. Techninė analizė buvo atlikta naudojantis specialia techninei analizei skirta programa MetaStock Professional. Atliekant analizę buvo naudojami vieni dažniausiai naudojamų rodiklių ir indikatorių – tai MACD, DMI, RSI, EMA ir stochastinis osciliatorius. Šie indikatoriai taip pat pateikiami jau anksčiau minėto investuotojų portalo Traders.lt siūlomose laisvai prieinamose internetinėse techninės analizės platformose, taigi eiliniams investuotojams nebūtina įsigyti brangiai kainuojančių specialių techninės analizės programų ir licencijų.

Sudarytų vertybinių popierių portfelių analizę ir įvertinimą atliksiu analizuodamas ir vertindamas jų pelningumo ir standartinio nuokrypio rodiklius bei Šarpo koeficientą, juos palyginsiu su planuotais dydžiais portfelio sudarymo metu, taip pat su pagrindiniais NASDAQ OMX Baltic biržos indeksais. Taip pat įvertinsiu kiekvieno į portfelį įtraukto aktyvo grąžą per analizuojamą laikotarpį, standartinį nuokrypį bei tarpusavio koreliaciją. Techninės analizės rezultatams įvertinti atliksiu vertybinių popierių kainų kitimo po sprendimo juos įtraukti į portfelį priėmimo analizę.

Apibendrinęs visas tyrimo išvadas pateiksiu galutines mokslinio tiriamojo darbo išvadas ir pasiūlymus.

3. VERTYBINIŲ POPIERIŲ PORTFELIO ANALIZĖ IR ĮVERTINIMAS

3.1. Individualaus vertybinių popierių portfelio formavimas

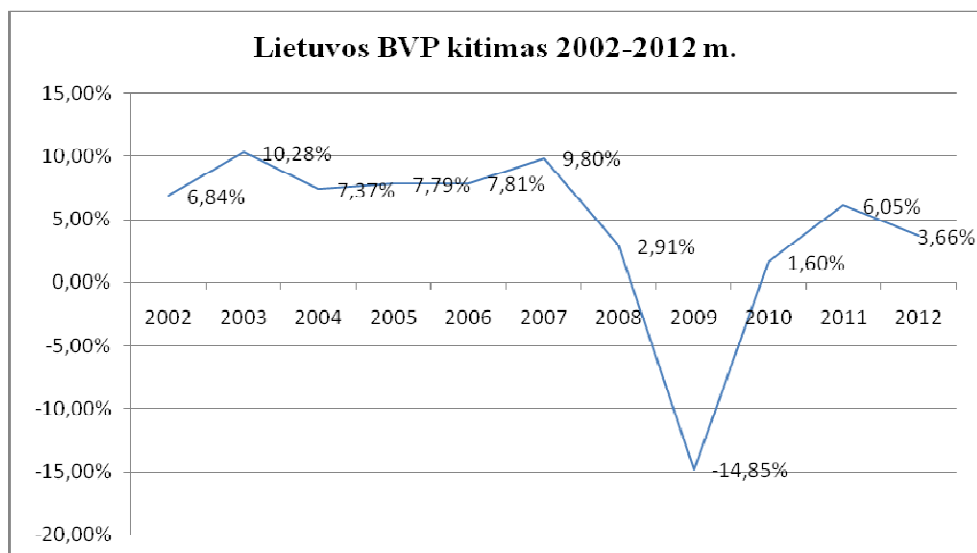
3.1.1. Lietuvos, Latvijos ir Estijos makroekonomikos apžvalga ir prognozės

2013 metais, trečius metus iš eilės, numatoma, kad Baltijos šalys bus greičiausiai augančios ekonomikos šalys Europos Sąjungoje. Dėka vidinės devalvacijos, Baltijos šalys tapo konkurencingesnės tarptautinėje rinkoje ir per pastaruosius penkerius metus išsikovojo savo rinkos dalis užsienyje. Nors pagrindinėse Baltijos šalių eksporto partnerėse, tokiose kaip Vokietija, Rusija, Lenkija ar Šiaurės šalys, numatomas lėtesnis ekonomikos augimas, tačiau prognozuojama, kad eksporto apimtis augs ir 2013 m.

Lietuvos, Latvijos ir Estijos ekonomikos augimas įtakotas ne tik eksporto, bet ir vidinio vartojimo, kuris pradeda atsigauti po gilios 2008-2010 m. krizės. Vilčių teikia ir liepos mėnesį 50 punktų ribą pagaliau viršijęs „Markit“ skaičiuojamas sudėtinis euro zonos pirkimo vadybininkų indeksas (PMI). Jis pasiekė 50,5 ribą ir rodo ekonomikos augimo atsigavimą euro zonos šalyse. Rodiklio augimą daugiausia nulėmė augusi Vokietijos pramonės gamybos apimtis bei paslaugų sektoriaus aktyvumas. Kadangi Baltijos šalys pastaraisiais metais padidino eksporto apimtį į euro zonos šalis, šio rodiklio pakilimas virš 50 punktų ribos turės teigiamos naudos ir šių šalių ūkio augimui.

Lietuva. Lietuvos **ekonomikos augimas** 2012 m. šiek tiek sulėtėjo ir siekė 3,66 proc. (10 pav.) Nepaisant sulėtėjusio augimo Lietuva antrus iš eilės metus buvo antra ekonomika Europos Sąjungoje lyginant augimo tempus. Šis augimas daugiausia buvo įtakotas eksporto, išskirtinio grūdų derliaus ir aukštos grūdų kainos, kuri buvo įtakota prasto derliaus kitose šalyse. Šie veiksniai priskiriami vienkartiniais, kadangi sunkiai įmanoma, kad tai pasikartotų ir šiais metais. Antrąjį šių metų ketvirtį **BVP**, palyginus su tuo pačiu praėjusių metų ketvirčiu ir pašalinus sezono ir darbo dienų įtaką, padidėjo 4,1 proc. Tai buvo antras augimas Europos Sąjungoje po Latvijos. SEB banko ekspertai mano, kad 2013 m. šalies realusis BVP turėtų išaugti 3,2 proc.

Nepaisant stabilaus augimo, Lietuvos banko analitikų nuomone Lietuvos ekonomika auga mažiau, nei tikėtasi ir tai siejama su tolesniu investicijų mažėjimu. Labiausiai investicijas Lietuvoje mažina investicijų į negyvenamuosius pastatus ir statinius mažėjimas. Tarp daugiausiai kritusių – valstybės finansuojamos investicijos į infrastruktūros objektus. Tolimesnę investicijų raidą ir nulems valstybės išlaidos infrastruktūros objektams – išlaidoms pasiekus valstybės investicijų programoje numatytą lygį, šalies ūkio investicijos stabilizuosis.



Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus remiantis
Lietuvos statistikos departamento informacija

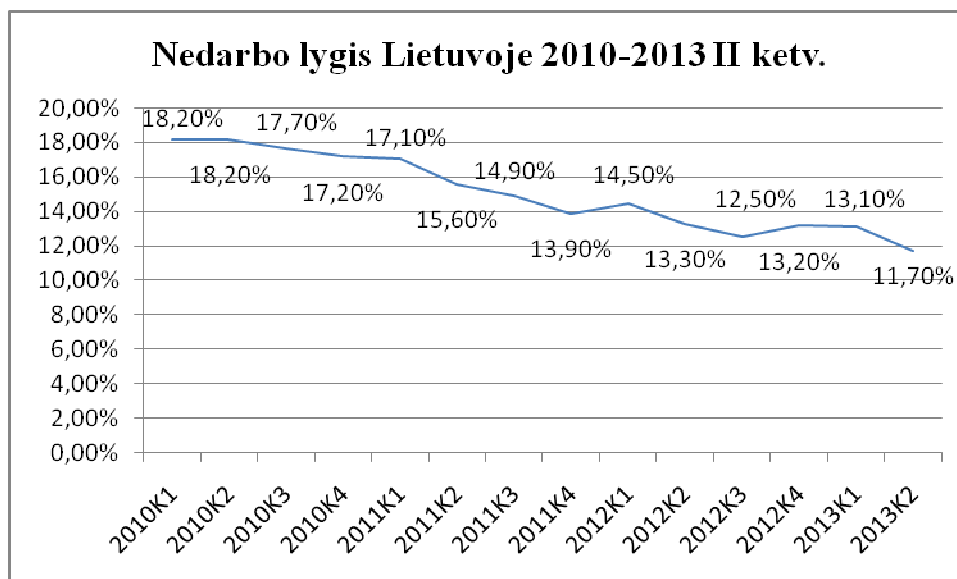
10 pav. Lietuvos bendrojo vidaus produkto kitimas

Galutiniais muitinės deklaracijų, Intrastato ataskaitų ir PVM deklaracijų duomenimis, 2012 m. **eksportuota prekių** už 79,6 mlrd. litų, **importuota** – už 85,9 mlrd. litų. Lietuviškos kilmės prekių eksportuota už 50,1 mlrd. litų. Lietuvos užsienio prekybos deficitas sudarė 6,3 mlrd. litų. 2012 m., palyginti su 2011 m., eksportas padidėjo 14,4 procento. Įtakos tam turėjo padidėjęs naftos produktų (11,5 proc.), katilų, mašinų ir mechaninių įrenginių, jų dalių (33,1 proc.), javų (2,1 k.) eksportas.

2013 m. birželio mėn., palyginti su 2013 m. gegužės mėn. eksportas padidėjo 4,8 procento. Įtakos tam turėjo padidėjęs naftos produktų (38,6 proc.), laivų, valčių ir plaukiojančiųjų įrenginių (7,6 k.) eksportas. 2013 m. birželio mėn., palyginti su 2012 m. birželio mėn., eksportas padidėjo 6,6 procento. Įtakos tam turėjo padidėjęs naftos produktų (33,2 proc.) eksportas. 2013 m. sausio–birželio mėn., palyginti su tuo pačiu 2012 m. laikotarpiu, eksportas padidėjo 14,7 procento. Įtakos tam turėjo padidėjęs naftos produktų (24 proc.), javų (2,6 k.) bei katilų, mašinų ir mechaninių įrenginių, jų dalių (11,5 proc.) eksportas. Siekiant išlaikyti tvarų eksportą, Lietuvos eksportuotojai turi sugebėti diversifikuoti eksportuojamą produkciją pagal prekes arba rinkas. Lietuvos banko atiktų tyrimų duomenimis Lietuvos eksporto diversifikacija pagal prekes didėjo visą 2000-2011 m. laikotarpį. Panaši tendencija buvo ir Latvijoje bei Estijoje. Tų pačių tyrimų duomenimis eksportas pagal rinkas nėra taip gerai išskaidytas, didžiąja dalimi dėl didelio eksporto į Rusiją. Įvykus paklausos šokui šioje šalyje, Lietuvos ekonomikai tai atsiliėtų gana smarkiai.

Pastarąjį ketvirtį eksporto dominavimas vidaus paklausos atžvilgiu sumenko. Vidaus vartojimo atsigavimui didelės įtakos turi vartotojų lūkesčiai. Statistikos departamento skelbiamas **vartotojų pasitikėjimo rodiklis** rugpjūčio mėn. palyginus su liepa pagerėjo ir siekė -7 (liepos mėn. -9), rodiklis pasiekė penkerių metų aukštumas.

Pasak Statistikos departamento antrąjį 2013 m. ketvirtį **nedarbo lygis** šalyje sudarė 11,7 procento ir buvo 1,4 procentinio punkto mažesnis nei pirmąjį šių metų ketvirtį (11 pav.). Nedarbo lygis, sąlygojamas emigracijos ir naujų darbo vietų kūrimo, turėtų ir toliau mažėti ir, SEB banko analitikų skaičiavimais, 2013 m. turėtų sumažėti iki 11,5 proc.



Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus remiantis
Lietuvos statistikos departamento informacija

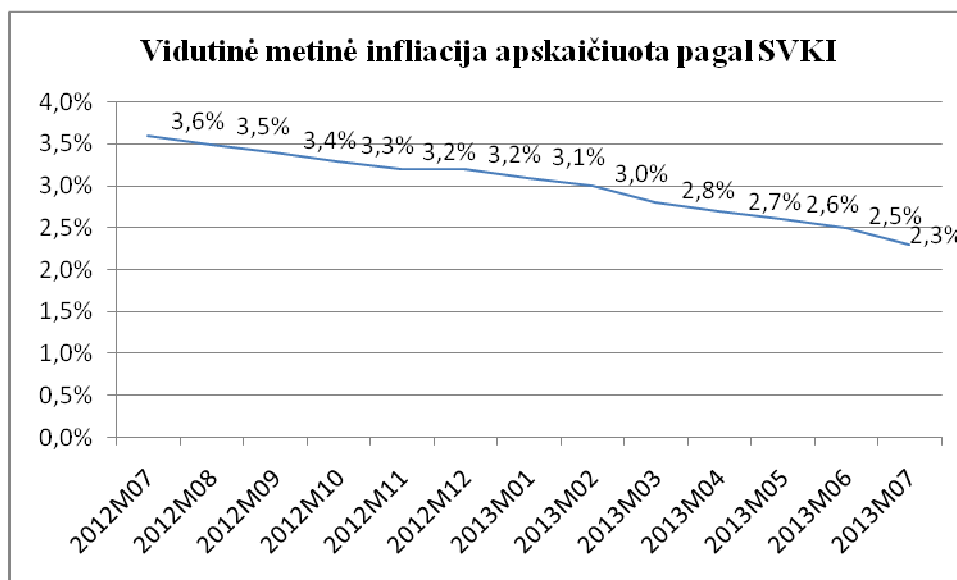
11 pav. Nedarbo lygio Lietuvoje kitimas

2013 m. pirmąjį ketvirtį **vidutinis darbo užmokestis** palyginti su atitinkamu 2012 m. ketvirčiu, neatskaičius mokesčių, padidėjo 4,4 proc. Skaičiuojant nuo krizės pradžios, tai yra pirmas realaus darbo užmokesčio padidėjimas – 2,1 proc. Didelę dalį šio padidėjimo nulėmė minimalios algos padidėjimas. Spartesnio atlyginimo didėjimo kol kas tikėtis neverta dėl neaiškios situacijos užsienio rinkose, taip pat dalį galimo darbo užmokesčio padidėjimo lėšų įmonės gali nuspręsti panaudoti investicijoms, tačiau neabejojama, kad darbo užmokestis ir toliau augs, prognozuojama, kad 2013 m. jis padidės 4,0 proc. neatskaičius mokesčių.

Pagal suderintą vartotojų kainų indeksą (SVKI) apskaičiuota **infliacija** 2013 m. liepos mėn. sudarė 2,3 proc. (12 pav.) Palyginus su atitinkamu 2012 m. mėnesiu metinė infliacija sudarė 0,6 proc. Metinės infliacijos mažėjimo tendencija išlieka. Kainų mažėjimas siejamas su lėtesniu maisto kainų augimu bei sumažėjusiomis degalų kainomis, kurios buvo įtakotos kritusių maisto žaliavų ir naftos kainų, dėl atpigusių importuojamų dujų sumažėjo šildymo kainos ir gamtinės dujos Lietuvos vartotojams. SEB banko analitikų duomenimis infliacija metų pabaigoje turėtų siekti 1,5 proc.

2013 m. pirmąjį ketvirtį **tiesioginių užsienio investicijų** (TUI) srautas Lietuvoje sudarė 929,9 mln. litų (3,5 proc. BVP) ir, palyginti su 2012 m. ketvirtuoju ketvirčiu, padidėjo 402,1 mln. litų, arba 76,2 procento. Ši TUI įplaukų padidėjimą Lietuvoje lėmė 2,4 karto didesnės reinvesticijos.

Palyginti su 2012 m. pirmuoju ketvirčiu, TUI srautas sumažėjo 37,8 mln. litų, arba 3,9 procento. Per pirmąjį ketvirtį daugiausia investuota į finansų ir draudimo (578,2 mln. Lt), elektros, dujų, garo tiekimo ir oro kondicionavimo (145,2 mln. Lt) veiklas ir apdirbamąją gamybą (131,1 mln. Lt), o labiausiai mažėjo investicijos į statybos veiklą (–43 mln. Lt). 2012 m. tiesioginių užsienio investicijų (TUI) srautas Lietuvoje sudarė 2,2 mlrd. litų (2 proc. BVP) ir, palyginti su 2011 m., sumažėjo 1,3 mlrd. litų, arba 37,6 procento. 2012 m. TUI Lietuvoje daugiausia sumažėjo dėl 7,5 karto sumažėjusio reinvesticijų srauto.

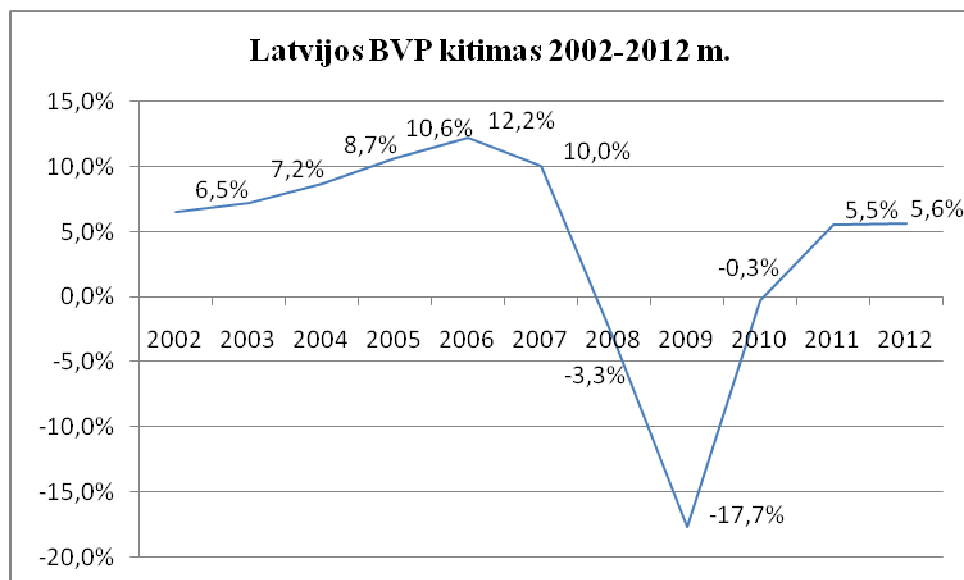


Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus remiantis
Lietuvos statistikos departamento informacija

12 pav. Vidutinė metinė infliacija Lietuvoje

Statistikos departamento duomenimis, 2012 m. **valdžios sektoriaus deficitas** sudarė 3 692,4 mln. litų, arba 3,2 procento bendrojo vidaus produkto (toliau – BVP). Per metus valdžios sektoriaus deficitas sumažėjo 2 156,5 mln. litų (2011 m. šis rodiklis siekė 5,5 proc. BVP). 2012 m. pabaigoje valdžios sektoriaus skola nominaliąja verte sudarė 46 036,5 mln. litų, arba 40,5 procento BVP (15,6 tūkst. litų vienam gyventojui). **Valdžios sektoriaus skola** 2012 m. padidėjo 5 074,9 mln. litų ir siekė daugiau nei 46 mlrd. litų, t.y. 41,2 proc. nuo BVP. Labiausiai skolą didino išleisti ilgo laikotarpio Vyriausybės vertybiniai popieriai.

Latvija. Latvijos ekonomika 2012 m. pasiekė 5,6 proc. augimą (13 pav.) ir tai buvo geriausias rodiklis Europos Sąjungoje. Augimas buvo įtakotas gerų eksporto rodiklių ir augančios vidinės paklausos. Antrąjį šių metų ketvirtį palyginus su tuo pačiu praėjusių metų ketvirčiu Latvijos **BVP** augo 4,3 proc. – daugiausia Europos Sąjungoje. SEB banko ekspertų manymu 2013 m. BVP augimas turėtų siekti 3,5 proc.



Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus remiantis Global Finance

13 pav. Latvijos bendrojo vidaus produkto kitimas

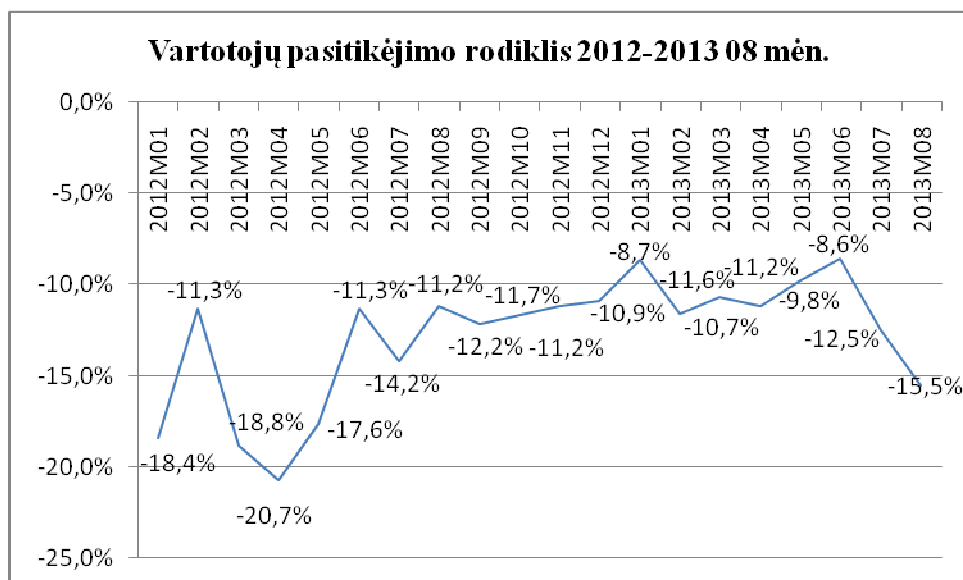
2014 m. Latvija taps euro zonos nare. Euro įvedimas neturėtų įtakoti staigaus poveikio šalies ekonomikai. Visgi priėjimas prie Europos Centrinio Banko pagalbos ir euro zonos krizinio fondų pagerins šalies kreditingumą, reitingų agentūros, tokios kaip S&P, Moody's, Fitch, tikėtina, pagerins šalies kredito reitingą. Taip pat šalyje turėtų padidėti tiesioginių užsienio investicijų srautas.

2012 m. Latvijos **eksportas** augo labiausiai iš trijų Baltijos šalių – 15,0 proc., **importo** augimas siekė 12,7 proc. Tačiau palyginus su 2011 m. augimas sulėtėjo, praėjusiais metais jis siekė atitinkamai 27,8 ir 30,6 proc. 2012 m. Latvija eksportavo už 9,9 mlrd. EUR, o importavo už 12,5 mlrd. EUR. Praėjusiais metais Latvijos užsienio prekybos balansas buvo neigiamas, šalis eksportavo 2,6 mlrd. EUR mažiau, negu importavo. 2012 m. Latvija daugiausia eksportavo medienos ir medienos dirbinių, tai sudarė 15,1 proc. viso šalies eksporto. Geležies ir plieno eksportas siekė 8,5 proc., naftos ir energijos produktų – 8,3 proc. viso šalies eksporto apimtys. Dėl geresnio nei įprasta grūdų derliaus 2012 m. labiausiai augo javų eksportas, tai sudarė 18,9 proc. viso Latvijos eksporto augimo, elektros mašinų ir įrenginių – 15,7 proc., gėrimų – 11,1 proc. 2012 m. svarbiausia Latvijos eksporto partnerė buvo Europos Sąjunga - viso 69,2 proc. eksporto apyvartos, NVS šalys – 15,5 proc.

Kaip praneša Latvijos Centrinis Statistikos Biuras 2013 m. birželio mėn. palyginus su gegužės mėn. eksporto apimtis dabartinėmis kainomis sumažėjo 2,5 proc., tuo tarpu importas padidėjo 0,3 proc. Birželio mėn. užsienio prekybos balansas šiek tiek pablogėjo, kadangi eksportas visoje užsienio prekybos apimtyje sudarė 45,6 proc., gegužės mėn. šis rodiklis siekė 46,3 proc. Didžiausi eksporto apimtys pasikeitimai birželio mėn. palyginus su gegužės mėn. buvo šie: transporto variklių eksportas išaugo 17,2 proc., medienos ir medienos gaminių eksportas sumažėjo 11,3 proc., paruoštų vartojimui maisto produktų eksportas sumažėjo 11,3 proc. Birželio mėn. Latvijos pagrindinės eksporto partnerės

buvo Lietuva (16,8 proc. visos eksporto apimties), Rusija (12,4 proc.), Estija (12,0 proc.), Vokietija (7,6 proc.) ir Lenkija (5,3 proc.).

Vartotojų pasitikėjimo rodiklis rugpjūčio mėn. Latvijoje siekė -15,5 ir yra prastesnis nei liepos mėn. (-12,5) (14 pav.). Rodiklio blogėjimas fiksuojamas jau antrą mėnesį iš eilės. Dabartinis rodiklis yra mažiausias nuo 2012 gegužės mėn. Mažėjant vartotojų pasitikėjimui tikimasi mažesnių vartojimo išlaidų. Kadangi manoma, kad šių metų BVP augimą daigiausia įtakos privatus vartojimas, sumažėjus vartotojų pasitikėjimo indeksui gali įtakoti nuosaikesnį BVP augimą.



Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus remiantis
Latvijos centrinio statistikos biuro informacija

14 pav. Latvijos vartotojų pasitikėjimo rodiklio kitimas

Antrąjį šių metų ketvirtį **nedarbo lygis** Latvijoje siekė 11,4 proc. ir buvo 1,4 procentinio punkto mažesnis nei pirmąjį ketvirtį. SEB banko ekspertų manymu nedarbas Latvijoje ir toliau turėtų mažėti ir pasiekti 9,2 proc. 2013 m.

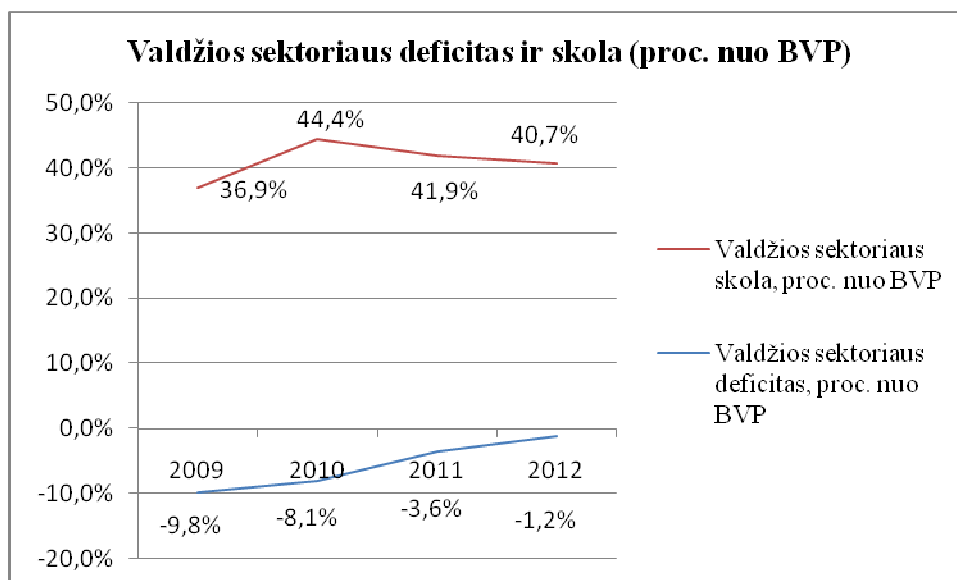
2013 m. pirmąjį ketvirtį **vidutinis darbo užmokestis** palyginus su atitinkamu praėjusių metų ketvirčiu neatskaičius mokesčių padidėjo 4,2 proc. Dėl vienu procentiniu punktu sumažinto gyventojų pajamų mokesčio, darbo užmokestis „į rankas“ padidėjo dar labiau – 5,2 proc. Žemas infliacijos lygis ir padidėjęs darbo užmokestis sąlygojo ryškų užimtųjų perkamosios galios didėjimą, palyginus su pirmuoju 2012 m. ketvirčiu perkamoji galia padidėjo 4,8 proc. Prognozuojama, kad 2013 m. darbo užmokestis prieš mokesčius augs 4,5 proc.

Infliacija Latvijoje 2013 m. liepos mėn. palyginus su atitinkamu praėjusių metų mėnesiu siekė 0,3 proc. Palyginus su birželio mėn. Latvijoje fiksuojama 0,3 proc. defliacija. Analizuojamuoju laikotarpiu vartojimo prekių kainos sumažėjo 0,7 proc., tuo tarpu paslaugų kainos išaugo 0,6 proc. Vartojimo prekių kainų mažėjimui didžiausios įtakos turėjo besitęsiantys vasaros sezono drabužių ir

avalynės išpardavimai – drabužių kainos sumažėjo 6,4 proc., avalynės – 8,5 proc. SEB banko ekspertų prognozėmis metinė infliacija 2013 m. turėtų siekti 0,5 proc.

Grynasis **tiesioginių užsienio investicijų** srautas Latvijoje 2012 m. sudarė 3,5 proc. BVP. Didžiausias tiesioginių užsienio investicijų srautas buvo nukreiptas į finansinio tarpininkavimo, nekilnojamojo turto, prekybos, elektros energijos, vandens tiekimo ir gamybos sektorius. Didžiausios investuojančios šalys buvo Švedija, Rusija, Kipras ir Nyderlandai. Atsižvelgiant į tiesioginių užsienio investicijų sukurtas darbo vietas 2012 m. Latvija atsilieka nuo kitų Baltijos šalių – šioje šalyje buvo sukurta 290 darbo vietų, kai Lietuvoje tuo pačiu laikotarpiu buvo sukurta 1717 naujų darbo vietų, o Estijoje – 443.

