

**ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS
EKONOMIKOS KATEDRA**

Aneta DERVINIENĖ

**AKCIJŲ PORTFELIO FORMAVIMAS IR VALDYMAS
FUNDAMENTALIOS IR TECHNINĖS ANALIZĖS PAGRINDU**

Magistro darbas

Šiauliai, 2010

**ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS
EKONOMIKOS KATEDRA**

Aneta DERVINIENĖ

**AKCIJŲ PORTFELIO FORMAVIMAS IR VALDYMAS
FUNDAMENTALIOS IR TECHNINĖS ANALIZĖS PAGRINDU**

**Magistro darbas
Socialiniai mokslai, ekonomika (04S)**

Aš, teigiu, kad magistro studijų baigiamasis darbas, kurį teikiu Ekonomikos studijų programos magistro kvalifikaciniam laipsniui įgyti, yra originalus autorinis darbas

(parašas)

Magistro darbo autorius _____

(vardas, pavardė, parašas)

Vadovas _____

(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

Recenzentas _____

(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

SANTRAUKA

Aneta Dervinienė

Akcijų portfelio formavimas ir valdymas fundamentalios ir techninės analizės pagrindu

Magistro darbas

Magistro darbe yra suformuluotos akcijų portfelio formavimo ir aktyvaus bei pasyvaus valdymo problemos, išanalizuoti fundamentalios ir techninės analizės metodų taikymo principai, susisteminti įvairių Lietuvos ir užsienio autorių teoriniai ir praktiniai efektyvios rinkos formų, vertybinių popierių portfelio aktyvaus ir pasyvaus valdymo tyrimai. Fundamentalios analizės pagrindu pateikta šalies makroekonominė bei atskirų ūkio šakų būklė ir artimiausios perspektyvos. Vertinant pagal apskaičiuotus kapitalo rinkos rodiklius ir, pasitelkiant technine analize, nustačius akcijų kainų krypties tendencijas atrinktos 5 patraukliausios bendrovės, iš kurių akcijų formuojamas vertybinių popierių portfelis. Remiantis optimizacijos uždaviniu perskirstant akcijų lyginamuosius svorius portfelyje pasiektas didesnis pelningumas esant tam pačiam rizikos lygiui. Atlikta aktyvaus akcijų portfelio valdymo analizė apjungiant fundamentalios ir techninės analizės metodus, gauti rezultatai palyginami su pasyviają „pirk ir laikyk“ valdymo strategija. Patvirtinama darbo autorės suformuluota mokslinio tyrimo hipotezė, kad fundamentalia ir technine analize paremta akcijų portfelio formavimo ir aktyvaus valdymo strategija yra pelningesnė nei akcijų portfelio pasyvaus valdymo „pirk ir laikyk“ strategija.

SUMMARY

Aneta Dervinienė

Stock Portfolio Forming and Management based on fundamental and technical analysis

Master's Thesis

In this master's thesis was created stock portfolio development, problems active and passive managing, is analyzed the fundamental and technical analysis of the principles, systematized various Lithuanian and foreign authors, theoretical and practical market forms, active and passive stock portfolio management research. Based on fundamental analysis was proposed macroeconomic country's and individual branch of industry perspective near future. It was defined tendency in stock market, based by technical analysis, by calculating market capital index, was selected five of most attractive companies stock, whose was included in portfolio. After optimization and by shifting stock portfolio weightings, was received more profitability at the same level of risk. Was execute stock portfolio management analysis based on fundamental and technical analysis and received results was compared with management strategy "buy and hold". Finally is confirmed research hypothesis, which was formulated by master's thesis author, that stock portfolio forming and management based fundamental and technical analysis is more effective versus passive portfolio management strategy "buy and hold".

TURINYS

ĮVADAS.....	5
1. AKCIJŲ PORTFELIO FORMAVIMO IR VALDYMO PRINCIPAI.....	9
1.1. Akcijų rinka ir efektyvios rinkos hipotezė.....	9
1.2. Vertybinių popierių portfelio pelningumas ir rizika.....	12
1.3. Vertybinių popierių portfelio optimizavimas.....	14
1.4. Portfelio valdymo strategijos.....	17
1.5. Fundamentalioji analizė.....	19
1.6. Techninė analizė.....	22
1.6.1. Techninės analizės grafikai.....	23
1.6.2. Techninės analizės indikatoriai ir krypties linijų metodai.....	26
1.7. Fundamentinės ir techninės analizės sintezė.....	30
2. AKCIJŲ PORTFELIO FORMAVIMAS FUNDAMENTALIOS IR TECHNINĖS ANALIZĖS PAGRINDU.....	33
2.1. Bendra Lietuvos ekonominė analizė.....	33
2.2. Lietuvos ekonomikos ūkio sektorių analizė.....	40
2.3. Lietuvos akcinių bendrovių kapitalo rinkos rodiklių vertinimas.....	45
2.4. Akcijų kainų kitimo tendencijų nustatymas techninės analizės pagrindu.....	50
2.5. Akcijų portfelio optimizavimas.....	59
3. AKCIJŲ PORTFELIO VALDYMAS FUNDAMENTALIOS IR TECHNINĖS ANALIZĖS PAGRINDU.....	62
3.1. Akcijų portfelio valdymas 2009m. rugpjūčio – 2010m. balandžio mėn.....	62
3.2. Aktyvaus ir pasyvaus valdymo strategijų analizė.....	68
IŠVADOS.....	72
LITERATŪRA.....	75
PRIEDAI.....	79

IVADAS

Aktualumas. Kai komercinių bankų už indėlius siūlomos palūkanos nepadengia infliacijos lygio, investuotojai darosi aktyvesni vertybinių popierių rinkoje. Krizės metu vertybinių popierių kursas rinkoje žymiai nukrenta, jos yra nuvertintos, todėl tai gali būti pats palankiausias laikas pirkti. Pagrindinis finansų rinkų analizės tikslas yra aptikti tinkamus investavimui instrumentus, bandant nuspėti, ar jų vertė didės, ar mažės, bei kada tai atsitiks. Tam naudojama fundamentali ir techninė analizė. Tačiau dažniausiai minėti analizės metodai yra taikomi atskirai. Tokiu atveju naudojant fundamentaliąją analizę neatsižvelgiama į kiekvienoje rinkoje vyraujančią psichologinę dalį – investuotojų nuotaikas, o sprendimus priimant vien technine analizės metodu yra subjektyvumo, kas reiškia, jog į tą patį grafiką žiūrėdami investuotojai gali jį skirtingai interpretuoti. Todėl siekiant maksimalios naudos investuotojai priimdami sprendimus turėtų naudoti tiek fundamentalias, tiek techninės analizės metodus.

Problema. Vertybinių popierių portfelio problema kyla tada, kai bandoma nuspėti kokias ir kiek akcijų reikia laikyti portfelyje siekiant maksimizuoti savo kapitalą. Formuojant efektyvų vertybinių popierių portfelį kiekvienas racionalus investuotojas stengiasi pasiekti didžiausią pelningumą esant tam tikrai rizikai, arba mažiausią riziką esant tam tikram pelningumui. Pagrindinis rizikavimo tikslas, investuojant į akcijas, yra gauti didesnes pajamas, lyginant su alternatyviomis investicijomis. Prognozuojant akcijų kainų kitimą ateityje remiamasi fundamentalia ir technine analizėmis. Atliekant techninę analizę, naudojama visa informacija, susijusi su akcijos kaina praeityje ir jų prekybos apimtimi. Dow, C.H. (1884) sukurta teorija yra seniausia ir geriausiai žinoma techninės analizės teorija. Tiriant praeities ir dabarties vertybinių popierių kainų kitimus yra sudaromi grafikai, kurie pagal indeksų duodamus signalus leidžia gana tiksliai nustatyti palankiausius atskirų akcijų pirkimo ir pardavimo momentus. Vėlesnių techninės analizės tyrėjų darbai pasižymėjo dviem požiūriais: Wyckoff D. R. (1919), Schabacker, R.W. (1930), Edwards, D., Magee, J. (1948), Murphy, J., (1969) kainas analizavo per akcijų paklausos ir pasiūlos grafikus, o Elliott, R.N., (1938), Gann, W.D. (1908), Williams, J. B. (1938), Hurst, J.M. (1970), grafikuose nagrinėjo pasikartojančius dėsningumus ir pagal juos bandė nustatyti tolesnę labiausiai tikėtiną akcijų kainų kitimo tendenciją. Fama, E.F. ir Blume, M.,E. (1966) atliktas tyrimas parodė, jog techninės prekybos taisyklės, pagrįstos praeities kainos ir apimties analize, nėra pelningesnės už ilgalaikę pasyvią „pirk ir laikyk“ strategiją. Aktyvus valdymas pasitelkiant techninę analizę gali atrodyti pranašesnis prieš kitas strategijas, tačiau sumokėjus komisinius mokesčius už dažnai atliktas pirkimo ir pardavimo operacijas bei pajamų mokesčius už trumpiau nei metus išlaikytas ir pelningai parduotas akcijas gali paaiškėti, kad „pirk ir laikyk“ strategija buvo pelningesnė.

Analogiškus tyrimus pakartoję mokslininkai Cootner, P.H., Levy, R.A. (1967) nustatė, kad technine analize paremta strategija yra pelningesnė nei „pirk ir laikyk“ strategija. Vėlesni tyrimo rezultatai dažnai patvirtindavo arba paneigdavo technine analize paremtos valdymo strategijos efektyvumą lyginant su pasyvia „pirk ir laikyk“ strategija, o gautiems rezultatams įtakos turėjo ir tyrimui pasirinkti skirtingi techninės analizės rodikliai. Fundamentalios analizės pagrindą sudaro akcijos vertės samprata, kai rinkos kainą veikia fundamentaliųjų faktorių pokyčiai, o ankstesnė kaina neturi įtakos ateities kainai. Williams, J.B. (1938) siekė pagrįsti požiūrį, kad akcijos kaina parodo jos vertę, kurios dydis lygus diskontuotai akcijos visų galimų ateityje išmokamų dividendų sumai. Fundamentalios analizės atstovų požiūriu, akcijų kainos rinkoje dažniausiai svyruoja apie fundamentaliąją vertę.

Naujausioje mokslinėje literatūroje įvairūs užsienio ir lietuvių autoriai formuodami portfelius naudoja tiek fundamentalios, tiek techninės analizės metodus. Bistrova, J. ir Lace, N. (2009) nagrinėjo fundamentalios analizės pritaikomumą Baltijos akcijų rinkose, Griciūtė, R., Juozaitienė, V. Grigaliūnienė, Ž. (2007) vertybinių popierių portfelį formavo fundamentalios analizės pagrindu iš Lietuvos vertybinių popierių biržoje listinguojamų vertybinių popierių. Ballestero E., Guenther M., Pla-Santamaria D., Stummer C. (2007) ir Cibulskienė, D., Grigaliūnienė, Ž. (2006) nagrinėjo fundamentinių ir techninių veiksnių įtaka vertybinių popierių portfelio formavimui. Freitakas, E. ir Vasiliauskaitė, D. (2004) nagrinėjo techninės analizės rodiklių pritaikymą Lietuvos vertybinių popierių rinkai. Formuojant efektyvųjį portfelį Velez-Pareja, I. (2001), Vasiliauskaitė, D. (2004) panaudojo optimizavimo modelį, kai optimalus portfelis randamas maksimizuojant nuolydį linijos, kuri jungia nerizikingos palūkanų normos tašką su efektyvia riba. Kai pasiekiami maksimali liestinė, minėtoji linija yra vadinama kapitalo rinkos tiese, kuri yra efektyvios ribos liestinė. Lileikienė, A., Daugintytė, D., (2009) nagrinėjo investicinio portfelio formavimo ir valdymo aspektus siekiant subalansuoti investicinės gražos ir rizikos santykį. Atliekant tyrimą daugiausia remtasi fundamentalia analize. Ši tema pasirinkta, nes mokslinėje literatūroje minėti vertybinių popierių portfelio formavimo modeliai taikomi atskirai, mažai nagrinėjamas fundamentalios ir techninės analizės metodų apjungimas (sintezė).

Tyrimo objektas. Oficialiajame ir papildomame prekybos sąrašuose listinguojamos Lietuvos bendrovių akcijos.

Darbo tikslas. Sukurti akcijų portfelio formavimo ir valdymo modelį fundamentalios ir techninės analizės pagrindu.

Darbo uždaviniai:

1. Išnagrinėti mokslinėje literatūroje pateiktus akcijų portfelio formavimo ir valdymo teorinius aspektus.

2. Išanalizuoti fundamentaliosios ir techninės analizės privalumus ir trūkumus bei šių metodų sintezės galimybę.
3. Remiantis fundamentalios ir techninės analizės metodais pateikti akcijų portfelio formavimo modelį.
4. Išspręsti akcijų portfelio optimizacijos uždavinį.
5. Sukurti akcijų portfelio valdymo modelį remiantis fundamentalios ir techninės analizės metodais.
6. Fundamentalios ir techninės analizių metodais paremto akcijų portfelio aktyvaus valdymo rezultatus palyginti su pasyvaus valdymo „pirk ir laikyk“ strategija.

Tyrimo hipotezė. Fundamentalia ir technine analize paremta akcijų portfelio formavimo ir aktyvaus valdymo strategija yra pelningesnė nei pasyvaus valdymo „pirk ir laikyk“ strategija.

Tyrimo metodai. Atlikta sisteminė mokslinės literatūros analizė, dedukcijos ir indukcijos metodais išanalizuoti akcijų portfelio formavimo, valdymo pagrindai, išnagrinėti fundamentalios ir techninės analizės metodų taikymo principai. Nustatant bendrą Lietuvos makroekonominę bei atskirų ūkio šakų būklę moksliniame darbe panaudota statistinė duomenų analizė, o duomenys pavaizduoti grafiškai bei diagramose. Naudojami statistikos departamento internetinio tinklapio bei komercinių bankų pateikiamų apžvalgų duomenys, įmonių finansinės ataskaitos gautos iš NASDAQ OMX internetinio tinklapio. Atrinktų įmonių finansinių ataskaitų santykiniai rodikliai išanalizuoti palyginamosios analizės metodu. Akcijų kainų pelningumų kovariacinė matrica sudaryta naudojant kovariacijos funkciją. Pasinaudojant Microsoft Excel programos SOLVER funkcija atliktas akcijų portfelio optimizavimas, kai perskirstant akcijų lyginamuosius svorius portfelyje padidinamas portfelio pelningumas, esant tam pačiam rizikos lygiui.

Techninė analizė atlikta naudojantis „AmiBroker“ grafine priemone, kuri skirta braižyti akcijų kainų grafikus. Kadangi ši programa yra tik priemonė atvaizduoti akcijų kainas, darbo autorė atlikdama tyrimą išanalizavusi teorinę medžiagą turėjo priimti sprendimus kokią grafinį atvaizdavimo metodą pasirinkti, kokius naudoti indikatorius bei osciliatorius ir kurie krypties linijų metodai labiausiai tinkami konkrečios akcijos kainos kitimo tendencijai nustatyti. Darbo autorė analizuodama akcijų kainų grafikus išvelgė juose susiformavusias japoniškų žvakių formuotes ir jas interpretavo pateikdama galimas akcijos kainos kitimo prognozes.

Tyrimo rezultatai. Remiantis fundamentalios ir techninės analizės metodais iš Lietuvos vertybinių popierių biržoje kotiruojamų akcijų suformuotas portfelis. Atlikus optimizaciją pasiektas didesnis portfelio pelningumas, išlaikant tą patį rizikos lygį. Aktyvaus valdymo strategijos pagrindu aštuonis mėnesius valdyto portfelio rezultatai: portfelio pelningumas – 79,56 proc., standartinis nuokrypis – 37,34 proc., variacijos koeficientas – 0,139, gauta grąža – 36,7 tūkst. Lt. Pasyviai valdomo portfelio rezultatai: portfelio pelningumas – 69,90 proc., standartinis nuokrypis – 30,91

proc., variacijos koeficientas – 0,096, gauta grąža – 34,5 tūkst. Lt. Akcijų portfelio valdymo rezultatais parodė, kad fundamentalia ir technine analize paremta akcijų portfelio formavimo ir aktyvaus valdymo strategija yra pelningesnė nei pasyvaus valdymo „pirk ir laikyk“ strategija. Tačiau aktyviai valdomo portfelio pasiektas pelningumas tik labai nežymiai didesnis už pasyviai valdomo portfelio pelningumą. Tam įtakos galėjo turėti tai, kad tyrimas atliktas ekonomikos atsigavimo laikotarpiu, kai kainos turi kilimo tendenciją, todėl tyrimą reikėtų atlikti ilgesniu laikotarpiu, vyraujant ir kitiems ekonominiams ciklams.

Tyrimo rezultatų reikšmingumas. Darbo autorė susistemintai pateikė pagrindinius akcijų portfelio sudarymo ir valdymo aspektus panaudojant fundamentalios ir techninės analizės metodus. Akcijų portfelio formavimo metu nustatyta, kad apskaičiuojant akcijų lyginamuosius svorius portfelyje, galima pasiekti didesnę pelningumą, esant tam pačiam rizikos lygiui. Gauti tyrimo rezultatai yra naudingi portfelio formavimo ir valdymo procese, kai pasitelkiami fundamentalios ir techninės analizės metodai, nes pasiekama didesnė grąža, o laiku pardavus akcijas galima išvengti didesnių nuostolių. Tyrimo metu pastebėta tendencija, kad paskelbus smarkiai rinką veikiančias naujienas labiau pasireiškia fundamentiniai veiksniai, o techninė analizė gali duoti klaidinančius pirkimo/pardavimo signalus. Kai rinkos ilgesnį laikotarpį neveikia jokios ekonominės naujienos ar gandai, prekyba akcijomis vyksta remiantis techninės analizės priemonėmis. Tyrimas patvirtino, kad aktyvus akcijų portfelio valdymas remiantis fundamentalia ir technine analize duoda didesnę grąžą nei pasyvioji („pirk ir laikyk“) akcijų portfelio valdymo strategija.