2012 m. **valdžios sektoriaus deficitas** Latvijoje sudarė 1,2 proc. BVP, o **valdžios sektoriaus skola** – 40,7 proc. BVP (15 pav.). Per metus valdžios sektoriaus skola sumažėjo 1,2 proc. punktais, nuo 41,9 proc. buvusio 2011 m. Valdžios sektoriaus skola sumažėjo nepaisant išleistų dviejų ilgalaikių Vyriausybės vertybinių popierių emisijų, kurių bendra suma siekia 2,25 mlrd. JAV dolerių. Gautos lėšos buvo panaudotos paskolos Tarptautiniam Valiutos Fondui grąžinimui.



Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus remiantis
Latvijos centrinio statistikos biuro informacija

15 pav. Latvijos valdžios sektoriaus deficitas ir skola

Estija. Estijos ekonomika 2012 m., atsižvelgiant į metinį BVP, pasiekė prieškrizinį lygį. Minėtuojų laikotarpiu, dėka smarkiai padidėjusio vidaus vartojimo ir bendrojo pagrindinio kapitalo formavimo, šalies BVP išaugo 3,2 proc. SEB banko ekspertų manymu 2013 m. Estijos BVP turėtų išaugti 3,3 proc.

Praėjusiais metais Estijos **eksportas** išaugo 4 proc., o **importas** – 9 proc. Palyginus su 2011 m. tai buvo žymiai lėtesnis augimas, kuomet eksportas ir importas augo 37 proc. 2012 m. prekybos

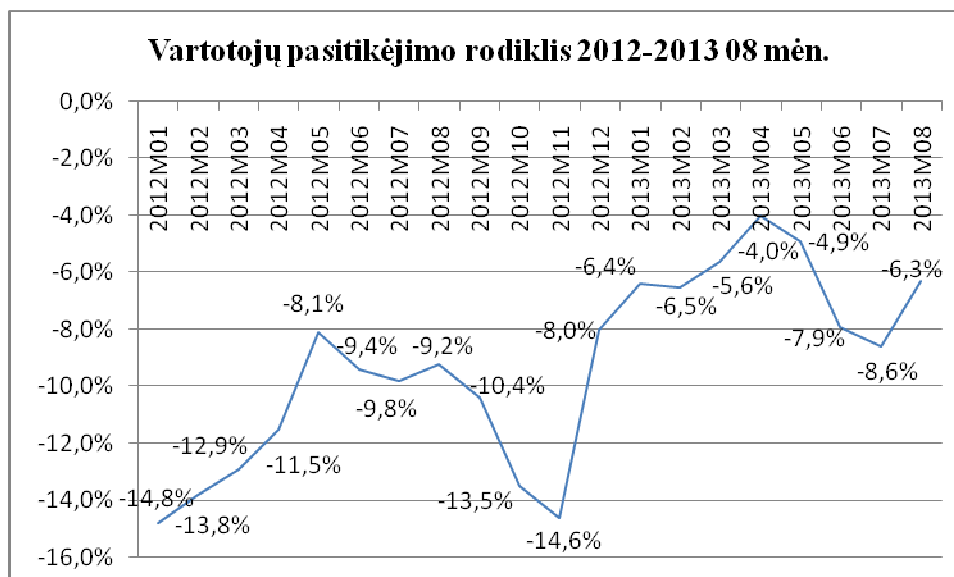
balanso deficitas buvo neigiamas, kadangi eksportuota buvo už 12,6 mlrd. EUR, o importuota už 13,8 mlrd. EUR. Palyginus su 2011 m. deficitas išaugo du kartus. Pagrindinės šalys, į kurias Estija eksportavo, buvo Švedija (16 proc. viso eksporto), Suomija (15 proc.), ir Rusija (12 proc.). Labiausiai eksportas išaugo į Rusiją ir Latviją, atitinkamai 16 proc. ir 15 proc., tuo tarpu eksportas į JAV sumažėjo 22 proc. 2012 m. daugiausia buvo eksportuojama mašinų ir mechaninių įrenginių – 29 proc. viso eksporto, naftos ir energijos produktų eksportas siekė 15 proc., žemės ūkio ir maisto produktų – 9 proc.

Estijos statistikų duomenimis birželio mėn. prekių eksportas sumažėjo 5 proc., o importas išliko tame pačiame lygyje kaip ir praėjusių metų birželio mėn. Į tris pagrindines eksporto partneres šalies eksportas sumažėjo, į Švediją 14 proc., į Rusiją 13 proc. ir į Suomiją 8 proc., palyginus su tuo pačiu praėjusių metų laikotarpiu. Birželio mėn. pagrindinės eksportuojamos prekės buvo mašinos ir mechaniniai įrenginiai, kurie sudarė 29 proc. viso šalies eksporto, naftos produktai – 10 proc. ir žemės ūkio ir maisto produktai – 9 proc. Birželio mėn. palyginus su gegužės mėn. eksportas sumažėjo 12 proc., o importas – 3 proc. Mėnesinis eksporto sumažėjimas buvo įtakotas sumažėjusio mašinų ir mechaninių įrengimų eksporto bei mažesnio darbo dienų skaičiaus. Sausio-birželio mėn. palyginus su tuo pačiu praėjusių metų laikotarpiu Estijos eksportas išaugo 2 proc., importas – 3 proc.

Vartotojų pasitikėjimo rodiklis Estijoje rugpjūčio mėn. siekė -6,3 ir yra geriausias iš visų Baltijos valstybių. Rodiklis gerėja antrą mėnesį, tai leidžia tikėtis didesnio vidaus vartojimo. Per pastaruosius dvejus metus šis rodiklis geresnis buvo tik šių metų kovo – gegužės mėn. (atitinkamai -5,6; -4; -4,9) (16 pav.).

Estijos statistikų duomenimis antrąjį šių metų ketvirtį **nedarbo lygis** šalyje sumažėjo iki 8,1 proc. ir buvo mažiausias iš Baltijos valstybių. Swedbank analitikų prognozuojama, kad šiais metais nedarbo lygis Estijoje sieks 9,5 proc.

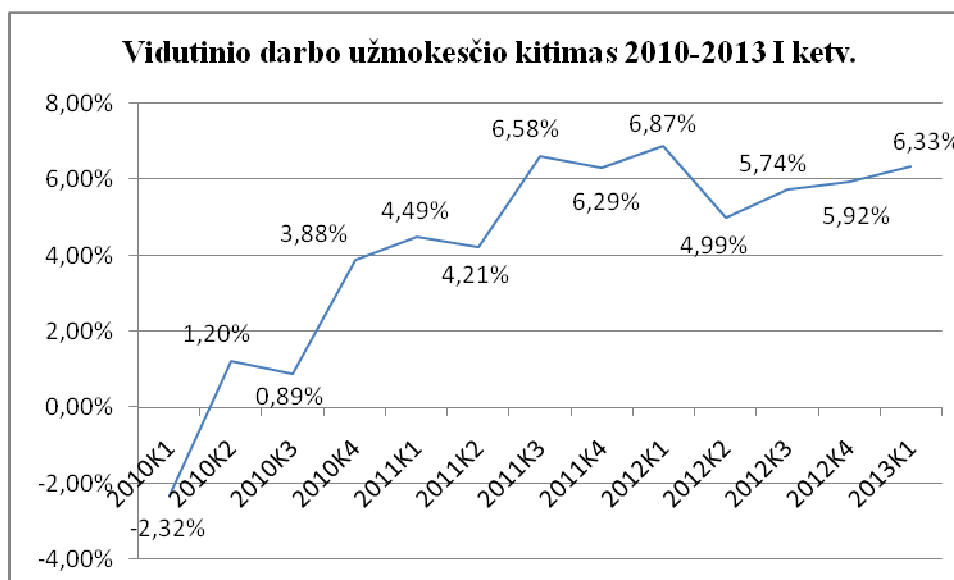
2013 m. pirmąjį ketvirtį **vidutinis darbo užmokestis** neatskaičius mokesčių Estijoje, palyginus su atitinkamu praėjusių metų ketvirčiu, padidėjo 6,3 proc. (17 pav.) Šis rodiklis taip pat geriausias tarp trijų Baltijos valstybių. SEB banko analitikai prognozuoja, kad 2013 m. vidutinis darbo užmokestis Estijoje padidės 7-8 proc.



Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus remiantis
www.tradingeconomics.com

16 pav. Estijos vartotojų pasitikėjimo rodiklio kitimas

Infliacija Estijoje 2013 m. liepos mėn. palyginus su birželio mėn. buvo neigiama, t.y. kainos mažėjo 0,1 proc. Palyginus su atitinkamu praėjusių metų laikotarpiu kainos augo 3,4 proc. Vartojimo prekių kainų augimas siekė 3,1 proc., o paslaugų 4 proc. palyginus su praėjusių metų liepos mėn. Analizuojamu laikotarpiu palyginus su birželio mėn. didžiausią įtaką kainų mažėjimui turėjo 11,8 proc. sumažėjusi elektros energijos kaina, namų ūkiams tiekiamos elektros energijos kaina sumažėjo 6,1 proc. Swedbank analitikų prognozuojama, kad 2013 m. infliacija Estijoje sieks 3,3 proc.



Šaltinis: sudaryta darbo autoriaus remiantis
Estijos statistikos agentūros informacija

17 pav. Vidutinio darbo užmokesčio kitimas Estijoje

Tiesioginių užsienio investicijų srautas 2012 m. Estijoje sudarė 6,7 proc. BVP. Ši šalis ir toliau pirmauja tarp Baltijos šalių pagal pritraukiamas užsienio investicijas. 22 proc. visų investicijų buvo nukreipta į finansų sektorių, po 16 proc. į nekilnojamojo turto sektorių ir apdirbamąją pramonę. Pusė visų investicijų buvo iš Švedijos ir Suomijos, 10 proc. iš Olandijos.

2012 m. **valdžios sektoriaus deficitas** Estijoje sudarė 0,3 proc. BVP, o **valdžios sektoriaus skola** – 10,1 proc. BVP. Šie šalies rodikliai buvo geriausi visoje Europos Sąjungoje, pagal valdžios sektoriaus skolos rodiklį Estiją lenkė tik Vokietija, kuri turėjo valdžios sektoriaus perteklių.

Išvados. *Atsižvelgiant į makroekonominius Baltijos šalių rodiklius ir apibendrinus turimus duomenis, galima teigti, kad šalių ekonomikos yra augimo stadijoje. BVP augimas yra sparčiausias Europoje, eksportas dėl padidėjusio konkurencingumo nenustoja augęs, vartotojų pasitikėjimas gerėja ir siekia kelerių metų aukštumas (išskyrus Latvijoje), nedarbo lygis mažėja. Vidutinis darbo užmokestis atskirose Baltijos šalyse dėl geresnių verslo rodiklių, padidinto minimalaus darbo užmokesčio ir mokesčių lengvatų, viršydamas neaukštą infliacijos normą, pradeda teikti realią naudą šalių užimtiesiems ir jų perkamajai galiai. Tikėtinas Euro zonos atsigavimas nuo 2013 m. antro ketvirčio taip pat teigiamai įtakos ir Baltijos šalių ekonomiką.*

Baltijos šalims įsivedus eurą (Estija nuo 2011 m., Latvija nuo 2014 m., Lietuva, planuojama, nuo 2015 m.) tikėtina didesnė nauda su euro zonos narėmis prekiaujančioms įmonėms, dėl galimybės plėsti prekybos ryšius, sumažėjusių valiutos keitimo kaštų įmonės pasieks geresnių veiklos rezultatų, tai leis didinti darbo užmokestį. Dėl naujų prekybos ryšių padidėjus prekybos apimtims šalyse padidės užimtumas.

Dėl siekio įsivesti bendrą Europos Sąjungos valiutą šalys privalo laikytis nustatytos fiskalinės drausmės. Dėl šios priežasties šalys laikosi atsakingos fiskalinės politikos, neleidžia didėti valstybės skolai, kuri šiuo metu yra viena mažiausių Europos Sąjungoje.

Gerėjanti makroekonominė padėtis leidžia pasiekti geresnių veiklos rezultatų Baltijos šalių verslo įmonėms, taigi, dėl gerėjančių verslo įmonių rodiklių galima teigti, kad šalys yra tinkamos investavimui į šių šalių biržose listinguojamus vertybinius popierius.

3.1.2. NASDAQ OMX Baltic biržos Oficialiajame sąraše listinguojamų įmonių pramonės šakų ir sektorių apžvalga

Oficialiajame prekybos sąraše listinguojamos įmonės priklausančios šioms pramonės šakoms: pagrindinės medžiagos, pramoniniai gaminiai, plataus vartojimo prekės, sveikatos priežiūra, paslaugos vartotojams, telekomunikacijos, komunalinės paslaugos, finansų paslaugos, technologijos (3 priedas).

Pagrindinių medžiagų pramonės šakai atstovauja tik viena įmonė – Grigiškės. Įmonės veikla yra tualetinio popieriaus, popierinių rankšluosčių ir servetėlių bei gofruoto kartono ir iš jo pagamintų dėžių gamyba. Ši pramonės šaka šiuo metu gali būti apibūdinta kaip auganti, kadangi ji gamina kasdienio vartojimo prekes, kurių vartojimas, didėjant visuminiam vartojimui, didėja, taigi didėja ir įmonės gaminamos produkcijos paklausa. Pagrindinė grėsmė, su kuria susiduriama, yra ta, kad šios produkcijos vartotojai nėra labai reiklūs, taigi atsiradus pigesniems panašios kokybės gaminiams jie pasirinks pastaruosius. Norint įeiti į šią rinką, reikia peržengti pakankamai aukštus barjerus – įrengimai, naudojami produkcijos gamybai, yra pakankamai brangūs, reikalingas plotas produkcijos sandėliavimui, siekiant masto ekonomijos reikalingos didelės investicijos, produkcijos tiekimas paremtas ilgalaikėmis sutartimis.

Šioje pramonės šakoje ištekliai, naudojami produkcijos gamyboje, taip pat tiekiami remiantis ilgalaikėmis sutartimis, dėl to galima apsidrausti nuo staigaus išteklių kainų šuolio. Ši pramonės šaka yra globali, taigi, produkcija sėkmingai gali būti eksportuojama, o eksporto rinkos gali būti diversifikuotos.

Pramoninių gaminių pramonės šakai atstovauja septynios įmonės: City Service, Panevėžio statybos trestas, Harju Elekter, Latvijas kugnieciba, Merko Ehitus, Nordecon ir Ventspils nafta. Šiai pramonės šakai priklauso įmonės, užsiimančios komunalinių paslaugų teikimu, krovinių, naftos produktų transportavimu, elektros įrengimų gamyba bei nekilnojamojo turto vystymu, statyba. Ši pramonės šaka yra bene labiausiai neatspari recesijai, ką ir parodė pastarųjų metų krizė. Šiai pramonės šakai didelę įtaką daro BVP, palūkanų normų pasikeitimai – augant palūkanų normai, mažėja nekilnojamojo turto sandorių ir pan. Šią pramonės šaką šiuo metu galima pavadinti atsigaunančia. Dėl didelio pradinio kapitalo poreikio, įėjimas į šią rinką yra sunkus. Esant produkcijos ar paslaugų pasiūlos perviršiui, šioje pramonės šakoje vyksta arši konkurencija, išteklių kainų, pvz.: naftos produktų, statybos medžiagų, pasikeitimai smarkiai įtakoja pelningumą. Dažnai ištekliai tiekiami be ilgalaikių sutarčių. Taip pat šios pramonės šakos įmonių rezultatai gali būti smarkiai įtakoti tiek šalies, kurioje ji veikia, tiek ir užsienio valstybių politikos pasikeitimų.

Plataus vartojimo prekių pramonės šakai Baltijos oficialiajame sąraše priklauso daugiausia įmonių – jų yra dešimt. Tai yra Baltika, Linas Agro Group, Pieno žvaigždės, Premia Foods, Rokiškio Sūris, Silvano Fashion Group, Skano Group, Utenos trikotažas, Vilkyškių pieninė ir Vilniaus baldai. Šios įmonės užsiima drabužių ir apatinio trikotažo gamyba ir prekyba, žemės ūkio produktų gamyba ir prekyba ir paslaugų teikimu, pieno perdirbimu ir prekyba, ledų, šaldytų ir atvėsintų produktų gamyba ir prekyba, medienos ir baldų gamyba ir prekyba. Ši pramonės šaka šiuo metu yra augimo stadijoje, atsigaunant vidaus vartojimui, auga bendrovių pardavimai, o kartu ir pelnas. Taip pat daugelis įmonių krizės metais, dėl padidėjusio konkurencingumo, sugebėjo išplėsti eksporto apimtį, o tai taip pat

leidžia pasiekti geresnių veiklos rezultatų. Ši pramonės šaka yra labai koncentruota, įėjimo į rinką barjerai palyginti neaukšti, tačiau daugelis vartotojų turi pamėgtus prekių ženklus, o tokių prekių kaip baldų, medienos, žemės ūkio ir maisto produktų tiekimas yra paremtas ilgalaikėmis sutartimis. Ši pramonės šaka yra pakankamai atspari recesijai, kadangi ji tiekia ar gamina kasdienio vartojimo, nors tam tikrų įmonių gaminama produkcija tam tikromis sąlygomis gali būti priskirta ir prabangos prekėms (prabangus apatinis trikotažas, drabužiai, baldai).

Sveikatos priežiūros pramonės šakai priklauso dvi įmonės, t.y. Grindeks ir Olainfarm. Abi bendrovės specializuojasi vaistų tyrimų, gamybos ir prekybos srityje. Farmacijos sektorių krizė taip pat palietė, tačiau šiuo metu ši pramonės šaka yra augimo stadijoje. Įėjimo į rinką barjerai šioje pramonės šakoje yra labai aukšti, kadangi reikalingi labai brangūs įrengimai, didelis pradinis kapitalas, aukštos kvalifikacijos specialistai, kuriems mokamas aukštas atlyginimas, dėl patentų apsaugos, biurokratinių kliūčių, naujų vaistų išradimas ir paleidimas į prekybą užima ilgą laiko tarpą, dažnai ši pramonės šaka saugoma vyriausybės, ribojama konkurencija. Dažniausiai šios pramonės šakos gaminami produktai yra priskiriami prie kasdienio vartojimo pirmo būtinumo prekių. Ši pramonės šaka yra globali, saugūs farmacijos produktai sėkmingai gali būti tiekiami į užsienio rinkas.

Kita aptariama pramonės šaka – **paslaugos vartotojams**. Šiai šakai priklauso penkios bendrovės: Apranga, Ekspres Grupp, Olympic Entertainment Group, Tallink Grupp, Talinna Kaubamaja. Šių įmonių veikla apima mažmeninę įvairių drabužių prekybą, žiniasklaidos verslą, lošimų ir lažybų organizavimą, kelionių organizavimą, prekybos centrų steigimą ir administravimą. Šiuo metu ši pramonės šaka yra augimo stadijoje, daugumą jos tiekiamų produktų ar paslaugų galima priskirti prabangos prekių ar paslaugų kategorijai, taigi šiuo metu, gerėjant gyventojų pragyvenimo lygiui, gerėja ir šios pramonės šakos atstovų veiklos rezultatai. Atitinkamai krizės metais ši pramonės šaka išgyvena recesiją, kadangi vartotojai pagrindines savo išlaidas skiria kasdienio vartojimo prekėms. Įėjimo į šią rinką barjerai nėra aukšti, daugumą veiklų galima pradėti su minimaliais kaštais, pvz.: steigiant elektronines parduotuves, tačiau dauguma vartotojų turi pamėgtus prekės ženklus.

Telekomunikacijų pramonės šakai priklauso tik viena bendrovė – TEO LT, kuri užsiima telekomunikacijų, IT ir televizijos paslaugų teikimu. Bendrai apibūdinant ši pramonės šaka šiuo metu yra brandos stadijoje, tačiau atskiri segmentai, pvz.: interneto ir televizijos paslaugų teikimas, yra augimo stadijoje. Įėjimo į šią rinką barjerai yra labai aukšti dėl didelio kapitalo poreikio, taip pat didelė dalis paslaugų vartotojų yra pasirašę terminuotas paslaugų sutartis. Telekomunikacijų pramonės šaka yra atspari recesijai, kadangi jos teikiamos paslaugos šiuo metu priskiriamos prie kasdienio vartojimo paslaugų, vartotojai jas vartoja net ir sumažėjus pajamoms. Prie atsparumo recesijai prisideda ir sudarytos ilgalaikės sutartys su paslaugų vartotojais. Kita vertus šioje pramonės šakoje vyksta arī

konkurencija tarp paslaugų teikėjų, kuomet vieni iš kitų bando persivilioti vartotojus siūlydami dažnai tik simboliškai geresnes paslaugų kainas ar kitas sąlygas negu konkurentai.

Kita apžvelgiama pramonės šaka – **komunalinės paslaugos**. Šiai šakai atstovauja šios įmonės: LESTO AB, Lietuvos dujos, Lietuvos energija, AB, Talinna Vesi. Šių įmonių veikla apima elektros ir šilumos energijos gamybą, tiekimą, elektros energijos importą, eksportą, prekybą ir skirstymą, elektros energetikos ūkio aptarnavimą ir plėtrą, gamtinių dujų importą, perdavimą, skirstymą, tiekimą, vandens pardavimą bei jo valymą, kanalizacijos sistemos valdymą. Šios pramonės šakos prekės ir paslaugos priskiriamos prie kasdienio vartojimo, jas vartoja tiek savivaldybės, tiek verslo įmonės, tiek ir eiliniai gyventojai. Įėjimo į šią rinką barjerai yra itin aukšti dėl didelių įėjimo kaštų, vyriausybės reguliavimo. Šių įmonių pelną gali smarkiai įtakoti pasikeitusi pagrindinių išteklių kaina, politiniai įvykiai ir finansinės krizės šalyje ar šalyse kaimynėse, šalyse, eksportuojančiose pagrindinius išteklius, pasikeitimai įstatyminėje bazėje, vyriausybės reguliavimas ir pan. Dėl visuotinio paslaugų ar prekių vartojimo ši pramonės šaka yra atspari recesijai ir dėl augančio vartojimo priskiriama prie augančių.

Priešpaskutinė aptariama pramonės šaka, kuriai priklauso bendrovės Arco Vara, Invalida LT ir Šiaulių bankas, yra **finansinės paslaugos**. Šiai pramonės šakai atstovaujančios įmonės užsiima finansinių paslaugų teikimu, nekilnojamojo turto ir investicijų valdymu. Šiuo metu ši pramonės šaka yra augimo stadijoje, krizės metais patyrusi didžiulį nuosmukį šaka atsigauna. Pagrindinis įėjimo į šaką barjeras yra kapitalo poreikis. Šioje pramonės šakoje reikalingi aukštos kvalifikacijos specialistai, savo srities profesionalai, taigi didelę išlaidų dalį sudaro darbo užmokestis mokamas darbuotojams. Ši šaka yra smarkiai įtakojama globalios ekonomikos ir finansų rinkų, recesijos metais šaka patiria nuosmukį, pelnas labai priklauso nuo galiojančių palūkanų normų, jų pasikeitimo.

Paskutinioji pramonės šaka – **technologijos** – jai atstovauja vienintelė bendrovė SAF Tehnika, kuri specializuojasi telekomunikacijos įrangos gamyboje. Šios pramonės šakos augimą labai įtakoja pasikeitimai technologijų srityje, atsiradus naujesnėms ir pažangesnėms technologijoms, bet įmonei nespėjus prie to prisitaikyti, galima smarkiai nukentėti ir patirti nuostolių. Šiai pramonės šakai taip pat itin svarbūs aukštos kvalifikacijos darbuotojai, norint juos išlaikyti privaloma mokėti aukštą atlygį. Įėjimo į šią rinką barjerai yra aukšti, siekiant pradėti gamybą reikalingas didžiulis kapitalas, produkcijos patentai yra griežtai saugomi. Taip pat šioje pramonės šakoje vyksta arši konkurencija tarp gamintojų, nuolatos stengiamasi naudoti vis pažangesnes technologijas bei aplenkti konkurentus, dažnai vyksta brangūs teisiniai ginčai dėl neteisėto patentų panaudojimo. Dažnai šios pramonės šakos produkcija ar gaminiai, į kurių sudėtį įeina šios pramonės šakos gaminama produkcija, krizės metais yra priskiriama prie prabangos prekių, taigi ši pramonės šaka nėra atspari recesijai. Šiuo metu dėl atsigaunančio vartojimo šaką galima priskirti prie esančių augimo stadijoje.

Išvados. Atlikus pramonės šakų analizę galima daryti išvadą, kad didžioji dalis pramonės šakų šiuo metu yra augimo stadijoje. Vienintelė šaka identifikuota kaip esanti brandos stadijoje – telekomunikacijų šaka, tačiau atskiri jos segmentai gali būti priskirti prie esančių augimo stadijoje. Atsigaunanti, kuri iš dalies taip pat gali būti įvardyta kaip augimo stadijoje esanti, identifikuota taip pat tik viena pramonės šaka – pramoninių gaminių. Ši pramonės šaka, bene labiausiai nukentėjusi per finansų krizę, ateityje gali parodyti labai gerų augimo rezultatų. Apibendrinus galima teigti, kad visos pramonės šakos gali būti vertos investavimui ir yra reikalinga platesnė joms priklausančių įmonių analizė.

3.1.3. NASDAQ OMX Baltic biržos Oficialiajame sąrašė listinguojamų įmonių fundamentinė analizė

Pagrindinių medžiagų pramonės šakai priklausančios Grigiškės šiuo metu vykdo investicinį projektą – diegiama nauja popieriaus gamybos mašina. Projektą planuojama užbaigti 2014 m. pabaigoje ir per dvejus metus padvigubinti metinius pardavimus iki 500 mln. Lt. Paskutiniu laikotarpiu įmonės grynojo pelno marža, ROA ir ROE yra sumažėję ir nesiekia pramonės šakai būdingo vidurkio (atitinkamai 6,7 proc., 8,3 proc. ir 18,7 proc.). Likvidumo rodikliai taip pat nesiekia pramonės šakai būdingo lygio ir yra per maži, įmonei gali būti sunku vykdyti trumpalaikius įsipareigojimus, ji gali pritrūkti apyvartinių lėšų. Skolos ir turto bei skolos ir nuosavybės rodikliai pastaraisiais ketvirčiais po truputį gerėja, t.y. turto, finansuoto skolintomis lėšomis, dalis mažėja, skolos dydis artėja prie akcininkų nuosavybės dydžio. Turto panaudojimo efektyvumo rodikliai su nedideliais nukrypimais svyruoja panašiam lygyje ir yra artimi pramonės šakos vidurkiui. 2012 m. paskutinį ketvirtį kritęs įmonės pelnas turėjo įtakos rinkos vertės rodiklių pablogėjimui – EPS rodiklis krito per pusę ir svyruoja 0,14-0,16 Lt. lygyje, o P/E rodiklis padidėjo kiek daugiau nei dvigubai ir paskutinį analizuojamą ketvirtį siekia 14,01 Lt. Tai rodo, kad investuotojai tiki įmonės perspektyvomis didinti pelną ir šiuo metu už vieną pelno litą sutinka mokėti 14,01 Lt., tai galima sieti su įmonės vykdomu investiciniu projektu. Žvelgiant į kapitalizacijos rodiklį matome, kad įmonės vertė nuolat auga, tačiau paskutinį analizuojamą ketvirtį šis augimas buvo įtakotas papildomai išplatintų 5 700 000 vnt. akcijų, jų kaina rinkoje per paskutinį ketvirtį fiksavo neigiamą pokytį.

Apibendrinant galima teigti, kad kol kas nematyti aiškios įmonės veiklos rodiklių tendencijos, rodikliai arba svyruoja tokiam pačiam lygyje, arba kinta sąlyginai nedaug. Keletas rodiklių atsilieka nuo pramonės šakos vidurkio, kai kurie svarbūs rodikliai analizuojamu laikotarpiu sumažėjo, artimiausiu metu investicinio projekto nauda nebus juntama. Dėl šių priežasčių nuspręsta įmonės akcijų neįtraukti į investicinį portfelį.

Pramoninių gaminių pramonės šakai atstovauja septynios bendrovės. Ši šaka dar padalinta į pramoninių prekių ir paslaugų ir statybos ir medžiagų subsektorius. Prasčiausius rodiklius šiame sektoriuje demonstruoja Ventspils nafta ir Latvijas kugniecība, šių įmonių akcijų į investicinį portfelį neįtraukiau. Pastaroji bendrovė dirba nuostolingai, o Ventspils nafta rodikliai ganėtinai nepastovūs, neaiški kryptis, taip pat įmonės akcijos yra ganėtinai nelikvidžios, rinkoje cirkuliuoja mažiau nei 7 proc. akcijų, nuo metų pradžios per vieną prekybos sesiją atliekami vidutiniškai tik 4,7 sandoriai ir perleidžiama vidutiniškai 1666 vnt. akcijų už 2 392,30 EUR.

Pramoninių prekių ir paslaugų subsektoriui priklausančios bendrovės City Service ir Harju Elekter demonstruoja gerus, augančius rodiklius.