1. AKCIJŲ PORTFELIO FORMAVIMO IR VALDYMO PRINCIPAI

Vertybinių popierių portfelio formavimo etape investuotojas turi nuspręsti į kokius aktyvus investuoti ir kokiu santykiu tarp pasirinktų aktyvų paskirstyti investavimui skirtas lėšas.

1.1. Akcijų rinka ir efektyvios rinkos hipotezė

Pirminės akcijų emisijos vaidmuo yra suteikti galimybę įmonių ilgalaikiam kapitalui didinti. Tačiau jei investuotojai nesiryžtų imtis pradinių veiksmų ir akcijos nebūtų paklausios antrinėje rinkoje, tai sužlugdytų pirminę akcijų emisiją. Akcijų rinka turi tikimybių teorijos savybių, nes jei pavyktų atspėti, kaip kils akcijų kainos, būtų galima daug uždirbti.

Efektyvios rinkos hipotezę Fama E.F. [14;1575] apibrėžė teiginiu, kad rinka vadinama efektyvia, jei jos kainos visiškai atskleidžia turimą informaciją apie pokyčius, kurie galėtų turėti įtakos akcijų kainoms. Šį teiginį jis aiškino tuo, kad kapitalo rinkos esminis vaidmuo yra kapitalo nuosavybės perskirstymas ir jei kainos padeda teisingai paskirstyti išteklius, vadinasi, rinka šį vaidmenį atlieka efektyviai.

Pagal šią teoriją, visa svarbiausia informacija apie investicijos objektą yra sukoncentruota to instrumento kainoje. Jeigu rinka yra efektyvi, tai instrumento rinkos kaina greitai reaguoja ir koreguojasi pagal naujai gaunamą informaciją. Efektyvios rinkos hipotezė ir techninė analizė tiesiogiai viena kitai prieštarauja. Techninė analizė teigia, kad akcijų kainos kinta pagal tendencijas, kurios išlieka tam tikrą laiką, o informacija nuo išmanančių profesionalų į plačią investuotojų masę pasiskirsto ne iš karto, o per tam tikrą laikotarpį. Efektyvios rinkos hipotezė teigia, kad akcijų praeities kainų pokyčiai savyje neturi jokios naudingos informacijos apie ateities kainų pokyčius, nes bet koks vystymasis, įtakojantis įmonę jau atspindėtas akcijos kainoje. Tačiau visiškai atmesti techninės analizės negalima, nes kai kada jos teiginiai pasiteisina, lyginant su paprasčiausia „pirk ir laikyk“ strategija. Efektyvios rinkos hipotezės teorijos teigimu, naudodamas tuos pačius duomenis ir darydamas tas pačias išvadas kaip kiti, investuotojas efektyvioje rinkoje gali gauti tik vidinius, t.y. panašius į kitų taip pat informuotų ir tokią pačią nuomonę turinčių investuotojų rezultatus. Viršpelnį efektyvioje rinkoje gauti neįmanoma, nes visa informacija visiems vienodai prieinama. Tačiau jeigu kurioje nors įmonėje kažkas turi slaptos informacijos arba informacija rinką pasiekia nevienodai visiems investuotojams, tuomet rinka nėra efektyvi [21;363].

Apibendrinęs atliktus empirinius efektyvios rinkos pagrindimo tyrimus Fama E.F. išskyrė tris efektyvios rinkos formas: silpna forma, pusiau stipri forma ir stipri efektyvios rinkos forma [14;1576].

Silpna forma yra efektyvios rinkos teorijos dalis, sakanti, kad rinkos kainos atspindi visus istorinius kainų ir apimtys duomenis. Rinkos duomenys jau yra paveikę esamą kainą ir praeities

kainų pokyčiai nebus susiję su ateities kainų pokyčiais, todėl techninė analizės prognozės nepasiteisins. Esant silpnos formos rinkai yra neaišku kaip kis akcijų kaina pasirodžius naujai informacijai, t.y. nėra prognozuojamų tendencijų. Fama, E.F. ir Blume, M.,E. [14;15] atlikę tyrimą teigė, jog techninės prekybos taisyklės, pagrįstos praeities kainos ir apimties analize, nėra pelningesnės už pasyviają „pirk ir laikyk“ strategiją. Techninė analize paremta valdymo strategija gali pasirodyti sėkmingesnė prieš kitas strategijas, tačiau sumokėjus komisinius mokesčius už dažnai atliktas pirkimo ir pardavimo operacijas bei pajamų mokesčius už trumpiau nei metus išlaikytas ir pelningai parduotas akcijas gali paaiškėti, kad ilgalaikė pasyvi „pirk ir laikyk“ strategija buvo pelningesnė. Cootner, P.H., Levy, R.A.[12,29] atlikti tyrimai parodė, kad technine analize paremta strategija yra pelningesnė nei „pirk ir laikyk“ strategija. Ilguoju laikotarpiu dažniausiai visos strategijos yra maždaug vienodo pelningumo, o trumpu laikotarpiu kiekviena pasirinkta valdymo strategija gali būti pelningesnė už kitą.

Pusiau stipri forma tai tokia efektyvios rinkos teorijos dalis, kuri teigia, kad rinkos kainos atspindi ne tik rinkos duomenis, bet ir visą viešai prieinamą informaciją, tokią kaip emitento pelnas, dividendai, informacija apie akcijų dalijimą, naujus produktus, finansavimo problemas, apskaitos pokyčius, likvidumą ir kt. Kaina jau atspindi naują viešą informaciją, todėl investuotojas, remdamasis vieša tapusia informacija, tokioje rinkoje negalės gauti didesnių nei vidutiniai pelnų. Pusiau stiprios formos tyrimai patvirtina prielaidą, kad rinka greitai sureaguoja į visą viešai gaunamą informaciją. Tiriama ar investuotojas gali pasinaudoti vieša informacija viršpelniui gauti lyginant tos pačios rizikos „pirk ir laikyk“ strategija. Įvairias pusiau stiprios formos studijas pagal Fama E.F. nuorodas galima skirstyti į dvi grupes [21;365]:

- studijos, siekiančios nuspėti būsimus kainų pokyčius naudojantis viešai prieinama informacija, tarp jų rinkos informacija, kaip ir silpnos formos testuose. Šios studijos naudoja arba kainų pokyčių (pelningumų) laiko eilučių analizę, arba kryžminį pelningumų pasiskirstymą, arba kitų atskiro instrumento charakteristikų analizę. Įvairios studijos parodė, kad trumpu laikotarpiu ir ypač ilgu laikotarpiu galima rasti įrodymų, kad pelningumus galima nuspėti. Tyrimai, susiję su įmonių finansinių rezultatų skelbimu, nepatvirtino pusiau stiprios formos. Akcijos kainose ne iš karto atsispindėdavo teigiamas prognozuotų ir faktinių pelno duomenų skirtumas. Be to, buvo nustatyta, kad yra tiesioginis ryšys tarp kainos pokyčio ir teigiamo skirtumo dydžio (kuo didesnis teigiamas skirtumas, tuo didesnis papildomas pelningumas. Į neigiamus skirtumus kaina reaguoja daug greičiau;

- studijos, analizuojančios kaip greitai akcijų kainos prisitaiko prie naujos informacijos apie svarbius ekonomikos įvykius. Atliekamais tyrimais siekiama sužinoti, ar po svarbaus įvykio paskelbimo investavus į tam tikrą akciją galima gauti papildomą pelningumą. Efektyvios rinkos

hipotezės šalininkai mano, kad jei efektyvi rinka egzistuoja, tai niekas negali gauti papildomo pelno po įvykio paskelbimo.

Stiprios formos rinkos teorija teigia, kad rinkos atspindi visą informaciją (viešą ir neviešą), nes akcijų kainos prie jos iškart prisitaiko. Šios formos rinkoje nėra viena investuotojų grupė, pasinaudodama kainai darančia įtaka informacija kaip pranašumu, negali per numatytą laiko tarpą gauti viršpelnio. Arba turi būti daroma prielaida, kad prie vidinės informacijos niekas negali prieiti ir ja pasinaudoti.

Atliktų tyrimų, patvirtinančių stiprią efektyvios rinkos formą nėra daug, nes informacijos, kuri padėtų tinkamai atlikti tyrimą, gavimas yra gana sudėtingas. Pranešimai apie esminius įvykius akcinėse bendrovėse nebuvo daromi reguliariai, todėl nagrinėti Lietuvos kapitalo rinkos efektyvumą, remiantis pusiau stipriai efektyvumo formai keliamais reikalavimais, taip pat būtų sudėtinga. Todėl efektyvios rinkos hipotezė atliktuose tyrimuose dažniausiai tikrinama naudojant silpną efektyvumo formą. Klimašauskienė, D., Moščinskienė, V. [24;27] ir Butkutė, V., Moščinskas, P. [6; 28] atlikti tyrimai rėmėsi prielaida, kad silpnoji rinkos efektyvumo forma gali būti pripažinta tuo atveju, jeigu tiriamų vertybinių popierių kainų kitimas per tam tikrą bus atsitiktinis. Atlikus tyrimus, kai tirtų akcijų kainų kitimas yra aprašomas atsitiktinio klaidžiojimo procesu, buvo nustatyta, jog Lietuvos vertybinių popierių rinka pasižymi informaciniu efektyvumu, silpnąja jo forma. Vėliau Kvedaro, V., Basdevant, O. (2002) atlikti analogiško tyrimo rezultatai dar kartą patvirtino, jog Lietuvoje yra silpnas rinkos efektyvumas. Vadinas, tokioje rinkoje dar sunku pritaikyti klasikinės investicijų valdymo teorijas, tinkamai valdyti įvairias rizikos rūšis ir prognozuoti investicijų pajamingumą. Tokią padėtį Kalinauskas, V. [20;52] paaiškina investavimo priemonių stoka, rinkos mechanizmų nelankstumu, nepakankama pačių rinkos dalyvių patirtimi ir dar ribotu jų finansiniu pajėgumu. Milieška, G. (2004) nustatė, kad Lietuvos vertybinių popierių rinką 2001-2004m. laikotarpiu galima priskirti silpnai efektyvumo formai, tačiau Kiete, K., Uloza, G. (2005) analizavę tą patį laikotarpį Lietuvos rinką jau priskiria prie pusiau stiprios formos. Atlikus tyrimus, buvo nustatyta, kad rinka tampa vis efektyvesnė, todėl daroma išvada, kad investicinė aplinka gerėja. Stasiulis, D. (2009) atliktu tyrimu Lietuvos vertybinių popierių rinką priskyrė prie pusiau stiprios efektyvumo rinkos.

Apžvelgus skyrelį galima teigti, jog Lietuvoje vertybinių popierių rinkoje kainų susidarymo procesui gali būti priskirta silpnoji ir pusiau stipri efektyvumo forma. Nagrinėjant mažiau efektyvias vertybinių popierių rinkas tikslinga atlikti techninę analizę, kurią atliekant naudojama visa informacija, susijusi su akcijos kaina praeityje ir jų prekybos apimtimi.

1.2. Vertybinių popierių portfelio pelningumas ir rizika

Formuojant vertybinių popierių portfelį susiduriama su rizika ir pelningumu, todėl investuotojo tikslas yra suformuoti tokį portfelį, kuris atitiktų jo poreikius prisiimamos rizikos ir norimo pelningumo atžvilgiu. Investuotojai teikia pirmenybę didesniems planuojamiems pelningumams, jei jų rizika yra vienoda. Kai pelningumai vienodi, racionalus investuotojas rinksis tą portfelį, kurio rizika mažesnė.

Martirosianienė, L., Masionytė, G., Žaltauskienė, N. [33;72] nurodo, kad investuojant į akcijas pagrindinis rizikavimo tikslas yra gauti didesnes pajamas, lyginant su alternatyviosiomis investicijomis. Akcijų pelningumas susideda iš dividendų ir iš kapitalo prieaugio, kuris gaunamas padidėjus akcijų kainoms. Vertybinių popierių portfelio pelningumas apskaičiuojamas kaip jų sudarančių vertybinių popierių pelningumų vidurkis (ER). Įvertinama atskiro instrumento procentinė dalis (svoris) bendroje investuojamų pinigų sumoje, kuri atitinka portfelio vertę. Portfelio planuojamas pelningumas apskaičiuojamas pagal formulę [21;329]:

$$ER_p = \sum_{i=1}^n W_i ER_i \quad (1.1)$$

kur: ER_p – planuojamas portfelio pelningumas; W_i – investuojamų pinigų procentas, skirtas instrumentui - i; ER_i - instrumento i planuojamas pelningumas; n - instrumentų skaičius portfelyje.

Portfelio pelningumui apskaičiuoti taikomas paprastas svertinis vidurkis, tačiau portfelio rizikai nustatyti standartinio nuokrypio vidurkis nėra skaičiuojamas. Duomenys, kurie tiko atskiros akcijos rizikai apskaičiuoti, yra nepakankami norint nustatyti viso portfelio riziką, nes tarp akcijų egzistuoja koreliacinis ryšys. Vertybinių popierių portfelio rizika matuojama naudojant portfelio planuojamo pelningumo variaciją (standartinį nuokrypį). Portfelio riziką lemia svertinės atskirų instrumentų rizikos (standartiniai nuokrypiai) ir svertiniai santykiai tarp instrumentų (kovariacija). Kitaip tariant, portfelio rizika yra kiekvieno instrumento rizikos ir kovariacijos tarp instrumentų planuojamų pelningumų funkcija [21;331]:

$$s_p^2 = \sum_{i=1}^n W_i^2 s_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_i W_j COV_{ij} \quad (1.2)$$

kur: s_p^2 - portfelio pelningumo variacija; s_i^2 - instrumento i pelningumo variacija; COV_{ij} - kovariacija tarp instrumento i ir instrumento j pelningumų; W_i – i instrumentą i investuotų pinigų dalis;

$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n$ - dviguba sudėtis, kuri rodo, kad turi būti sudėti n^2 skaičių (instrumentų i ir j poros).

Rizika pagal vertybinių popierių portfelio teoriją gali būti skaidoma į du pagrindinius tipus: sistemine (rinkos) riziką ir nesistemine riziką. Taigi, bendroji rizika, veikianti vertybinių popierių

portfelį, yra apskaičiuojama kaip sisteminės ir nesisteminės rizikos suma. Nesisteminė rizika gali būti sumažinama diversifikuojant investicijų portfelį, o esant efektyviam diversifikavimui, netgi eliminuota. Ši rizika priklauso nuo atskiro instrumento rizikingumo, kuris priklauso nuo emitento būklės. Ji atitinka finansinio instrumento pelningumo variantiškumą, sukeliama tokių faktorių kaip streikai, žaliavų prieinamumas, specifinės vyriausybės politikos įtaka, užsienio firmų konkurencijos efektai, vadovybės veiksmai ir veikla, firmos naudojamų veiklos ir finansinių svertų lygio [21;327]. Pasak Pat Obi [11;90] kai įsigytoji akcija yra įvairiarūšio portfelio dalis, pati svarbiausia bendrosios rizikos dalimi tampa ta, kuri formuojant portfelį negali būti skaidoma smulkiau, t.y. sisteminė rizika. Kancerevyčius G. [21;327] teigimu sisteminė rizika yra tiesiogiai susijusi su bendra rinkos padėtimi ir yra neišvengiama. Jos šaltiniai yra palūkanų normos pokyčiai, perkamosios galios pokyčiai, investuotojų lūkesčiai dėl visos ekonomikos perspektyvų ir kt. Sisteminės rizikos indeksas beta (β) įvertina akcijų pajamų jautrumą rinkos pokyčiams arba sisteminei rizikai. Jei beta didesnė už vienetą, tokiu atveju akcijos pajamos pasikeičia santykinai daugiau nei rinkos portfelio pajamos. Kai beta mažesnė už vienetą, akcijos pajamos santykinai keičiasi mažiau nei rinkos portfelio pajamos. Akcijos pajamos kinti proporcingai rinkos portfelio pajamoms, kai beta lygi vienetui.

Kuo daugiau skirtingų vertybinių popierių įsigyja investuotojas, tuo labiau jis gali sumažinti riziką. Diversifikavimo įtaką mažinant riziką, kai portfelis sudaromas iš skirtingo vertybinių popierių skaičiaus, pirmieji aprašė W.H. Wagner ir S.C. Lau. Jų atliktas tyrimas parodė [49;49], jog didėjant vertybinių popierių skaičiui portfelyje, rizika mažėja tik iki tam tikros ribos, kol nesisteminė rizika tampa lygi sisteminei rizikai. W.H. Wagner ir S.C. Lau nustatė, kad iš vienos investicijos sudarytas portfelis yra pats rizikingiausias. Didinant vertybinių popierių skaičių portfelyje, rizika mažėja, o dvidešimties investicijų portfelio rizika mažiausia. Atlikus tyrimą buvo prieita išvados, kad portfelį suformavus iš atsitiktinai pasirinktų vertybinių popierių bei didinant jų skaičių, vidutiniškai yra išvengiama apie keturiasdešimt procentų rizikos [49;49].