City Service veikla demonstruoja mažiau stabilumo, kadangi 2012 m. paskutinį ketvirtį smarkiai kritus pelningumui, suprastėjo ir įmonės rodikliai, tačiau šiuo metu vėl matome bendrovės pelno augimą ir rodiklių gerėjimą, nors jie dar atsilieka nuo šakos vidurkio. Dėl nuolatinės įmonės plėtros užsienyje galima tikėtis tolesnio ir spartesnio įmonės rezultatų gerėjimo. Taip pat galima tikėtis sulaukti naujienų dėl naujos įmonės plėtros, kas taip pat teigiamai paveiktų akcijų kainą. Pagal P/BV rodiklį galima teigti, kad šiuo momentu akcija yra tinkamai įvertinta, tačiau P/E rodiklis nesiekia sektoriaus vidurkio, dėl to galima tikėtis akcijos brangimo. EPS rodiklis per paskutinius tris ketvirčius yra aukščiausias, tai leidžia tikėtis ir tolesnio jo augimo. Kapitalizacija per paskutinį ketvirtį taip pat smuko dėl sumažėjusios akcijos rinkos kainos. Bendrovės rinkos vertė paskutinį analizuojamą ketvirtį yra lygi jos vertei buvusiai 2012 m. pabaigoje, nors nuo to laikotarpio bendrovės rodikliai pagerėjo, tai patvirtina nuomonę, kad šiuo metu bendrovė yra tinkamai neįvertinta.

Beveik visi Harju Elekter rodikliai yra augantys ir aukštesni už šakos vidurkį. Grynojo pelno marža svyruoja nuo 6,80 proc. iki 7,70 proc. ir auga trečią ketvirtį iš eilės. Dėl pasirašytų naujų tiekimo sutarčių ir toliau diegiamų 5S principų (šių principų tikslas yra didinti pelningumą atsisakant klientams vertės nekuriančių procesų dalių ir elementų) prognozuojama, kad pelningumas ir toliau didės. ROA ir ROE siekia atitinkamai 6,40 proc. ir 7,70 proc., kai šakos vidurkis yra 1,99 proc. ir 7,14 proc. Likvidumo rodikliai taip pat yra geresni už vidutinius dydžius (1,35 ir 1,24). Žvelgiant į finansų struktūros rodiklius matyti, kad skola finansavimui naudojama tik labai maža dalimi. Turto panaudojimo efektyvumo rodikliai svyruoja panašiam lygyje visu analizuojamu laikotarpiu ir yra vertinami teigiamai. Iš rinkos vertės rodiklių galima išskirti P/BV, kuris yra mažesnis už 1. Palyginus su esamu ROE, kuris yra labai artimas šakos vidurkiui, šiuo metu rodiklis yra per mažas, dėl to galima daryti išvadą, kad įmonė yra nepakankamai įvertinta. P/E rodiklis taip pat nesiekia šakos vidurkio, kas irgi vertinama teigiamai. EPS rodiklis visu analizuojamu laikotarpiu svyruoja panašiam lygyje, paskutinį ketvirtį yra šiek tiek padidėjęs, tai vertinama teigiamai. Per paskutinį analizuojamą laikotarpį

bendrovės rinkos vertė nukrito, nors tam nebuvo objektyvių priežasčių, dėl to galime tikėtis kainos augimo artimiausiu laikotarpiu.

Statybos ir medžiagų subsektoriui priklausančios įmonės (Merko Ehitus, Nordecon ir Panevėžio statybos trestas) taip pat demonstruoja gerus ir toliau gerėjančius rodiklius. Šis gerėjimas didžiąja dalimi įtakojamas atsigaunančio nekilnojamojo turto sektoriaus. Aukščiausius pelningumo rodiklius demonstruoja Merko Ehitus, likvidumo, finansų struktūros, turto panaudojimo efektyvumo rodikliai geriausi Panevėžio statybos tresto. Pagal rinkos vertės rodiklius galima daryti išvadą, kad Panevėžio statybos trestas yra nepakankamai įvertintas palyginus su kitomis dvejomis sektoriaus įmonėmis. Atsižvelgus į gerėjančius rodiklius, galima teigti, kad bendrovės atsigauna, jų veikla po truputį grįžta į prieškrizinį lygį, tačiau jam pasiekti dar prireiks laiko, rinkoje dar jaučiamas nepasitikėjimas stabiliu ir tvariu nekilnojamojo sektoriaus atsigavimu, sugriežtintos bankų skolinimo sąlygos neleidžia greičiau augti sektoriui, dėl šių priežasčių šio sektoriaus įmonių į investicinį portfelį neįtrauksiu.

Apžvelgęs visą šaką į investicinį portfelį nusprendžiau įtraukti Harju Elekter ir City Service bendrovių akcijas.

Plataus vartojimo prekių pramonės šaką sudaro asmeninės priežiūros ir buitinių prekių bei maisto ir gėrimų subsektoriai.

Asmeninės priežiūros ir buitinių prekių subsektoriuje prasčiausius rodiklius (bendrovių veikla nuostolinga) turi Skano Group ir Utenos trikotažas, šių įmonių akcijų į investicinį portfelį neįtrauksiu. Iš likusių bendrovių Vilniaus baldai demonstruoja aukščiausius pelningumo, turto panaudojimo efektyvumo rodiklius, likvidumo rodikliai taip pat yra pakankami. Finansų struktūros rodikliai yra pakankamai žemi, skolintos lėšos naudojamos maža dalimi, įmonė plėtrą vykdo nuosavomis lėšomis. Iš akcininkų perspektyvos šie rodikliai galėtų būti aukštesni, t.y. įmonė galėtų paspartinti plėtrą naudodama daugiau skolintų lėšų. Analizuojant rinkos vertės rodiklius į akis krenta ganėtinai aukštas Vilniaus baldų P/BV rodiklis, kuris 2013 m. II ketv. siekia 2,71, tačiau tai galima laikyti normaliu reiškiniu dėl aukšto bendrovės ROE rodiklio. P/E rodiklis yra dvigubai mažesnis už šakos vidurkį, tai vertinama teigiamai, matoma augimo perspektyva. EPS rodiklis yra mažiausias per visą analizuojamą laikotarpį, tačiau tai galima sieti su pokyčiais bendrovės veikloje.

Maisto ir gėrimų subsektoriuje prasčiausius rezultatus demonstruoja Premia Foods, šios įmonės akcijų į investicinį portfelį neįtrauksiu. Iš likusių bendrovių geriausius ir augančius pelningumo rodiklius demonstruoja Pieno žvaigždės, likvidumo ir finansų struktūros rodikliai geriausi bendrovėje Rokiškio sūris. Turto panaudojimo efektyvumo rodikliai yra ganėtinai skirtingi visose bendrovėse, prie geresnių galima priskirti bendrovės Linas Agro Group rodiklius, tačiau ir kitų bendrovių rodikliai vertinami teigiamai. Rinkos vertės rodiklių negalima vertinti vienareikšmiškai. Galima pastebėti tai,

kad Rokiškio sūrio, Vilkyškių pieninės ir Linas Agro Group P/E rodiklis yra pastebimai mažesnis negu Pieno žvaigždžių, tai gali reikšti, kad investuotojai geriau vertina pastarosios bendrovės perspektyvas ir yra pasiryžę už vieną pelno litą mokėti brangiau. Tačiau žemesnis P/E rodiklis gali labiau traukti investuotojus tikintis nupirkti santykinai pigesnes, neįvertintas akcijas. Aukštas šios bendrovės P/BV siejamas su aukštu ROE ir vertinamas kaip normalus. Geriausias sektoriuje EPS rodiklis priklauso Vilkyškių pieninei, be to, kad šis rodiklis yra aukščiausias, jis kiekvieną ketvirtį auga.

Iš šios pramonės šakos į investicinį portfelį nusprendžiau įtraukti Vilniaus baldų akcijų. Nors įmonės pelningumas ir kritęs, tačiau rodikliai išlieka aukštesni už pramonės vidurkį. Šiais metais įmonė ženkliai pakeitė gaminamos produkcijos asortimentą (keitėsi proc. gaminamos produkcijos asortimento), kurio didžioji dalis parduodama švedų koncernui Ikea, taip pat vyksta tolesnis bendradarbiavimas dėl papildomų naujų gaminių įvedimo. Produkcijos pakeitimas per gana trumpą laiką parodo bendrovės sugebėjimą sėkmingai konkuruoti dėl užsakymų. Bendrovė tęsia anksčiau pradėtus pertvarkymus, kurie orientuoti į kaštų mažinimą, gamybos našumo didinimą, gamybos planavimo gerinimą, konkurencingumo ir pardavimo užsakymų didinimą. Dėl šių vykdomų veiksmų galima laukti veiklos rezultatų gerėjimo ateityje.

Šioje pramonės šakoje gerus rezultatus demonstruoja ir bendrovės pieno perdirbėjos, tačiau šių įmonių akcijų į investicinį portfelį neįtraukiau dėl neaiškios situacijos vienoje iš pagrindinių eksporto rinkų – Rusijoje. Šioje šalyje lėtėja ekonomikos augimas, ekonomistų vertinimu šios šalies ekonomika perėjo iš stagnacijos į recesiją, dėl ko gali kristi lietuviškų gaminių paklausa, gali būti taikomas papildomas reguliavimas ar kontrolė lietuviškoms prekėms, siekiant padidinti vietinių gamintojų produktų paklausą. Rugsėjo mėn. Rusija jau buvo apribojusi Lietuvos gamintojų pieno produkcijos įvežimą, taiga ši rinka yra ganėtinai nestabili, tokie veiksmai gali labai įtakoti bendrovių rezultatus, dėl to joms reikėtų stengtis labiau diversifikuoti eksportą, ieškoti naujų rinkų realizacijai. Linas Agro Group akcijų neįtraukiau dėl prastėjančių pelningumo ir rinkos vertės rodiklių.

Iš **sveikatos priežiūros** pramonės šakai atstovaujančių įmonių geriausius pelningumo rodiklius demonstruoja Olainfarm, per analizuojamą laikotarpį grynojo pelno marža svyruoja nuo 17,40 proc. iki 18,40 proc. ir gerokai lenkia pramonės šakos vidurkį, kuris yra 7,70 proc. Turto ir nuosavybės grąža paskutinį ketvirtį siekia atitinkamai 18,50 proc. ir 26,60 proc. ir beveiki dvigubai lenkia kitą šakai atstovaujančią bendrovę Grindeks. Likvidumo rodikliai aukštesni ir analizuojamu laikotarpiu didėja pastarojoje bendrovėje, bendrasis likvidumas siekia 3,89 ir yra tris kartus aukštesnis už šakos vidurkį (1,3), o kritinis likvidumas siekia 3,05 ir šakos vidurkį (0,6) lenkia net penkis kartus, o tai gali rodyti bendrovės nesugebėjimą efektyviai naudoti įmonės turtą. Olainfarm likvidumo rodikliai yra pakankami ir pastaruoju metu mažėja, tai rodo, kad įmonė efektyviau naudoja turtą. Finansų struktūros rodikliai abiejose bendrovėse vertinami teigiamai, turtui, finansavimui naudojama nedidelė dalis

skolintų lėšų. Olainfarm didesne dalimi naudoja skolintas lėšas, dėl to galima teigti, kad įmonė siekia greitesnės plėtros. Iš turto panaudojimo efektyvumo rodiklių bendrovėje Grindeks geresnis tik vienas rodiklis – atsargų apyvartumas, kuris siekia 2,54, yra aukštesnis už šakos vidurkį (1,7), o analizuojamu laikotarpiu svyruoja nevienodai, t.y. ir kyla, ir krenta. Likusieji rodikliai yra aukštesni bendrovėje Olainfarm, geresnis gautinų sumų surinkimo laikotarpis, aukštesni turto apyvartumo rodikliai, tai rodo, kad įmonėje yra efektyviau panaudojamas turtas. Analizuojant rinkos vertės rodiklius, matyti, kad P/E koeficientas paskutinį analizuojamą ketvirtį abiejose bendrovėse buvo beveik lygus, investuotojai už vieną pelno eurą sutinka mokėti beveik tiek pat, abiejų bendrovių šie rodikliai yra beveik keturis kartus mažesni už pramonės šakos vidurkį, tai rodo, kad abi jos nepakankamai įvertintos. Analizuojant EPS rodiklį, matyti, kad bendrovėje Grindeks nuo 2012 m. IV ketv. jis gana smarkiai išaugo ir svyruoja ties 1,00-1,06 EUR, bendrovėje Olainfarm jis taip pat paaugo, tačiau ne tiek, kiek Grindeks, ir svyruoja 0,70-0,74 EUR lygyje. Kadangi įmonės priklauso tai pačiai pramonės šakai, galima teigti, kad, palyginus su Grindeks, Olainfarm turi daugiau erdvės augti, dėl didesnio skolintų lėšų panaudojimo įmonė bendrovė siekia spartesnės plėtros ir EPS rodiklis ateityje gali didėti. Aukštesnį Olainfarm P/BV rodiklį galima sieti su aukštu bendrovės ROE, žemas Grindeks rodiklis rodo, kad įmonė yra nepakankamai įvertinta. Įvertinus aukštą Olainfarm ROE rodiklį ir palyginti neaukštą P/BV rodiklį, galime teigti, kad ši bendrovė taip pat yra nepakankamai įvertinta. Abiejų bendrovių kapitalizacija yra beveik lygi, žinant faktą, kad Olainfarm akcijų listinguojama beveik 1,5 karto daugiau nei Grindeks ir įvertinus kitus finansinius rodiklius, galima daryti išvadą, kad Olainfarm akcijos yra labiau neįvertintos nei Grindeks.

Apibendrinant galima teigti, kad dėl geresnių pelningumo rodiklių, geriau naudojamo įmonės turto ir geresnių perspektyvų augti į investicinį portfelį labiau verta įtraukti Olainfarm akcijų.

Kita analizuojama pramonės šaka – **paslaugos vartotojams**. Į šiai pramonės šakai priklausančios bendrovės Tallink Group vertybinius popierius nuspręsta neinvestuoti dėl mažėjančių, dažnai šakos vidurkio nesiekiančių rodiklių. Iš šios šakos **mažmeninės prekybos** subsektoriui priklausančių bendrovių Apranga praktiškai visose srityse demonstruoja geresnius ir šakos vidurkį viršijančius rodiklius nei Talinna Kaubamaja, tačiau dėl lėtėjančio pelno augimo ir didėjančios konkurencijos, mažų augimo perspektyvų nuspręsta į šią įmonę taip pat neinvestuoti.

Kitam subsektoriui – **kelionės ir laisvalaikis** – be jau atvestos Tallink Group priklauso bendrovė Olympic Entertainment Group. Ši bendrovė demonstruoja stabilius, aukštus, palyginus su laikotarpiu prieš metus išaugusius rodiklius. Bendrovė nuolat vykdo plėtrą (naujausias įsigijimas – Latvijos kazino operatoriaus Altea Sia, tai leido išplėsti valdomų kazino skaičių Latvijoje nuo 21 iki 38, bendrai per metus bendrovės valdomų kazino skaičius išaugo nuo 62 iki 83), dėl ko tikimasi pelno augimo ir ateityje. Pelningumo rodikliai yra pakankamai aukšti, grynojo pelno marža analizuojamu

laikotarpiu išaugo iki 17,50 proc. palyginus su prieš metus buvusiu 13,90 proc., ROA siekia 22,10 proc. palyginus su 17,00 proc., o ROE siekia 27,00 proc., kai prieš metus buvo 22,10 proc. Likvidumo rodikliai (bendrojo ir kritinio) yra pakankamai aukšti, visu laikotarpiu jie yra beveik vienodi, kadangi bendrovė dėl savo veiklos pobūdžio neturi daug atsargų, didžiausią dalį trumpalaikio turto sudaro grynieji pinigai. Finansų struktūros rodikliai vertinami teigiamai, bendrovė vykdo pakankamai sparčią plėtrą naudodama sąlyginai mažą skolintų lėšų dalį. Vienas iš rinkos vertės rodiklių P/BV paskutiniu analizuojamu ketvirčiu siekia 3,25, t.y. akcijų kaina daugiau nei tris kartus viršija buhalterinę vertę. Rodiklis vertinamas neutraliai, kadangi jis siejamas su aukštu ROE. EPS rodiklis yra išaugęs palyginus su laikotarpiu prieš metus ir išlieka stabilus, tris paskutinius ketvirčius svyruoja ties 0,16-0,17 EUR, o dėl bendrovės vykdomos plėtros laukiama pelno ir šio rodiklio augimo. P/E rodiklis yra mažesnis už sektoriaus vidurkį, dėl to bendrovės akcijos gali būti nepakankamai įvertintos.

Dar vienam šios šakos subsektoriui – **žiniasklaidai** – priklauso bendrovė Ekspress Grupp. Įmonės pelningumo, likvidumo bei finansų struktūros rodikliai visu analizuojamu laikotarpiu augo. Bendrovė nuolat vykdo plėtrą susijusią su internetiniais portalais (paskutinį analizuojamą ketvirtį bendrovė paleido naują kelionių portalą Estijoje, kurį ketina taip pat pristatyti ir Lietuvoje bei Latvijoje, gegužės mėn. Latvijoje buvo baigta moterims skirto portalų įsigijimo procedūra) dėl kurios gali laikinai sumažėti šio segmento efektyvumas, tačiau jis turėtų vėl didėti projektams „įsivažiavus“. Turto panaudojimo efektyvumo rodikliai visu analizuojamu laikotarpiu yra tame pačiame lygyje ir beveik nesvyruoja, juos galima vertinti teigiamai, skola neviršija nei turto, nei nuosavybės dydžio. Turto panaudojimo efektyvumo rodikliai yra artimi šakos vidurkiui (viso turto apyvartumas 0,69, ilgalaikio turto apyvartumas 0,94, atsargų apyvartumas 29,22, debitorijų apyvartumas 76,52) ir vertintini teigiamai. Analizuojant rinkos vertės rodiklius matyti, kad EPS rodiklis analizuojamu metu augo. Tai buvo sąlygota stipraus pelno augimo ir vertinama teigiamai. P/E rodiklis analizuojamu periodu nuolat mažėja, tai gali būti signalas, kad rinkoje įmonė gali būti tinkamai neįvertinta. Tai rodo ir P/BV rodiklis, kuris yra mažesnis už vienetą, taigi akcijos kaina yra mažesnė už jos buhalterinę vertę. Palyginus ROE rodiklį kartu su P/BV matyti, kad pastarasis visu analizuojamu laikotarpiu svyruoja panašiam lygyje (0,74-0,85) nors ROE yra padidėjęs tris kartus, tai patvirtina, kad bendrovės akcijos rinkoje įvertintos nepakankamai. Bendrovės kapitalizacija dėl kritusios akcijų kainos paskutinį analizuojamą ketvirtį yra lygi buvusiai 2012 m. pabaigoje. Kadangi bendrovės veiklos rezultatai gerėja, galima teigti, kad pagal šį rodiklį ji taip pat yra tinkamai neįvertinta.

Išanalizavus šios pramonės šakos bendroves, dėl augančių ir stabilių rodiklių ir plėtros perspektyvų nuspręsta į investicinį portfelį įtraukti Olympic Entertainment Group ir Ekspress Grupp akcijas.

Telekomunikacijų pramonės šakai priklausanti TEO LT nuolat demonstruoja stabilius rodiklius, kurie analizuojamu laikotarpiu praktiškai nekinta arba kinta labai mažai. Šią bendrovę su dabartine jos veikla galima laikyti esant brandos stadijoje, todėl nuspręsta jos akcijų į portfelį neįtraukti ir daugiau dėmesio skirti augimo stadijoje esančioms bendrovėms.

Komunalinių paslaugų pramonės šakai priklausančių bendrovių veikla nemaža dalimi priklauso nuo vyriausybės reguliavimo, energetikos sektoriaus priežiūros, kainų „lubų“ nustatymo – nuo to priklauso ir bendrovių finansiniai rezultatai. LESTO analizuojamu laikotarpiu pelningumo rodikliai yra neigiami, nors rodikliai gerėja ir artėja prie teigiamos reikšmės, nuspręsta šios bendrovės akcijų nesirinkti. Nuo šių 2013 m. rugpjūčio 1 d. nuo Lietuvos dujų buvo atskirta dujų perdavimo veikla ir dujų perdavimo sistemos operatoriumi tapo naujai įkurta bendrovė Amber Grid. Dėl šio atskyrimo kol kas sunku vertinti Lietuvos dujų rezultatus, taigi šios įmonės akcijų taip pat nesirinksiu. Kitos analizuojamos bendrovės – Lietuvos energijos gamyba – laisvų akcijų skaičius biržoje tesiekia nepilnus 4 proc., ir nors bendrovės dirba pelningai, jos rodikliai gerėja, dalis jų viršija šakos vidurkį, tačiau dėl mažo likvidumo nuspręsta šių akcijų taip pat nesirinkti.

Likusi šios pramonės šakos bendrovė – Tallinna Vesi. Bendrovės pelningumo rodikliai labai aukšti, žymiai viršija pramonės šakos vidurkį ir dar randa erdvės augti toliau. Likvidumo rodikliai didžiąja dalimi dėl išaugusių mokėtinų sumų ir sumažėjusių grynųjų ir gautinų sumų kiekio yra sumažėję, tačiau jie yra pakankamai geri ir lenkia šakos vidurkį. Dėl išaugusių mokėtinų sumų išaugo ir finansų struktūros rodikliai. Iš akcininkų perspektyvos tai galima vertinti teigiamai, bendrovė siekia plėtros investicijoms naudodama daugiau skolintų lėšų. Skolos ir turto rodiklis yra pakankamai geras, tačiau skolos ir nuosavybės rodiklis yra per prastas palyginus su šakos vidurkiu. Vertinant turto panaudojimo efektyvumo rodiklius, matyti, kad debitorių apyvartumas dienomis nuolat gerėja, nors šiuo metu rodiklis ir yra nepatenkinamas, tačiau jo mažėjimo tendencija vertinama teigiamai. Ilgalaikio ir viso turto apyvartumo rodikliai bendrovėje svyruoja tame pačiame lygyje jau ilgą laiką. Atsižvelgiant į įmonės veiklos pobūdį ir balanso struktūrą rodiklius vertinu teigiamai. Analizuojant rinkos vertės rodiklius, matome, kad EPS nuolat didėja, tai galime paaiškinti su nuolat augančiu įmonės pelningumu ir vertinama teigiamai. P/BV rodiklis yra ganėtinai aukštas, tai siejama su aukštu ROE ir vertinama neutraliai. P/E rodiklis yra ganėtinai žemas ir yra pusantro karto mažesnis už šakos vidurkį, galima daryti išvadą, kad pagal šį rodiklį bendrovės akcijos yra neįvertintos. Bendrovės kapitalizacija, nepaisant gerėjančių rodiklių, dėl akcijų kainos smukimo yra sumažėjusi, dėl to galima teigti, kad artimiausiu metu ji turėtų kilti.

Apibendrinant galima teigti, kad iš šios pramonės šakos į investicinį portfelį verta įtraukti bendrovės Tallinna Vesi akcijų.

Finansų paslaugų šakai priklausanti Arco Vara dirba nuostolingai, todėl šios bendrovės akcijų nesirinksiu. Bendrovė Invalda 2013 m. gegužės pabaigoje buvo išskaidyta, po atskyrimo biržoje toliau listinguojama bendrovė Invalda LT, kadangi po skaidymo gautas dar tik vienas finansinių ataskaitų rinkinys, sunku jį tiksliai įvertinti, dėl to šios bendrovės akcijų taip pat nesirinksiu.

Likusi šios šakos bendrovė – Šiaulių bankas. Po dalies Ūkio banko prijungimo investuotojai tikisi pajamų, kartu ir pelno, augimo. Dėl padidėjusių su Ūkio banko perėmimu susijusių vienkartinių sąnaudų Šiaulių banko grynojo pelningumo marža paskutinį analizuojamą laikotarpį krito, krito taip pat ir ROA, ir ROE rodikliai. Likvidumo rodikliai geri, bankas taip pat laikosi Lietuvos Banko nustatytų veiklos riziką ribojančių normatyvų. Skolos ir nuosavybės rodiklis padidėjo taip pat dėl su Ūkio banko perėmimu susijusių veiksmų, t.y. padidėjusių įsipareigojimų, tuo tarpu nuosavybė liko nepasikeitusi. Šiaulių banko planuose yra numatoma leisti naują akcijų emisiją, tačiau tai planuojama daryti 2014 m. antroje pusėje – 2015 m. pradžioje. Analizuojant rinkos vertės rodiklius, matyti, kad P/E rodiklis po Ūkio banko dalies prijungimo išaugo, tai rodo, kad investuotojai sutinka brangiau mokėti už dabartinį pelno vienetą tikėdamiesi gerų ateities perspektyvų. P/BV rodiklio reikšmė šiek tiek išaugo, tačiau ji vistiek rodo, kad akcijos prekiaujamos žemiau buhalterinės vertės ir yra pakankamai neįvertintos. EPS rodiklis paskutinį analizuojamą ketvirtį yra šiek tiek sumažėjęs, tačiau tai taip pat galima sieti su dėl vienkartinių su Ūkio banko prijungimu susijusių sąnaudų atsiradimu, dėl ko sumažėjo pelningumas, taip pat šį laikotarpį bankas iš nuosavų lėšų padidino įstatinį kapitalą išleisdamas 15.142.467 vnt. akcijų. Nepaisant tam tikrų rodiklių suprastėjimo, galima teigti, kad Šiaulių banko veikla yra perspektyvi, dėl Ūkio banko dalies perėmimo, kurio nauda turėtų pradėti jaustis 2013 m. II ketv., ir visos finansų rinkos atsigavimo bankas turėtų didinti savo pelningumą, tuo remiantis nuspręsta įtraukti banko akcijas į investicinį portfelį.

Paskutinė analizuojama pramonės šaka yra **technologijos**. Šiai šakai atstovauja bendrovė SAF Tehnika. Bendrovės rodikliai vertintini neigiamai. Pardavimai krenta, pelningumo rodikliai labai sumažėję, dėl išaugusių atsargų ir grynųjų kiekio ir sumažėjusių trumpalaikių įsipareigojimų likvidumo rodikliai išaugę. Finansų struktūros rodikliai vertinami neigiamai, bendrovė galėtų daugiau naudoti skolintų lėšų ir pagreitinoti plėtrą. Iš turto panaudojimo efektyvumo rodiklių blogiausiai vertinamas atsargų apyvartumo rodiklis, jis yra per mažas, įmonė laiko per dideles atsargas, jos neatitinka gamybos ir pardavimo poreikių. Iš rinkos vertės rodiklių prasčiausiai atrodo P/E rodiklis, kuris siekia net 411,76 EUR, tai rodo, kad analizuojamu momentu, palyginus įmonės pelną ir akcijų kainą, ji yra gerokai pervertinta. Mažas ROE ir pakankamai aukštas P/BV rodo, kad pagal dabartinius veiklos rezultatus bendrovė gali būti pervertinta. Dėl šių priežasčių šios bendrovės akcijų į vertybinių popierių portfelį neįtrauksiu.

Išvados. Atlikus bendrovių fundamentalią analizę ir išnagrinėjus patraukliausių bendrovių finansinius rodiklius bei įvertinus veiklos perspektyvas, buvo pasirinktos aštuonios tinkamiausios investavimui bendrovės – Harju Elekter (HAE1T), City Service (CTS1L), Vilniaus baldų (VBL1L), Olainfarm (OLF1R), Olympic Entertainment Group (OEG1T), Ekspress Grupp (EEG1T), Tallinna Vesi (TVEAT) ir Šiaulių banko (SAB1L).

3.1.4. Vertybinių popierių portfelio formavimas remiantis Markowitz portfelio teorija

Pirmiausiai naudojant NASDAQ OMX Baltic biržos duomenis buvo apskaičiuotas atrinktų vertybinių popierių kiekvienos dienos pelningumas, vidutinis dienos pelningumas (f-ja AVERAGE) ir standartinis nuokrypis (f-ja STDEV). Duomenys pateikti 5-ame priede. Išanalizavus duomenis matyti, kad visų atrinktų bendrovių akcijų vertė analizuojamu laikotarpiu augo. Didžiausią vidutinį pelningumą matome OLF1R akcijų, kurių vertė vidutiniškai didėjo 0,20 proc. kasdien. Per metus šios bendrovės akcijų vertė išaugo net 60,73 proc. Kitos akcijos, kurių vertė smarkiai augo yra OEG1T, kurių vertė vidutiniškai augo 0,13 proc. kasdien ir išaugo 35,11 proc. per metus ir VBL1L, kurių vertė kasdien vidutiniškai augo po 0,14 proc., o per metus išaugo 34,43 proc. TVEAT akcijos per metus išaugo 18,60 proc. (0,07 proc. vidutiniškai per dieną), HAE1T akcijos pabrango 10,42 proc. (0,05 proc. vidutiniškai per dieną). Likusių bendrovių metiniai akcijų kainos prieaugiai buvo kuklesni – EEG1T 5,61 proc., CTS1L 3,91 proc. ir SAB1L 2,86 proc.

Sekantis žingsnis optimizuojant portfelį yra koreliacijos matricos sudarymas. Koreliacija tarp atskirų instrumentų buvo skaičiuojama remiantis dienos pelningumo duomenimis (f-ja CORREL). Koreliacijos matrica pateikiama 7-ame priede. Kaip matome iš pateiktų duomenų, aukščiausi koreliacijos koeficientai yra tarp OEG1T ir OLF1R (0,198) ir OEG1T ir HAE1T (0,185), tai rodo, kad tarp akcijų kainų kitimo yra teigiamas ryšys, tačiau jis yra silpnas. Tarp likusių akcijų porų koreliacija yra labai silpnai teigiama arba jos visai nėra, kadangi koeficiento reikšmė beveik lygi 0. Tarp kelių akcijų porų matome neigiamą koreliacijos koeficientą, tačiau jo reikšmė yra labai maža, taigi koreliacija labai silpnai neigiama arba jos visai nėra.

Renkantis vertybinius popierius ir siekiant kaip įmanoma geriau diversifikuoti portfelį geriausia rinktis neigiamai koreliuojančius vertybinius popierius, neturinčius tarpusavio koreliacijos arba su mažiausiomis teigiamomis koreliacijomis. Nagrinėjamu atveju dalis vertybinių popierių turi silpnai neigiamą koreliaciją, dalis tarpusavyje nekoreliuoja ir dalis turi silpnai teigiamą koreliaciją, taigi, galima teigti, kad visi atrinkti vertybiniai popieriai tinka portfelio diversifikavimui.

Kitas žingsnis portfelio optimizavimui – kovariacijos koeficiento tarp atskirų instrumentų skaičiavimas. Koeficientas taip pat skaičiuojamas remiantis kiekvienos dienos pelningumo kitimo duomenimis (f-ja COVAR). Kovariacijos koeficiento matrica pateikta 6-ame priede.

Apskaičiavus šiuos duomenis buvo atliekamas svarbiausias portfelio optimizavimo etapas. Pirmiausia, iš atrinktų akcijų buvo sudarytas **palyginamasis portfelis**, paskirstant aktyvus lygiomis dalimis, t.y. po 12,50 proc. kiekvienam. Remiantis paskaičiuotu vertybinių popierių svoriu ir kiekvienos akcijos vidutiniu dienos pelningumu buvo apskaičiuotas laukiamas portfelio dienos pelningumas, kuris yra lygus 0,084 proc. Taip pat, remiantis vertybinių popierių svoriu portfelyje ir kovariacijos koeficientais, buvo paskaičiuotas portfelio standartinis nuokrypis, jis yra lygus 0,54 proc. Buvo paskaičiuotas šio portfelio Šarpo koeficientas, kuris parodo, kiek uždirbama prisiimant tam tikrą riziką. Šarpo koeficientas apskaičiuojamas kaip pelningumo ir standartinio nuokrypio santykis (skaičiuojant pagal originalią formulę, iš pelningumo dar reikia atimti nerizikingo aktyvo pelningumą, tačiau šiuo atveju to nedarysiu, kadangi man užtenka palyginti tris mano sudarytus portfelius tarpusavyje). Šio portfelio atveju Šarpo koeficientas buvo 0,156.

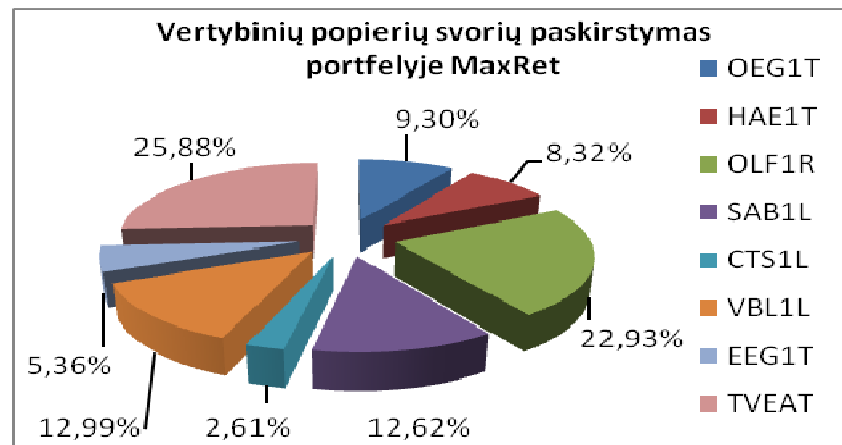
Remiantis Markowitz portfelio teorija, investuotojas visada rinksis tą portfelį, kuris duoda didžiausią grąžą esant nustatytai rizikai arba tą, kuris yra mažiausiai rizikingas esant nustatytam pelningumui. Sprendžiant portfelio optimizavimo uždavinį aš formuosiu du vertybinių popierių portfelius:

- teikiantį didžiausią grąžą esant nustatytam rizikos lygiui $\sigma=0,54$ proc.;
- mažiausiai rizikingą esant nustatytam pelningumui $\mu=0,084$ proc.

Siekiant maksimizuoti pelningumą, t.y. formuojant didžiausią grąžą teikiantį portfelį, esant nustatytam rizikos lygiui, Solver papildinyje įvedžiau šiuos apribojimus: kiekvieno vertybinio popieriaus svoris portfelyje turi būti didesnis už 0, t.y. panaikinau galimybę formuoti portfelį parduodant skolintas akcijas, visų vertybinių popierių svorių suma turi būti lygi 1 arba 100 proc., bendra portfelio rizika, t.y. standartinis nuokrypis, turi būti mažesnis arba lygus už mūsų palyginamojo portfelio riziką – 0,54 proc.

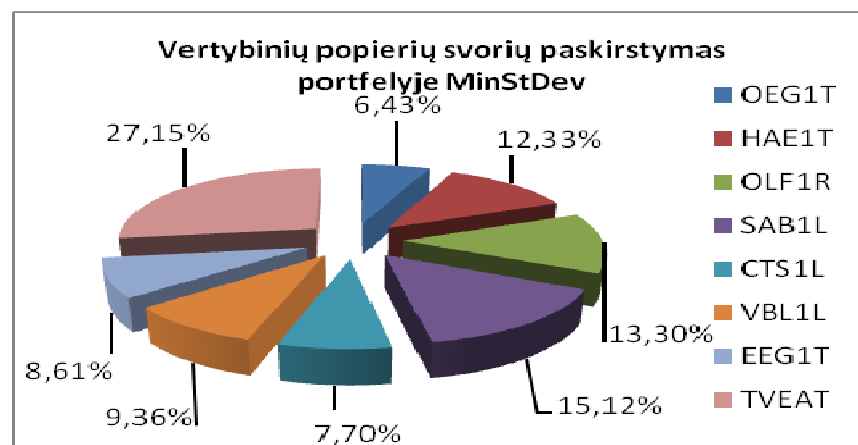
Išsprendus šį optimizavimo vertybinių popierių svoriai buvo paskirstyti taip: OEG1T – 9,30 proc., HAE1T – 8,32 proc., OLF1R – 22,93 proc., SAB1L – 12,62 proc., CTS1L – 2,61 proc., VBL1L – 12,99 proc., EEG1T – 5,36 proc., TVEAT – 25,88 proc. (18 pav.).

Optimizavus portfelį buvo gautas 0,11 proc. laukiamas dienos pelningumas esant tam pačiam 0,54 proc. standartiniam nuokrypiui, Šarpo koeficientas šiuo atveju yra lygus 0,196 ir yra aukštesnis už portfelio, sudaryto iš lygiomis dalimis paskirstytų vertybinių popierių.



18 pav. Maksimizuoto pelningumo vertybinių popierių portfelis (**MaxRet**)

Siekiant minimizuoti riziką, t.y. formuojant mažiausiai rizikingą portfelį esant numatytam 0,084 proc. dienos pelningumui, buvo nustatyti šie apribojimai: kiekvieno vertybinio popieriaus svoris portfelyje turi būti didesnis už 0, galimybė parduoti skolintas akcijas taip pat buvo panaikinta, visų vertybinių popierių svorių suma turi būti lygi 1 arba 100 proc., portfelio dienos pelningumas turi būti didesnis arba lygus 0,084 proc.



19 pav. Minimizuotos rizikos vertybinių popierių portfelis (**MinStDev**)

Optimizavus portfelį standartinis nuokrypis buvo minimizuotas iki 0,50 proc. esant tam pačiam 0,084 proc. dienos pelningumui. Šarpo koeficientas šiame portfelyje yra lygus 0,167 ir taip pat yra geresnis už portfelį, kuriame vertybiniai popieriai buvo paskirstyti lygiomis dalimis.

3.1.5. Vertybinių popierių atranka remiantis technine analize

Atlikus aukščiau aprašytus portfelio formavimo veiksmus, liko paskutinis – atrasti tinkamiausią momentą įėjimui į rinką. Šio momento paieška buvo atliekama techninės analizės pagalba.

Iš pasirinktų vertybinių popierių pirmasis pirkimo signalas buvo pastebėtas EEG1T pozicijoje (8 priedas), rugsėjo 17 d. MACD iš apačios kirto signalo liniją. MACD nuo mėnesio pradžios pasiekęs

neigiamą dydį, žemiausia reikšmė buvo užfiksuota 11 d., pastaruoju metu priartėjo prie 0 reikšmės, jos kirtimas taip pat būtų vertinamas kaip pirkimo signalas. Žvelgiant į slankųjį vidurkį matyti, kad kaina nuo rugpjūčio pradžios svyruoja aplink jį ir jokios ryškesnės tendencijos nerodo, kaina svyruoja horizontaliame lygmenyje. Pagal DMI rodiklius matyti, kad kainos smukimo tendencija silpnėja, kadangi krenta ADX kreivė. +DI ir –DI kol kas tendencijos krypties pasikeitimo nerodo. Nuspręsta remiantis MACD indikatoriumi įtraukti poziją į portfelį 18 d. atidarymo kaina 1,13 EUR/vnt.

Praėjus dienai po pirkimo signalo EEG1T pozicijoje, pirkimo signalas buvo pastebėtas TVEAT pozicijoje (9 priedas). Po beveik mėnesį trukusio kainos svyravimo 10,10-10,30 EUR intervale po rugsėjo 18 d. biržos uždarymo MACD indikatorius parodė pirkimo signalą, MACD kreivė iš apačios kirto signalo liniją, galima prognozuoti kylančios tendencijos atsiradimą. Iš grafiko matyti, kad kaina jau beveik du mėnesius svyravo 26 dienų EMA lygyje (kainos grafike punktyrinė linija), tai sustiprina kainos prasiveržimo ir naujos tendencijos atsiradimo tikimybę. Analizuojant DMI indikatorius, matyti, kad tendencijos kreivė ADX pastarąjį mėnesį smunka ir yra pasiekusi žemiausią lygį nuo 2013 m. pradžios, tai taip pat leidžia tikėtis naujos tendencijos atsiradimo. Ši pozicija buvo įtraukta į portfelį rugsėjo 19 d. atidarymo kaina – 10,30 EUR/vnt.

Kitas MACD pirkimo signalas buvo pastebėtas OEG1T pozicijoje, kuomet po 19 d. biržos uždarymo MACD iš apačios kirto signalo liniją (10 priedas). Šioje pozicijoje kainos smukimas tęsėsi beveik du mėnesius, rugpjūčio pradžioje matome MACD rodomą pardavimo signalą (MACD iš viršaus kerta signalo liniją), žvelgiant į istorinius duomenis matyti, kad MACD indikatorius ganėtinai tiksliai informuodavo apie krypties pasikeitimą. Nuo rugpjūčio 28 d. kaina svyruoja žemiau jos 26 dienų EMA ir šiuo metu ji artėja prie kainos kreivės, tikėtina, kad kaina artimiausiu metu iš apačios kirs EMA rodiklį ir parodys pirkimo signalą. +DI ir –DI kreivės taip pat artėja viena pre kitos, tikėtina, kad jos susikirs, tai taip pat būtų pirkimo signalas. ADX kreivė krenta, kainos kritimo tendencija silpnėja, ji beveik pasiekė liepos viduryje fiksuotą lygį, po kurio kaina pradėjo pastebimai kilti. Nuspręsta nelaukti DMI ir EMA pirkimo signalų ir, remiantis MACD pirkimo signalu, įtraukti šią poziciją 20 d. atidarymo kaina 1,92 EUR/vnt.

Tą pačią 19 dieną kaip ir OEG1T atveju MACD pirkimo signalas buvo pastebėtas ir OLF1R pozicijoje (11 priedas). Per paskutinį mėnesį nuo rugpjūčio 12 d. kaina pasikoregavo 11 proc. ir pastaruoju metu buvo prekiaujama žemiau 26 d. EMA, ilgalaikė kainos tendencija yra kylanti. ADX svyruoja siaurame intervale, šiuo metu tendencijos nėra. +DI ir –DI yra tame pačiame lygyje, artimiausiu metu turėtų išsiskirti ir parodyti naują tendencijos kryptį. Remiantis MACD indikatoriumi pozicija įtraukta į portfelį 20 d. atidarymo kaina 6,986 EUR/vnt (4,91 LVL/vnt.).

SAB1L techninės analizės atveju pirmasis pirkimo signalas pasirodė rugsėjo 16 d. (12 priedas), kuomet +DI iš apačios kirto –DI, žemas ADX lygis rodo, kad tendencija silpna, todėl nuspręsta

palaukti kito signalo. MACD šiuo atveju rodo konsolidaciją, signalo kreivė beveik sutampa su MACD kreive. SAB1L jau daugiau nei pusę metų neparodo aiškos krypties, kaina kinta siaurame intervale. Kitas pirkimo signalas buvo pastebėtas 19 d., jį parodė impulso indikatorius – stochastinis osciliatorius, kuomet %K iš apačios kirto %D. Taip pat matome, kad +DI ir –DI stipriai pasuko į priešingas puses, ADX rodo stiprėjančią tendenciją. Pozicija įtraukta į portfelį 20 d. atidarymo kaina 0,256 EUR/vnt.

Rugsėjo 20 d. MACD parodė pirkimo signalą HAE1T pozicijoje (13 priedas). Pozicija po nedidelių svyravimų vėl prekiaujama virš 26 dienų EMA. Savaitę prieš pasirodant MACD signalui, 13 d., matome pirkimo signalą DMI indikatoriuje, kuomet +DI iš apačios kirto –DI. Taip pat matome, kad nuo 17 d. ADX kreivė vėl pasuko aukštyn, tai rodo, kad augimo tendencija stiprėja. Pozicija įtraukta į portfelį 23 d. atidarymo kaina 2,75 EUR/vnt.

Rugsėjo 26 d. pirkimo signalas pastebėtas CTS1L pozicijoje (14 priedas). Signalą parodė MACD ir stochastinis osciliatorius. Pagal ADX matyti silpnai auganti tendencija. Taip pat 26 d. pastebėtas kainos augimas su stipriai išaugusia apyvarta kertantis 26 dienų EMA, galima tikėtis, kad signalai pasitvirtins ir tendencija įgaus naują augimo kryptį. Pozicija į portfelį įtraukta 27 d. atidarymo kaina 1,93 EUR/vnt.

Vienintelę VBL1L poziciją nuspręsta įtraukti į portfelį nesinaudojant technine analize. Pozicija įtraukta rugsėjo 26 d. atidarymo kaina 14,30 EUR/vnt. pasinaudojus kritusia kaina po dividendų ex-dienos.

Išvados. Pasinaudojus techninės analizės instrumentais laikotarpiu nuo 2013 m. rugsėjo 16 d. iki rugsėjo 27 d. buvo identifikuoti geriausi momentai įeiti į rinką septynioms pozicijoms. Vienintelė VBL1L pozicija buvo įtraukta į portfelį nesinaudojant technine analize.

3.2. Vertybinių popierių portfelių įvertinimas ir analizė

Per analizuojamą laikotarpį, keturis stebėjimo mėnesius, palyginamojo portfelio grąža pasiekė 5,97 proc., vidutinė dienos grąžos norma – 0,072 proc., standartinis nuokrypis – 0,45 proc., o Šarpo koeficientas 0,158. Palyginus su planotu pelningumu dabartinis yra mažesnis, tačiau jis pasiektas susiduriant su mažesne rizika, tą rodo mažesnis standartinis nuokrypis. Šarpo koeficientas išliko beveik toks pats, koks ir buvo planuojamas. Šis portfelis buvo pelningas beveik visu analizuojamu laikotarpiu, tik laikotarpiu nuo gruodžio 12 d. iki gruodžio 23 d. portfelis fiksavo neigiamą grąžą, kuri buvo įtakota korekcinių nuotaikų visoje NASDAQ OMX Baltic biržoje.

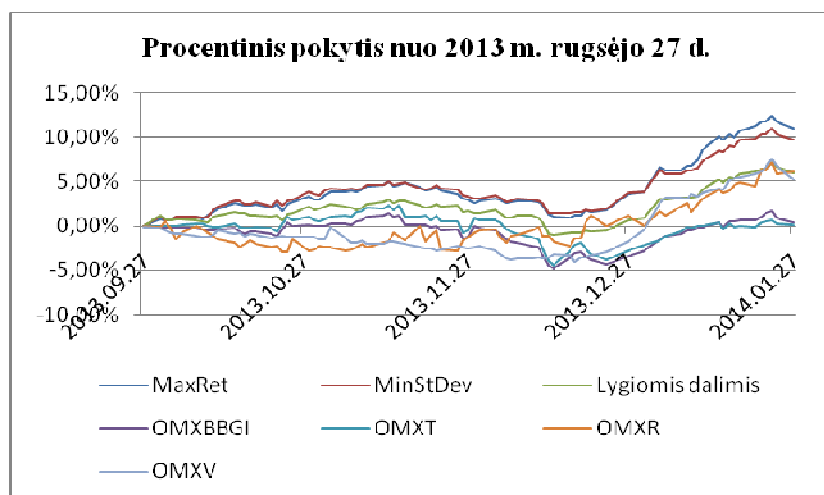
Maksimizuoto pelningumo portfelis MaxRet pasiekė aukštą 11,10 proc. pelningumą, vidutinė vienos prekybos sesijos grąža siekė 0,13 proc., viso laikotarpio standartinis nuokrypis – 0,54 proc., o

Šarpo koeficientas – 0,242. Šie rezultatai aukštesni negu buvo planuojami formuojant portfelį, t.y. prisiimant tokį pat rizikos lygį, vietoj planuotų 0,11 proc. buvo pasiektas aukštesnis pelningumas. Šio portfelio pelningumas buvo teigiamas visu jo gyvavimo laikotarpiu.

4 lentelė. Suformuotų vertybinių popierių portfelių palyginimas

Rodiklis Portfelis	MaxRet	MinStDev	Lygiomis dalimis
Pelningumas			
Planuojamas	0,110%	0,084%	0,084%
Faktinis	0,130%	0,114%	0,072%
Standartinis nuokrypis			
Planuojamas	0,54%	0,50%	0,54%
Faktinis	0,54%	0,50%	0,45%
Šarpo koeficientas			
Planuojamas	0,196	0,168	0,156
Faktinis	0,242	0,227	0,158

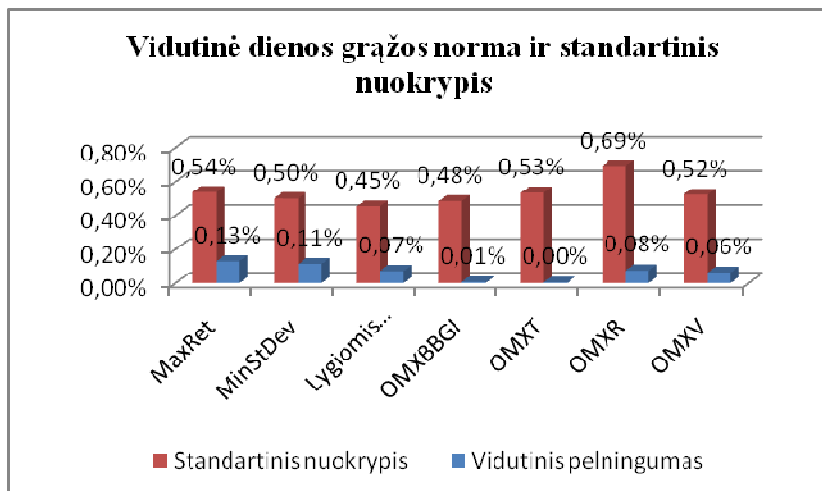
Minimizuotos rizikos portfelis MinStDev taip pat pasiekė aukštą pelningumą – 9,67 proc., vidutinis prekybos sesijos pelningumas buvo 0,11 proc., standartinis nuokrypis – 0,50 proc., Šarpo koeficientas – 0,227. Šio portfelio rodikliai taip pat yra aukštesni, negu buvo planuojami, visu gyvavimo laikotarpiu jo pelningumas buvo teigiamas, esant planuotam standartiniam nuokrypiui buvo pasiekta trečdaliu didesnė grąža. Portfelių rodiklių palyginimas su planuotais pateiktas 4-oje lentelėje.



20 pav. Portfelių pelningumo kitimo palyginimas

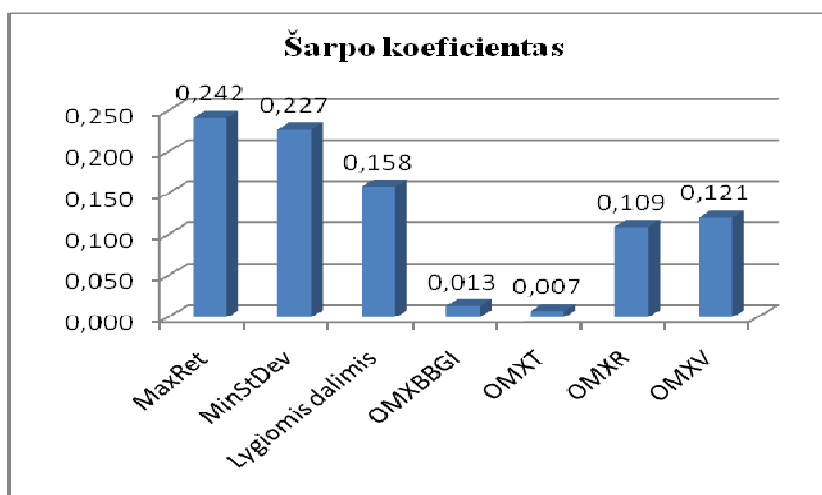
Palyginus suformuotus portfelius su NASDAQ OMX Baltic indeksais (20 pav.) (OMX Baltic Benchmark GI – OMXBBGI, OMX Tallinn – OMXT, OMX Riga – OMXR ir OMX Vilnius – OMXV), matome, kad tik lygiomis dalimis sudaryto portfelio grąža buvo artima OMXV ir OMXR indeksų grąžoms, o laikotarpio pabaigoje OMXR pelningumas pralenkė lygiomis dalimis suformuotą portfelį. Maksimizuoto pelningumo ir minimizuotos rizikos portfeliai pakankamai stipriai lenkia tiek

lygiomis dalimis suformuoto portfelio grąžą, tiek ir pagrindinių Baltijos biržos indeksų grąžas. Mažiausią grąžą fiksuoja OMXT ir OMXBBGI indeksai, atitinkamai 0,17 proc. ir 0,39 proc., OMXR grąža siekia 6,10 proc., o OMXV – 5,24 proc.



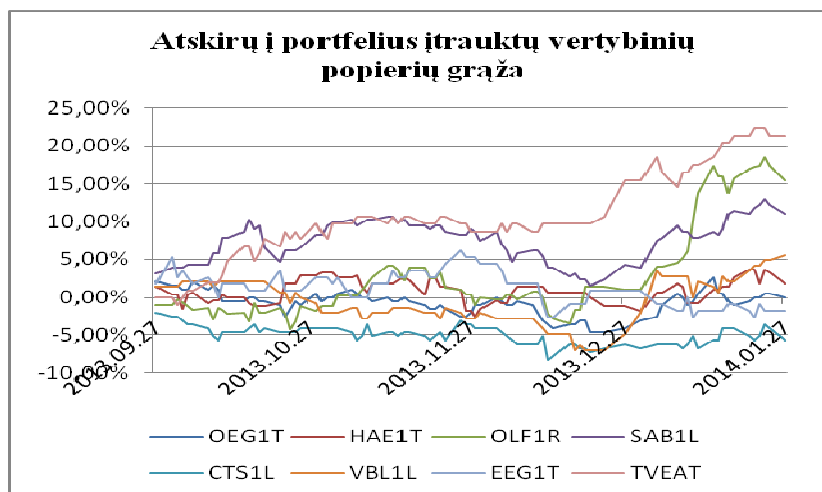
21 pav. Suformuotų portfelių vidutinė dienos grąžos norma ir standartinis nuokrypis

Vidutinis vienos prekybos sesijos pelningumas OMXT ir OMXBBGI siekia atitinkamai 0,004 proc. ir 0,01 proc., o OMXR ir OMXV – 0,08 proc. ir 0,06 proc. Matuojant standartinį nuokrypį matome, kad su didžiausia rizika susiduriama investuojant į OMXR indeksą (standartinis nuokrypis 0,69 proc.), toliau seka OMXT (0,53 proc.), OMXV (0,52 proc.) ir OMXBBGI (0,48 proc.) (21 pav.).



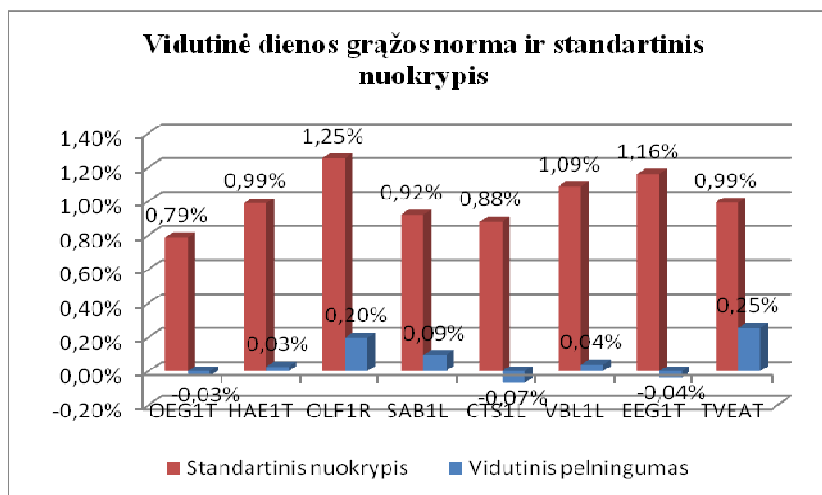
22 pav. Šarpo koeficiento palyginimas

Pagal Šarpo koeficientą (22 pav.) matome, kad visų mano suformuotų portfelių koeficientai yra aukštesni už palyginamus Baltijos biržos indeksus, taigi visi suformuoti portfeliai yra efektyvesni už portfelių, sudarytus pagal šiuos indeksus.



23 pav. Vertybinių popierių kainos pokytis

Analizuojant atskirus į vertybinių popierių portfelį įtrauktus aktyvus (23 pav.) matome, kad didžiausią įtaką portfelių pelningumui turėjo trys pozicijos, fiksavusios dviženklį kainos pokytį, t.y. TVEAT, OLF1R ir SAB1L augusios atitinkamai 21,36 proc., 15,52 proc. ir 10,94 proc. Šios pozicijos MaxRet portfelyje sudarė 61,42 proc., o MinStDev portfelyje – 55,57 proc. kitos augusios pozicijos fiksavo nuosaikesnį pokytį, t.y. VBL1L – 5,59 proc., HAE1T – 1,82 proc., OEG1T nepakito (MaxRet portfelyje sudarė 30,61 proc., MinStDev portfelyje sudarė 28,13 proc.) Dvi pozicijos fiksavo neigiamą kainos pokytį, t.y. CTS1L – -5,70 proc., ir EEG1T – -1,77 proc. (MaxRet portfelyje sudarė 7,97 proc., MinStDev portfelyje sudarė 16,30 proc.)



24 pav. Vertybinių popierių grąžos norma ir standartinis nuokrypis

Analizuojant vidutinį dienos pokytį (24 pav.), matome, kad didžiausią vidutinę grąžą demonstruoja TVEAT ir OLF1R, atitinkamai 0,25 proc., 0,20 proc. SAB1L vidutinė grąža 0,09 proc., VBL1L – 0,04 proc., o HAE1T - 0,03 proc. Trijų pozicijų vidutinė grąžos norma yra neigiama, t.y. CTS1L – -0,07 proc., EEG1T – -0,04 proc. ir OEG1T – -0,03 proc. Visų vertybinių popierių

standartiniai nuokrypiai yra didesni už didžiausią mano suformuoto portfelio standartinį nuokrypį, tai įrodo portfelio diversifikavimo naudą.

Išanalizavus atskirų į portfelius įtrauktų vertybinių popierių pelningumus matyti, kad didžiausias pelningumas būtų pasiektas investuojant tik į TVEAT arba OLF1R akcijas, tačiau tokiu atveju ir prisiimama rizika būtų dvigubai ar daugiau didesnė, negu formuojant diversifikuotus portfelius.

5 lentelė. Vertybinių popierių koreliacija tyrimo metu

	OEG1T	HAE1T	OLF1R	SAB1L	CTS1L	VBL1L	EEG1T	TVEAT
OEG1T	1	0,134	0,186	0,216	0,071	0,174	-0,131	-0,062
HAE1T	0,134	1	0,157	0,243	0,037	0,186	-0,305	0,146
OLF1R	0,186	0,157	1	0,038	0,244	0,094	-0,049	-0,052
SAB1L	0,216	0,243	0,038	1	0,235	0,266	-0,050	0,235
CTS1L	0,071	0,037	0,244	0,235	1	-0,047	0,080	0,042
VBL1L	0,174	0,186	0,094	0,266	-0,047	1	-0,053	0,318
EEG1T	-0,131	-0,305	-0,049	-0,050	0,080	-0,053	1	-0,060
TVEAT	-0,062	0,146	-0,052	0,235	0,042	0,318	-0,060	1

Išanalizavus tarp atrinktų vertybinių popierių tyrimo metu buvusią koreliaciją (5-oji lentelė), matome, kad tarp didžiosios dalies pozicijų porų vyravo silpnai teigiama koreliacija (nuo 0,037 iki 0,318), tarp kelių pozicijų fiksuojama silpnai neigiama koreliacija (nuo -0,047 iki -0,305). Pagal šiuos duomenis taip pat galima daryti išvadą, kad visi atrinkti vertybiniai popieriai yra tinkami portfelio diversifikavimui.