Būtina atsižvelgti, jog rizikos mažinimas naudingas tik iki tam tikros ribos: vis didinant skirtingų emitentų vertybinių popierių skaičių portfelyje padidėja jo administravimo išlaidos, kurios gali atsverti naudą dėl rizikos mažinimo. Vasiliauskaitė, D. [48;128] pažymi, kad kiekvienas investuotojas norintis gauti maksimalią naudą, turi balansuoti tarp rizikos ir pelningumo. Anot Dudzevičiūtės, G. [13;120] netgi gerai diversifikuoto portfelio rizika yra glaudžiai susijusi su rinka ir joje vykstančiais pokyčiais. Nepaisant to, kokios apimties portfelis valdomas, rinkos svyravimų įtaka portfelio pajamingumui bus neišvengiama.

Apžvelgiant skyrelį galima teigti, jog teoriškai, efektyvus portfelis gali būti sudarytas iš vieno pačio pajamingiausio vertybinio popieriaus, tačiau rizikos požiūriu ši investicija per daug agresyvi, todėl tikslinga investicijas diversifikuoti, t.y. išskaidyti riziką. Rizikos mažinimas naudingas tik iki tam tikros ribos, nes didinant vertybinių popierių skaičiui portfelyje galima išvengti tik nesisteminės

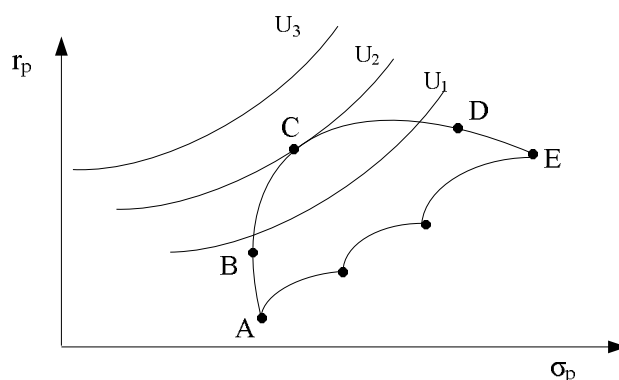
rizikos. Didinant skirtingų emitentų akcijų skaičių portfelyje didėja ir administravimo išlaidos, kurios gali atsverti naudą dėl rizikos mažinimo. Portfelio pelningumui kaip ir konkrečios akcijos pelningumui apskaičiuoti taikomas paprastas svertinis vidurkis. Standartinis nuokrypis, naudojamas atskiros akcijos rizikai apskaičiuoti, netinka nustatyti viso portfelio riziką, nes tarp akcijų egzistuoja koreliacinis ryšys. Portfelio riziką lemia svertinės atskirų akcijų rizikos (standartiniai nuokrypiai) ir svertiniai santykiai tarp akcijų (kovariacija). Kitaip tariant, portfelio rizika yra kiekvienos akcijos rizikos ir kovariacijos tarp akcijų planuojamų pelningumų funkcija. Jei atskirų portfelių rizika yra vienoda, investuotojai teikia pirmenybę portfeliui, kurio didesnis planuojamas pelningumas. Kai pelningumai vienodi, racionalus investuotojas rinksis tą portfelį, kurio rizika mažesnė.

1.3. Vertybinių popierių portfelio optimizavimas

Pasak Rutkausko, A.V. Stankevičiaus, P. [42;60] praktiškai, portfelio sudarymas, naudojant jį kaip investavimo strategijos pagrindą, nėra naujovė. Nors portfelis ir būdavo diversifikuojamas, tačiau jo formavimas buvo atsitiktinio, nesisteminio pobūdžio. Šiuolaikinio požiūrio užduotimi tapo optimalaus, t.y. geriausio pagal tam tikrą kriterijų portfelio parinkimas. Pagal šį kriterijų reikia atsižvelgti į dvi investicijų charakteristikas: pelningumą ir riziką. Portfelio riziką apsprendžia atskirų instrumentų variacijos, kovariacijos tarp instrumentų ir procentinė kiekvieno instrumento dalis investuotoje į portfelį pinigų sumoje. Kuo daugiau portfelyje instrumentų, tuo mažesnę svorį turi atskiro instrumento rizika ir daugiau įtakos turi kovariacijos [22;331].

H. Markowitz (1952) pirmasis apibrėžė efektyvaus portfelio terminą, apibūdindamas jį kaip portfelį, kuris turi didžiausią pelningumą, esant tam tikram rizikos lygiui arba mažiausią riziką prie tam tikro nustatyto pelningumo. H. Markowitz teigė, jog geriau formuoti portfelį ant efektyvumo kreivės maksimizuojant pelningumą prie nustatyto rizikos lygio, negu investuoti į atskirą vertybinių popierių. Nors pajamingumas tokiu atveju gali būti mažesnis, tačiau rizikos požiūriu investuotojas gali pasinaudoti diversifikacijos privalumais ir sumažinti riziką.

Taigi, remiantis H. Markowitz portfelio teorija, investuotojas, priimdamas sprendimą dėl portfelio suformavimo, siekia maksimizuoti laukiamą portfelio pelningumą ir minimizuoti riziką. Šis modelis investuotojui nenurodo optimalaus portfelio, o tik apibrėžia efektyvią ribą, kurioje visi portfeliai yra optimalūs, t.y. prie esamo rizikos lygio duoda didžiausią planuojamą pelningumą, arba mažiausią riziką prie duoto planuojamo pelningumo lygio. Nustatant investuotojui optimalų planuojamo pelningumo ir rizikos santykį yra panaudojamos $U_1, U_2, U_3, \dots, U_n$ indiferentiškumo kreivės (1.1 pav.).



1.1 pav. Optimalaus portfelio pasirinkimas

Šaltinis: Brigham, E.F., Gapenski, L.C. (1985). Intermediate Financial Management. p.57.

Kaip matyti iš 1.1 paveikslo, taškai ABCDE sudaro galimą portfelių aibę. Tačiau investuotojas rinksis tik tuos portfelius, kurie įeina į efektyvią portfelių aibę ir užtikrina maksimalų laukiamą pelningumą esant tam tikram rizikos lygiui arba minimalią riziką prie tam tikro pelningumo. Šiuo atveju efektyvi aibė yra BCD, nes visi kiti portfelių rinkiniai, esantys į dešinę nuo BCD linijos yra mažiau efektyvūs, kadangi bet kuris kitas portfelis iš BCD linijos duos didesnę grąžą esant tokiam pat rizikos laipsniui arba bus mažiau rizikingas esant tam pačiam pelningumui. H. Markowitz teorija teigia, kad skirtingi investuotojai turi skirtingą rizikos toleranciją, todėl jie pasirenks portfelį pagal savo požiūrį į riziką. Kai investuotojas turi aukštą rizikos vengimo laipsnį yra formuojamas pasyvus portfelio tipas ir pasirinkamas portfelis, esantis arčiau taško B. Formuojant agresyvųjį portfelį, kai investuotojas turi žemą rizikos vengimo laipsnį, pasirenkamas portfelis esant arčiau taško D. Taške C, kai indiferentiškumo kreivė liečiasi su efektyvia aibe bus pasirenkamas optimalus portfelis [7;57].

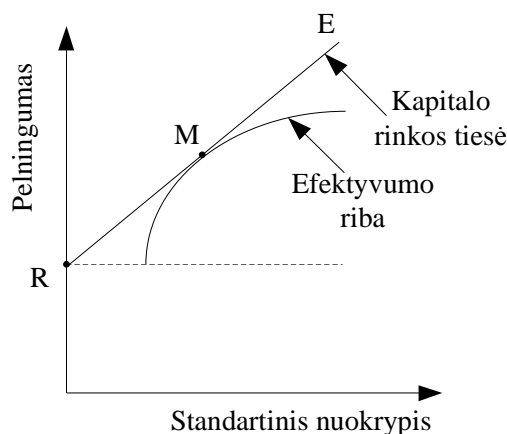
Mokslinėje literatūroje daugelis autorių [9,43] teigia, jog Markowitz modelio taikymas yra probleminis, kadangi norint įvertinti portfelio riziką, esant gana dideliame vertybinių popierių skaičiui portfelyje, reikia atlikti daug statistinių skaičiavimų, t.y. būtina apskaičiuoti ir įvertinti koreliacijas ir kovariacijas tarp kiekvienos vertybinių popierių poros. Kovariacija yra dydis, kuriuo per tam tikrą laiko tarpą pelningumai juda kartu (kovarijuoja). Kovariacija gali būti: teigiama, kai dviejų instrumentų pelningumai tuo pačiu metu juda ta pačia kryptimi; neigiama, kai dviejų instrumentų pelningumai juda priešingomis kryptimis; nulinė, kai dviejų instrumentų pelningumai nepriklausomi. Kovariacija apskaičiuojama sekančiai [21;330]:

$$COV_{ij} = E\left[(R_i - ER_i)(R_j - ER_j)\right] = \sum_{k=1}^m P_k \left[(R_{ik} - ER_i)(R_{jk} - ER_j)\right] = \frac{1}{m} \sum_{k=1}^m \left[(R_{ik} - ER_i)(R_{jk} - ER_j)\right] \quad (1.3)$$

kur: COV_{ij} – kovariacija tarp instrumentų i ir j ; PR_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.

W.Sharpe (1963) sukurtas kapitalo rinkos modelis išplėtė Markowitz portfelio diversifikacijos teoriją. Pagal pastarąją investuotojai renkasi rizikingus vertybinius popierius, esančius ant rizikingų investicijų aibės efektyviosios ribos. Jeigu yra galimybė rinktis nerizikingą investiciją, tokiu atveju investicijų aibė išsiplečia ir investicijų efektyvioji riba (aibė) pasislenka. Gaunamas kapitalinių aktyvų įkainojimo modelis (CAPM), kuris leidžia įkainoti atskirus vertybinius popierius ir parodo, koks ryšys turėtų būti su rinkos portfelio bei nerizikingos investicijos grąža. CAPM modelyje investicinio portfelio rizikos matas yra jo kovariacija su rinkos portfeliu, o ne jo standartinis nuokrypis [39; 950].

Vasiliauskaitė, D. [48;125] nurodo, kad optimalios rizikos portfelis yra liestinės taškas M tarp kapitalo rinkos tiesės ir efektyvumo ribos. Kadangi optimalus portfelis yra ties efektyvumo riba, liestinės taškas yra ant tiesės su maksimalia liestine tarp tos linijos ir horizontalios linijos. Toks sprendimas yra pakankamai geras, kadangi nėra lengva nustatyti indiferentiškumo kreives kiekvienam sprendimo priėmėjui.



1.2 pav. Kapitalo rinkos tiesė, efektyvumo riba ir optimalus portfelis

Šaltinis: Velez-Pareja, I. Optimal portfolio selection. 2001, p.4.

Kapitalo rinkos tiesė parodo visus efektyvius vertybinių popierių portfelius derinant pelningumą ir riziką esant sąlygai, kad skolinimas ir skolinimasis yra įmanomi tomis pačiomis palūkanų normomis (1.2 pav.). Priklausomai nuo investuotojo polinkio rizikuoti optimaliame vertybinių popierių portfelyje atitinkamai svyruos rizikingų ir nerizikingų aktyvų dalis. Kiekvienas CML tiesėje esantis vertybinių popierių portfelis yra sudarytas iš to paties optimalaus rizikingo vertybinio popierių portfelio M, tačiau turi skirtingą kiekį nerizikingų aktyvų ir paskolų, priklausomai nuo investuotojo rizikos laipsnio. RM tiesėje yra optimalūs žemos rizikos portfeliai, kurie susideda iš rinkos vertybinių popierių ir pinigų rinkos priemonių. Tiesėje ME visi optimalūs aukštos rizikos portfeliai, kai vertybiniai popieriai perkami skolintomis lėšomis. Taigi taškas M yra optimalus rizikingų vertybinių popierių portfelis.

Remiantis šiais samprotavimais optimizuojant portfelį pelningumą maksimizuojančiai arba riziką minimizuojančiai $Max\theta$ reikšmei skaičiuoti naudojama formulė:

$$Max\theta = \frac{R_m - r}{\sqrt{\sum_{k=1}^m \sum_{j=1}^m a_k a_j s_{kj}}}, \quad \sum_{i=1}^m a_i = 1 \quad (1.4)$$

kur: a_i yra i akcijos svoris portfelyje; s_{kj} yra k ir j akcijų kovariacija; R_m yra portfelio pelningumas; r – nerizikinga palūkanų norma; m – analizėje naudojamų akcijų skaičius [46; 4].

Pagal nurodytą formulę optimizuojant portfelį galima apskaičiuoti kiekvienos akcijos svorio dalį formuojamame portfelyje. Galimi du sprendimo variantai, kai keičiant kiekvienos akcijos svorio dalį portfelyje siekiama maksimizuoti portfelio pelningumą prie nustatytos rizikos lygio, arba minimizuoti portfelio riziką, prie norimo pelningumo.

Apibendrinant šį poskyrį galima daryti išvadas, kad indiferentiškumo kreivės atspindi investuotojo požiūrį į riziką ir pelningumą. Racionalus investuotojas siekdamas suformuoti optimalų portfelį visada rinkis tą akcijų portfelį, kuris patenka į efektyvių portfelių aibę ir užtikrina maksimalų laukiamą pelningumą esant tam tikram rizikos lygiui arba minimalią riziką prie tam tikro pelningumo. Optimalus portfelis bus tame taške, kuriame investuotojo indiferentiškumo kreivė bus liestinė su efektyvumo aibės kreive. Tačiau investuotojui braižyti indiferentiškumo kreives nėra lengva, todėl optimalus rizikingų vertybinių popierių portfelis gali būti randamas kaip liestinės taškas tarp kapitalo rinkos tiesės ir efektyvumo ribos. Pagal šį liestinės tašką optimizuojant portfelį bei keičiant kiekvienos akcijos svorio dalį portfelyje siekiama maksimizuoti portfelio pelningumą prie nustatytos rizikos lygio, arba minimizuoti portfelio riziką, prie norimo pelningumo.

1.4. Portfelio valdymo strategijos

Mokslinėje literatūroje išskiriamos dvi pagrindinės vertybinių popierių portfelio valdymo strategijos: pasyvus valdymas ir aktyvus valdymas. Pasyvus portfelio valdymas labiau tinkamas sudarant ilgalaikius vertybinių popierių portfelius ir dažniausiai naudojamas efektyviose rinkose. Aktyvusis portfelio valdymas susijęs su neteisingai įvertintų aktyvų paieška. Neefektyvios rinkos sąlygoja neteisingai įvertintų arba pervertintų aktyvų atsiradimą, kadangi jų kainų analizei ir prognozei yra taikomi skirtingi metodai. Techninės analizės specialistai teigia, kad rinkos konjunktūrą sąlygoja investuotojų emocijos ir rinkos tendencijos, todėl įmanoma gauti nemažą pelną. Pasak aktyvios valdymo teorijos šalininkų investuotojas turi ieškoti tinkamai neįvertintų aktyvų, sąlygojančių efektyvesnę kapitalo pasiskirstymą rinkoje [35;23]. Anot Kalinausko, V. [20;55] aktyvios strategijos labiau pasiteisina mažiau efektyviose rinkose todėl, kad esant informacijos judėjimo barjerams bei investicinių veiksnių suvaržymams, didelė reikšmė atitenka

aktyviems investiciniams sprendimams ir veiksams, kurie priimami bei atliekami įvertinus rinkoje susiklosčiusias aplinkybes.

Lietuvos vertybinių popierių rinka, kaip jau nustatyta, priskiriama prie silpnos arba pusiau stiprios efektyvumo formos, todėl tikslingiau būtų naudoti aktyvaus valdymo strategiją. Investuotojas aktyviai valdantis portfelius dažniausiai naudoja tris aktyvų proporcijų paskirstymo būdus. Pirma, jis keičia proporcijas tarp akcijų, obligacijų ir pinigų rinkos instrumentų, remiantis ekonominėmis prognozėmis ar planuojamomis rizikos premijomis. Antra, lėšų proporcijos keičiamos tarp akcijos rinkos sektorių ir pramonės šakų siekiant investuoti į pelningiausius aktyvus. Sektorių keitimo strategija gali reikšti portfelio svorių keitimą tarp vertės akcijų (nuvertintos akcijos, turinčios potencialą kilti, kurių P/E žemesnis nei vidurkis) ir augimo akcijų (kurios žada didelį pelningumą). Trečia, investuotojas renkasi tarp atskirų akcijų ieškodamas nepakankamai įvertintų akcijų.

Pasyvi valdymo strategija kitaip dar vadinama „pirk ir laikyk“ investavimo strategija nereiškia, kad investuotojas nieko nedaro. Jis turi stebėti savo vertybinių popierių portfelį, kad jis atitiktų jo tikslus ir leidžiamas rizikos ribas, nes sąlygos finansiniame sektoriuje greitai kinta. Investuotojas pasyviai priima pokyčius rinkoje, jei šie nekelia nepageidaujamų pokyčių portfelyje [21;346]. Anot Nedzvecko, J. ir Rasimavičiaus G. [35;23] pasyvaus valdymo atveju investuotojas kaip tikslo funkciją išsirenka konkretų rodiklį (pvz. akcijų indeksą) ir formuoja portfelį, kurio pajamingumo pokytis priklauso nuo pasirinkto rodiklio dinamikos. Sudarius vertybinių popierių portfelį, papildomos operacijos, išskyrus nežymius koregavimus atliekamos labai retai. Kadangi pasirinktas rodiklis dažniausiai būna gerai diversifikuotas rinkos indeksas, tai pasyvus valdymas dažnai vadinamas indeksavimu, o pats portfelis – indeksiniu fondu.