Išvados. Visi suformuoti portfeliai analizuojamu laikotarpiu buvo pelningi. Didžiausią pelningumą, kaip ir planuota, parodė portfelis, sudarytas siekiant maksimizuoti grąžą esant nustatytam rizikos lygiui. Šio portfelio rezultatai viršijo planuojamus, kadangi buvo pasiektas didesnis pelningumas prisiimant tą patį rizikos lygį kaip ir planuota. Antras pagal pelningumą buvo portfelis, sudarytas siekiant minimizuoti riziką esant nustatytam pelningumui. Šis portfelis planuojamą pelningumą viršijo 1,35 karto, prisiimta rizika išliko tokia pati, kaip ir planuojama. Abu anksčiau minėti portfeliai viršijo palyginamųjų portfelių grąžos normą. Mažiausiai pelningas buvo palyginamasis portfelis, sudarytas aktyvus paskirstant lygiomis dalimis, tačiau ir jo rezultatai, palyginus pasiektą pelningumą su sumažėjusia rizika, buvo pakankamai geri. Galima teigti, kad Markowitz portfelio teorija yra tinkama efektyvaus portfelio formavimui šių dienų rinkos sąlygomis, priklausomai nuo investuotojo tikslų ir tolerancijos rizikai padedanti maksimizuoti pelningumą arba minimizuoti riziką ir taip pasiekti geresnių grąžos rodiklių.

Šie portfeliai taip pat parodė diversifikavimo naudą, kadangi iš pateiktos vertybinių popierių pelningumo analizės matyti, kad investuojant į atskirus vertybinius popierius būtų susiduriama su didesne rizika negu investuojamas lėšas paskirstant tarp keleto skirtingų aktyvų.

Tinkamiausią momentą įeiti į rinką remiantis techninės analizės pagalba pakankamai tiksliai atrasti pavyko keturiais atvejais iš septynių (EEG1T, TVEAT, OEG1T ir SAB1L), kuriais po sprendimo įeiti į rinką kaina pradėjo kilti iš karto arba po nežymių svyravimų kelių dienų intervale, OLF1R ir HAE1T atveju po sprendimo įeiti į rinką kaina taip pat pradėjo kilti, tačiau kilimas užtruko tik iki trijų dienų, CTS1L atveju po sprendimo įeiti į rinką kaina krito (15 priedas).

Apibendrinant galima teigti, kad naudojantis fundamentaliąja ir technine analizėmis bei Markowitz portfelio teorija suformuoti portfeliai viršijo prognozuojamus rodiklius, dėl to darau išvadą, kad šių priemonių naudojimu pagrįstas portfelio formavimas atneša apčiuopiamą naudą, padeda atrinkti tinkamiausias investavimui bendroves, siekiant pelningumo ar mažinant riziką, ir yra priimtinas bei prieinamas daugeliui investuotojų.

Iš trijų suformuotų vertybinių popierių portfelių dėl geresnių pelningumo rodiklių esant numatyta rizikai bei aukštesnio Šarpo koeficiento rekomenduoju rinktis maksimalų pelningumą teikiančią portfelį MaxRet.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

Išanalizavus ir apibendrinus mokslinėje literatūroje pateikiamą investavimo proceso sampratą, rizikos rūšis, nagrinėjamus vertybinių popierių portfelio formavimo etapus, naudojamas teorijas bei analizės rūšis bei pasirinktus portfelio formavimo žingsnius pritaikius praktiškai, daromos išvados:

1. Investavimas yra šiandieninio vartojimo atsisakymas su tikslu turėti galimybę daugiau vartoti ateityje. Tai pasiekama turimas laisvas lėšas nukreipiant investavimui ir sudarant diversifikuotą vertybinių popierių portfelį – įvairių vertybinių popierių rinkinį. Investavimas, kuris dažniau siejamas su ilgalaikiais tikslais, negali būti siejamas su spekuliacijomis – pelno dėl trumpalaikio kainos pokyčio siekimu. Svarbiausi vertybinių popierių portfelio formavimo etapai, atliekami po asmeninės kiekvieno investuotojo finansinės situacijos įvertinimo, yra investavimo politikos ir priimtino rizikos lygio nustatymas; investavimo aplinkos esamos situacijos ir perspektyvų nustatymas; atskirų bendrovių fundamentalių rodiklių vertinimas ir perspektyvų numatymas; portfelio formavimas siekiant jį tinkamai diversifikuoti; tinkamo laiko įeiti į rinką paieška; portfelio rezultatų įvertinimas. Formuojant vertybinių popierių portfelį galima naudoti įvairias portfelio formavimo teorijas, tačiau smulkiesiems investuotojams prieinamiausia ir lengviausiai pritaikoma yra Markowitz modernioji portfelio teorija. Galimi du portfelio valdymo būdai – aktyvus ir pasyvus. Kiekvienas investuotojas priklausomai nuo investavimo tikslų ir strategijos turėtų pasirinkti tinkamiausią portfelio valdymo būdą.
2. Skirtingi vertybinių popierių tipai yra skirtingai rizikingi. Investavimo procese susiduriama su sistetine ir nesistetine rizika. Sisteminę riziką sudaro rinkos, perkamosios galios sumažėjimo ir palūkanų normos rizika. Šios rizikos investuotojai sumažinti negali. Sisteminę riziką gali būti išmatuota skaičiuojant beta koeficientą, kuris parodo, kaip kinta vertybinių popieriaus grąža palyginus su bendra rinkos grąža. Nesisteminę riziką sudaro verslo ir finansinė rizika ir ši rizika gali būti sėkmingai diversifikuota.
3. Investavimo procese naudojami du analizės būdai – fundamentalioji ir techninė analizės. Fundamentaliosios analizės pagalba yra analizuojami įmonės, šalies ar tiesiog globalios ekonomikos finansiniai rodikliai, siekiama nustatyti subjekto finansinę situaciją, numatyti tolesnę finansinės situacijos pokyčio kryptį. Plačiausiai naudojamas techninės analizės metodas yra „iš viršaus į apačią“, t.y. kuomet analizė pradedama nuo globalios ekonomikos būklės ir užbaigiama atskiros įmonės analize. Techninės analizės pagalba yra analizuojama atskirų vertybinių popierių praeities kainų ir prekybos apimtys kitimo dinamika, žvelgiant į esamą situaciją ieškoma panašių modelių praeityje ir taip siekiama prognozuoti tolesnę kainos elgesį rinkoje. Techninės analizė turi daugybę įvairaus sudėtingumo metodų,

kiekvienas investuotojas turėtų koncentruotis į keletą jam geriausiai suprantamų metodų. Geriausia sintezė pasiekama abi analizės rūšis derinant tarpusavyje – fundamentaliosios analizės pagalba atsirinkti į kokius vertybinius popierius investuoti, o techninės analizės pagalba – kada yra tinkamiausias metas pozicijai atidaryti ar uždaryti.

4. Siekiant atkartoti svarbiausius investavimo proceso žingsnius buvo atlikta Baltijos šalių makroekonomikos ir atskirų sektorių bei pramonės šakų analizė. Apibendrintai galima teigti, kad Lietuvos, Latvijos ir Estijos ekonomikos yra augimo stadijoje, visų trijų valstybių siekis pereiti prie euro atneš naudos visai ekonomikai – tiek įmonių rezultatams, tiek darbo užmokesčiui, tiek ir nedarbo lygio mažėjimui, euro siekis taip pat įtakos šalių fiskalinę politiką, t.y. šalys laikysis atsakingos fiskalinės politikos. Atlikus pramonės šakų analizę buvo padaryta išvada, kad visos pramonės šakos yra tinkamos investavimui.
5. Atlikus fundamentaliąją įmonių analizę buvo nuspręsta, kad tinkamiausios investavimui yra Harju Elekter, City Service, Vilniaus baldai, Olainfarm, Olympic Entertainment Group, Ekspress Grupp, Tallinna Vesi ir Šiaulių bankas.
6. Galutiniame portfelio formavimo etape buvo suformuoti trys portfeliai, techninės analizės pagalba nustatyti momentai, kuriais geriausia įeiti į rinką. Gavus portfelių rezultatus prieita prie išvados, kad fundamentaliosios ir techninės analizės naudojimas bei portfelio diversifikavimas naudojantis Markowitz portfelio teorija yra tinkami siekiant maksimizuoti portfelio pelningumą. Iškelta hipotezė patvirtinta.

Remiantis atlikto tyrimo rezultatais galima pateikti šiuos siūlymus ir rekomendacijas:

- Kadangi mokslinės literatūros pagrindu atrinktos portfelio formavimo teorijos naudingumas įrodytas praktiškai, siūloma portfelio formavimui naudoti Markowitz portfelio teoriją.
- Dėl techninės analizės naudos investavimo procese, taip pat siekiant išugdyti gerus specialistus, galinčius konkuruoti tarptautiniame lygmenyje, rekomenduojama Lietuvos aukštosioms mokykloms atnaujinant studijų programas didesnę dėmesį skirti techninės analizės mokymui, inicijuoti lietuviškų šio dalyko mokomųjų vadovėlių leidybą.
- Siekiant didinti Lietuvos gyventojų finansinį išprusimą bei paskatinti domėjimąsi investavimu finansų rinkose Lietuvos bankui rekomenduojama inicijuoti pažintines kampanijas susijusias su investavimu į vertybinius popierius.
- Siekiant supaprastinti priėjimą prie fundamentaliosios analizės duomenų bei siekiant ugdyti aukšto lygio analitikus Finansų analitikų asociacijai rekomenduojama rengti periodinius viešus susitikimus su investuotojais, kuriuose būtų galimybė aptarti NASDAQ OMX biržoje listinguojamų įmonių finansinius rodiklius.

LITERATŪRA

1. **Achelis, S. B.** Technical analysis from A to Z. 2nd edition. – USA: McGraw Hill Professional, 2001. – 380 p. – ISBN 978-0071-38-0119
2. **Achim M. V., et al.** Financial Analysis of Companies on the Capital Market // Finances, Banks And Accountancy. Vol. 3, 2008. p. 25-30.
3. **Adams A. T.** Investment. – London: Graham and Trotman, 1995. – 440 p. – ISBN 0-86010-585-7
4. **Amit R., Livnat J.** Diversification, Capital Structure, and Systematic Risk: An Empirical Investigation. // Journal of Accounting, Auditing & Finance, Vol. 3, Issue 1, 1988. p. 44-48.
5. **Azizan N. A., Phooi M'ng J. C.** Can Technical Analysis Predict the Movement of Future Prices? // The IUP Journal of Financial Risk Management, Vol. III, No. 3, 2010. p. 57-74.
6. **Bank of Latvia: Annual report 2012.** http://www.bank.lv/images/stories/pielikumi/parlatvijasbanku/gada_parskati/BoL_Annual_Report_2012.pdf [žiūrēta 2013 08 31]
7. **Central Statistical Bureau of Latvia.** Economic Sentiment indicator and confidence indicators. <http://www.csb.gov.lv/en/statistikas-temas/business-tendency-key-indicators-32229.html> [žiūrēta 2013 09 14]
8. **Central Statistical Bureau of Latvia.** Exports of cereals increases in June. <http://www.csb.gov.lv/en/notikumi/exports-cereals-increases-june-36519.html> [žiūrēta 2013 09 07]
9. **Central Statistical Bureau of Latvia.** During the year, consumer prices have increased by 0,3%. <http://www.csb.gov.lv/en/notikumi/during-year-consumer-prices-have-increased-03-36515.html> [žiūrēta 2013 08 24]
10. **Central Statistical Bureau of Latvia.** During the year, number of unemployed persons dropped by 53,8 thousand. <http://www.csb.gov.lv/en/notikumi/during-year-number-unemployed-persons-has-dropped-538-thousand-36526.html> [žiūrēta 2013 09 07]
11. **Central Statistical Bureau of Latvia.** General Government Budget Deficit in 2012 has dropped to 1,2% of GDP. <http://www.csb.gov.lv/en/notikumi/general-government-budget-deficit-2012-has-dropped-12-gdp-36442.html> [žiūrēta 2013 08 24]
12. **Central Statistical Bureau of Latvia.** Wages and purchasing power are still increasing. <http://www.csb.gov.lv/en/notikumi/wages-and-purchasing-power-are-still-increasing-36484.html> [žiūrēta 2013 08 24]
13. **Chen C. P., et al.** Technical Analysis of The Danish Stock Market // Business Studies Journal, Vol. 3, Special Issue Number 2, 2011. p. 107-116.

14. **Cibulskienė D., Grigaliūnienė Ž.** Fundamentinių ir techninių veiksnių įtaka vertybinių popierių portfelio formavimui // *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*. – Šiauliai: Šiaulių universitetas, 2006, Nr. 2 (7), p. 25-34. – ISSN 1648-9098
15. **Dobbins R.** An Introduction to Financial Management // *Management decision*, Vol. 31 – 1993, Iss:2 – 110 p.
16. **DNB Economic Research Unit.** Baltic Economic Outlook. Spring 2013. https://www.dnb.lt/sites/default/files/research/dnb_baltic_economic_outlook_2013_spring1.pdf [žiūrėta 2013 08 15]
17. **Ekspertai: Rusijos ekonomikai gali padėti tik stebuklas.** <http://www.delfi.lt/verslas/verslas/ekspertai-rusijos-ekonomikai-gali-padeti-tik-stebuklas.d?id=62017759> [žiūrėta 2013 08 06]
18. **Elton E. J., Gruber M. J.** Risk Reduction and Portfolio Size: An Analytical Solution // *Journal of Business* 50, 1977, p. 415-437.
19. **Estonia Consumer Confidence.** <http://www.tradingeconomics.com/estonia/consumer-confidence> [žiūrėta 2014 08 24]
20. **Estonian Ministry of Foreign Affairs.** Estonia Had Lowest Government Debt in EU Last Year. <http://www.vm.ee/?q=en/node/17121> [žiūrėta 2013 08 24]
21. **Foreign direct investments in Latvia reduced to LVL 540,1 mln. in 2012.** <http://www.baltic-course.com/eng/analytics/?doc=72663> [žiūrėta 2013 08 24]
22. **Fischer D. E., Jordan R. J.** Security analysis and portfolio management. 4th edition. – USA: Prentice Hall Inc., 1987. – 708 p. – ISBN 0-13-798901-601
23. **Francis J. C.** Investments: Analysis and Management, 4th edition. New York: McGraw-Hill, 1986.
24. **Gaidienė Z.** Finansų valdymas. – Pasaulio lietuvių kultūros, mokslo ir švietimo centras, 1998. – 125 p. – ISBN 9986-418-10-0
25. **Gapšys J.** Euro zonos ūkis rodo tvirtesnius stabilizacijos ženklus. <http://vz.lt/article/2013/8/5/euro-zonos-ukis-rodo-tvirtesnius-stabilizacijos-zenklus> [žiūrėta 2013 08 15]
26. **Green C. J.** Understanding financial markets // *Managerial Finance*, Vol. 16, Iss: 6, 1990. p. 1-14
27. **Greta A.** The Basics of Fundamental Analysis. <http://www.google.lt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&ved=0CEIQFjAC&url=http%3A%2F%2Fdhandhoinvestment.files.wordpress.com%2F2008%2F01%2Fthe-basics-of-fundamental-analysis.doc&ei=QfrkUq6iMNOShQfYjoGQCQ&usg=AFQj>

- CNF4tBfhl-11LEHEbxpxNVspOn5bOA&sig2=MvTdpBWH6Mo55zv7zdp_ew&bvm=bv.59930103.d.bGE [žiūrėta 2013 09 03]
28. **Grimm R. C.** Fundamental Analysis as a Traditional Austrian Approach to Common Stock Selection // The Quarterly Journal of Austrian Economics. Vol. 15, No. 2, 2012, p. 221-236.
 29. **Gup B. E.** The Basics of Investing, 2nd edition. New York: John Wiley & Sons, 1983.
 30. **Haugen R. A.** Introductory Investment Theory. Prentice – Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, USA., 1987. – p. 524. – ISBN 0-13-501933-8
 31. **Investuotojai į vertybinius popierius.** http://lcvpd.lt/lt/aktualijos/statistika/vvp_2007.php [žiūrėta 2013 03 24]
 32. **Įmonių finansinė analizė. Rodiklių skaičiavimo metodika.** NASDAQ OMX Vilnius, 2010. – 97 p. – ISBN 978-609-95195-0-0
 33. **Jones Ch. P.** Investments. Analysis and management. 3rd edition. – New York: Wiley & Sons, 1991. – 777 p. – ISBN 0-471-52839-0
 34. **Kancerevyčius G.** Finansai ir investicijos. III atnaujintas leidimas. – Kaunas: „Smaltijos“ leidykla, 2009. – 904 p. – ISBN 978-9955-707-64-6
 35. **Khanifar H., et al.** Studying Affecting Factors on Analysts' Decisions Regarding Share Analysis in Tehran Stock Exchange: A Fundamental Analysis Approach // European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences. Issue 44, 2012. p. 77-87. ISSN 1450-2275
 36. **Kirkpatrick II Ch. D., Dahlquist J. R.** Techninė analizė. Išsamusis vadovas finansų rinkos techniniams analitikams. – Kaunas: „Smaltijos“ leidykla, 2013. – 688 p. – ISBN 978-9955-707-90-5
 37. **Latvia Country Report: GDP data. Global Finance.** <http://www.gfmag.com/gdp-data-country-reports/236-latvia-gdp-country-report.html#axzz2kFiykcvf> [žiūrėta 2013 09 07]
 38. **Latvijos eksportas augo sparčiausiai iš trijų Baltijos šalių.** <http://vz.lt/article/2013/2/11/latvijos-eksportas-augo-sparciausiai-is-triju-baltijos-saliu> [žiūrėta 2013 09 07]
 39. **Latvia falls behind its neighbours in terms of FDI.** <http://bnn-news.com/latvia-falls-neighbours-terms-fdi-97183> [žiūrėta 2013 08 24]
 40. **Levišauskaitė K.** Investment analysis and portfolio management. – Kaunas: Vytautas Magnus University, 2010. – 166 p. – ISBN 978-9955-12-626-3
 41. **Lietuvos ekonomikos apžvalga (2013 m.).** Lietuvos bankas. <http://www.lb.lt/lietuvos-ekonomikos-apzvalga-2013-m-geguzes-men> [žiūrėta 2013 08 15]

42. Lietuvos makroekonomikos apžvalga. SEB bankas. (2013 m. birželis, Nr.52) https://www.seb.lt/sites/default/files/web/document/lietuvas_makroekonomikos_apzvalga/lma5_2.pdf [žiūrėta 2013 08 15]
43. Lietuvos Respublikos investicijų įstatymas. http://www3.lrs.lt/pls/inter2/dokpaieska.show_doc_l?p_id=245493 [žiūrėta 2013 02 09]
44. Lietuvos statistikos departamento pranešimas spaudai apie 2013 m. liepos mėn. kainų pokyčius, apskaičiuotus pagal suderintą vartotojų kainų indeksą. <http://osp.stat.gov.lt/pranesimai-spaudai?eventId=1259> [žiūrėta 2013 08 15]
45. Lietuvos statistikos departamento pranešimas spaudai apie darbo užmokestį pirmąjį 2013 m. ketvirtį. <http://osp.stat.gov.lt/pranesimai-spaudai?articleId=693116> [žiūrėta 2013 08 15]
46. Lietuvos statistikos departamento pranešimas spaudai apie tiesiogines užsienio investicijas 2013 m. pirmąjį ketvirtį. <http://osp.stat.gov.lt/pranesimai-spaudai?eventId=1621> [žiūrėta 2013 08 15]
47. Lietuvos statistikos departamento pranešimas spaudai apie užimtumą ir nedarbą antrąjį 2013 m. ketvirtį. <http://osp.stat.gov.lt/pranesimai-spaudai?eventId=1637> [žiūrėta 2013 08 31]
48. Lietuvos statistikos departamento pranešimas spaudai apie užsienio prekybą 2012 m. <http://osp.stat.gov.lt/pranesimai-spaudai?articleId=868202> [žiūrėta 2013 08 15]
49. Lietuvos statistikos departamento pranešimas spaudai apie užsienio prekybą 2013 m. birželio mėn. <http://osp.stat.gov.lt/pranesimai-spaudai?articleId=1142247> [žiūrėta 2013 08 15]
50. Lietuvos statistikos departamento pranešimas spaudai apie valdžios sektoriaus deficitą ir skolą 2012 m. <http://osp.stat.gov.lt/pranesimai-spaudai?eventId=1663> [žiūrėta 2013 11 10]
51. Lietuvos statistikos departamento pranešimas spaudai apie vartotojų nuomonių tyrimo 2013 m. rugpjūčio mėn. rezultatus. <http://osp.stat.gov.lt/pranesimai-spaudai?articleId=1280302> [žiūrėta 2013 08 31]
52. Macroeconomic Review of Latvia. A/S SEB banka. <http://www.seb.lv/data/Analitiska-Info/Makroekonomika/en/Merl1302.pdf> [žiūrėta 2013 08 31]
53. Mayo H. B. Investments. An Introduction. The Dryden Press, USA., 1988. – p. 680. – ISBN 0-03-009769-X
54. Martinkus B., Žilinskas V. Pinigai. Vertybiniai popieriai. Bankai. – Kaunas: Technologija, 1996. – 262 p. – ISBN 9986-13-432-3
55. Nedarbo lygis proc. Lietuvoje 2010 m. – 2013 m. II ketv. Požymiai: laikotarpis, amžius, gyvenamoji vietovė, lytis. <http://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?id=1533&status=A> [žiūrėta 2013 11 10]

56. **Nordic Outlook. Economic Research – August 2013.** SEB Economic Research. https://www.seb.lt/sites/default/files/web/document/pasaulio_ekonomikos_apzvalga_nordic/no_aug2013.pdf [žiūrėta 2013 09 07]
57. **Nordic Outlook. Economic Research – May 2013.** SEB Economic Research. https://www.seb.lt/sites/default/files/web/document/pasaulio_ekonomikos_apzvalga_nordic/no_may2013_eng.pdf [žiūrėta 2013 08 15]
58. **Roll R., Ross S. A.** The Arbitrage Pricing Theory Approach to Strategic Portfolio Planning // Financial Analyst Journal, Vol. 40, No. 3 (May – Jun., 1984), p. 14-19, 22-26.
59. **Rudelis L.** Vertybinių popierių biržų indeksų pokyčius lemiančių veiksnių analizė. Magistro baigiamasis darbas, 2010. <http://analize.lt/mbd/vp-indeksu-analize/22-vp-indeksu-analize/vp-indeksai/investuotojai/21-instituciniai-ir-uzsienio-investuotojai.html> [žiūrėta 2013 03 30]
60. **Rutkauskas A. V., Damašienė V.** Finansų valdymas. – Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla, 2002. – 247 p. – ISBN 9986-38-327-7
61. **Rutkauskas A. V., Stankevičius P.** Investicinių sprendimų valdymas. – Vilnius: Vilniaus pedagoginio universiteto leidykla, 2006. – 374 p. – ISBN 9955-20-126-6
62. **Rutkauskas A. V., Žilinskij G.** Finansinio sverto naudojimas aktyviai valdant investicijų portfelį // Verslas: Teorija ir praktika. – Vilnius: Vilniaus Gedimino technikos universitetas, 2010, Nr. 11(3), p. 194-203. – ISSN 1648-0627
63. **Statistics Estonia.** In June exports of goods declined. <http://www.stat.ee/65110> [žiūrėta 2013 08 24]
64. **Statistics Estonia.** In the 1st quarter the average monthly gross wages and salaries were 900 euros. <http://www.stat.ee/65144> [žiūrėta 2013 08 15]
65. **Statistics Estonia.** In the 2nd quarter unemployment decreased. www.stat.ee/65122 [žiūrėta 2013 08 24]
66. **Statistics Estonia.** Last year exports of goods grew moderately. <http://www.stat.ee/65312> [žiūrėta 2013 08 24]
67. **Statistics Estonia.** The monthly change in the consumer price index in July. <http://www.stat.ee/65302> [žiūrėta 2014 08 15]
68. **Statman M.** How Many Stocks Make a Diversified Portfolio? // The Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 22, No. 3, 1987, p. 353-363.
69. **Stevenson R. A., Jennings E. H.** Fundamentals of Investments, 3rd edition. San Francisco: West Publ. Co., 1984.
70. **Swedbank Economic Outlook.** Swedbank Analyses the Swedish and Baltic Economies. 2013 April. <http://www.swedbank.lt/lt/previews/privatiems/4/21/2013> [žiūrėta 2013 08 24]

71. **Valakevičius E.** Investavimas finansų rinkose. – Kaunas: Technologija, 2008. – 340 p. – ISBN 978-9955-25-556-7
72. **Valentinavičius S.** Investicijų valdymas. Teoriniai ir praktiniai aspektai: monografija. – Vilnius: Vilniaus universitetas, 2010. – 304 p. – ISBN 978-9955-33-578-8
73. **Vartotojų kainų pokyčiai proc., apskaičiuoti pagal suderintą vartotojų kainų indeksą.** Požymiai: laikotarpis, individualaus vartojimo išlaidų pagal paskirtį klasifikatorius. <http://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?id=2247&status=A> [žiūrėta 2013 08 15]
74. **Vidutinis darbo užmokesčio kitimas Estijoje 2010 m.** – 2013 I ketv. Požymiai: laikotarpis, ekonominės veiklos klasifikatorius, indikatorius. [http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval.asp?ma=WS011&ti=AVERAGE+MONTHLY+GROSS+AND+NET+WAGES+%28SALARIES%29+BY+ECONOMIC+ACTIVITY+%28EMTAK+2008%29++%28QUARTERS%29&path=../I Databas/Economy/36Wages and salaries and labour costs/09 Wages and salaries/04Short term statistic/&lang=1](http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval.asp?ma=WS011&ti=AVERAGE+MONTHLY+GROSS+AND+NET+WAGES+%28SALARIES%29+BY+ECONOMIC+ACTIVITY+%28EMTAK+2008%29++%28QUARTERS%29&path=../I+Databas/Economy/36Wages+and+salaries+and+labour+costs/09+Wages+and+salaries/04Short+term+statistic/&lang=1) [žiūrėta 2014 08 15]
75. **Vukovič D., et al.** The Use of Moving Averages in Technical Analysis of Securities // Megatrend Review, Vol. 9 (1), 2012. p. 301-316.
76. **Witt F. S., Dobbins R.** The Markowitz contribution to portfolio theory // Managerial Finance, Vol. 5 – 1979, Iss: 1, p. 3-17.

Urbonas G. Vertybinių popierių portfelio analizė ir įvertinimas / Finansų rinkų magistro baigiamasis darbas. Vadovas doc. dr. R. Urniežius. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Ekonomikos ir finansų valdymo fakultetas, 2014. – 130 p.

ANOTACIJA

Magistro baigiamajame darbe išanalizuotas ir įvertintas vertybinių popierių portfelis suformuotas remiantis technine ir fundamentaliąja analizėmis bei Markowitz portfelio teorija. Pirmoje darbo dalyje teoriniu aspektu išnagrinėtas vertybinių popierių portfelio formavimo procesas: pateikiama investicijų proceso samprata, portfelio sudarymo etapai, valdymo būdai, apibrėžtos rizikos, su kuriomis susiduriama, išnagrinėtos Markowitz, Kapitalo aktyvų kainos nustatymo ir Arbitražo įkainojimo teorijos, aptarti fundamentaliosios ir techninės analizės būdai. Antroje darbo dalyje pateikta tyrimo metodologija. Trečioje darbo dalyje formuojamas ir vertinamas bei analizuojamas vertybinių popierių portfelis: atlikta Baltijos šalių makroekonomikos rodiklių apžvalga bei pateiktos prognozės, atlikta NASDAQ OMX Baltic biržoje listinguojamų pramonės šakų ir atskirų bendrovių fundamentalioji analizė, suformuotas vertybinių popierių portfelis taikant Markowitz portfelio teoriją, remiantis technine analize identifikuotas tinkamiausias laikas pozicijai atidaryti, pateikta portfelio rezultatų analizė ir įvertinimas. Teorinius modelius pritaikius praktiškai nustatyta, kad jie yra tinkami siekiant suformuoti diversifikuotą aukšto pelningumo portfelį.

Pagrindiniai žodžiai: vertybinių popierių portfelis, Markowitz portfelio teorija, fundamentalioji analizė, techninė analizė.

Urbonas G. Securities Portfolio Analysis and Evaluation / Master's Thesis in Financial Markets. Supervisor assoc. Ph. D. R. Urniežius. – Vilnius: Faculty of Economics and Finance Management, 2014. – 130 p.

ANOTATION

Main subject of master's thesis is securities portfolio constructed using technical and fundamental analysis and Markowitz modern portfolio theory. The first part dealt with the theoretical aspect of the securities portfolio construction process: investment process, stages of portfolio construction, the risks encountered, examined Markowitz modern portfolio theory, the Capital Asset Pricing Model and Arbitrage Pricing Theory, discussed methods of fundamental and technical analysis. In the second part of the thesis methodology of the research was presented. In the third part of the thesis securities portfolio was constructed, analysed and evaluated: macroeconomic situation of the Baltic countries was evaluated as well as forecasts were made, fundamental analysis of different industries and companies listed on NASDAQ OMX Baltic stock exchange was made, portfolio constructed in terms of Markowitz modern portfolio theory, proper time for purchasing stocks was found using indicators of technical analysis, portfolio's results were evaluated and analysed according to its profitability. Practical application of theoretical models showed that these methods are reasonable to construct a diversified high-yield portfolio.

Key words: securities portfolio, Markowitz modern portfolio theory, fundamental analysis, technical analysis.

Urbonas G. Vertybinių popierių portfelio analizė ir įvertinimas / Finansų rinkų magistro baigiamasis darbas. Vadovas doc. dr. R. Urniežius. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, Ekonomikos ir finansų valdymo fakultetas, 2014. – 130 p.

SANTRAUKA

Didėjantis vertybinių popierių prieinamumas, populiarėjantis taupymas ir siekis sukaupti pakankamai lėšų pragyvenimui senatvėje skatina investuoti į įmonių akcijas, tampa ypač aktualu išmanyti investavimo teorijas ir metodus bei mokėti juos sėkmingai taikyti.