1 lentelė

Aktyvaus ir pasyvaus valdymo privalumai ir trūkumai

Aktyvaus valdymo privalumai	Pasyvaus valdymo privalumai
Didesnė nei vidutinė grąža	Mažos valdymo išlaidos
Lankstumas	Valdymo paprastumas
Prognozavimo galimybė	Diversifikacija
Gynybos priemonės	Nepriklausomumas nuo valdytojo
Aktyvaus valdymo trūkumai	Pasyvaus valdymo trūkumai
Didelės valdymo išlaidos ir mokesčiai	Vidutinė grąža
Rizika ir grąža stipriai koreliuoja	Kontrolės stoka (nėra gynybos priemonių)
Praeitis neparodo ateities	

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis [21,67]

Kaip pagrindinius aktyvaus valdymo trūkumus Kancerevyčius, G. [21;347] išskiria dideles valdymo išlaidas ir mokesčius. Aktyvus valdymas yra brangesnis dėl didesnio investicijų valdymo mokesčio, apyvartos mokesčio, komisinių tarpininkams, įėjimo, išėjimo mokesčių. Aktyviam

investuotojui susidaro nuo 2 proc. iki 9 proc. mokesčių nuo viso valdomo turto per metus, kas yra labai daug palyginus su pasyviai valdomų portfelių mokesčiais, kurie sudaro nuo 0,5 proc. iki 1 proc. per metus. Be to, teigiama, kad rinkos ir ekonomikos yra sunkiai prognozuojamos, o praeitis neparodo ateities. Remdamiesi gerais praeities rezultatais, aktyvūs valdytojai bando įrodyti, kad uždirbs daugiau nei pasyvūs, kadangi prisiima didesnę riziką. Tačiau aktyvaus valdymo priešininkai įsitikinę, kad praeityje buvęs įmonių pajamų augimas silpnai koreliuoja su ateities pajamų augimu ar akcijų kainų didėjimu. Taip pat įrodinėjama, jog rizika ir grąža stipriai koreliuoja. Potenciali didelė grąža visada susijusi su didele rizika. Investicinė rizika pasireiškia įvairiomis formomis, o bendrai investuotojui rizika reiškia galimybę prarasti investuotą kapitalą, todėl svarbu įvertinti praradimo tikimybę ir kokią dalį investuotų lėšų tikėtina prarasti. Tačiau aktyvaus valdymo šalininkų manymu, visus minėtus trūkumus atsveria tokie privalumai kaip lankstumas, galimybė gauti didesnę nei vidutinę grąžą, prognozavimo galimybė bei gynybos priemonės, kai investicijų valdytojai gali daryti prevencinius sprendimus jei laukiamas rinkos nuosmukis.

Priešingai aktyviam valdymui pagrindiniai pasyvaus investicijų valdymo privalumai yra mažos valdymo išlaidos ir valdymo paprastumas. Siekiant sumažinti riziką, indeksą dažniausiai sudaro daugybė skirtingų akcijų ir vienos įmonės akcijos pasyviai valdomame portfelyje sudaro labai mažą jo dalį. Taigi prie privalumų priskiriama ir diversifikacija. Tačiau lyginant su aktyviu investicijų valdymu pasyvaus valdymo investuotojai turi tenkintis vidutine rinkos grąža ir negali imtis apsisaugojimo priemonių bei parduoti akcijas, jei mano, kad jų kaina gali nukristi.

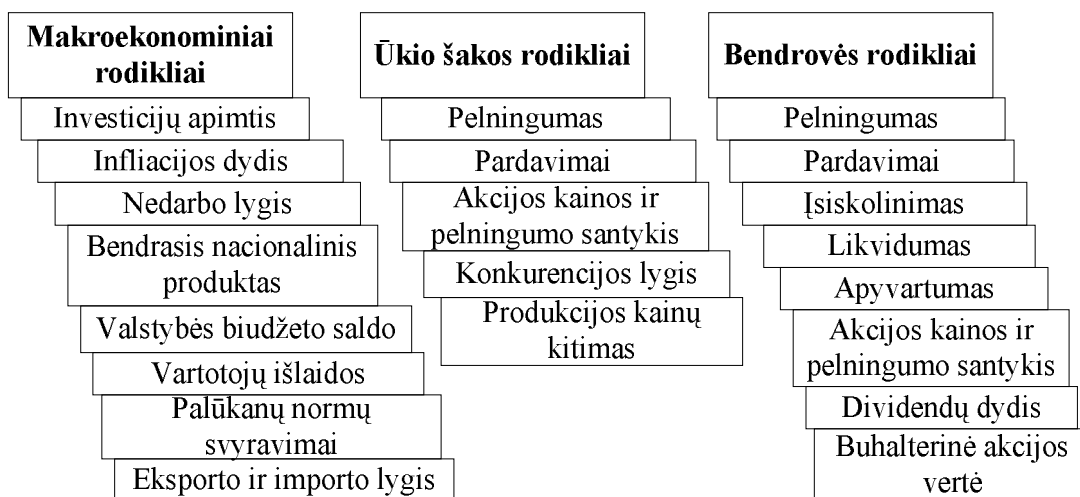
Aktyvų ar pasyvų portfelio valdymo metodą pasirinkti investuotojas sprendžia pagal tai, kokių tikslų jis siekia, sudarydamas savo vertybinių popierių portfelį. Pasak Kalinausko, V. [20;55] dažniausiai taikomos mišrios strategijos, kai didžioji portfelio dalis investuojama į santykinai pastovų bei nuspėjamą turtą ir yra valdoma pasyviai. Taip garantuojamas investicijų saugumas. Kita portfelio dalis investuojama aktyviai, siekiant papildomo investicijų pajamingumo bei suderinti portfelio savybes su iškeltais investiciniais tikslais.

Apibendrinant skyrelį galima padaryti išvadas, kad naudojant aktyvią portfelio valdymo strategiją reikia įvertinti ir apdoroti daug duomenų, nuolat atlikti ekonominės situacijos bei vertybinių popierių analizę. Didesnės ir vertybinių popierių portfelio valdymo išlaidos lyginant su pasyviaja portfelio valdymo strategija. Pasyvus portfelio valdymas efektyviausias tada, kai jį sudaro mažiau rizikingi vertybiniai popieriai, investuojama efektyviose rinkose, o investavimo trukmė ilgesnė nei vieneri metai.

1.5. Fundamentalioji analizė

Fundamentalioji analizė yra tokia įmonės, finansinio instrumento arba visos ekonomikos vystymosi analizė, kai siekiama nustatyti, kokie veiksniai yra ilgalaikiai, darantys fundamentalią

įtaką analizuojamo objekto augimui, vystymuisi bei kainos ir vertės pokyčiams. Fundamentalioji analizė yra susijusi ne tik su siauru analizės objektu, bet su visos ekonomikos vystymosi veiksnių analize. Fundamentalioji analizė apibūdinama kaip paklausos ir pasiūlos veiksnių analizė. Atliekant vertybinių popierių fundamentaliąją analizę, tiriamas įmonės pelnas, dividendai, ekonomika, rinka, įmonės valdymo kokybė, firmos rinkos dalis, pramonės šaka ir kt. Investicijų vertę lemia reikalaujamas pelningumas ir planuojami pinigų srautai, o pastaruosius veiksnius įtakoja bendra ekonomikos būklė. Prieinama išvada, jog siekiant nustatyti būsimus pinigų srautus, palūkanų normas ir rizikos premijas, reikia analizuoti visą ekonomiką [21;709]. Kaip pavaizduota 1.3 paveiksle fundamentalioji analizė apima ekonomikos, ūkio šakos būklės ir bendrovės analizę, t.y. rodiklius, kurie susiję su pačia bendrove. Investuotojui svarbu ne tik suprasti pagrindinius ekonominės aplinkos procesus, bet ir įvertinti esamą ekonomiką būklę, numatyti jos būsimos raidos tendencijas. Ūkio šakos bei įmonių analizė atliekama siekiant išsiaiškinti, kaip jas paveiks prognozuojami ekonominiai įvykiai. Įmonės savo šakoje gali skirtis dydžiu, gamybos būdais ir gaminamos produkcijos asortimentu, tačiau jos turi analogiškas gamybos charakteristikas ir yra sąlygojamos tų pačių socialinių ekonominių veiksnių. Įmonės analizė yra grindžiama nuostata, kad akcijos vertę, kuri priklauso nuo rizikos dydžio, sąlygoja ją išleidusios įmonės veiklos efektyvumas. [19;141]. Išanalizavęs fundamentalius ekonominius rodiklius, investuotojas gali apsispręsti, ar tuo momentu tikslinga investuoti į atitinkamų šalių, sektorių bei įmonių akcijas.



1.3 pav. Fundamentalūs ekonominiai rodikliai, taikomi prognozuojant investicijų rezultatyvumą
Šaltinis: Kraujalis Š., (2001). Lietuvos bankų investavimo kriterijai. Pinigų studijos, Nr 4. p.7

Fundamentalios analizės pagrindu apskaičiuoti pagrindiniai rodikliai, nusakantys įmonės tikrąją vertę, leidžia analitikui formuojant vertybinių popierių portfelį atrinkti nepakankamai įvertintus rinkoje vertybinius popierius, kurių vertė ateityje gali ženkliai padidėti. Analitikas, ieškodamas nepakankamai įvertintų vertybinių popierių, kaupia informaciją apie įmonių balansinę vertę, pardavimus, pelną, išmokėtus dividendus ir jų pagrindu apskaičiuoja santykinius rodiklius, kurių interpretacijos leidžia pagrįsti portfelio formavimo sprendimus [8;33].

Kaip pagrindinį fundamentalios analizės tikslą Rutkauskas A.V., Martinkutė, R. [41;139] nurodo įmonės būsimojo pelno dydžio ir su juo susijusių dividendų bei balansinės akcijos vertės augimo prognozę, kuri apskaičiuojama kaip įmonės nuosavo kapitalo einamosios rinkos vertės ir visų išleistų akcijų skaičiaus santykis. Atlikęs šių sumų būsimų verčių prognozes ir, naudodamas pasirinktą diskontavimo schemą, investuotojas randa jų dabartinę einamąją vertę. Gauta einamoji reikšmė yra tikroji akcijos vertė, kuri yra lyginama su einamąja rinkos verte. Jeigu ji yra mažesnė už pirmąją, tai sakoma, jog akcija rinkoje yra nepakankamai įvertinta ir pagal fundamentalią analizę ją reikia pirkti, nes manoma, kad rinkos kaina ateityje priartės prie tikros. Kai rinkos kaina yra aukštesnė nei tikroji vertė, vadinasi akcija yra pervertinta ir pirkti tokios akcijos nereikėtų. Jei investuotojas turi tokią akciją, jis turėtų ją parduoti. Ateityje ją bus galima nusipirkti už mažesnę kainą, jeigu jos vertė nukris žemiau tikrosios vertės. Kita prielaida, kuria remiasi fundamentalioji analizė, yra ta, kad pati rinka laikui bėgant teisingai įvertina finansinius aktyvus, kadangi jų rinkos vidinė vertė turi tendenciją artėti prie tikrosios. Tačiau praktikoje rinkos kaina, veikiant įvairiems veiksniams, pirmiausia paklauso ir pasiūlos mechanizmui, nuolat svyruoja.

Fundamentalios analizės pagrindą sudaro akcijos vertės samprata, kai rinkos kainą veikia fundamentaliųjų faktorių pokyčiai, o ankstesnė kaina neturi įtakos ateities kainai. Williams, J.B. (1938) siekė pagrįsti požiūrį, kad akcijos kaina parodo jos vertę, kurios dydis lygus diskontuotai akcijos visų galimų ateityje išmokamų dividendų bei visų būsimų pinigų srautų sumai. Fundamentalios analizės atstovų požiūriu, akcijų kainos rinkoje dažniausiai svyruoja apie fundamentaliąją vertę.

Akcijos kainos trumpuoju laikotarpiu kinta dėl to, kad konkrečiu momentu akcijų rinką, ekonomiką ir verslą veikia daugybė veiksnių. Akcijų kaina dažniausiai kyla, kai bendrovė dirba pelningai, o už akcijas išmokami dividendai. Akcijų kainos keičiasi ir todėl, kad investuotojai vadovaujasi savo lūkesčiais. Išanalizavus įvairių autorių mokslinę literatūrą (21,38,47) galima išskirti šiuos pagrindinius veiksnius, lemiančius akcijų kainas:

- bendras akcijų rinkos kilimas (kritimas), ekonomikos augimas (smukimas),
- bendrovės pelningumo ir augimo perspektyvų,
- fiskalinė politika (vyriausybės išlaidos, mokesčių pokyčiai),
- monetarinė politika,
- valiutų kurso pasikeitimas,
- infliacija (vartojimo kainų indeksas, gamintojų kainų indeksas),
- verslo ciklai,
- valstybės skolos.

Daugelyje šalių infliacija yra viena svarbiausių ekonomikos problemų. Išaugusi infliacija padidina palūkanų normas, todėl jos poveikis akcijų rinkai yra neigiamas (akcijų kainos smunka).

Tarp palūkanų normos ir akcijų kainos yra tiesioginis ryšys – palūkanų normos mažėjimas teigiamai veikia akcijų kainas. Tokį ryšį galima paaiškinti tuo, kad mažėjant palūkanų normai, atpinga skolinimasis, o skolintų lėšų investicijos į akcijas tampa pelningesnės. Pagrindinis ateities infliacijos rodiklis yra žaliavų kainos, o žaliavų rinkose pirmiausia pastebimas JAV dolerio infliacinis poveikis. Manoma kad kylanti JAV dolerio kaina mažina infliaciją, nes tai paskatina žaliavų kainų smukimą, o pingančios žaliavos nulemia mažesnes bendrąsias rinkos palūkanas ir atitinkamai brangesnes akcijas. Ir atvirkščiai, JAV doleriui pingant, žaliavos brangsta, o ilgainiui atpinga ir akcijos.

Apibendrinant galima teigti, jog investicijų vertę lemia reikalaujamas pelningumas ir planuojami pinigų srautai, kuriuos įtakoja bendra ekonomikos būklė. Prieinama išvada, jog siekiant nustatyti būsimus pinigų srautus, palūkanų normas ir rizikos premijas, reikia analizuoti šalies ekonomiką, numatyti jos būsimos raidos tendencijas. Fundamentalios analizės pagrindą sudaro akcijos vertės samprata, kai rinkos kainą veikia fundamentaliųjų faktorių pokyčiai, o ankstesnė kaina neturi įtakos ateities kainai. Fundamentalioji analizė remiasi prielaida, kad pati rinka laikui bėgant teisingai įvertina finansinius aktyvus, kadangi jų rinkos vertė turi tendenciją artėti prie tikrosios (fundamentalios) akcijų vertės. Praktikoje rinkos kaina, veikiant įvairiems veiksniams, pirmiausia paklausos ir pasiūlos mechanizmui, nuolat svyruoja. Kai tikroji vertė yra aukštesnė nei rinkos kaina, tai manoma, jog akcija rinkoje yra nepakankamai įvertinta ir pagal fundamentalią analizę ją reikia pirkti, nes manoma, kad rinkos kaina ateityje priartės prie tikrosios vertės. Kai rinkos kaina yra aukštesnė nei tikroji vertė, vadinasi akcija yra pervertinta ir pirkti tokios akcijos nereikėtų.

1.6. Techninė analizė

Analizuojant mokslines publikacijas techninės analizės tema, pastebima gana daug techninės analizės apibrėžimo interpretacijų, tačiau pateikti apibrėžimai vienas kitam neprieštarauja, o greičiau vienas kitą papildo. Daugelio autorių [17,21,36] teigimu, techninė analizė grafikų pagalba tiria kainų dinamiką siekiant numatyti ateities kainų tendencijas. Bierovic, T.A, Schwager, J.D., Turner, S.C. [4;25] akcentuoja, jog techninio analitiko nedomina judėjimo priežastys, o tik pats judėjimo faktas, t.y. pasekmės. Nagrinėjant kitų autorių [18,34,37] teiginius apie techninę analizę, pastebima, kad akcijų kainų tendencijų numatymui atliekama rinkos veiksmų analizė, įvairių akcijų rinkos jėgų tarpusavio sąveikos ir jų įtakos akcijų kainai tyrimas.

Techninė analizė gali būti taikoma beveik visoms finansinėms priemonėms, kuriomis prekiaujama rinkoje, bet dažniausiai ji taikoma akcijų, valiutų, žaliavų, prekių ir ateities sandorių bei pasirinkimo sandorių opcionių rinkose [22;8]. Dėl techninės analizės panaudojimo nuolat vyksta diskusijos, atliekami tyrimai, kurie vienas kitam prieštarauja. Pagal Cootner, P.H., Levy, R.A.

[12;29] atliktus tyrimus, techninė analizė leidžia pasipelninti, pasak Fama, E.F. ir Blume, M.E. [15] techninė analizė nesuteikia galimybės uždirbti daugiau, negu ja nesinaudojant. Pagrindinės priežastys, kodėl atliktų tyrimų rezultatai tokie skirtingi yra skirtingos akcijų kainų interpretacijos ir skirtingų techninės analizės metodų naudojimas. Tačiau galioja taisyklė: kuo daugiau investuotojų naudojami techninė analizė ir ja tiki, tuo stipriau jis pasitvirtina bei sėkmingiau veikia.

Šiuolaikinė techninė analizė pasak Schwager J.D. [44;19], Ovsianikas, V., [38;115] grindžiama trimis pagrindinėmis nuostatomis: *rinka į viską atsižvelgia, kainos juda kryptingai ir istorija kartojasi*. Rinkoje atsispindi politiniai, ekonominiai, psichologiniai veiksniai, kurie gali įtakoti kainą. Analitikas tiria kainų judėjimą, nesigilinant kodėl taip įvyko (tai labai svarbu rinkos krypties keitimo momentais, kai vykstančių permainų priežastys dar gali būti nežinomos). Kainos juda kokia nors viena kryptimi (aukštyn, žemyn arba į šalį). Toks judėjimas tęsiasi tol, kol baigiasi tendencija. Analitiko užduotis yra numatyti prasidėsiančią tendenciją kuo anksčiau. Dažniausiai veiksmas, kuris vyko praeityje, turi tendenciją pasikartoti. Techninė analizė daro prielaidą, kad norint suvokti ateitį, reikia nagrinėti praeitį.

Atsirandančias kainų pokyčių tendencijas ir jų kryptingą judėjimą Kancerevyčius, G. [22;8] paaiškina tuo, kad ne visi investuotojai vienodai interpretuoja informaciją – ne visi gauna ją tuo pačiu metu ir ne visi vienodai suvokia.

Kaip pagrindines techninės analizės prielaidas dauguma autorių [1,8,22] išskiria tai, kad rinkos dalyvių psichologija yra masinė, kas reiškia, kad į įvykius rinkos dalyviai reaguoja panašiai. Esamos kainos taikosi prie naujos informacijos palaipsniui, kol susiformuoja nauja rinkos pusiausvyros kaina. Be to, kainų judėjimas nuo senosios rinkos pusiausvyros iki naujosios gali būti atpažintas pagal pačios rinkos elgesį, nes rinką nekinta atsitiktiniu būdu. Reikia tik sugebėti atpažinti į kurią pusę vyksta pokytis ir greitai imtis atitinkamų veiksmų.

Atsižvelgiant į pateiktas techninės analizės prielaidas, galima teigti, kad techninės analizės išvados gali būti naudojamos tiek esamos rinkos būklės analizei, tiek ir jos prognozei. Pagal techninę analizę, kainos rinkoje keičiasi dėl rinkos dalyvių lūkesčių ir psichologijos, šie faktoriai buvo įvertinti ir kuriant techninės analizės teorijas, todėl analizės sėkmė grindžiama sugebėjimu nuspėti investuotojų elgseną. Siekiant nuspėti kainų dinamikos tendencijas, naudojami techninės analizės grafikai, įvairūs indikatoriai, kuriuos būtina išanalizuoti ir nustatyti vertinimo kriterijus.

1.6.1. Techninės analizės grafikai

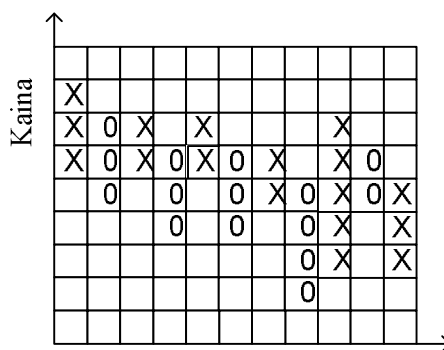
Techninė analizės teorija, taikoma paprastų akcijų kainų pokyčiams tirti, teigia, jog akcijų kainų kitimo tendencijos gali būti nuspėjamos iš grafikų, kuriuose vaizduojamos praeities kainų ir prekybos apimčių pokyčiai, pagal kurių grafikus galima numatyti didelės paklausos formavimąsi arba staigų pasiūlos atsiradimą. Techninei analizei atlikti naudojama daug grafikų, kuriuos

technikas stengiasi racionaliai paaiškinti. Jie jungiami į tam tikras techninės analizės modelių grupes [8;33].

Grafikų sudarymas yra laikomas populiariausiu techninės analizės metodu, nes suteikia vertingos informacijos apie rinkos ir atskirų akcijų kainos kitimo tendencijas ir būsimą dinamiką [37;54]. Grafikai gali vaizduoti skirtingų laiko intervalų kainas (metų, ketvirčių, mėnesių, savaitių, dienų ir pan.). Priklausomai nuo to, kaip grafikai atvaizduoja kainas, jie gali būti skirstomi į linijinius, brūkšninius (grafines atkarpas), taškinius skaitmeninius (kryžiukų-nuliukų) bei žvakių pavidalo.

Linijiniai grafikai matuoja tik vieną kurią nors kainą, pavyzdžiui, uždarymo kainą Anot Norvaišienė R. (37;54] linijinis grafikas nėra itin informatyvus, nes negalima pamatyti dienos aukščiausios ir žemiausios kainos, bei atidarymo ir uždarymo kainų. Jis suteikia mažai informacijos apie kainų pokyčius per visą dieną ir jų svyravimo amplitudę. Grafike rekomenduojama pateikti ir papildomą informaciją (pvz. apyvartą), tačiau toks kainų vaizdavimo būdas parankus nelikvidžioje rinkoje, kai sesijos metu sudaroma mažai sandėrių. Kaip nurodo G. Kancerevyčius [21;813], kai kuriose rinkose, kurių nepastovumas didžiausias, linijiniai grafikai kainos pokyčių kryptį rodo aiškiausiai. Linijiniai grafikai yra populiariausia grafikos forma brėžiant indikatorius. Linijinis grafikas labiausiai tinka, kai reikia palyginti kelių akcijų kainos pokyčius (palyginti dviejų skirtingų akcijų kainų kitimą), nes svarbu pasižiūrėti, kaip keitėsi skirtingų vertybinių popierių kaina per tam tikrą laiką vienas kito atžvilgiu. Taškiniai ir skaitmeniniai grafikai (kryžiukų-nuliukų) parodo tik kainų pokyčius ir nerodo prekybos apimtys. Laikas visiškai nėra svarbus, svarbiausias yra kainų pokytis, todėl jie netinka techniniams indikatoriams atvaizduoti. Autoriai [1;37] nurodo, du išskirtinius bruožus būdingus šiems grafikams:

- vaizduojami tik ryškūs kainos pasikeitimai (t.y. naujas taškas bus padėtas tik tuomet, kai kaina pasikeis tam tikru sąlyginiais dydžiu, paprastai vienu ar dviem punktais);
- kainos pokytis priešinga kryptimi vaizduojamas tik tuomet, kai iš anksto nustatyta kryptis iš tiesų pasitvirtino.

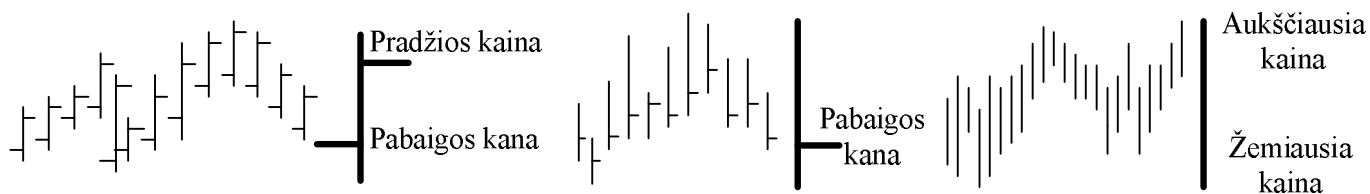


1.4 pav. Taškinio-skaitinio grafiko pavyzdys
Šaltinis: Norvaišienė, R. Įmonės investicijų valdymas. 2006 p. 55

Paprastai vaizduojami tik kainos pokyčiai prekybos uždarymo momentu, nors, kaip teigia R.Norvaišienė [37;55], rodo ir kitus kainų pokyčius. Toks grafikas paprastai apima dviejų metų ar trumpesnę laikotarpį (kai akcijų apyvarta aktyvi) arba gali apimti ir keletą metų (jeigu akcijų apyvarta neaktyvi). Simboliu X rodo, kad kaina kyla, o simbolis 0 – kad kaina krinta.

Taškinis-skaitmeninis grafikas padeda atskirti, kada rinka keičia savi kryptį, o kada tik šiaip svyruoja. Kaip nurodo G. Kancerevyčius [21;815], priimta manyti, kad jei kaina pajuda per 3 langelius aukštyn (trys X paeiliui) arba žemyn (trys 0 paeiliui), tai rinka įgauna naują kryptį ir langeliai pažymimi naujame stulpelyje. Tai vadinama trijų stulpelių pasikeitimo sistema. Tačiau kartais naudojami ir kiti dydžiai.

Brūkšninis grafikas rodo kiekvienos dienos akcijų prekybos kitimą. Kiekvienas prekybos tarpnis žymimas vertikaliu brūkšniu, kurio viršuje pažymima didžiausia to laikotarpio kaina, o apačioje – mažiausia. Paprastai kiekvienas brūkšnys atitinka vieną dieną (nors gali žymėti vienerius metus, mėnesį, savaitę, valandą ar minutę). Kiekvieno brūkšnio kairėje ir dešinėje yra trumpas horizontalus brūkšnelis: kairysis rodo akcijos atidarymo kainą, o dešinysis – uždarymo kainą.



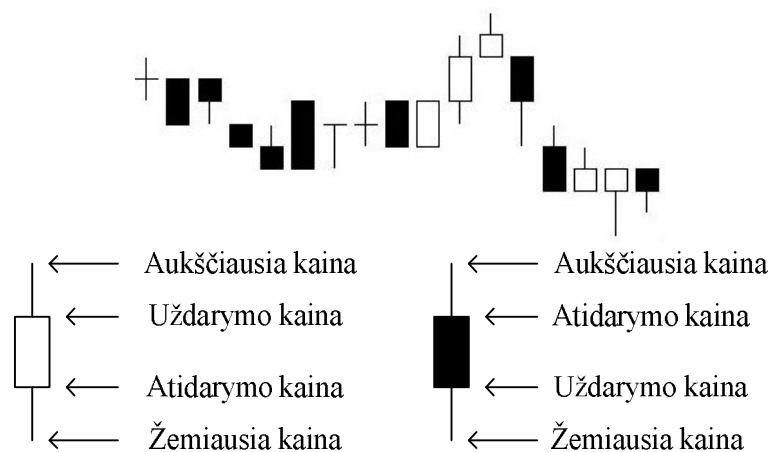
1.5 pav. Brūkšninių grafikų simbolių pavyzdys

Šaltinis: Kancerevyčius, G. Finansai ir investicijos. 2004 p. 814

Brūkšniniai grafikai, literatūroje dar vadinamos grafinės atkarpos, suteikia daugiau informacijos apie kainų pokyčius. Šio tipo grafike gali būti atidedamos aukščiausia, žemiausia kaina ir kaina prekybos pradžioje ir pabaigoje. Nuo to, kokios kainos atspindėtos priklauso brūkšnio forma. Brūkšniniai grafikai formuojami taip, kad horizontalus brūkšnys žymi laikotarpio atidarymo ir uždarymo kainą, o vertikalus rodo, kokiose ribose svyravo kaina (1.5 pav.).

Japoniškų žvakių grafikas pateikia tokią pačią informaciją, kaip ir brūkšninis grafikas, bet vizualiai jį lengviau skaityti. Tarp atidarymo ir uždarymo kainos susidaro stačiakampis, kuris vadinamas žvake. Jei akcijos uždarymo kaina yra didesnė už jos atidarymo kainą, o tai reiškia, kad akcijos kaina per dieną pakilo, žvakė yra tuščia. Jei uždarymo kaina yra mažesnė už atidarymo kainą, t.y. akcijos kaina nukrito, žvakė nuspalvinama (1.6 pav.).

Atidarymo kaina dažniausiai atspindi mėgėjų nuomonę apie rinką, o uždarymo kaina – profesionalų, nes pastarieji per dieną seka rinką ir aktyviai prekiauja. Jei pradžios kaina yra mažesnė už pabaigos kainą, tai rodo, kad profesionalai yra optimistiškesni negu investuotojų masė, ir atvirkščiai. Skirtumas tarp aukščiausios ir žemiausios kainų rodo optimistų ir pesimistų interesų susikirtimo stiprumą. Didelis šių kainų skirtumas rodo, kad nuomonės stipriai skiriasi.



1.6 pav. Japoniškų žvakių simbolių pavyzdys

Šaltinis: Norvaišienė, R. Įmonės investicijų valdymas. 2006 p. 56

Vienas pagrindinių japoniškų žvakių privalumų pasak Nison, St. [53;9] yra jų universalumas, t.y. galimybė jas naudoti kartu su kitais techninės analizės instrumentais (krypties indikatoriais, osciliatoriais, ir kt.). Kaupiant grafikų naudojimo patirtį ir perpratus japoniškų žvakių grafikų metodiką, galima pasirinkti kombinacijas labiausiai tinkančias rinkoje, kurioje prekiaujama bei tuos grafinius modelius ar jų variantus, kurie dirba sėkmingiausiai.

Techninės analizės, naudojantis žvakių grafikais, pagrindas yra atidarymo ir uždarymo kainų santykis bei iš kelių žvakių sudarytų žvakidžių formuočių interpretacija. Pagrindinės galimos japoniškų žvakidžių formuotės aprašytos 14-ame darbo priede. Atsižvelgiant į susidariusias formuotes rinkos dalyviai gali priimti sprendimus pirkti, parduoti finansinius instrumentus, ar tiesiog laukti.

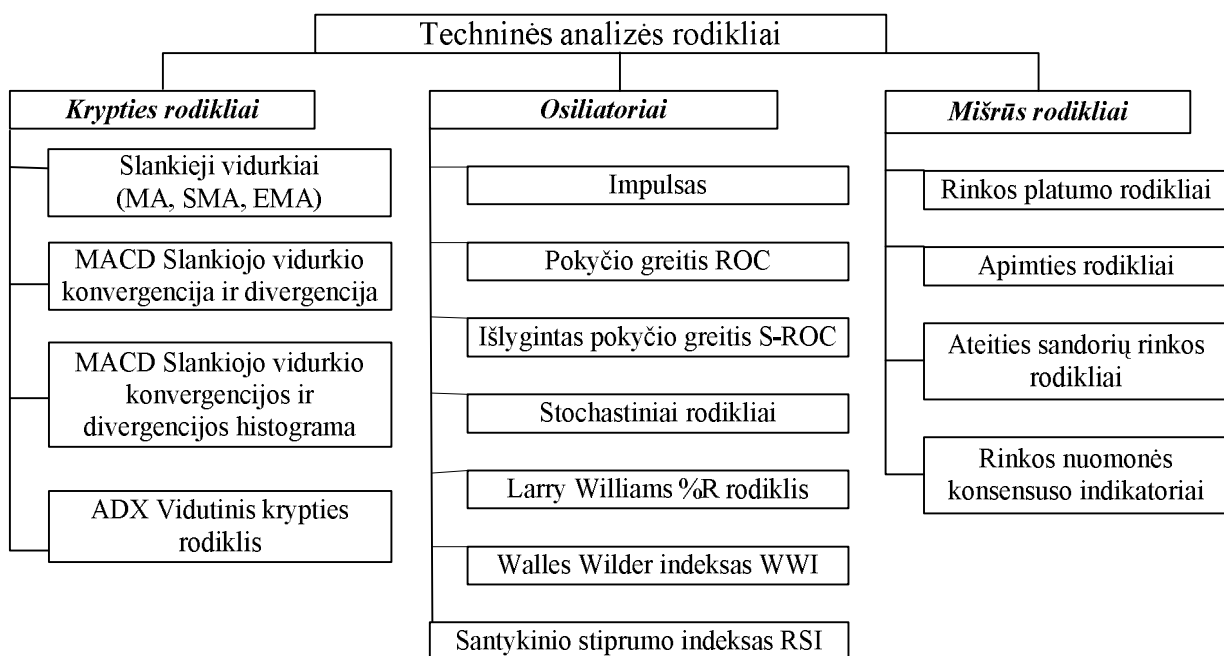
Remiantis atlikta techninių grafikų analize, prieita išvados, kad vieni daugiausiai informacijos teikiančių grafikų yra japoniškos žvakės, nes jie gali būti naudojami kartu su kitais techninės analizės instrumentais. Šis grafikų atvaizdavimo metodas ne tik parodo išsamią informaciją apie akcijos kainą kiekvienu periodu, bet ir yra galimos žvakių formuočių interpretacijos. Dėl šių privalumų atliekant akcijų portfelio valdymą darbo autorė naudosis japoniškų žvakidžių (žvakių) grafikais.

1.6.2. Techninės analizės indikatoriai ir krypties linijų metodai

Techninių indikatorių naudojimas išpopuliarėjo tobulėjant kompiuterinėms programoms, o indikatorių funkcijos yra įtrauktos į daugelį programinės techninės analizės paketų. Darbo autorė akcijų tendencijų analizei siekiant suformuoti ir valdyti akcijų portfelį naudoja prekybos platformą „AmiBroker“, kurioje yra apie 100 įvairių techninių indikatorių. Tačiau svarbiausia pasirinkti tinkamiausią indikatorių komplektą techninei analizei atlikti, todėl tikslinga išanalizuoti teorinius techninių indikatorių pritaikomumo aspektus.