Tarp lietuvių mokslininkų darbų trūksta tokių, kuriuose būtų nagrinėjama atskirų portfelio formavimo žingsnių sintezė. Taip pat trūksta mokslinių darbų, kuriuose būtų tiriama ir nagrinėjama bendra Baltijos šalių vertybinių popierių rinka, jos pagrindu formuojamas vertybinių popierių portfelis. Tiriant vertybinių popierių portfelio teorijas ir investavimo proceso analizės būdus tarp įvairių šalių mokslininkų nėra prieita prie vieningos nuomonės, kuri portfelio formavimo teorija yra tinkamiausia ar kuris investavimo proceso analizės būdas yra pranašiausias.

Darbe siekiama rasti atsakymą į klausimą: kokius investavimo proceso žingsnius ir metodus turi pasirinkti investuotojas, siekdamas suformuoti pelningą ir pakankamai diversifikuotą vertybinių popierių portfelį? Tyrimo objektas – investavimo procese naudojamos teorijos bei metodai ir jais remiantis sudarytas vertybinių popierių portfelis. Tyrimo tikslas – išanalizuoti ir įvertinti vertybinių popierių portfelį, sudarytą remiantis viena iš investicinio portfelio formavimo teorijų bei fundamentaliąja ir technine analizėmis bei apibendrintai pateikti pagrindinius portfelio formavimo etapus, pateikti rekomenduojamo individualaus vertybinių popierių portfelio pavyzdį. Darbe numatyti šie uždaviniai: 1) pateikti investicijų ir vertybinių popierių portfelio sampratą ir išnagrinėti jo formavimo etapus, teorijas bei valdymo būdus; 2) apibūdinti rizikos rūšis, su kuriomis susiduriama investavimo procese; 3) aptarti fundamentaliosios ir techninės analizės ypatumus bei metodus; 4) atlikti Lietuvos, Latvijos ir Estijos makroekonomikos ir atskirų pramonės šakų ir sektorių apžvalgas; 5) atlikti pasirinktų sektorių įmonių fundamentaliąją analizę bei geriausiai įvertintų įmonių akcijų techninę analizę; 6) remiantis fundamentaliosios ir techninės analizės duomenimis bei pasirinkta tinkamiausia portfelio formavimo teorija suformuoti rekomenduojamą vertybinių popierių portfelį bei atlikti jo analizę ir įvertinimą. Tyrimo metodai: sisteminė, lyginamoji mokslinės literatūros analizė, statistinių rodiklių analizė, akcijų techninė analizė, grafinis duomenų palyginimas, matematinis modeliavimas.

Įvertintas ir išanalizuotas vertybinių popierių portfelis leido patvirtinti hipotezę, kad vertybinių popierių portfelio pelningumo maksimizavimas įmanomas atrenkant vertybinius popierius naudojantis

techninė bei fundamentaliąja analizėmis bei paskirstant lėšas kiekvienam atrinktam vertybiniam popieriui remiantis pasirinkta tinkamiausia portfelio formavimo teorija.

Darbą sudaro trys pagrindinės dalys sudarytos iš skyrių ir poskyrių, iliustruotas 24 paveikslais, pateiktos 5 lentelės. Darbo apimtis – 130 p.

Urbonas G. Securities Portfolio Analysis and Evaluation / Master's Thesis in Financial Markets. Supervisor assoc. Ph. D. R. Urniežius. – Vilnius: Faculty of Economics and Finance Management, 2014. – 130 p.

SUMMARY

Increasing availability of securities as well as popularity of saving, the aim to accumulate enough money for living in old age increases popularity of investment in stocks, it becomes particularly important to understand investment theories and methods and be able to apply them successfully.

Among Lithuanian scientists' researches there is a lack of that in which the synthesis of individual steps of portfolio construction would be examined as well as works researching Baltic stock exchange and securities portfolio based on it. Scientists from various countries did not reach a consensus which of the portfolio theories is the most appropriate or which method of investment process analysis is more advantageous.

The paper seeks to answer the question: what steps of investment process and methods should be chosen to develop a profitable and well diversified portfolio? The object of the research – theories and methods of investment process and securities portfolio constructed in terms of these theories and methods. The aim of the research – to analyse and evaluate securities portfolio constructed using technical and fundamental analysis and one of the portfolio theories and summarize key stages of portfolio construction. The paper has following objectives: 1) to provide investment and portfolio concept and examine its formation stages, theories and methods of management; 2) to describe the risks encountered in the investment process; 3) to discuss the methods and features of fundamental and technical analysis; 4) to perform Lithuanian, Latvian and Estonian macroeconomic, industry and sector reviews; 5) to perform fundamental and technical analysis of the best companies listed in the Baltic stock exchange; 6) on the basis of fundamental and technical analysis and the most appropriate portfolio theory to construct a recommended portfolio and perform analysis and evaluation. Methods of the research: systematic and comparative analysis of scientific literature, analysis of statistical indicators, technical analysis of securities, graphical comparison and mathematical modeling.

Evaluated and analyzed portfolio has confirmed the hypothesis that the maximization of portfolio yield is possible by selecting securities using technical and fundamental analysis and allocating funds to the security on the basis of the most appropriate portfolio theory.

The work consists of three main parts that consist of sections and subsections, illustrated 24 figures and 5 tables. Volume of this work is 130 p.

PRIEDAI

1 PRIEDAS. Investuotojai į vertybinius popierius Lietuvoje

Investuotojai		2013.01.31											
		LT nuosavybės VP		LT akcinių bendrovių skolos VP		LT vyriausybės VP		Užsienio VP (visų rūšių)		LT investicinių fondų vienetai (tik su ISIN)		Bendra investicijų vertė	
		mn LTL	%	mn LTL	%	mn LTL	%	mn LTL	%	mn LTL	%	mn LTL	%
14	Namų ūkiai	2.470,49	9,77	247,34	21,75	957,28	14,91	3.122,24	24,16	150,52	30,86	6.947,88	15,02
15	Namų ūkius aptarnaujančios ne pelno institucijos	5,67	0,02	0,13	0,01	10,53	0,16	14,95	0,12	0,28	0,06	31,56	0,07
121	Centrinis bankas	0	0	0	0	59,5	0,93	0	0	0	0	59,5	0,13
122	Kitos pinigų finansinės institucijos	30,18	0,12	63,55	5,59	3.273,13	50,99	3.794,32	29,36	12,29	2,52	7.173,47	15,51
123	Kiti finansiniai tarpininkai, išskyrus draudimo korporacijas ir pensijų fondus	202,66	0,8	3,18	0,28	68,95	1,07	397,84	3,08	0,94	0,19	673,57	1,46
124	Finansiniai pagalbininkai	27,6	0,11	0	0	186,47	2,91	64,59	0,5	1,42	0,29	280,08	0,61
125	Draudimo korporacijos ir pensijų fondai	31,63	0,13	44,21	3,89	1.217,47	18,97	4.960,99	38,39	264,01	54,13	6.518,31	14,1
1311	Centrinė valdžia	3.306,71	13,08	0	0	37,92	0,59	21,9	0,17	0,09	0,02	3.366,63	7,28
1313	Vietinė valdžia	957,6	3,79	0	0	0,35	0,01	0	0	0,06	0,01	958,01	2,07
1314	Socialinės saugos fondai	2,6	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	2,6	0,01
11001	Valstybinės nefinansinės korporacijos	2.494,66	9,87	143,15	12,59	146,69	2,29	0,77	0,01	0,01	0	2.785,27	6,02
11002	Nacionalinės privačios nefinansinės korporacijos	3.717,38	14,71	178,23	15,68	208,5	3,25	356,27	2,76	4,46	0,91	4.464,83	9,66
11003	Užsienio kontroliuojamos nefinansinės korporacijos	65,17	0,26	60	5,28	5,89	0,09	9,63	0,07	0	0	140,69	0,3

Investuotojai		2013.01.31											
		LT nuosavybės VP		LT akcinių bendrovių skolos VP		LT vyriausybės VP		Užsienio VP (visų rūšių)		LT investicinių fondų vienetai (tik su ISIN)		Bendra investicijų vertė	
		mn LTL	%	mn LTL	%	mn LTL	%	mn LTL	%	mn LTL	%	mn LTL	%
	Iš viso rezidentai	13.312,33	52,67	739,79	65,07	6.172,68	96,17	12.743,50	98,61	434,09	89,01	33.402,38	72,23
	Iš viso nerezidentai	11.962,65	47,33	397,2	34,93	246,08	3,83	180,27	1,39	53,61	10,99	12.839,81	27,77
	Iš viso	25.274,98	100	1.136,99	100	6.418,76	100	12.923,77	100	487,69	100	46.242,19	100

2 PRIEDAS. Klausimynas, padedantis nustatyti investuotojui priimtinos rizikos lygį

Turėdamas investicijų, kurių vertė ateityje gali smarkiai kilti, bet gali ir smarkiai kristi, Jūs jaučiatės:

- ☐
- ☐ Labai nejaukiai
- ☐ Ganėtinai neramiai
- ☐ Priimu egzistuojančią galimybę gauti pelną ar patirti nuostolį
- ☐ Sujaudintas galimybės uždirbti didelį pelną

Įsivaizduokite, kad praėjus 6-iems mėnesiams po ilgalaikės investicijos finansų rinkos pradeda kristi. Dėl šios priežasties Jūsų investicijos krenta didele suma. Kokia būtų Jūsų reakcija?

- ☐
- ☐ Parduočiau turimas investicijas ir padėčiau gautas lėšas kaip indėlį banke, kad išvengčiau galimų didesnių nuostolių ateityje.
- ☐ Perkelčiau lėšas į saugesnes investicijas, kad sumažinčiau riziką patirti didesnį nuostolį.
- ☐ Prieš priimdamas sprendimą, stebėčiau savo investicijas ir laukčiau siekdamas įsitikinti, ar jos nepradės vėl kilti.
- ☐ Investuočiau dar lėšų, siekdamas uždirbti iš žemų kainų, tikėdamasis jų kilimo ateityje.
- ☐ Pervesčiau pinigus į rizikingesnes investicijas, turinčias didesnę tikėtiną grąžą, siekdamas padengti patirtus nuostolius.

Investuodamas paprastai jaučiatės:

- ☐
- ☐ Visada optimistiškai
- ☐ Dažniausiai optimistiškai
- ☐ Kartais optimistiškai, kartais susirūpinęs
- ☐ Dažniausiai susirūpinęs
- ☐ Labai susirūpinęs
- ☐ Aš niekada neinvestavau lėšų kitaip, nei į banko indėlį.

Kuris iš šių teiginių geriausiai Jums tinka:

- ☐
- ☐ Aš laikau akcijų portfelį, kurį aš aktyviai valdau.
- ☐ Aš turiu ar turėjau nedidelį kiekį akcijų ir laikau tai gera finansine patirtimi.
- ☐ Praeityje aš turėjau akcijų, bet jaučiausi susirūpinęs dėl nuolatinio jų kainų judėjimo aukštyn ir žemyn.
- ☐ Aš niekada neturėjau akcijų, bet norėčiau jų įsigyti, jei turėčiau laisvų lėšų.

- ☒ Aš niekada neturėjau akcijų ir nenoriu jų turėti ateityje.

Kaip geras draugas apibūdintų Jūsų požiūrį į finansinės rizikos prisiėmimą?

- ☒ Bebaimis
- ☒ Apgalvotai rizikuojantis
- ☒ Atsargus
- ☒ Labai atsargus ir vengiantis rizikos.

Investicija X gali atnešti didelį pelną, bet tuo pačiu gali būti ir labai nuostolinga. Jei turėtumėt laisvų lėšų, kurias galėtumėt investuoti, kiek būsite pasiruošęs investuoti į tokią investiciją?

- ☐
- ☒ Visas turimas lėšas
- ☒ Daugiau nei pusę turimų lėšų
- ☒ Pusę turimų lėšų
- ☒ Mažiau nei pusę turimų lėšų
- ☒ Neinvestuočiau

Kuris teiginys geriausiai atspindi Jūsų požiūrį į investavimą?

- ☒ Aš negaliu priimti to, kad mano investicijų vertė gali kristi, net ir trumpuoju laikotarpiu.
- ☒ Aš tikiuosi minimalaus mano investicijų vertės svyravimo per visą investicijų laikotarpį.
- ☒ Aš galėčiau priimti nežymius mano turimų investicijų svyravimus.
- ☒ Aš laikiu ir žinau, kad mano investicijų vertė svyruos.

Kuris iš teiginių geriausiai Jums tinka?

- ☐
- ☒ Aš turiu ar turėjau investicinę nuosavybę, kurią nuomavau, ir laikau tai gera finansine patirtimi.
- ☒ Aš turėjau investicinę nuosavybę, kurią nuomavau, praeityje, tačiau jaučiausi susirūpinęs dėl rizikos, kad nuoma bus nesumokėta laiku ar aš patirsiu netikėtų išlaidų.
- ☒ Aš niekada neturėjau investicinės nuosavybės, bet norėčiau turėti, jei turėčiau laisvų kėšų.
- ☒ Aš niekada neturėjau investicinės nuosavybės ir nenorėčiau jos turėti.

Man įdomu tirti investavimo galimybes naudojant nuosavas lėšas.

- ☒ Aš visiškai sutinku su šiuo teiginiu.
- ☒ Aš linkęs sutikti su šiuo teiginiu.
- ☒ Aš daugiau sutinku, negu nesutinku su šiuo teiginiu.

- ☐ Aš linkęs nesutikti su šiuo teiginiu.
- ☐ Aš visiškai nesutinku su šiuo teiginiu.

Aš noriu, kad mano investuotos lėšos būtų saugios, net jei tai reikštų mažesnę investicinę grąžą ilguoju laikotarpiu.

- ☐ Aš visiškai sutinku su šiuo teiginiu.
- ☐ Aš linkęs sutikti su šiuo teiginiu.
- ☐ Aš daugiau sutinku, negu nesutinku su šiuo teiginiu.
- ☐ Aš linkęs nesutikti su šiuo teiginiu.
- ☐ Aš visiškai nesutinku su šiuo teiginiu.

Ar kada investavote lėšas, kurios buvo jums reikalingos, tik tam, kad pažiūrėtumėt, kaip keisis jų vertė?

- ☐
- ☐ Ne, aš negalėčiau prisiimti tokios rizikos.
- ☐ Ne, bet investuočiau, jei turėčiau lėšų.
- ☐ Taip, kartą ar du.
- ☐ Taip, gan dažnai.

Šaltinis: <http://www.irishlife.ie/guides/attitude-to-risk.html>

**3 PRIEDAS. Baltijos oficialiajame prekybos sąraše listinguojamų
įmonių skirstymas pagal pramonės šakas (ICB klasifikacija)**

Pavadinimas	Trumpinys	Rinka	Pramonės šaka
Grigiškės	GRG1L	VLN	Pagrindinės medžiagos
City Service	CTS1L	VLN	Pramoniniai gaminiai
Harju Elekter	HAE1T	TLN	Pramoniniai gaminiai
Latvijas kuģniecība	LSC1R	RIG	Pramoniniai gaminiai
Merko Ehitus	MRK1T	TLN	Pramoniniai gaminiai
Nordecon	NCN1T	TLN	Pramoniniai gaminiai
Panevėžio statybos trestas	PTR1L	VLN	Pramoniniai gaminiai
Ventspils nafta	VNF1R	RIG	Pramoniniai gaminiai
Baltika	BLT1T	TLN	Plataus vartojimo prekės
Linas Agro Group	LNA1L	VLN	Plataus vartojimo prekės
Pieno žvaigždės	PZV1L	VLN	Plataus vartojimo prekės
Premia Foods	PRF1T	TLN	Plataus vartojimo prekės
Rokiškio sūris	RSU1L	VLN	Plataus vartojimo prekės
Silvano Fashion Group	SFG1T	TLN	Plataus vartojimo prekės
Skano Group	SKN1T	TLN	Plataus vartojimo prekės
Utenos trikotažas	UTR1L	VLN	Plataus vartojimo prekės
Vilkyškių pieninė	VLP1L	VLN	Plataus vartojimo prekės
Vilniaus baldai	VBL1L	VLN	Plataus vartojimo prekės
Grindeks	GRD1R	RIG	Sveikatos priežiūra
Olainfarm	OLF1R	RIG	Sveikatos priežiūra
Apranga	APG1L	VLN	Paslaugos vartotojams
Ekspress Grupp	EEG1T	TLN	Paslaugos vartotojams
Olympic Entertainment Group	OEG1T	TLN	Paslaugos vartotojams
Tallink Grupp	TAL1T	TLN	Paslaugos vartotojams
Tallinna Kaubamaja	TKM1T	TLN	Paslaugos vartotojams
TEO LT	TEO1L	VLN	Telekomunikacijos
LESTO	LES1L	VLN	Komunalinės paslaugos
Lietuvos dujos	LDJ1L	VLN	Komunalinės paslaugos
Lietuvos energijos gamyba, AB	LNR1L	VLN	Komunalinės paslaugos
Tallinna Vesi	TVEAT	TLN	Komunalinės paslaugos
Arco Vara	ARC1T	TLN	Finansinės paslaugos
Invalda LT	IVL1L	VLN	Finansinės paslaugos
Šiaulių bankas	SAB1L	VLN	Finansinės paslaugos
SAF Tehnika	SAF1R	RIG	Technologijos

**4 PRIEDAS. Baltijos oficialiajame prekybos sąrašė listinguojamų
įmonių finansiniai rodikliai**

1000 Pagrindinės medžiagos 1700 Pagrindiniai ištekliai

Grigiškės (GRG1L)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	3,10	3,40	3,10	6,80	6,20
ROA, proc.	3,70	3,90	3,60	7,80	7,30
ROE, proc.	8,60	9,30	8,80	19,40	18,40
Bendrasis likvidumas	0,96	0,73	0,74	1,03	1,00
Kritinis likvidumas	0,66	0,49	0,44	0,70	0,64
Skolos ir turto rodiklis	0,54	0,58	0,58	0,58	0,60
Skolos ir nuosavybės rodiklis	1,19	1,41	1,38	1,41	1,50
Atsargų apyvartumas	12,38	12,03	11,06	13,21	12,71
Debitorių apyvartumas dienomis	44,80	49,90	38,30	45,20	43,70
Ilgalaikio turto apyvartumas	1,54	1,49	1,45	1,47	1,51
Viso turto apyvartumas	1,16	1,13	1,14	1,14	1,17
Kapitalizacija, tūkst. LTL	132.254,00	125.958,00	113.942,00	110.628,00	108.970,00
EPS, LTL	0,14	0,16	0,15	0,33	0,31
P/E	14,01	12,84	12,62	5,55	5,94
P/BV	1,11	1,17	1,07	1,05	1,07

2000 Pramoniniai gaminiai 2700 Pramoninės prekės ir paslaugos

Ventspils nafta (VNF1R)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	4,30	11,40	2,40	N/A	N/A
ROA, proc.	0,90	2,50	0,50	N/A	N/A
ROE, proc.	1,30	3,70	0,80	N/A	N/A
Bendrasis likvidumas	2,75	3,74	3,62	2,85	2,83
Kritinis likvidumas	2,68	3,65	3,52	2,75	2,73
Skolos ir turto rodiklis	0,31	0,32	0,32	0,33	0,34
Skolos ir nuosavybės rodiklis	0,46	0,46	0,47	0,50	0,52
Atsargų apyvartumas	37,74	37,55	35,67	29,43	27,80
Debitorių apyvartumas dienomis	33,70	29,60	34,70	47,51	34,73

Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Ilgalaikio turto apyvartumas	0,26	0,27	0,28	0,22	0,23
Viso turto apyvartumas	0,22	0,22	0,22	0,18	0,20
Kapitalizācija, tūkst. LVL	101.450,00	112.838,00	111.793,00	114.927,00	110.748,00
EPS, LVL	0,05	0,14	0,03	N/A	N/A
P/E	18,57	7,46	34,63	N/A	N/A
P/BV	0,26	0,27	0,27	0,29	0,27

City Service, AB (CTS1L)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	3,10	2,70	2,90	4,30	5,20
ROA, proc.	4,50	4,00	4,20	6,90	8,10
ROE, proc.	8,90	8,00	8,30	13,20	15,90
Bendrais likviditātes	1,21	1,16	1,08	1,24	1,05
Kritinis likviditātes	1,09	1,06	0,97	1,13	0,94
Skolas ir turto rodiklis	0,49	0,52	0,54	0,44	0,49
Skolas ir nuosavības rodiklis	0,95	1,09	1,19	0,79	0,95
Atsargu apyvartums	26,80	27,26	23,07	38,36	30,57
Debitoru apyvartums dienomis	75,80	75,00	82,10	58,10	58,60
Ilgalaikio turto apyvartums	2,47	2,49	2,41	2,79	2,49
Viso turto apyvartums	1,42	1,37	1,33	1,70	1,54
Kapitalizācija, tūkst. LTL	203.006,00	218.286,00	203.006,00	195.381,00	195.381,00
EPS, LTL	0,53	0,47	0,49	0,76	0,90
P/E	12,03	14,82	13,24	8,14	6,88
P/BV	1,03	1,13	1,10	1,07	1,08

Harju Elekter (HAE1T)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	7,70	7,10	6,80	7,60	7,20
ROA, proc.	6,40	6,20	6,10	7,00	6,70
ROE, proc.	7,70	7,60	7,40	8,80	8,40
Bendrais likviditātes	2,04	2,50	2,03	1,97	1,71
Kritinis likviditātes	1,26	1,29	1,24	1,12	0,88
Skolas ir turto rodiklis	0,16	0,16	0,16	0,18	0,22

Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Skolos ir nuosavybės rodiklis	0,18	0,19	0,19	0,22	0,28
Atsargų apyvartumas	6,30	6,53	6,91	4,43	4,76
Debitorių apyvartumas dienomis	53,00	49,00	44,90	55,40	56,30
Ilgalaikio turto apyvartumas	1,10	1,14	1,22	1,29	1,35
Viso turto apyvartumas	0,80	0,82	0,88	0,90	0,91
Kapitalizacija, tūkst. EUR	43.500,00	45.240,00	45.936,00	40.890,00	41.496,00
EPS, EUR	0,23	0,21	0,21	0,23	0,22
P/E	10,96	12,13	12,75	10,09	11,14
P/BV	0,80	0,84	0,92	0,85	0,94

Latvijas kuģniecība (LSC1R)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	-29,60	-16,10	-30,40	-48,80	-65,00
ROA, proc.	-5,60	-3,00	-5,70	-8,40	-10,60
ROE, proc.	-14,60	-7,80	-14,90	-21,60	-26,30
Bendrais likvidumas	1,58	1,55	1,53	1,45	1,52
Kritinis likvidumas	1,52	1,42	1,40	1,36	1,43
Skolos ir turto rodiklis	0,62	0,61	0,61	0,62	0,62
Skolos ir nuosavybės rodiklis	1,64	1,54	1,59	1,65	1,63
Atsargų apyvartumas	25,01	14,97	14,68	17,12	18,90
Debitorių apyvartumas dienomis	38,20	31,30	41,90	41,40	33,70
Ilgalaikio turto apyvartumas	0,25	0,22	0,23	0,20	0,18
Viso turto apyvartumas	0,20	0,19	0,20	0,18	0,16
Kapitalizacija, tūkst. LVL	59.000,00	50.600,00	50.400,00	47.600,00	50.400,00
EPS, LVL	-0,09	-0,05	-0,10	-0,15	-0,18
P/E	-	-	-	-	-
P/BV	0,53	0,40	0,41	0,38	0,38

2000 Pramoniniai gaminiai 2300 Statyba ir medžiagos

Merko Ehitus (MRK1T)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	4,30	3,70	3,10	-1,20	-2,10

Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
ROA, proc.	4,80	4,00	3,40	-1,30	-2,50
ROE, proc.	9,50	8,00	6,70	-2,60	-4,80
Bendrasis likvidumas	1,94	2,15	2,09	1,92	1,80
Kritinis likvidumas	1,08	1,16	1,12	1,00	0,89
Skolos ir turto rodiklis	0,51	0,47	0,47	0,52	0,51
Skolos ir nuosavybės rodiklis	1,03	0,87	0,90	1,06	1,04
Atsargų apyvartumas	2,78	2,80	2,79	2,63	2,76
Debitorių apyvartumas dienomis	102,40	86,20	88,40	124,80	111,00
Ilgalaikio turto apyvartumas	5,44	5,34	5,41	5,34	5,15
Viso turto apyvartumas	1,08	1,11	1,11	1,04	1,11
Kapitalizacija, tūkst. EUR	113.988,00	127.086,00	104.430,00	106.554,00	110.448,00
EPS, EUR	0,63	0,52	0,43	-0,17	-0,30
P/E	10,27	13,78	13,72	-	-
P/BV	0,98	1,06	0,88	0,94	0,99

Nordecon (NCN1T)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	1,80	1,60	1,20	0,90	-0,70
ROA, proc.	2,80	2,40	1,80	1,40	-1,10
ROE, proc.	10,30	9,10	6,70	5,10	-4,00
Bendrasis likvidumas	1,08	1,08	1,08	1,08	1,05
Kritinis likvidumas	0,77	0,69	0,74	0,77	0,73
Skolos ir turto rodiklis	0,73	0,70	0,73	0,74	0,75
Skolos ir nuosavybės rodiklis	2,67	2,39	2,69	2,90	2,99
Atsargų apyvartumas	6,79	6,10	5,77	6,26	6,14
Debitorių apyvartumas dienomis	111,50	81,60	100,90	111,00	108,90
Ilgalaikio turto apyvartumas	5,69	5,59	5,43	5,20	5,14
Viso turto apyvartumas	1,52	1,64	1,43	1,38	1,42
Kapitalizacija, tūkst. EUR	33.832,00	36.293,00	35.678,00	36.601,00	35.985,00
EPS, EUR	0,10	0,09	0,06	0,05	-0,04
P/E	10,79	13,50	18,47	24,90	-
P/BV	1,09	1,23	1,17	1,20	1,29

Panevėžio statybos trestas (PTR1L)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	2,70	2,40	1,70	0,90	-1,50
ROA, proc.	3,90	3,20	2,20	1,20	-1,90
ROE, proc.	7,60	6,50	4,40	2,30	-3,80
Bendrasis likvidumas	2,17	2,03	1,94	1,73	1,73
Kritinis likvidumas	1,50	1,32	1,20	1,13	1,01
Skolos ir turto rodiklis	0,45	0,47	0,49	0,53	0,53
Skolos ir nuosavybės rodiklis	0,81	0,90	0,95	1,15	1,12
Atsargų apyvartumas	5,79	4,49	3,73	3,54	2,19
Debitorių apyvartumas dienomis	98,30	93,50	102,30	128,00	99,30
Ilgalaikio turto apyvartumas	7,79	7,85	7,55	9,39	9,34
Viso turto apyvartumas	1,56	1,41	1,27	1,16	1,29
Kapitalizacija, tūkst. LTL	64.357,00	64.357,00	52.445,00	58.147,00	61.534,00
EPS, LVL	0,56	0,46	0,31	0,16	-0,26
P/E	7,04	8,48	10,38	21,82	-
P/BV	0,54	0,54	0,43	0,49	0,56

3000 Plataus vartojimo prekės 3500 Maistas ir gėrimai

Linas Agro Group (LNA1L)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	4,30	5,20	8,80	9,00	7,00
ROA, proc.	8,90	10,50	16,50	15,00	14,50
ROE, proc.	20,90	25,00	37,30	32,00	28,90
Bendrasis likvidumas	1,75	1,48	1,45	1,37	1,78
Kritinis likvidumas	1,09	0,91	0,69	0,54	1,11
Skolos ir turto rodiklis	0,47	0,57	0,59	0,63	0,49
Skolos ir nuosavybės rodiklis	0,88	1,35	1,47	1,71	0,94
Atsargų apyvartumas	8,68	5,85	3,51	2,27	6,55
Debitorių apyvartumas dienomis	56,80	76,20	72,60	72,30	58,10
Ilgalaikio turto apyvartumas	8,19	8,00	6,75	5,47	7,06

Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Viso turto apyvartumas	2,49	1,88	1,54	1,17	1,94
Kapitalizacija, tūkst. LTL	400.689,00	389.086,00	312.795,00	309.457,00	277.192,00
EPS, LTL	0,55	0,63	0,88	0,70	0,59
P/E	4,57	3,90	2,23	2,79	2,96
P/BV	0,92	0,90	0,75	0,79	0,78

Pieno žvaigždės (PZV1L)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	4,00	4,00	3,80	3,40	2,90
ROA, proc.	9,50	9,30	8,60	7,50	6,30
ROE, proc.	22,60	22,40	20,90	18,20	15,20
Bendrasis likvidumas	1,61	1,19	1,13	1,83	1,78
Kritinis likvidumas	1,01	0,70	0,68	1,05	0,98
Skolos ir turto rodiklis	0,61	0,54	0,56	0,60	0,64
Skolos ir nuosavybės rodiklis	1,55	1,18	1,27	1,52	1,78
Atsargų apyvartumas	13,17	11,21	11,30	9,17	4,23
Debitorių apyvartumas dienomis	35,20	36,00	37,90	39,10	39,40
Ilgalaikio turto apyvartumas	4,03	4,00	3,88	3,87	3,91
Viso turto apyvartumas	2,41	2,36	2,28	2,15	2,11
Kapitalizacija, tūkst. LTL	351.324,00	359.893,00	305.052,00	318.763,00	346.244,00
EPS, LTL	0,65	0,64	0,59	0,51	0,39
P/E	10,87	11,37	10,50	12,62	16,29
P/BV	2,68	2,32	2,06	2,33	2,79