Techniniai indikatoriai yra matematiniai įvairių rinkos duomenų santykiai, skirti interpretuoti kainos pokyčius ir duoti pirkimo arba pardavimo signalus [22;60]. Šis apibrėžimas papildo R.

Norvaišienės [37;51] pateikiamą apibrėžimą, pagal kurį indikatoriais vadinami rodikliai, leidžiantys įvertinti rinkos būklę. Jie naudojami tiek esamos rinkos būklei įvertinti, tiek pokyčių galimybėms bei kryptims nustatyti. Grafikų analizei naudojama daugybė įvairių indikatorių, kuriais remiantis įvertinama vertybinių popierių kainų dabartinė ir būsimoji vertė. Indikatoriai skirstomi į krypties, osciliatorius ir mišrius (1.7 pav.). Krypties indikatoriai geriausiai veikia, kai rinka turi kryptį. Anot Kancerevyčiaus, G [22;66], jie seka kryptį ir keičiasi tik po to, kai pasikeičia kryptis, todėl jų signalas vėluoja. Krypties indikatoriai parodo rinkos kryptį, tačiau prastai identifikuoja galimus jos posūkio taškus. Dėl jų atsilikimo konsoliduotoje rinkoje patiriami nuostoliai. Konsoliduotoje rinkoje geriausiai veikia osciliatoriai (impulso indikatoriai), tačiau neteisingus signalus duoda kryptį turinčioje rinkoje. Tik derinant su kitais indikatoriais impulso indikatoriai gali parodyti, kada rinka praranda impulsą ir gali daryti krypties posūkį. Mišrūs indikatoriai specialiai tiria atskiras rinkas, rinkos psichologinių jėgų pusiausvyrą, išvestinių instrumentų rinkas, pinigų srautus.



1.7 pav. Techninės analizės rodiklių klasifikacija

Šaltinis: Freitakas, E., Vasiliauskaitė, D. 2004, p. 67

Rinkos sentimentų indikatoriai matuoja dalyvių lūkesčius, emocijas, jų optimizmą ir pesimizmą. Remiantis priešingos nuomonės teorija, kad tik maža rinkos dalyvių dalis elgiasi teisingai, o kiti klysta, galima daryti išvadą, kad reikia elgtis priešingai didžiajai investuotojų masei. Pastaraisiais metais anot Kancerevyčiaus [22;60] užsienio rinkose šie indikatoriai jau praranda savo svarbą, nes yra iškraipomi išvestinių finansinių instrumentų paplitimo ir plataus investicinio portfelio diversifikavimo. Tačiau Lietuvos rinkoje šią teoriją dar galima taikyti.

Freitako, E., Vasiliauskaitės, D. [17;73] techninės analizės rodiklių pritaikymo Lietuvos vertybinių popierių rinkai tyrimo metu nustatyta, kad geriausiai analizei tinka slankieji vidurkiai, MACD, RSI, MFI, Larry Williams %R ir akumuliacijos/distribucijos rodikliai.

Slankieji vidurkiai (MA, SMA, EMA) yra plačiausiai naudojami techninės analizės indikatoriai, nes duoda objektyvius pirkimo / pardavimo signalus. Pagrindinė jų funkcija yra nustatyti rinkos kryptį, atmetant trumpalaikius kainos nukrypimus ir svyravimus, bei rodant tik esmę. Didžiausias jų trūkumas tas, kad jie nepasako apie krypties stiprumą ir rinkos nuotaikas. Be to jie nerodo rinkos pokyčių tol, kol jie neįvyksta. Achelis, St. [1;28] slenkamuosius vidurkius skirsto į aritmetinius, svertinius, eksponentinius, kintančius ir trikampinius. Vienintelis reikšmingas skirtumas tarp šių slenkančiųjų vidurkių tipų yra naujausiems duomenims priskiriamas svoris. MA informuoja apie tai, kad trendas tęsiasi, taip pat gali padėti patvirtinti trendo apsvertimą. Tačiau negali to pasakyti iš anksto. Dažniausiai yra naudojama kombinacija iš dviejų ar trijų skirtingų periodų MA, populiariausios poros yra šių dieninių periodų: 4 ir 9; 9 ir 18; 5 ir 20. Signalai formuojasi tada, kai trumpesnio periodo MA kerta ilgesniojo periodo MA. Skaičiuojant paprastąjį slenkantį vidurkį (SMA) visoms kainoms priskiriamas vienodas svoris, svertinį ir eksponentinį – didesnis svoris priskiriamas naujoms kainoms, trikampinį – didesnis svoris suteikiamas analizuojamo periodo vidurio. Pagrindiniai paprasto slankiojo vidurkio trūkumai yra tai, kad jis atsilieka nuo kainos ir visų periodų kainos daro vienodą įtaką indeksui. Šiuos trūkumus pašalina eksponentinis slankusis vidurkis (EMA). Eksponentinis slankusis vidurkis pasižymi tuo, kad patys naujausi vertybinių popierių prekybos duomenys apskaičiuojant rodiklį turi didesnę galią už senesnius. Dėl šios priežasties grafikuose eksponentinio slankiojo vidurkio linijos dažniausiai būna arčiau akcijos kainos grafiko nei paprastojo slankiojo vidurkio ir greičiau praneša apie pirkimo ir pardavimo signalus.

Prekiaujant pagal vieną slankųjį vidurkį, geri rezultatai gaunami tik kryptį turinčioje (trendinėje) rinkoje. Šis trūkumas gali būti pašalinamas naudojant du slankiuosius vidurkius – ilgesnį ir trumpesnį. Pirkimo ir pardavimo signalus generuoja dviejų vidurkių susikirtimai. Kai trumpalaikis vidurkis kerta ilgalaikį iš apačios, reikia pirkti, o kai kerta jį iš viršaus – parduoti. Kancerevyčius G. [22;69] rekomenduoja naudoti 5 ir 20 dienų arba 10 ir 40 dienų vidurkius.

Slankiųjų vidurkių konvergencijos ir divergencijos rodiklis (MACD) yra dinamiškas indikatorius, parodantis dviejų slankiųjų vidutinių kainų sąryšį. Jis vaizduojamas kaip skirtumas tarp dviejų eksponentinių slankiųjų vidurkių (EMA) su 12 ir 26 dienų periodais. Tam, kad galima būtų aiškiai pavaizduoti palankius pirkimo arba pardavimo momentus MACD histogramoje brėžiama signalinė linija - 9 dienų periodo slankusis vidurkis.

MACD histograma yra vienas iš geriausių techninės analizės instrumentų, nes ji ne tik atvaizduoja kylančią ar smunkančią rinką, bet ir parodo ar tas kilimas smukimas stiprėja ar silpsta. MACD histogramos divergencija nurodo rinkos judėjimo lūžio taškus, dažniausiai, kainų judėjimo krypties pasikeitimą į priešingą pusę. Pirkimo signalai atsiranda, kai greitoji linija kerta lėtesnę iš apačios į viršų ir abi linijos yra žemiau nulio. Pardavimo signalas susiformuoja tada, kai greitoji linija kerta lėtesnę iš viršaus į apačią ir abi linijos yra aukščiau nulio. Nors MACD strategija dažnai

kritikuojama, nes pirkimo ar pardavimo signalus ji sugeneruoja vėliau nei pasikeičia rinkos tendencija, tačiau kaip anksčiau tiriamajame darbe aprašyta, Lietuva yra priskiriama prie silpnos arba pusiau stiprios efektyvumo formos, todėl ne visi investuotojai vienodai ir iš karto sureaguoja į pasirodžiusią naują informaciją.

Osciliatoriai pradeda informuoti truputėlį anksčiau už slankiuosius vidurkius. Jie padeda pastebėti rinkų perpardavimą arba perpirkimą. Vienas iš jų yra santykinio stiprumo indeksas (RSI), kuris lygina vidutinio pelno ir nuostolio dydį. Santykinio stiprumo indeksas rodo, ar akcijos paklausa labai didelė ir pirkimas išpūstas / akcija pervirtinta (kai RSI artėja prie 70), ar jos paklausa labai maža - pardavimas išpūstas / akcija įvertinta nepakankamai (kai RSI artėja prie 30). Jei RSI lūžta žemiau 70 punktų ribos, laikoma, kad tai – signalas pirkti, o jei akcija lūžta virš 30 – signalas parduoti. Dažniausiai yra naudojamas 14 dienų (periodų) laikotarpis. Santykinio stiprumo indikatorius yra skirtas ne turinčiai kryptį, o konsoliduotai rinkai. Impulso indikatorių parodymai yra ignoruojami, jei rinka juda tam tikra kryptimi. Santykinio stiprumo indeksas yra vienintelis indikatorius, kuriame galima nubrėžti palaikymo ir pasipriešinimo linijas ir identifikuoti figūras. Naudojant kartu su technine analize kainų diagramose, RSI siunčia vienus patikimiausių pirkimo ir pardavimo signalų [22;79]. Dažniausiai RSI naudojamas kartu su MACD.

Indikatorius ADX padeda nustatyti ar rinka yra trende (krypties), ar ne (konsolidacijos). Kylanti ADX linija rodo trendo stiprumą, o krentanti ADX linija rodo, kad trendo nėra. Šis indikatorius nustato, kokį naują lygį pasiekė šios dienos kaina, lyginant ją su vakar dienos kaina. ADX didėjimas nereiškia, kad rinkos kryptis yra kylanti. Didėjantis ADX dažniausiai rodo, kad rinka yra kryptyje, nesvarbu, kylančioje ar besileidžiančioje. Kai +DI yra virš -DI, reikėtų pirkti, o kai atvirkščiai – parduoti. Kuo ilgiau ADX būna žemiau DI linijų, tuo stipresnis impulsas būna krypties. Kai ADX yra virš abiejų indeksų, rinka yra perkaitusi ir signalizuoja didelę krypties pasibaigimo tikimybę, todėl geriausia poziciją uždaryti ir fiksuoti pelną iš kainos padidėjimo arba sumažėjimo [22;74].

Krypties linijų metodai padeda nustatyti atraminis ir pasipriešinimo lygius, t.y. akcijų kainų grafike nubrėžiamos linijos padedančios suprasti, kada kaina toliau judės ta pačia kryptimi, o kada priešinga kryptimi. Pasipriešinimo lygis atsiranda, kai kelias iš eilės einančias kainos grafiko viršūnes galima sujungti tiesia linija, taip nutinka, kai pardavinėjantys rinkos dalyviai tampa stipresniais už perkančius rinkos dalyvius ir pajėgia sustabdyti arba apsukti kainos kilimą. Atraminis lygis pasireiškia, kai sujungti galima keletą kainos grafiko dugnų, tai rodo, kad perkantys buvo stipresni už parduodančius ir sugebėjo sustabdyti arba apsukti kainos smukimą. Krypties ir pasipriešinimo linijoms brėžti dažnai naudojamas Endriu šakių metodas. Tai vienas iš plačiausiai naudojamų techninės analizės instrumentų - kanalai, kurie gaunami nubrėžus linijas, apribojant kainą iš abiejų pusių. Dvi kraštinės linijos sudaro krypties kanalą, o kainai pralaužus jo sienas, duodamas atitinkamas pirkimo arba pardavimo signalas. Fibonači grįžimo lygiai gaunami nubrėžus

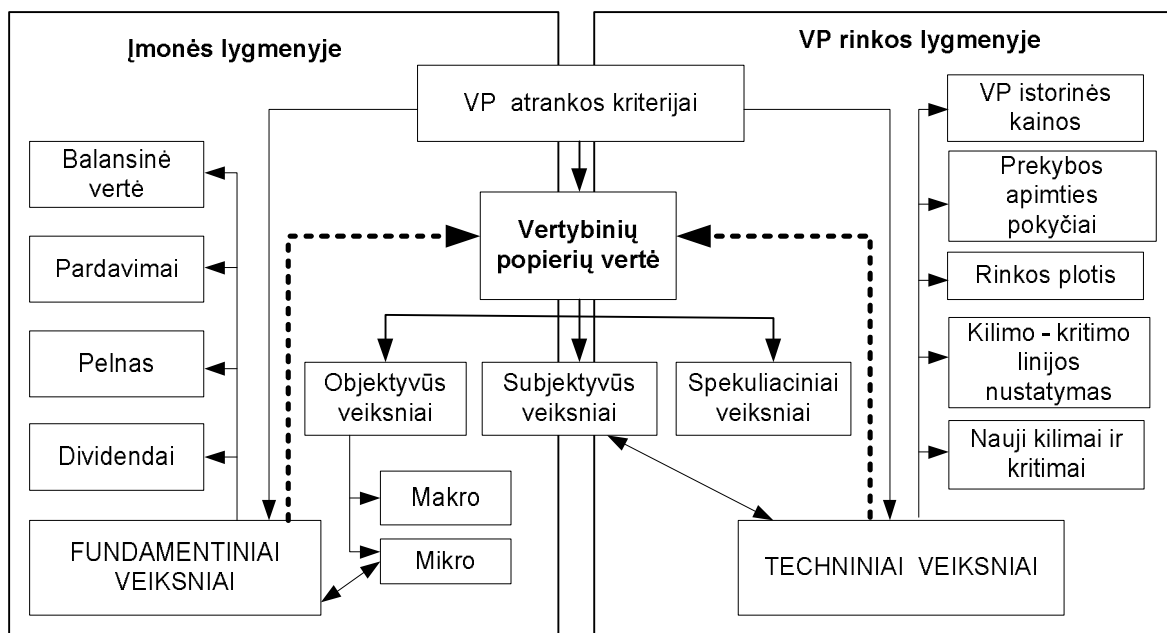
krypties liniją tarp dugno ir sekančios viršūnės, o tarp jų horizontalios linijos, rodančios galimus grįžimo lygius (38,2%, 50%, 61,8%). Fibonači linijų pagalba galima nustatyti kainų kitimo ribas ir pokyčių datas. Jei kaina kerta Fibonači liniją iš apačios, tai kainos kilimo signalas, o jei iš viršaus – kainos kritimo signalas.

Analizuojant techninės analizės indikatorių panaudojimo prielaidas, pastebima, kad pasirenkant indikatorius būtina atsižvelgti į tai ar rinka turi kryptį. Kai rinka turi kryptį geriausiai veikia krypties indikatoriai. Konsoliduotoje rinkoje geriausiai veikia osciliatoriai, tačiau neteisingus signalus duoda kryptį turinčioje rinkoje. Tik derinant su kitais indikatoriais impulso indikatoriai geriausiai parodo, kada rinka praranda impulsą ir kryptis gali pasikeisti. Akcijų kainų judėjimo kryptį nustatyti tinkamiausi krypties linijų metodai, padedantys nustatyti atraminius ir pasipriešinimo lygius.

1.7. Fundamentinės ir techninės analizės sintezė

Tiek fundamentali, tiek techninė analizė turi daug šalininkų ir priešininkų. Abu požiūriai yra laikomi tradiciniais investavimo analizės metodais ir yra gana plačiai taikomi praktikoje. Investuotojai iki šiol diskutuoja kokia analizė, techninė ar fundamentalioji, turi daugiau privalumų ir trūkumų. Vienas iš techninės analizės privalumų yra tai, kad investuotojas gali taikyti šios analizės priemones įvairiems vertybiniam popieriams. Ji taip pat gali būti taikoma tiek trumpalaikiam vertybinių popierių rinkos įvertinimui, tiek ir ilgalaikiam tendencijų prognozavimui. Tačiau daugelis mokslininkų [8,10,38,52] techninę analizę kritikuoja dėl to, kad analizuojami grafikų interpretacijoje visuomet yra didelis laipsnis subjektyvaus vertinimo, paremto praeities modeliais, kurie ateityje gali ir nepasikartoti. Investuotojai, žiūrėdami į tą patį grafiką, gali jį skirtingai interpretuoti ir priimti skirtingus investavimo sprendimus. Kaip pagrindinį techninės analizės trūkumą Ovsianikas, V. [38;115] nurodo tai, kad indikatorių parodymai priklauso nuo dabartinio kainos judėjimo, kuris lemia vėlavimą. Be to, egzistuoja ir indikatorių ar kitų įrankių nesuderinamumas, kai naudojant panašias strategijas techninėje analizėje yra gaunami visiškai skirtingi prekybos rezultatai. Tai paaiškinama skirtingu periodiškumu, nevienodais signalų suvokimais, taip pat ir kainų duomenų neatitikimas gali lemti skirtingą pelną. Techninė analizė teigia, jog rinkose svarbesni yra trumpalaikiai ir psichologiniai veiksniai nei fundamentali situacija. Tokiu atveju stebima rinkos elgsena ir bandoma numatyti galimus kainos pokyčius ateityje. Priešingai techninei analizei, fundamentalioji analizė teigia, kad akcijos kainą veikia fundamentaliųjų faktorių pokyčiai, o ankstesnė akcijų kaina neturi jokios įtakos ateities kainai. Fundamentalioji analizė daugiausiai kritikuojama dėl to, kad analizės metu investuotojas turi išanalizuoti labai daug ekonominių kintamųjų ir įvertinti jų įtaką finansinės priemonės būsimiesiems pinigų srautams. Techninės analizės šalininkai [1;36;44] mano, kad atliekant fundamentalią analizę tikrąją vertę nustatyti yra sudėtinga, o nuolat gauti bei analizuoti

fundamentaliai analizei reikalingą informaciją yra neįmanoma. Dėl šių priežasčių teigiama, kad trumpalaikiai investavimo sprendimai negali būti paremti fundamentalios analizės metodu ir ji naudojama tik ilgo laikotarpio investiciniams sprendimams priimti. Kai investuotojas naudojami fundamentalia analize, jo sėkmė priklauso nuo to, kiek jis gauna informacijos ir visuomet yra taip, kad vieni informacijos turi daugiau už kitus. Techninė analizė suteikia visiems vienodas galimybes. Naudojantis techninės analizės duomenimis sudarytas grafikas yra vienodai prieinamas visiems, todėl investuotojo sėkmė priklauso tik nuo to, kaip jis sugeba tą informaciją suprasti.