Premia Foods (PRF1T)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	0,40	0,10	0,10	-0,60	-0,10
ROA, proc.	0,60	0,10	0,10	-0,80	-0,10
ROE, proc.	1,00	0,20	0,20	-1,40	-0,20
Bendrasis likvidumas	1,58	1,73	1,91	1,55	1,69
Kritinis likvidumas	0,72	0,68	0,72	0,56	0,69
Skolos ir turto rodiklis	0,47	0,43	0,42	0,43	0,42
Skolos ir nuosavybės rodiklis	0,88	0,77	0,73	0,76	0,72

Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Atsargų apyvartumas	4,11	4,29	3,93	3,63	3,52
Debitorių apyvartumas dienomis	51,80	32,80	34,50	35,40	43,80
Ilgalaikio turto apyvartumas	2,34	2,32	2,29	2,27	2,27
Viso turto apyvartumas	1,32	1,40	1,37	1,33	1,28
Kapitalizacija, tūkst. EUR	27.774,00	27.078,00	24.757,00	25.724,00	26.614,00
EPS, EUR	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00
P/E	76,38	350,00	278,26	-	-
P/BV	0,77	0,77	0,68	0,69	0,67

Rokiškio sūris (RSU1L)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	3,40	3,80	3,70	3,80	4,00
ROA, proc.	6,10	6,70	6,30	6,20	6,70
ROE, proc.	9,20	10,30	9,70	9,60	10,80
Bendrasis likvidumas	2,03	2,03	2,29	1,92	1,83
Kritinis likvidumas	1,35	1,29	1,54	1,27	1,13
Skolos ir turto rodiklis	0,34	0,33	0,31	0,36	0,38
Skolos ir nuosavybės rodiklis	0,51	0,50	0,45	0,57	0,60
Atsargų apyvartumas	7,38	6,96	7,45	6,64	6,24
Debitorių apyvartumas dienomis	62,50	62,50	59,80	65,30	59,80
Ilgalaikio turto apyvartumas	4,56	4,41	4,78	4,20	4,05
Viso turto apyvartumas	1,73	1,73	1,75	1,57	1,55
Kapitalizacija, tūkst. LTL	185.767,00	194.437,00	173.386,00	173.383,00	168.436,00
EPS, LTL	0,80	0,88	0,81	0,79	0,81
P/E	6,46	6,15	5,94	6,16	5,80
P/BV	0,58	0,61	0,55	0,57	0,57

Vilkyškių pieninė (VLP1L)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	3,00	2,60	2,60	2,50	2,10
ROA, proc.	5,70	4,70	4,90	4,80	4,20

Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
ROE, proc.	15,90	13,50	13,70	13,40	11,40
Bendrasis likvidumas	0,79	0,82	0,85	0,82	0,77
Kritinis likvidumas	0,44	0,41	0,38	0,37	0,38
Skolos ir turto rodiklis	0,65	0,65	0,63	0,65	0,67
Skolos ir nuosavybės rodiklis	1,88	1,82	1,70	1,85	2,01
Atsargų apyvartumas	12,09	11,64	11,09	9,24	8,89
Debitorių apyvartumas dienomis	30,90	27,10	21,30	27,30	27,60
Ilgalaikio turto apyvartumas	2,63	2,48	2,48	2,64	2,72
Viso turto apyvartumas	1,83	1,79	1,82	1,80	1,89
Kapitalizacija, tūkst. LTL	58.556,00	58.139,00	50.721,00	49.072,00	51.958,00
EPS, LTL	0,79	0,65	0,64	0,62	0,52
P/E	6,22	7,53	6,60	6,65	8,31
P/BV	0,98	0,99	0,85	0,85	0,99

3000 Plataus vartojimo prekės 3700 Asmeninės priežiūros ir buitinės prekės

Silvano Fashion Group (SFG1T)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	9,40	9,50	12,10	18,90	24,00
ROA, proc.	14,80	15,00	19,30	29,80	38,50
ROE, proc.	18,70	19,50	25,10	39,40	51,80
Bendrasis likvidumas	3,65	4,15	4,57	4,58	2,78
Kritinis likvidumas	2,27	2,45	2,56	2,96	1,78
Skolos ir turto rodiklis	0,23	0,21	0,19	0,20	0,31
Skolos ir nuosavybės rodiklis	0,29	0,26	0,23	0,25	0,46
Atsargų apyvartumas	3,60	3,27	3,30	4,09	2,87
Debitorių apyvartumas dienomis	53,90	56,50	43,60	52,80	61,80
Ilgalaikio turto apyvartumas	5,51	5,78	6,18	6,57	6,42
Viso turto apyvartumas	1,46	1,47	1,63	1,61	1,39
Kapitalizacija, tūkst. EUR	103.885,00	108.230,00	108.230,00	120.080,00	136.670,00
EPS, EUR	0,30	0,30	0,38	0,57	0,71
P/E	8,68	9,00	7,25	5,33	4,87
P/BV	1,55	1,58	1,76	2,04	2,37

Skano Group (SKN1T)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	-2,90	-1,80	-1,10	-1,60	11,20
ROA, proc.	-3,50	-2,20	-1,30	-1,90	12,70
ROE, proc.	-7,60	-4,70	-2,70	-4,00	26,80
Bendrasis likvidumas	1,45	1,43	1,39	1,69	1,47
Kritinis likvidumas	0,56	0,55	0,52	0,69	0,60
Skolos ir turto rodiklis	0,54	0,54	0,52	0,53	0,53
Skolos ir nuosavybės rodiklis	1,18	1,16	1,07	1,13	1,13
Atsargų apyvartumas	4,90	4,77	4,86	4,64	4,78
Debitorių apyvartumas dienomis	37,80	37,20	34,30	42,70	41,90
Ilgalaikio turto apyvartumas	1,88	1,87	1,87	1,83	1,76
Viso turto apyvartumas	1,23	1,22	1,23	1,17	1,15
Kapitalizacija, tūkst. EUR	4.769,00	5.354,00	5.579,00	6.164,00	5.894,00
EPS, EUR	-0,12	-0,08	-0,04	-0,07	0,46
P/E	-	-	-	-	2,86
P/BV	0,68	0,75	0,75	0,81	0,78

Utenos trikotažas (UTR1L)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	-5,00	-4,00	-6,90	-3,60	0,20
ROA, proc.	-5,60	-4,60	-7,70	-3,90	0,20
ROE, proc.	-21,10	-20,80	-45,20	-21,20	1,30
Bendrasis likvidumas	0,91	0,88	0,92	0,83	0,87
Kritinis likvidumas	0,37	0,40	0,41	0,35	0,40
Skolos ir turto rodiklis	0,65	0,65	0,84	0,84	0,83
Skolos ir nuosavybės rodiklis	1,88	1,90	5,22	5,27	4,85
Atsargų apyvartumas	4,32	4,31	3,98	4,82	5,48
Debitorių apyvartumas dienomis	29,10	37,20	38,40	32,60	32,00
Ilgalaikio turto apyvartumas	1,48	1,35	1,91	1,71	1,67
Viso turto apyvartumas	0,99	0,90	1,09	1,13	1,12

Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Kapitalizacija, tūkst. LTL	12.670,00	13.012,00	13.628,00	13.697,00	12.059,00
EPS, LTL	-0,15	-0,12	-0,18	-0,09	0,01
P/E	-	-	-	-	114,72
P/BV	0,59	0,60	1,81	1,92	1,52

Baltika (BLT1T)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	2,20	2,20	1,40	-3,90	-6,40
ROA, proc.	5,50	4,70	2,80	-6,80	-9,90
ROE, proc.	12,80	13,30	8,80	-23,90	-36,90
Bendrasis likvidumas	1,87	1,82	1,79	1,86	1,77
Kritinis likvidumas	0,31	0,37	0,45	0,45	0,70
Skolos ir turto rodiklis	0,52	0,58	0,57	0,61	0,75
Skolos ir nuosavybės rodiklis	1,08	1,39	1,31	1,59	3,03
Atsargų apyvartumas	1,99	2,26	2,23	2,15	2,21
Debitorių apyvartumas dienomis	11,70	13,60	11,90	16,90	12,80
Ilgalaikio turto apyvartumas	6,84	6,58	6,93	7,15	3,43
Viso turto apyvartumas	2,39	2,47	2,40	2,37	1,56
Kapitalizacija, tūkst. EUR	33.253,00	26.631,00	20.510,00	19.830,00	13.888,00
EPS, EUR	0,04	0,03	0,02	-0,06	-0,10
P/E	25,66	21,38	25,47	-	-
P/BV	2,82	2,76	2,05	2,22	1,62

Vilniaus baldai (VBL1L)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	11,60	11,50	11,70	10,70	10,20
ROA, proc.	21,70	25,30	26,40	24,00	22,00
ROE, proc.	29,40	35,70	37,90	34,50	31,50
Bendrasis likvidumas	2,80	3,12	2,43	2,13	1,89
Kritinis likvidumas	1,87	2,20	1,68	1,68	1,41
Skolos ir turto rodiklis	0,23	0,21	0,27	0,34	0,35
Skolos ir nuosavybės rodiklis	0,30	0,26	0,37	0,51	0,54
Atsargų apyvartumas	7,70	10,16	10,13	13,82	14,11

Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Debitorių apyvartumas dienomis	24,80	17,10	19,70	36,90	34,50
Ilgalaikio turto apyvartumas	4,44	5,27	5,93	7,82	7,67
Viso turto apyvartumas	1,83	2,18	2,34	2,44	2,76
Kapitalizacija, tūkst. LTL	209.330,00	218.723,00	190.544,00	162.364,00	159.680,00
EPS, LTL	5,46	6,15	6,91	6,54	6,24
P/E	9,86	9,15	7,10	6,39	6,58
P/BV	2,71	2,91	2,65	2,51	2,85

4000 Sveikatos priežiūra 4500 Sveikatos priežiūra

Grindeks (GRD1R)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	11,50	12,10	11,60	8,30	8,60
ROA, proc.	10,10	10,50	10,10	6,30	6,70
ROE, proc.	13,20	13,90	13,60	8,60	9,30
Bendrasis likvidumas	3,89	3,80	3,35	3,63	3,50
Kritinis likvidumas	3,05	2,97	2,87	2,71	2,65
Skolos ir turto rodiklis	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26
Skolos ir nuosavybės rodiklis	0,29	0,29	0,32	0,34	0,34
Atsargų apyvartumas	2,54	2,61	4,32	2,43	3,12
Debitorių apyvartumas dienomis	178,30	175,00	188,50	184,80	170,90
Ilgalaikio turto apyvartumas	1,88	1,81	1,75	1,59	1,59
Viso turto apyvartumas	0,85	0,84	0,84	0,75	0,77
Kapitalizacija, tūkst. Eur.	60.290,00	50.321,00	43.612,00	43.995,00	43.037,00
EPS, EUR	1,04	1,06	1,00	0,61	0,64
P/E	6,05	4,97	4,56	7,52	7,01
P/BV	0,76	0,65	0,58	0,63	0,62

Olainfarm (OLF1R)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	17,80	17,40	18,40	18,00	17,60
ROA, proc.	18,50	18,90	20,90	18,50	17,30
ROE, proc.	26,60	26,80	29,90	27,10	25,80
Bendrasis likvidumas	2,54	2,92	3,49	3,31	3,16

Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Kritinis likvidumas	1,76	2,13	2,61	2,25	2,09
Skolos ir turto rodiklis	0,35	0,30	0,28	0,29	0,31
Skolos ir nuosavybės rodiklis	0,53	0,42	0,39	0,41	0,46
Atsargų apyvartumas	1,19	1,41	1,51	1,55	2,13
Debitorių apyvartumas dienomis	142,20	148,00	142,40	130,10	133,80
Ilgalaikio turto apyvartumas	2,12	2,33	2,61	2,16	2,00
Viso turto apyvartumas	0,93	0,99	1,05	0,98	0,92
Kapitalizacija, tūkst. Eur.	64.856,00	63.403,00	48.741,00	40.552,00	38.967,00
EPS, EUR	0,73	0,70	0,74	0,62	0,55
P/E	6,70	6,82	5,00	4,94	5,33
P/BV	1,70	1,67	1,34	1,23	1,25

5000 Paslaugos vartotojams 5300 Mažmeninė prekyba

Apranga (APG1L)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	8,50	8,50	8,70	9,00	8,10
ROA, proc.	19,40	19,60	20,10	20,90	18,10
ROE, proc.	28,30	28,00	28,70	29,50	25,60
Bendrasis likvidumas	1,73	2,40	2,24	1,75	1,96
Kritinis likvidumas	0,44	0,64	0,71	0,35	0,54
Skolos ir turto rodiklis	0,35	0,27	0,28	0,36	0,30
Skolos ir nuosavybės rodiklis	0,54	0,37	0,40	0,55	0,42
Atsargų apyvartumas	2,91	2,69	2,86	2,27	3,14
Debitorių apyvartumas dienomis	1,80	2,60	9,20	2,10	2,00
Ilgalaikio turto apyvartumas	5,60	5,40	5,31	4,93	5,05
Viso turto apyvartumas	2,36	2,20	2,17	2,01	2,32
Kapitalizacija, tūkst. Eur.	465.825,00	504.008,00	406.643,00	379.911,00	349.390,00
EPS, EUR	0,68	0,67	0,66	0,66	0,55
P/E	12,32	13,65	11,07	10,41	11,42
P/BV	3,80	3,51	2,92	2,94	3,04

Tallinna Kaubamaja (TKM1T)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	3,70	3,20	4,50	4,60	4,80
ROA, proc.	6,20	5,50	7,60	8,00	8,40
ROE, proc.	12,90	11,30	15,00	15,50	16,20
Bendrais likvidumas	0,93	0,74	0,99	1,10	0,96
Kritinis likvidumas	0,30	0,22	0,39	0,29	0,26
Skolos ir turto rodiklis	0,54	0,55	0,49	0,49	0,51
Skolos ir nuosavybės rodiklis	1,17	1,21	0,97	0,97	1,03
Atsargų apyvartumas	7,34	7,00	7,19	7,94	7,11
Debitorių apyvartumas dienomis	8,90	9,30	14,40	6,60	7,20
Ilgalaikio turto apyvartumas	2,20	2,21	2,26	2,24	2,26
Viso turto apyvartumas	1,65	1,66	1,63	1,69	1,71
Kapitalizacija, tūkst. Eur.	230.935,00	254.558,00	223.196,00	232.564,00	228.084,00
EPS, EUR	0,43	0,38	0,51	0,52	0,54
P/E	13,06	16,57	10,69	10,88	10,40
P/BV	1,72	1,97	1,53	1,68	1,74

5000 Paslaugos vartotojams 5700 Kelionės ir laisvalaikis

Olympic Entertainment Group (OEG1T)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	17,50	17,80	18,40	15,20	13,90
ROA, proc.	22,10	21,70	22,50	18,40	17,00
ROE, proc.	27,00	27,50	29,00	24,10	22,10
Bendrais likvidumas	2,43	3,65	3,48	2,10	1,89
Kritinis likvidumas	2,34	3,58	3,41	2,07	1,86
Skolos ir turto rodiklis	0,16	0,14	0,15	0,27	0,29
Skolos ir nuosavybės rodiklis	0,19	0,16	0,17	0,37	0,41
Atsargų apyvartumas	47,57	71,42	61,72	38,33	32,98
Debitorių apyvartumas dienomis	9,40	12,60	7,30	8,00	8,40
Ilgalaikio turto apyvartumas	2,21	2,37	2,45	2,50	2,46
Viso turto apyvartumas	1,38	1,21	1,24	1,12	1,18

Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Kapitalizacija, tūkst. Eur.	275.420,00	304.172,00	269.367,00	225.481,00	196.300,00
EPS, EUR	0,16	0,16	0,17	0,13	0,12
P/E	11,30	12,47	10,77	11,24	10,92
P/BV	3,25	3,14	2,92	2,61	2,50

Tallink Grupp (TAL1T)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	5,00	6,10	6,00	10,30	5,10
ROA, proc.	2,70	3,30	3,20	5,90	2,60
ROE, proc.	6,30	7,80	7,70	14,70	6,90
Bendrasis likvidumas	0,55	0,58	0,58	0,48	0,43
Kritinis likvidumas	0,44	0,48	0,46	0,38	0,34
Skolos ir turto rodiklis	0,59	0,58	0,56	0,57	0,60
Skolos ir nuosavybės rodiklis	1,45	1,35	1,29	1,32	1,49
Atsargų apyvartumas	24,89	27,40	25,24	27,35	26,40
Debitorių apyvartumas dienomis	18,70	15,40	16,50	16,00	5,40
Ilgalaikio turto apyvartumas	0,59	0,59	0,59	0,63	0,58
Viso turto apyvartumas	0,52	0,54	0,54	0,58	0,54
Kapitalizacija, tūkst. Eur.	629.345,00	700.770,00	582.178,00	459.543,00	413.724,00
EPS, EUR	0,07	0,09	0,08	0,16	0,07
P/E	13,38	12,14	10,33	4,39	8,67
P/BV	0,87	0,95	0,76	0,61	0,58

5000 Paslaugos vartotojams 5500 Žiniasklaida

Ekspress Grupp (EEG1T)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	5,80	5,00	4,20	2,00	1,80
ROA, proc.	4,30	3,80	3,20	1,50	1,30
ROE, proc.	8,20	7,30	6,30	3,00	2,70
Bendrasis likvidumas	0,95	0,90	0,91	0,88	0,74
Kritinis likvidumas	0,76	0,72	0,71	0,70	0,58
Skolos ir turto rodiklis	0,46	0,47	0,49	0,49	0,50
Skolos ir nuosavybės rodiklis	0,84	0,87	0,95	0,98	0,98
Atsargų apyvartumas	17,91	18,84	15,92	19,24	17,42

Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Debitorių apyvartumas dienomis	42,80	41,60	44,90	42,00	45,50
Ilgalaikio turto apyvartumas	0,89	0,89	0,89	0,89	0,88
Viso turto apyvartumas	0,74	0,76	0,74	0,75	0,74
Kapitalizacija, tūkst. Eur.	31.883,00	35.458,00	31.585,00	30.393,00	30.095,00
EPS, EUR	0,11	0,10	0,08	0,04	0,04
P/E	9,37	11,90	12,51	25,44	28,45
P/BV	0,74	0,85	0,77	0,76	0,76

6000 Telekomunikacijos 6500 Telekomunikacijos

TEO LT (TEO1L)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	21,10	21,30	20,90	21,00	20,50
ROA, proc.	13,90	14,20	14,10	14,30	14,00
ROE, proc.	15,30	15,60	15,50	15,70	15,30
Bendrasis likvidumas	4,05	5,37	3,87	4,07	3,74
Kritinis likvidumas	3,93	5,30	3,82	3,98	3,65
Skolos ir turto rodiklis	0,09	0,08	0,10	0,09	0,09
Skolos ir nuosavybės rodiklis	0,09	0,09	0,11	0,10	0,10
Atsargų apyvartumas	32,75	34,38	49,49	23,54	35,83
Debitorių apyvartumas dienomis	51,30	53,60	52,40	53,40	54,00
Ilgalaikio turto apyvartumas	0,94	0,95	0,94	0,97	0,97
Viso turto apyvartumas	0,70	0,64	0,66	0,69	0,72
Kapitalizacija, tūkst. Eur.	2.118.934,00	2.153.803,00	2.059.926,00	1.754.054,00	1.708.559,00
EPS, EUR	0,20	0,21	0,20	0,21	0,20
P/E	13,55	13,45	12,95	10,91	10,94
P/BV	2,20	1,99	1,96	1,74	1,77

7000 Komunalinės paslaugos 7500 Komunalinės paslaugos

LESTO AB (LES1L)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	-0,40	-1,10	-2,00	-2,40	-2,40
ROA, proc.	-0,20	-0,50	-0,90	-1,00	-1,00
ROE, proc.	-0,30	-0,70	-1,30	-1,50	-1,50
Bendrasis likvidumas	0,35	0,54	0,42	0,46	0,42

Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Kritinis likvidumas	0,33	0,52	0,41	0,44	0,40
Skolos ir turto rodiklis	0,34	0,33	0,34	0,33	0,33
Skolos ir nuosavybės rodiklis	0,52	0,49	0,51	0,49	0,49
Atsargų apyvartumas	157,72	151,48	159,73	110,88	125,70
Debitorių apyvartumas dienomis	29,80	34,20	30,50	28,40	27,30
Ilgalaikio turto apyvartumas	0,49	0,48	0,47	0,46	0,46
Viso turto apyvartumas	0,46	0,45	0,44	0,44	0,44
Kapitalizacija, tūkst. Eur.	1.344.985,00	1.355.252,00	1.257.436,00	1.219.900,00	1.201.133,00
EPS, EUR	-0,01	-0,04	-0,08	-0,09	-0,09
P/E	-	-	-	-	-
P/BV	0,40	0,39	0,37	0,35	0,35

Lietuvos dujos (LDJ1L)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	4,4	4,50	4,00	3,00	3,00
ROA, proc.	1,00	3,00	2,80	2,20	2,20
ROE, proc.	1,40	4,00	3,60	2,80	2,80
Bendrasis likvidumas	3,13	2,06	1,88	1,56	1,81
Kritinis likvidumas	3,04	1,79	1,61	1,09	1,09
Skolos ir turto rodiklis	0,29	0,30	0,30	0,21	0,19
Skolos ir nuosavybės rodiklis	0,41	0,42	0,42	0,27	0,24
Atsargų apyvartumas	13,84	18,05	18,82	18,75	18,88
Debitorių apyvartumas dienomis	12,80	40,30	39,70	21,80	13,60
Ilgalaikio turto apyvartumas	2,23	0,78	0,80	0,83	0,84
Viso turto apyvartumas	0,66	0,61	0,64	0,74	0,76
Kapitalizacija, tūkst. Eur.	603.173,00	1.211.603,00	905.356,00	931.269,00	898.877,00
EPS, EUR	0,09	0,17	0,16	0,12	0,12
P/E	21,89	14,88	12,15	16,44	15,85
P/BV	0,32	0,58	0,44	0,46	0,44

Lietuvos energijos gamyba, AB (LNR1L)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	5,20	2,00	2,50	0,10	-0,01
ROA, proc.	1,80	0,70	0,90	0,00	0,00
ROE, proc.	3,90	1,50	2,10	0,10	0,00
Bendrasis likvidumas	1,83	1,55	1,23	1,37	1,38
Kritinis likvidumas	1,62	1,35	1,04	1,18	1,17
Skolos ir turto rodiklis	0,53	0,55	0,56	0,55	0,55
Skolos ir nuosavybės rodiklis	1,11	1,20	1,26	1,25	1,23
Atsargų apyvartumas	24,65	20,58	17,23	17,31	20,31
Debitorių apyvartumas dienomis	65,20	77,50	73,00	87,40	73,02
Ilgalaikio turto apyvartumas	0,39	0,39	0,42	0,44	0,41
Viso turto apyvartumas	0,36	0,35	0,37	0,38	0,36
Kapitalizacija, tūkst. Eur.	815.728,00	877.127,00	835.463,00	866.163,00	903.440,00
EPS, EUR	0,11	0,04	0,06	0,00	0,00
P/E	12,05	33,52	23,20	619,93	-
P/BV	0,47	0,51	0,49	0,51	0,53

Tallinna Vesi (TVEAT)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	43,60	42,80	42,70	41,30	37,40
ROA, proc.	11,60	11,50	11,60	11,20	10,20
ROE, proc.	28,30	28,00	28,70	27,90	25,60
Bendrasis likvidumas	2,31	5,42	4,32	3,73	2,57
Kritinis likvidumas	2,29	5,39	4,29	3,71	2,55
Skolos ir turto rodiklis	0,62	0,56	0,58	0,60	0,63
Skolos ir nuosavybės rodiklis	1,61	1,27	1,37	1,51	1,71
Atsargų apyvartumas	55,21	57,17	72,37	94,60	88,33
Debitorių apyvartumas dienomis	106,00	123,10	126,40	132,80	141,20
Ilgalaikio turto apyvartumas	0,33	0,34	0,33	0,34	0,34
Viso turto apyvartumas	0,27	0,26	0,26	0,27	0,28
Kapitalizacija, tūkst. Eur.	200.000,00	208.000,00	184.000,00	171.800,00	148.000,00

Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
EPS, EUR	1,15	1,13	1,13	1,08	0,97
P/E	8,66	9,24	8,14	7,95	7,59
P/BV	2,66	2,29	2,17	2,26	2,13

8000 Finansų paslaugos 8600 Nekilnojamasis turtas

Arco Vara (ARC1T)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	-87,80	-86,00	-87,00	-3,90	-9,80
ROA, proc.	-43,20	-40,70	-36,60	-1,90	-5,10
ROE, proc.	-175,70	-130,80	-100,10	-4,60	-12,90
Bendrasis likvidumas	1,51	1,25	0,62	1,68	1,66
Kritinis likvidumas	0,33	0,37	0,18	0,43	0,52
Skolos ir turto rodiklis	0,83	0,88	0,89	0,56	0,60
Skolos ir nuosavybės rodiklis	4,84	7,51	8,28	1,27	1,48
Atsargų apyvartumas	1,51	1,98	1,98	1,28	1,39
Debitorių apyvartumas dienomis	60,60	62,10	51,20	71,10	86,40
Ilgalaikio turto apyvartumas	1,44	1,58	1,41	1,13	1,24
Viso turto apyvartumas	0,60	0,69	0,66	0,54	0,55
Kapitalizacija, tūkst. Eur.	5.832,00	5.595,00	7.492,00	10.242,00	11.712,00
EPS, EUR	-3,21	-3,61	-3,80	-0,23	-0,63
P/E	-	-	-	-	-
P/BV	1,18	1,64	2,23	0,45	0,52

8000 Finansų paslaugos 8700 Finansinės paslaugos

Invalda LT (IVL1L)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	50,10	4,60	9,40	1,90	28,80
ROA, proc.	20,10	2,40	5,10	1,00	14,60
ROE, proc.	29,50	3,50	7,20	1,50	21,90
Bendrasis likvidumas	1,84	3,95	4,30	4,64	4,35
Kritinis likvidumas	1,75	3,10	3,56	3,98	3,90
Skolos ir turto rodiklis	0,41	0,31	0,29	0,30	0,30
Skolos ir nuosavybės rodiklis	0,68	0,44	0,42	0,43	0,42
Atsargų apyvartumas	29,23	4,28	4,67	5,71	8,78

Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Debitorių apyvartumas dienomis	37,00	38,10	41,90	57,50	48,90
Ilgalaikio turto apyvartumas	0,69	0,83	0,91	0,94	0,88
Viso turto apyvartumas	0,55	0,56	0,55	0,57	0,57
Kapitalizacija, tūkst. Eur.	227.227,00	413.172,00	352.359,00	423.897,00	506.777,00
EPS, EUR	4,25	0,27	0,59	0,12	1,65
P/E	2,15	29,84	11,49	68,13	5,34
P/BV	1,00	1,10	0,85	1,03	1,25

8000 Finansų paslaugos 8300 Bankai

Šiaulių bankas (SAB1L)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	7,60	9,20	9,20	9,40	9,70
ROA, proc.	0,30	0,40	0,50	0,50	0,50
ROE, proc.	4,00	4,30	4,20	4,50	4,70
Bendrasis likvidumas	1,06	1,06	1,12	1,12	1,12
Kritinis likvidumas	1,06	1,06	1,12	1,12	1,12
Skolos ir turto rodiklis	0,94	0,94	0,89	0,89	0,89
Skolos ir nuosavybės rodiklis	16,02	16,50	8,36	8,23	8,25
Atsargų apyvartumas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Debitorių apyvartumas dienomis	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Ilgalaikio turto apyvartumas	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Viso turto apyvartumas	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05
Kapitalizacija, tūkst. Eur.	228.000,00	223.002,00	187.322,00	196.242,00	199.394,00
EPS, EUR	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06
P/E	18,39	16,81	14,37	14,58	14,39
P/BV	0,73	0,71	0,60	0,63	0,66

9000 Technologijos 9500 Technologijos

SAF Tehnika (SAF1R)					
Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Grynojo pelno marža, proc.	0,10	1,20	-6,25	1,41	7,40
ROA, proc.	0,10	1,40	-3,55	1,42	8,10
ROE, proc.	0,10	1,60	-4,19	1,65	9,60
Bendrasis likvidumas	5,65	5,23	5,84	6,37	7,78

Rodiklis	2013 IIQ	2013 IQ	2012 IVQ	2012 IIIQ	2012 IIQ
Kritinis likvidumas	3,55	3,23	3,51	3,91	4,81
Skolos ir turto rodiklis	0,16	0,17	0,15	0,14	0,12
Skolos ir nuosavybės rodiklis	0,19	0,21	0,18	0,17	0,13
Atsargų apyvartumas	1,86	1,76	0,93	1,62	1,78
Debitorių apyvartumas dienomis	70,60	15,20	124,05	49,29	47,30
Ilgalaikio turto apyvartumas	12,30	11,38	5,70	11,88	14,23
Viso turto apyvartumas	1,12	1,08	0,56	1,00	1,12
Kapitalizacija, tūkst. Eur.	4.158,00	3.327,00	4.039,00	4.782,00	3.594,00
EPS, EUR	0,00	0,04	-0,10	0,04	0,24
P/E	411,76	28,43	-	40,25	4,99
P/BV	0,58	0,46	0,58	0,65	0,47