1.8 pav. Fundamentinių ir techninių veiksnių įtakos vertybinių popierių portfelio formavimui įvertinimo modelis.

Šaltinis: Cibulskienė, D., Grigaliūnienė, Ž., 2006

Nors fundamentali analizė leidžia įvertinti pasiūlos ir paklausos santykį, nustatyti bendrovės pelno ir akcijų kainos priklausomybę, tačiau lieka neįvertinta psichologinė sudedamoji dalis, kuri reikalinga visapusiškam rinkos situacijos vertinimui atlikti. Todėl pasak Nison St. [36;11] techninė analizė yra vienintelis metodas įvertinantis iracionalią (emocinę) dalį, kuri vyrauja kiekvienoje rinkoje. Lyginant fundamentaliąją analizę su technine, galima išskirti, jog paklausos ir pasiūlos veiksniai, kuriuos technikai mėgina nustatyti, yra fundamentaliųjų bendrovės pajamų vystymosi rezultatas, o techninė analizė padeda nustatyti tinkamiausią laiką vertybinių popierių pirkimui. Fundamentaliąją analizę padeda suformuoti bendrą vaizdą apie įmonę, tačiau toks požiūris yra vienpusis, todėl Cibulskienė, D., Grigaliūnienė, Ž. [8;33] nurodo, jog sėkmingam vertybinių popierių atrankos procesui užtikrinti reikalinga fundamentinių ir techninių veiksnių įtakos vertybinių popierių portfelio formavimui įvertinimo sintezė (1.8 pav.).

Lietuvoje, priimant investicinius sprendimus, tikslinga naudoti tiek techninę, tiek fundamentaliąją analizę. Kraujelis, Š [25;13] apklausos rezultatai rodo, kad 17 proc. šalies bankų naudoja

fundamentalią analizę, 25 proc. techninę analizę ir net 50 proc. apjungia fundamentalios ir techninės analizės metodus.

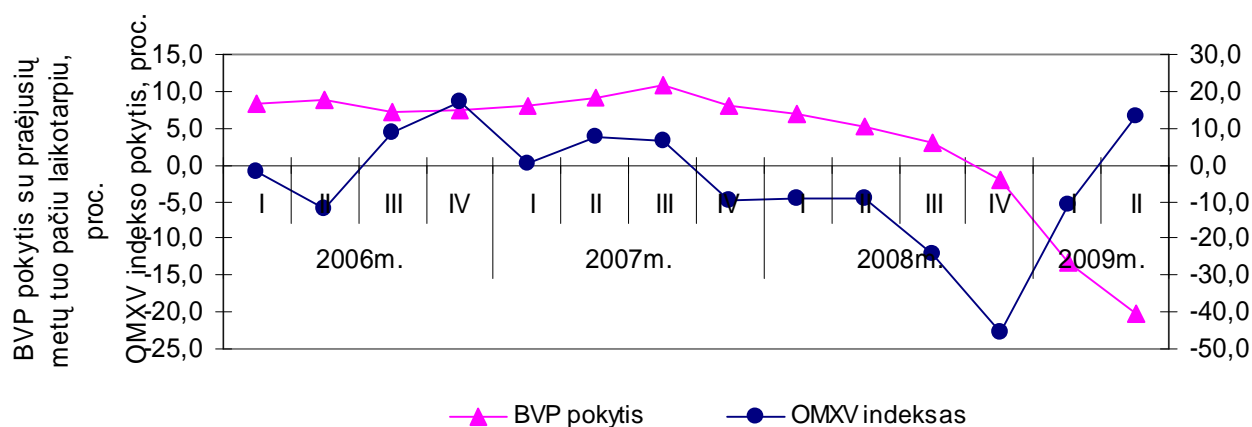
Aptariant šį skyrelį galima prieiti išvados, jog fundamentali ir techninė analizė yra dvi skirtingos, tačiau viena kitą papildančios technikos, kurios investuotojams leidžia tikėtis maksimalios naudos. Paklausos ir pasiūlos veiksniai, kuriuos technikai mėgina nustatyti, yra fundamentaliųjų įmonės pajamų vystymosi rezultatas, taigi, techninė analizė padeda nustatyti tinkamiausią laiką vertybinių popierių pirkimui/pardavimui. Nors fundamentali analizė leidžia įvertinti pasiūlos ir paklausos santykį, nustatyti bendrovės pelno ir akcijų kainos priklausomybę, tačiau lieka neįvertinta psichologinė sudedamoji dalis, kuri reikalinga visapusiškam rinkos situacijos vertinimui atlikti. Fundamentali analizė padeda suformuoti bendrą vaizdą apie įmonę, tačiau toks požiūris yra vienpusis. Techninė analizė yra vienintelis metodas įvertinantis iracionalią (emocinę) dalį, kuri vyrauja kiekvienoje rinkoje. Kadangi tiek fundamentali, tiek techninė analizė turi savo privalumų ir trūkumų sėkmingam vertybinių popierių atrankos procesui užtikrinti reikalinga fundamentinės ir techninės analizės sintezė.

2. AKCIJŲ PORTFELIO FORMAVIMAS FUNDAMENTALIOS IR TECHNINĖS ANALIZĖS PAGRINDU

Optimalus akcijų portfelis darbe formuojamas iš įmonių akcijų, kurios yra kotiruojamos AB „NASDAQ OMX Vilnius“ vertybinių popierių biržoje. Vadovaujantis fundamentaliosios analizės koncepcija, pirmiausia ištiriamos 2006-2009m. pirmojo pusmečio bendros šalies ekonomikos sąlygos, toliau atliekama pramonės šakos bei įmonių rodiklių analizė. Atrenkant akcijas atsižvelgiama ir į indekso "NSEL 30" trečiam 2009 metų ketvirčiui sudėtį. Pasitelkiant techninę analizę sudaromi atrinktų įmonių akcijų kainų grafikai nuo 2006m. iki 2009m. pirmo pusmečio ir atliekama indikatorių ir osciliatorių signalų bei japoniškų žvakių susidariusių formuočių interpretacija siekiant nustatyti jų patikimumą prognozuojant akcijų kainų tendencijas.

2.1. Bendra Lietuvos ekonominė analizė

Pasaulinė finansų ir ekonomikos krizė, prasidėjusi pasaulinio likvidumo sumažėjimu 2008m. viduryje sąlygojo daugelio problemų atsiradimą, įskaitant mažesnę kapitalo rinkos finansavimą, žemesnį likvidumo lygį bankininkystės sektoriuje ir visoje ekonomikoje bei aukštesnes tarpbankines skolinimosi normas bei ypač didelius svyravimus vertybinių popierių rinkose. 2006-2007m. laikotarpiu vyko Lietuvos ekonomikos augimas, tačiau susiklosčius nepalankiai situacijai vidaus ir tarptautinėse rinkose ir pasikeitus vidaus paklausos tendencijoms nuo 2008m. antrojo ketvirčio Lietuvos ekonomikos augimas sulėtėjo. Didžiausią įtaką tam turėjo dėl prastėjančių apdirbamosios pramonės rezultatų ir griežtesnių skolinimosi sąlygų sumažėjusios investicijos. Svarbu paminėti ir tai, kad realiojo privačiojo vartojimo augimas 2008m. taip pat sumažėjo dėl lėčiau kilusio darbo užmokesčio ir pradėjusio didėti nedarbo. Vienintelis BVP didinęs veiksnys metų pabaigoje buvo grynasis eksportas.

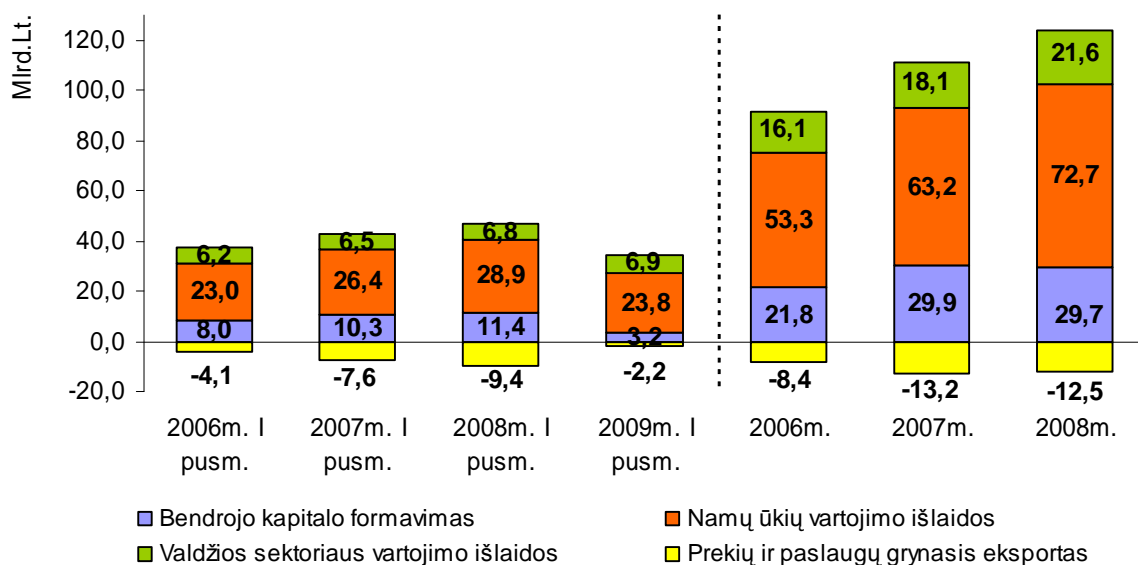


2.1 pav. BVP pokytis su praėjusių metų tuo pačiu laikotarpiu, proc.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Statistikos Departamento prie LR Vyriausybės duomenis www.stat.gov.lt

Kaip matyti 2.1 paveiksle, nuo 2007m. ketvirto ketvirčio BVP augimo tempas lėtėjo ir 2008m. ketvirtą ketvirtį pradėjo mažėti. 2009m. pirmąjį ketvirtį lyginant su praeitų metų atitinkamu

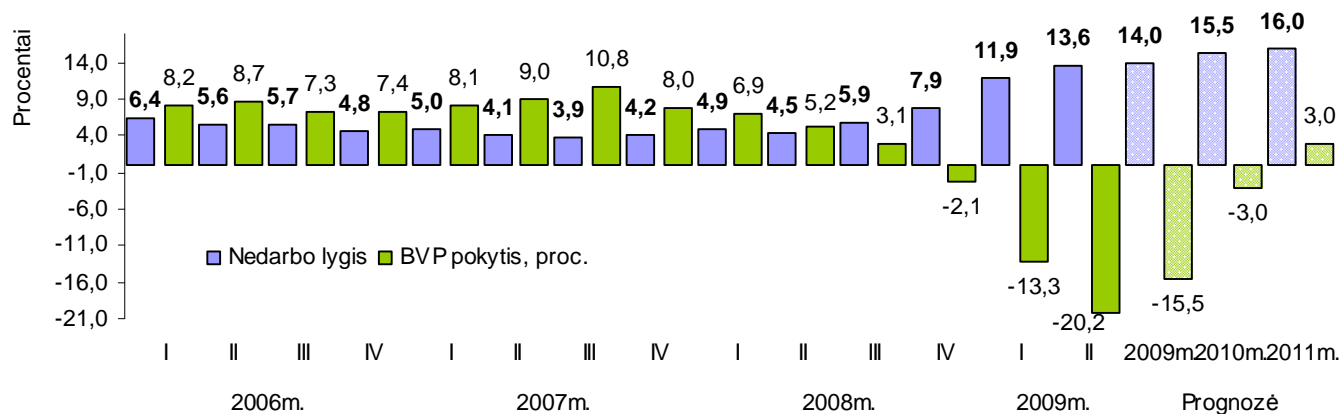
laikotarpiu sumažėjo 13,3 proc. 2009 m. antrąjį ketvirtį BVP siekė 23,9 mlrd. litų ir palyginti su 2008 m. antruoju ketvirčiu sumažėjo 20,2 proc. Smukęs BVP dažniausiai sutampa ir su akcijų kainų kritimu. Akcijos kainos yra vadinamasis orientuojantis BVP rodiklis, nes investuotojai reaguoja į momentines kasdien pasirodančias naujienas ir akcijų kainos pradeda kristi anksčiau negu BVP. Vertybinių popierių biržoje NASDAQ OMX Vilnius kotiruojamų visų akcijų kainų pokyčius bendrai parodančio OMX Vilnius indekso smukimas prasidėjo žymiai anksčiau nei BVP (2.1 pav.), jau 2007m ketvirtą ketvirtį krito 9,8 proc., o 2008m. ketvirtą ketvirtį net 45,4 proc. Galima daryti prielaidą, kad akcijų kainos labiau prognozuoja BVP tendencijas, nei BVP – akcijų.



2.2 pav. BVP komponentai, skaičiuojant išlaidų metodu, mlrd.litų

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Statistikos Departamento prie LR Vyriausybės duomenis www.stat.gov.lt

Analizuojant BVP komponentus išlaidų metodu matyti, kad 2006-2008m. nuolat augusi bendrojo kapitalo formavimo dalis 2009m. pirmą pusmetį lyginant su atitinkamu praeitų metų laikotarpiu sumažėjo 8,2 proc.punktais iki 3,2 proc. (2.2 pav.). Toks ženklus investicijų lyginamojo svorio sumažėjimas leidžia teigti, jog ir toliau tęsiasi ūkio recesija. Namų ūkių vartojimo išlaidos 2009m. pirmąjį pusmetį, palyginti su 2008m. atitinkamu laikotarpiu, sumažėjo 5,1 mlrd.litų. Valdžios sektoriaus galutinio vartojimo išlaidos buvo didesnės nei pirmąjį 2008m. pusmetį ir siekė 6,9 mlrd.litų. Dėl reikšmingai smukusios paklausos vidaus ir užsienio rinkose, 2009m. pirmąjį pusmetį, palyginti su 2008m. tuo pačiu laikotarpiu, sumažėjo prekių ir paslaugų eksporto ir importo apimtys. Eksportas krito lėčiau ir tai lėmė, kad 2009m. pirmą pusmetį prekių ir paslaugų importas buvo didesnis tik 2,2 mlrd.litų nei eksportas, kai tuo tarpu 2008m. pirmą pusmetį siekė 9,4 mlrd.litų.



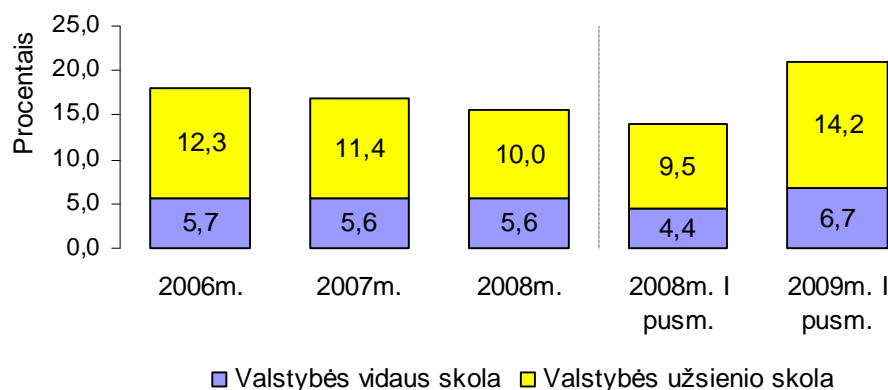
2.3 pav. Nedarbo lygis ir BVP pokytis, proc.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal [60]

Kaip matyti iš 2.3 paveikslo labai didelė BVP ir nedarbo sąsaja. BVP augimui sulėtėjus ir pirmą 2009m. ketvirtį smukus 13,3 proc., o antrąjį net 20,2 proc., nedarbo lygis ūgtelėjo nuo 11,9 proc. pirmąjį 2009m. ketvirtį iki 13,6 proc. antrąjį ketvirtį. Pagal finansų ekspertų prognozes, net ir prasidėjus ekonomikos atsigavimui nedarbo lygis tam tikrą laiką ir toliau augs, nes pradinėje ekonomikos kilimo stadijoje verslininkų lūkesčiai vis dar būna prislopinti, jie atsargiai priima naujus darbuotojus, baimindamiesi, kad teks patirti jų atleidimo išlaidas, jei pasikartotų nuosmukis [60].

Sumažėjus darbų apimtims, Lietuvos darbo rinkoje žymiai sumažėjo darbo vietų skaičius, išaugo nedarbas. Nedarbas augo visose šalies teritorijose. Skirtumas tarp aukščiausio ir žemiausio nedarbo teritorijų 2009 m. liepos pradžioje sudarė 10,7 proc. punkto (2009 m. sausio pradžioje šis skirtumas buvo 8,3 proc. punkto). 2009 m. birželio mėn. metinė infliacija lyginant su praeitų metų tuo pačiu laikotarpiu sudarė 4,2 proc. Metinės infliacijos lygį daugiausia lėmė 16,5 proc. per analizuojamą laikotarpį pabrangusios būsto, vandens, elektros, dujų ir kito kuro grupės prekės ir paslaugos, 17,2 proc. sveikatos priežiūros grupės prekės ir paslaugos, 12,8 proc. alkoholio ir tabako gaminiai, 11,3 proc. įvairios prekės ir paslaugos ir 9,6 proc. atpigę drabužiai ir avalynė [63].