**5 PRIEDAS. Vertybinių popierių pelningumas ir standartinis nuokrypis
(laikotarpiu nuo 2012 09 17 iki 2013 09 16)**

Rodiklis	OEG1T	HAE1T	OLF1R	SAB1L	CTS1L	VBL1L	EEG1T	TVEAT
Vidutinis dienos pelningumas, proc.	0,13	0,05	0,20	0,04	0,02	0,14	0,03	0,07
Metinis pelningumas, proc.	35,11	10,42	60,73	2,86	3,91	34,43	5,61	18,60
Standartinis nuokrypis, proc.	1,27	1,31	1,29	1,21	1,44	1,58	1,61	0,94

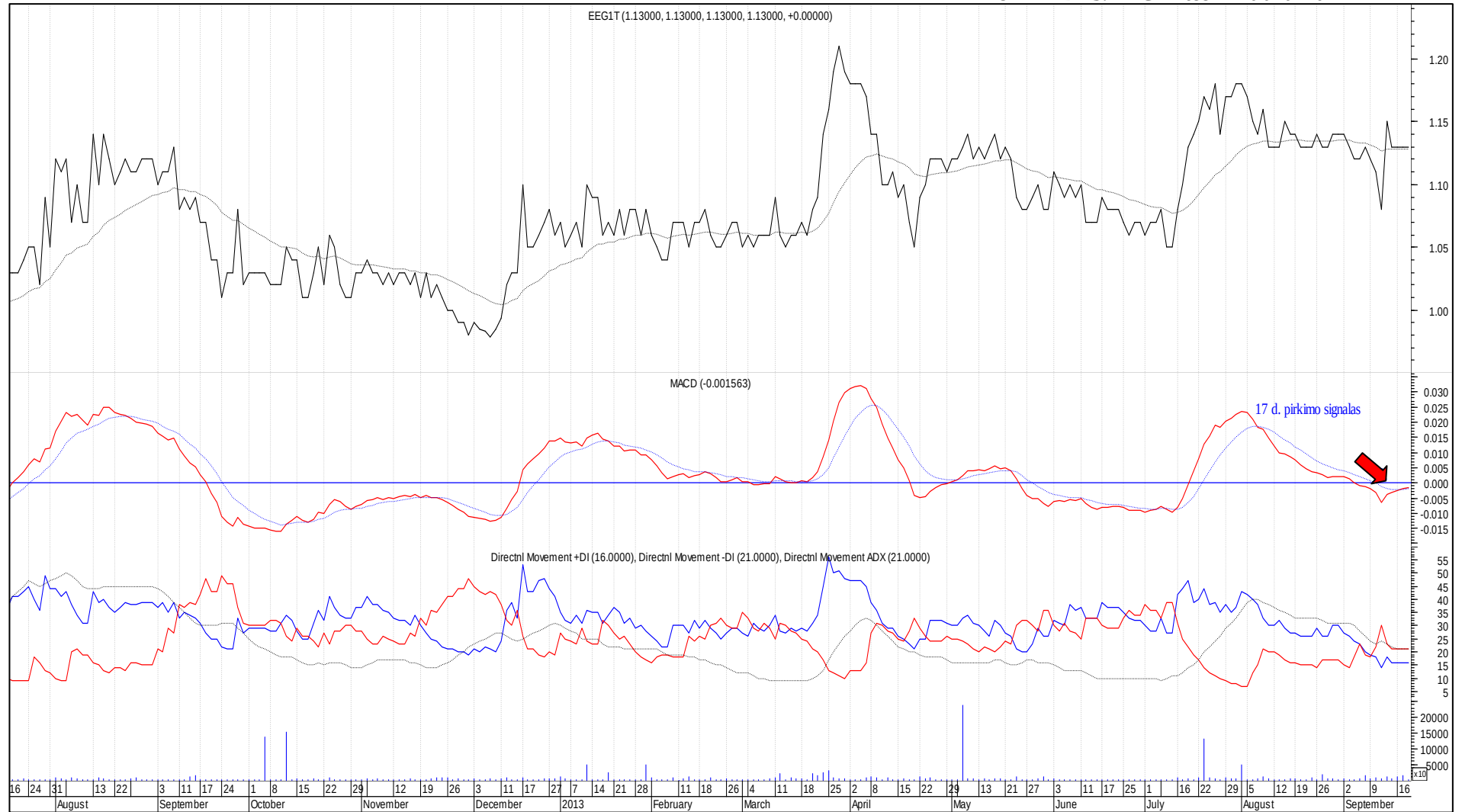
6 PRIEDAS. Vertybinių popierių kovariacijos matrica

Atrinktų vertybinių popierių pelningumo kovariacija								
Trumpinys	OEG1T	HAE1T	OLF1R	SAB1L	CTS1L	VBL1L	EEG1T	TVEAT
OEG1T	0,0001608	0,0000307	0,0000324	0,0000129	0,0000164	0,0000211	-0,0000008	0,0000093
HAE1T	0,0000307	0,0001721	0,0000066	0,0000016	-0,0000106	0,0000188	0,0000107	-0,0000071
OLF1R	0,0000324	0,0000066	0,0001662	-0,0000098	0,0000092	0,0000059	0,0000141	0,0000068
SAB1L	0,0000129	0,0000016	-0,0000098	0,0001472	0,0000201	-0,0000081	-0,0000171	0,0000105
CTS1L	0,0000164	-0,0000106	0,0000092	0,0000201	0,0002065	0,0000297	0,0000122	-0,0000007
VBL1L	0,0000211	0,0000188	0,0000059	-0,0000081	0,0000297	0,0002512	0,0000085	-0,0000121
EEG1T	-0,0000008	0,0000107	0,0000141	-0,0000171	0,0000122	0,0000085	0,0002587	-0,0000030
TVEAT	0,0000093	-0,0000071	0,0000068	0,0000105	-0,0000007	-0,0000121	-0,0000030	0,0000887

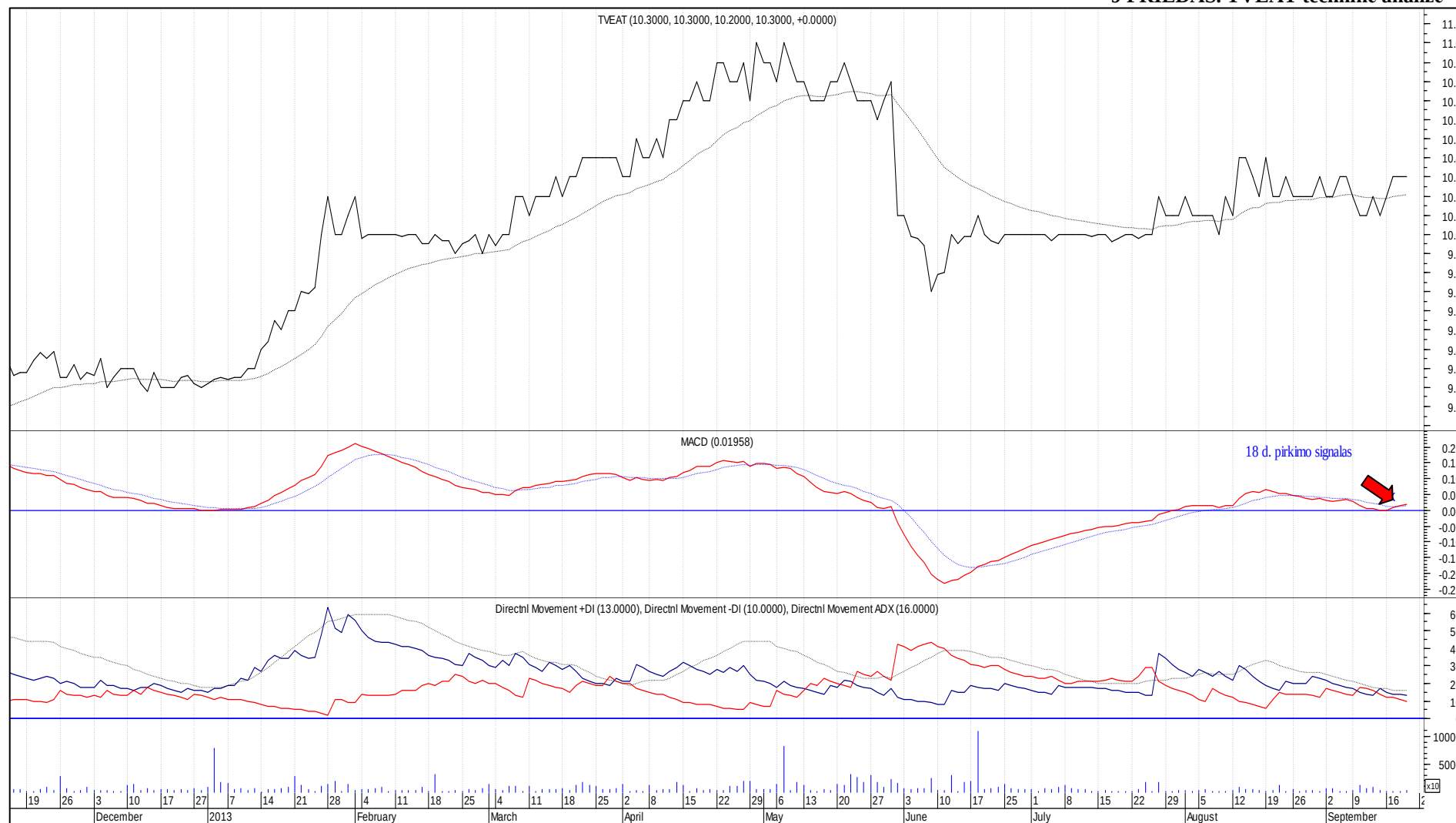
**7 PRIEDAS. Vertybinių popierių kainų
kitimo koreliacijos matrica**

Atrinktų vertybinių popierių kainų kitimo koreliacija								
Trumpinys	OEG1T	HAE1T	OLF1R	SAB1L	CTS1L	VBL1L	EEG1T	TVEAT
OEG1T	1	0,185	0,198	0,084	0,09	0,105	-0,004	0,078
HAE1T	0,185	1	0,039	0,01	-0,056	0,09	0,051	-0,057
OLF1R	0,198	0,039	1	-0,063	0,05	0,029	0,068	0,056
SAB1L	0,084	0,01	-0,063	1	0,115	-0,042	-0,087	0,092
CTS1L	0,09	-0,056	0,05	0,115	1	0,13	0,053	-0,005
VBL1L	0,105	0,09	0,029	-0,042	0,13	1	0,033	-0,081
EEG1T	-0,004	0,051	0,068	-0,087	0,053	0,033	1	-0,02
TVEAT	0,078	-0,057	0,056	0,092	-0,005	-0,081	-0,02	1

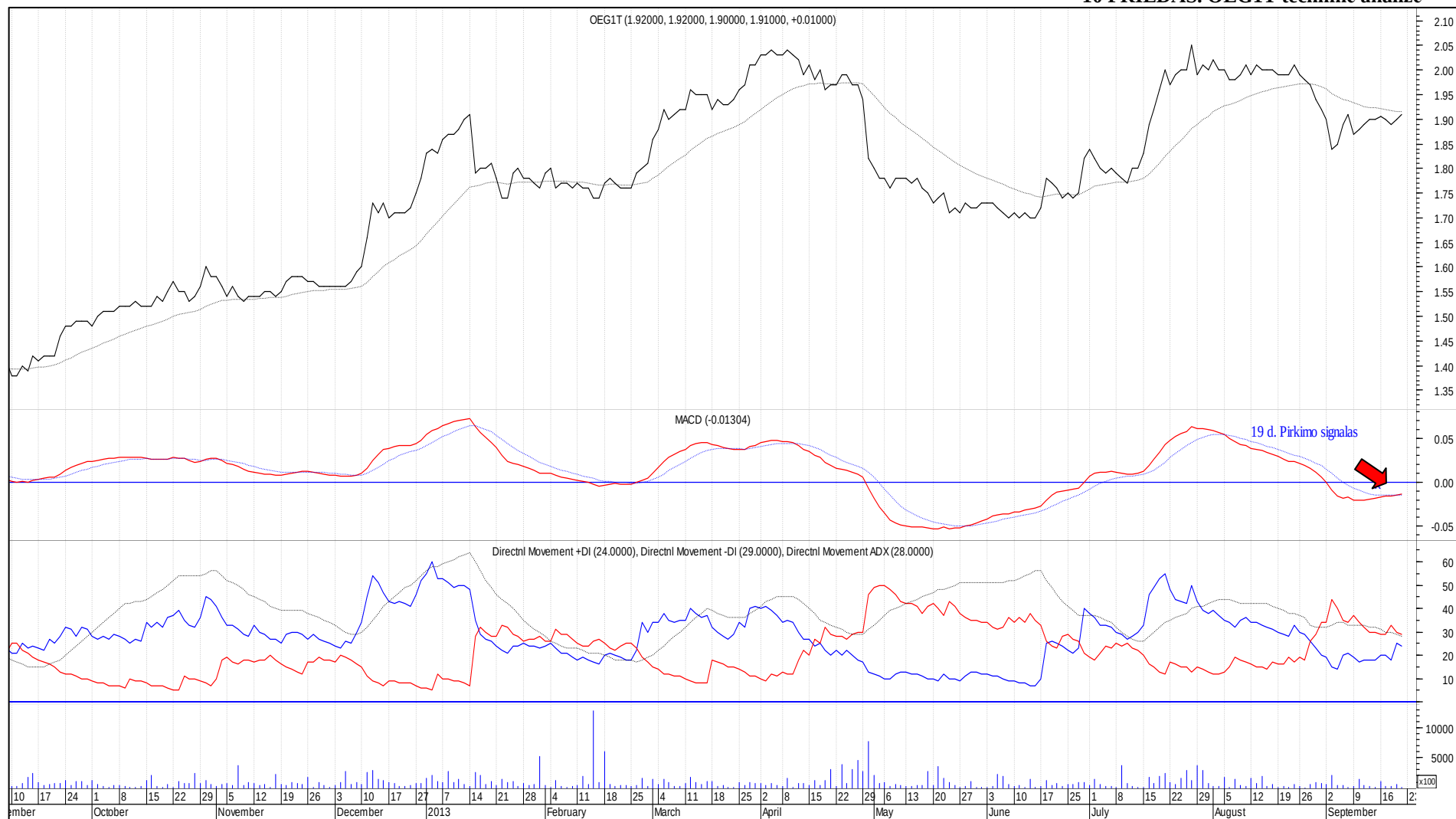
8 PRIEDAS. EEG1T techninė analizė



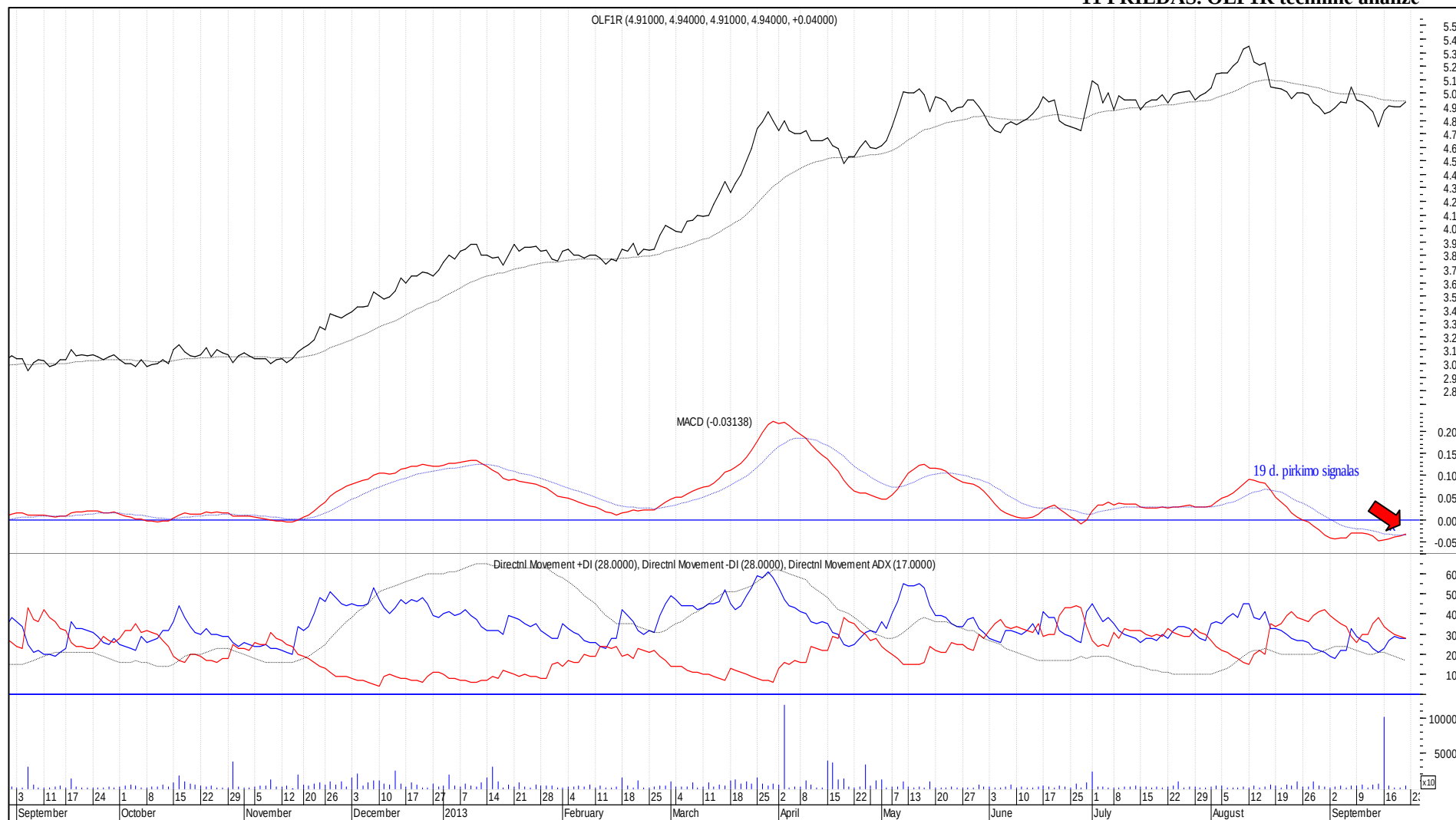
9 PRIEDAS. TVEAT techninė analizė



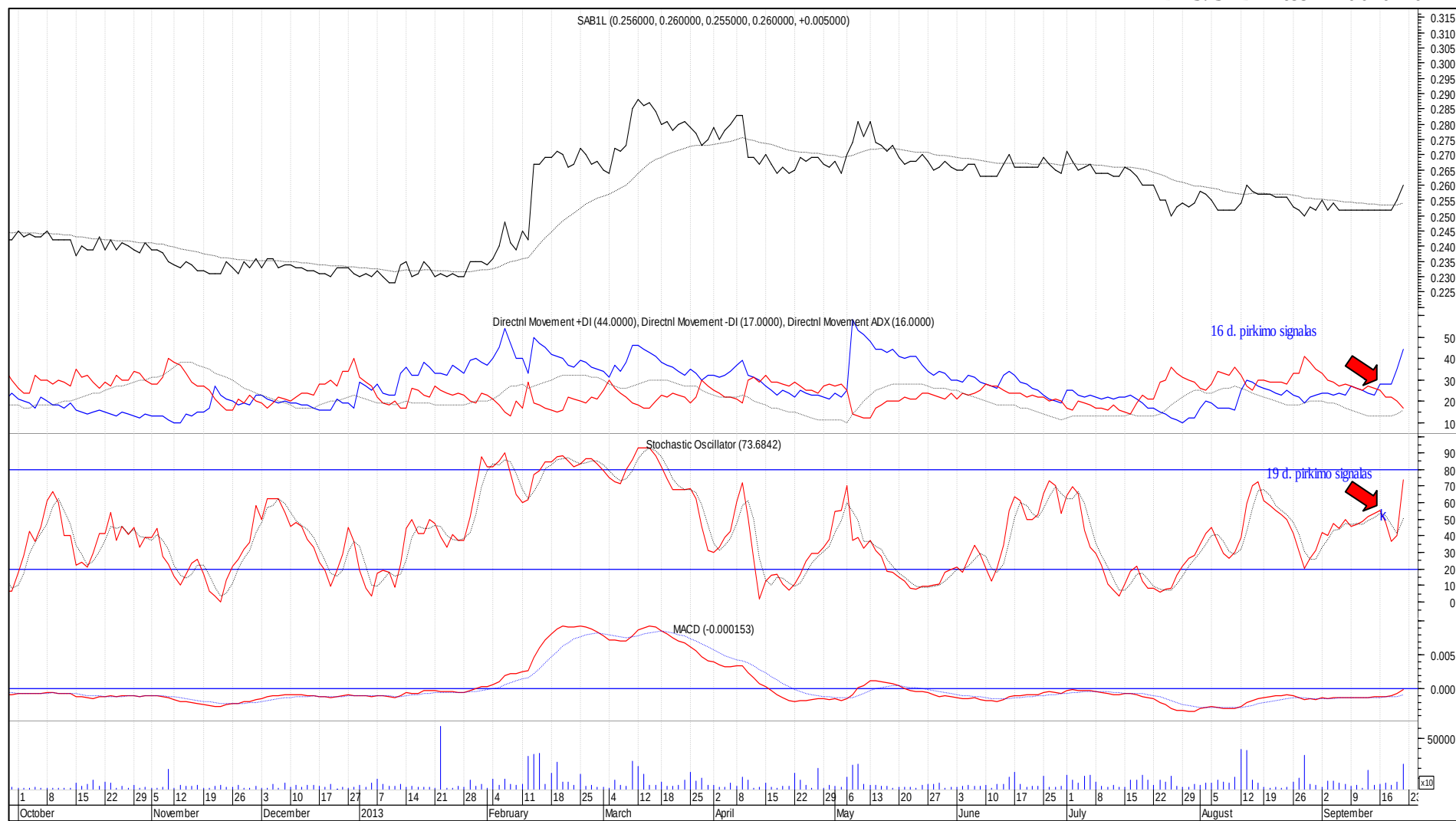
10 PRIEDAS. OEG1T techninė analizė



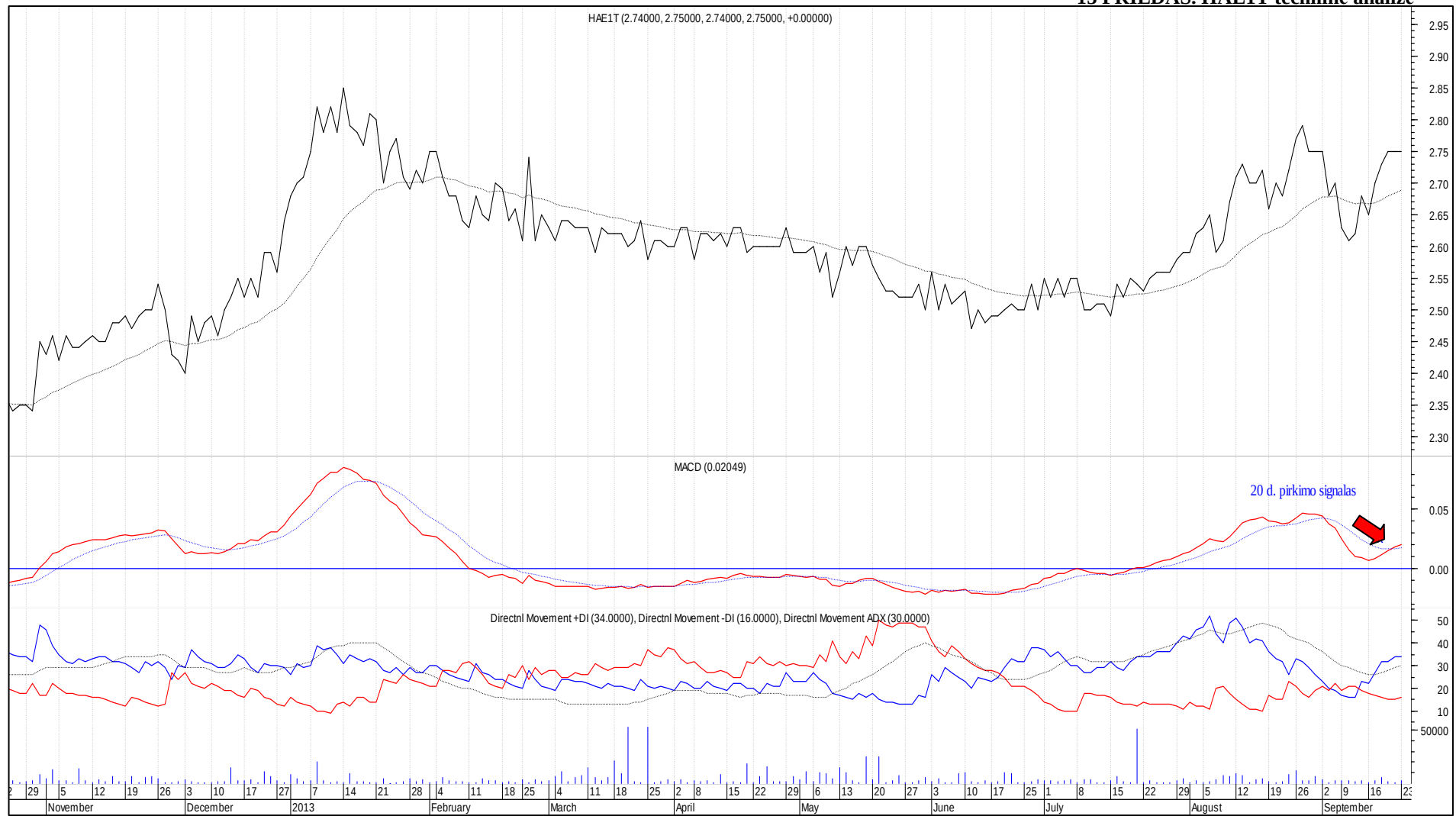
11 PRIEDAS. OLF1R techninė analizė



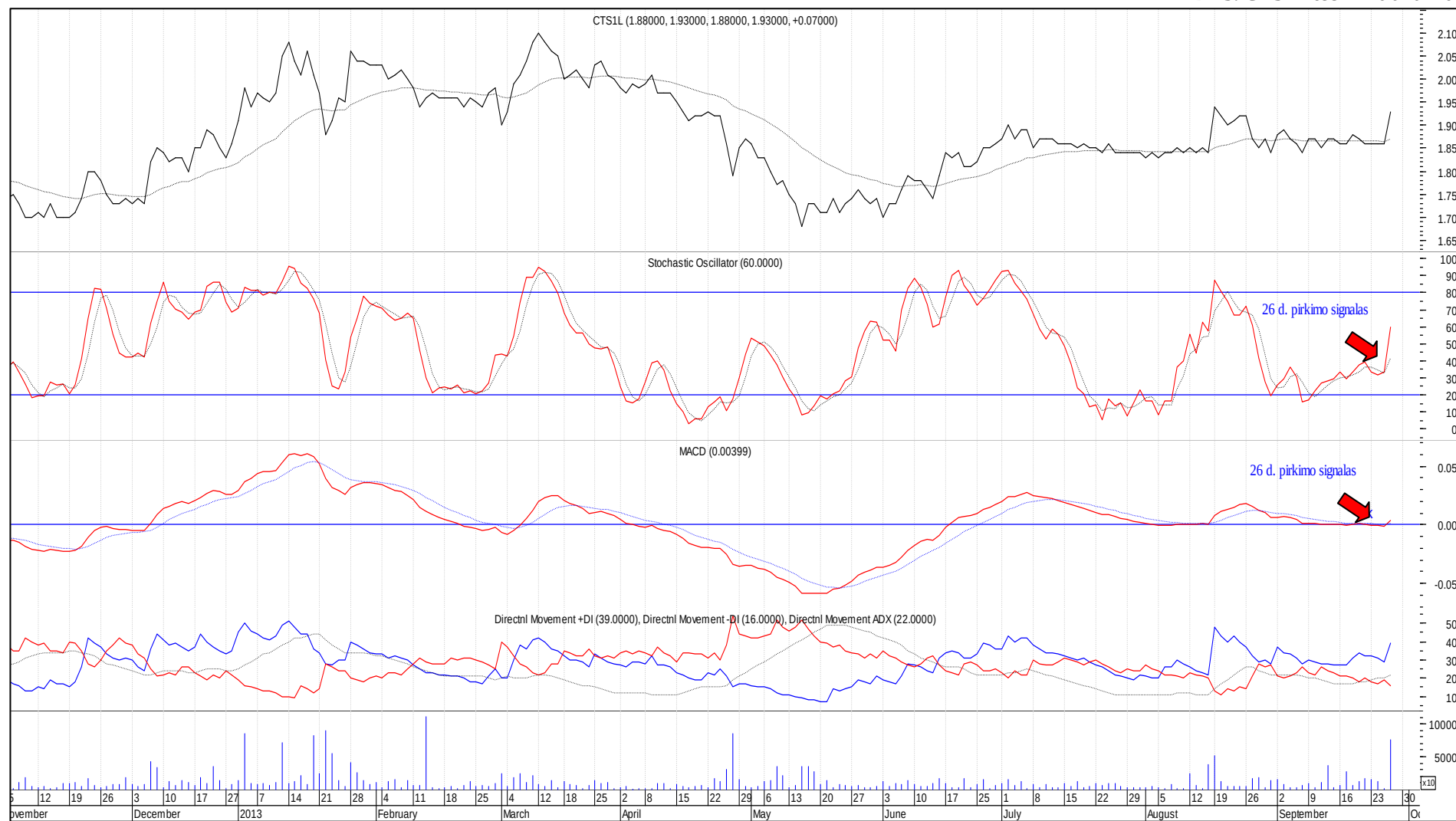
12 PRIEDAS. SAB1L techninė analizė



13 PRIEDAS. HAE1T techninė analizė



14 PRIEDAS. CTS1L techninė analizė



Vertybinių popierių grąža nuo sprendimo įeiti į rinką priėmimo