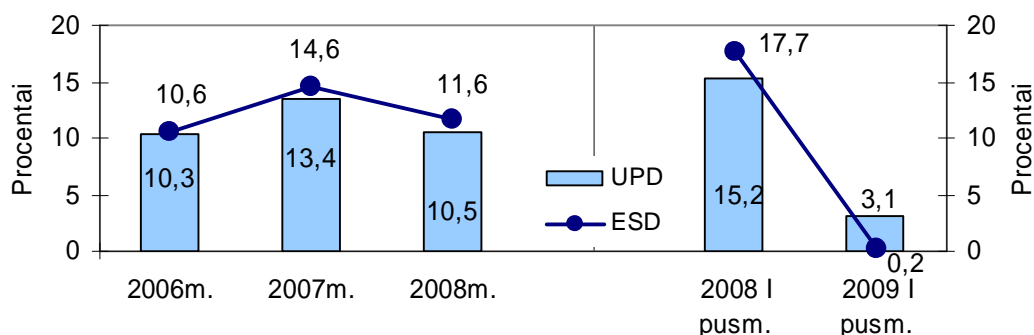
Vidaus skolos santykis su BVP per 2008m. sumažėjo 1,4 proc.punkto iki 15,6 proc. BVP. Valstybės skola užsieniui buvo beveik dvigubai didesnė nei valstybės vidaus skola. Vidaus skola per 2009m. pirmąjį pusmetį padidėjo 1839,2 mln.litų ir birželio pabaigoje sudarė 6765,8 mln. litų, t.y. 32,2 proc. visos centrinės valdžios skolos. Užsienio skola pirmą 2009 m. pusmetį sudarė 14.216 mln. litų ir lyginant su 2008 m. pirmuoju pusmečiu padidėjo 4,7 procentiniu punktu (2.4 pav.).



2.4 pav. Valstybės skola 2006-2009m. pirmas pusmetis, BVP, proc.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Statistikos Departamento prie LR Vyriausybės duomenis www.stat.gov.lt

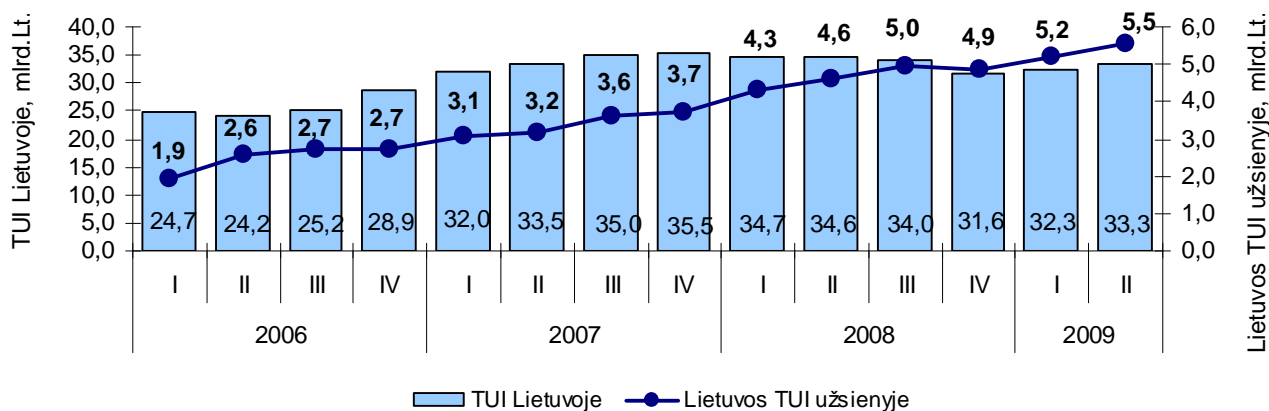
Einamosios sąskaitos deficitas, kuris 2008m. pasiekė 11,6 proc. BVP, sparčiai mažėjo nuo praėjusių metų pabaigos, o 2009m. pirmąjį pusmetį buvo registruojamas nors ir nedidelis, bet einamosios sąskaitos perviršis – 0,2 proc. BVP (2.5 pav.). Pagrindinės šio pokyčio priežastys yra pagerėjęs užsienio prekybos balansas bei gerėjantis pajamų deficitas, kuris 2008 m. sumažėjo 10 proc., o 2009m. pirmame pusmetyje dar pagerėjo 62 proc. lyginant su tuo pačiu laikotarpiu prieš metus. Tokiam pajamų deficito pagerėjimui įtakos turėjo reinvestuoto TUI pelno sumažėjimas. Tačiau transporto paslaugų paklausa turi mažėjimo tendenciją, todėl mažėjantis paslaugų sąskaitos perviršis ir toliau išliks svarbus veiksnys, stumiantis einamosios sąskaitos balansą į neigiamą pusę.



2.5 pav. Einamosios sąskaitos ir užsienio prekybos deficitai, 2006-2009m. I pusmetis, BVP, proc.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Statistikos Departamento prie LR Vyriausybės duomenis www.stat.gov.lt

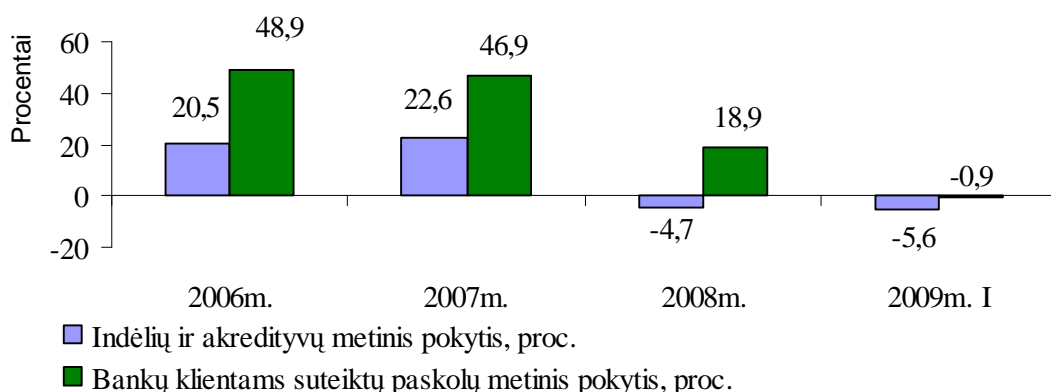
Tiesioginės užsienio investicijos Lietuvoje 2009 m. antro ketvirčio sudarė 33,3 mlrd.Lt. ir buvo 3,3 proc. didesnės nei tų pačių metų pirmojo ketvirčio (32,3 mlrd.Lt.) ir net 5,5 proc. didesnės, palyginti su 2008 m. ketvirtuoju ketvirčiu (31,6 mlrd.Lt.). Tiesioginių užsienio investicijų padidėjimą antrame 2009m. ketvirtyje daugiausiai įtakoję Lenkijos investuotojų įsigytos akcinės bendrovės „Orlen Lietuva“ akcijos. Per metus tiesioginės investicijos daugiausia padidėjo į nekilnojamo turto (58,89 proc.), mažmeninės prekybos, statybos, medicinos ir transporto įrangos gamybos įmones.



2.6 pav. Tiesioginių užsienio investicijų dinamika (ketvirčiais, mlrd.Lt.)

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Statistikos Departamento prie LR Vyriausybės duomenis www.stat.gov.lt

2009m. liepos 1 d. duomenimis, daugiausia investuota į apdirbamąją gamybą – 27,25 proc., nekilnojamo turto, nuomos ir kitos veiklos įmones – 15,38 proc., finansinį tarpininkavimą – 15,09 proc., didmeninę ir mažmeninę prekybą – 13,16 proc., elektros, dujų ir vandens tiekimą - 6,57 proc. visų tiesioginių užsienio investicijų. Per metus ypač padidėjo tiesioginės užsienio investicijos į nekilnojamojo turto, nuomos ir kitos verslo veiklos, žemės ūkio, miškininkystės, žuvininkystės įmones, taip pat į viešbučių ir restoranų įmones. Apdirbamojoje gamyboje daugiausia investuota į naftos produktų ir chemijos gaminių gamybą - 52,41 proc., maisto produktų, gėrimų ir tabako gamybą - 17,55 proc. visų apdirbamosios gamybos investicijų. Lietuvos įmonių tiesioginės užsienio investicijos užsienyje 2009 antro ketvirčio sudarė 5,5 mlrd.Lt. ir 6,3 proc. didesnės nei 2009m. pirmo ketvirčio (5,2 mlrd.Lt.). Daugiausia Lietuvos įmonės užsienyje investavo į nekilnojamo turto, nuomos ir kitos verslo veiklos įmones – 37,8 proc., finansinį tarpininkavimą – 18,5 proc., didmeninę ir mažmeninę prekybą – 16,5 proc., apdirbamąją gamybą – 12,9 proc. visų tiesioginių investicijų užsienyje.

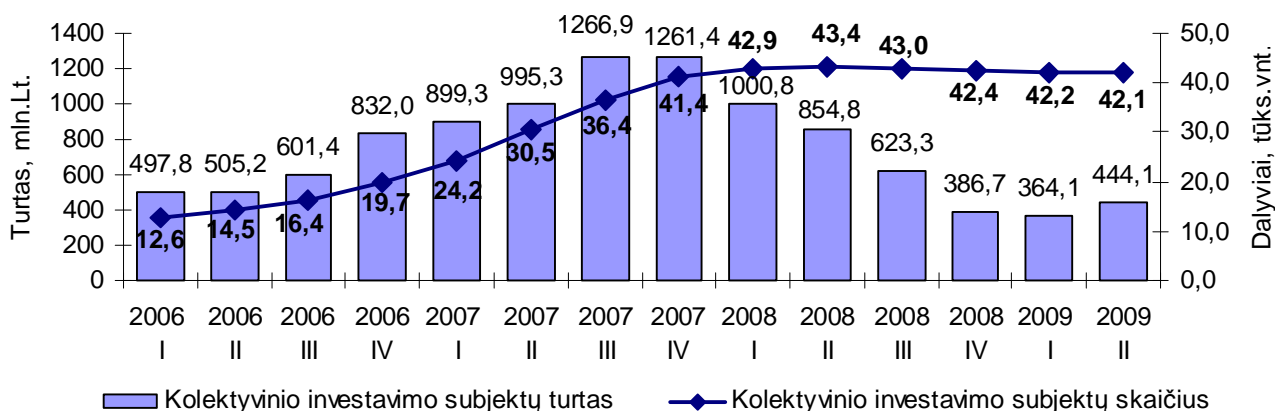


2.7 pav. Indėlių, akredityvų ir bankų klientams suteiktų paskolų plėtros tempai, proc.

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis <http://www.seb.lt/pdf/lt/LMA36.pdf>

Indėlių ir paskolų plėtros tempams krizės laikotarpiu įtakos turi tai, kad įmonės ir namų ūkiai apriboja savo vartojimą ir daugiau taupo. 2010m. pirmąjį pusmetį, kai uždarius Ignalinos atominę

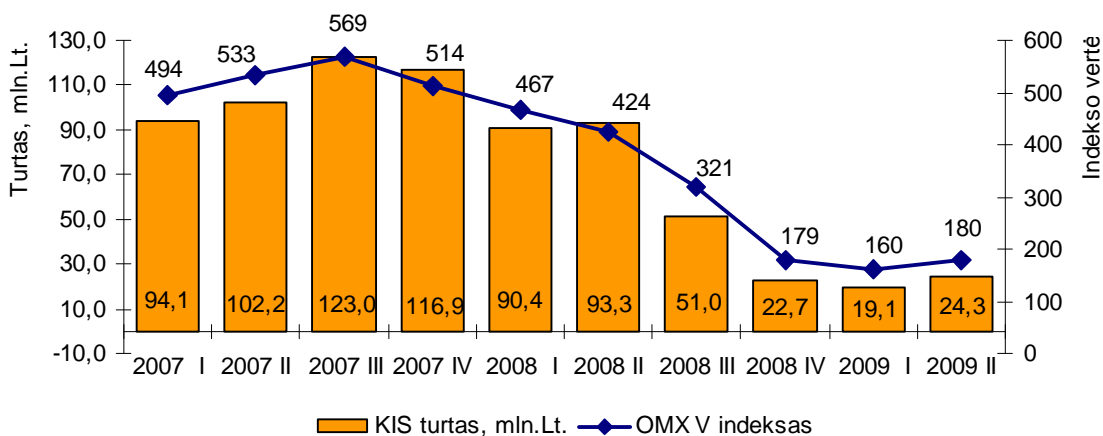
elektrinę ir pabrangus elektrai, laisvai disponuojamų namų ūkių pajamų likutis dar labiau susitrauks. Finansų ekspertai prognozuoja, jog 2009m. indėlių suma bus 8 proc. mažesnė nei prieš metus, o indėlių apimties ūgtelėjimo galima tikėtis tik 2011m. [60].



2.8 pav. KIS skaičiaus ir turto dinamika 2005-2009 (ketvirčio pabaigai).

Šaltinis: sudaryta autorės pagal <http://www.vpk.lt>

Kolektyvinio investavimo subjektų (KIS) dalyvių skaičius ir turtas nuolat didėjo, tačiau nuo 2008m. gilėjant finansų krizei, kolektyvinio investavimo subjektų turtas pradėjo mažėti (2.8 pav.). Investuotojų domėjimasis finansų rinkomis pradėjo mažėti ir nuo 2008m. trečio ketvirčio pirmą kartą per šio finansų sistemos segmento gyvavimo istoriją sumažėjo ir dalyvių skaičius.



2.9 pav. Į Lietuvos akcijų rinką investuotas KIS turtas (mln.Lt.) ir OMX indekso vertė 2007-2009m.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal <http://www.vpk.lt>

Analizuojant KIS investicijų į Lietuvos emitentų akcijas kitimo tendenciją nustatyta, jog po ilgai trukusios mažėjimo tendencijos nuo 2009m. antrojo ketvirčio fiksuotas augimas ir laikotarpio pabaigoje kolektyvinio investavimo subjektų turtas siekė 24,3 mln. Lt. (2.9 pav.). Didėjimui įtakos turėjo padidėjusi jau turimų akcijų vertė ir ataskaitinį ketvirtį papildomai įsigytos Lietuvos įmonių akcijos. Nagrinėjamu laikotarpiu daugiausiai KIS investicijų buvo skirta AB „Sanitas“ akcijoms - net 4,3 mln.litų, AB „TEO LT“ akcijoms 1,8 mln.litų bei AB „Apranga“ akcijoms 1,4 mln.litų.

Apžvelgiant bendrą šalies ekonominę situaciją, taip pat aktualu aptarti vertybinių popierių rinką. AB „NASDAQ OMXV“ vertybinių popierių biržos rodiklių 2006-2009m. pirmo pusmečio dinamika atvaizduota 2 lentelėje. Kaip matyti, 2007m. pabaigoje fiksuotas apyvartos sumažėjimas 45,1 proc. (iki 3,9 mlrd.Lt.), o NASDAQ OMXV indeksas 2007m. teišaugo 4,4 proc. Prognozės apie lėtesnį Lietuvos ūkio augimą, didėjanti infliacija ir dėl JAV nekilnojamojo turto krizės prasidėjęs viso pasaulio bankų sektoriaus nuosmukis, akcijų rinkos kilimą pakeitė nuosmukiu.

2 lentelė

2006–2009 m. pirmo pusmečio bendrieji reguliuojamos rinkos rodikliai

Rodiklis	2006 m.	2007 m.	2008 m.	2009 m. I pusmetis
NASDAQ OMX Vilnius kapitalizacija, mlrd. Lt	30	26,9	12,0	12,2
NASDAQ OMX Vilnius kapitalizacijos ir BVP santykis, proc.	36,8	27,8	10,8	27,3
NASDAQ OMX Vilnius apyvarta, mlrd. Lt	7,1	3,9	1,8	0,9
NASDAQ OMX Vilnius apyvartos ir kapitalizacijos santykis, proc.	23,6	14,5	15,0	7,7
OMXV indeksas metų pabaigoje, punktais	492,7	514,2	179,3	180,4
OMXV indekso pasikeitimai, proc.	9,8	4,4	-65,1	0,7

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis NASDAQ OMX VVPB <http://www.nasdaqomxbaltic.com> ir [71]

Pasaulio ir Lietuvos makroekonominė aplinka 2008m. buvo nepalanki finansinių priemonių rinkai. Lietuvos ekonomikos ciklas iš augimo lėtėjimo perėjo į nuosmukio etapą. 2008m. pabaigoje NASDAQ OMXV apyvarta sumenko dar 53,8 proc. (iki 1,8 mlrd.Lt.). Vilniaus vertybinių popierių biržos kapitalizacija 2008m. sumažėjo nuo 27 mlrd. iki 12 mlrd. litų, o OMXV indeksas smuko 65 proc. (1 lentelė). Tokių akcijų kainų pokytį lėmė ir dėl blogėjančios ūkio padėties, bendrovių finansinių rezultatų sumažėję investuotojų lūkesčiai bei rinkos dalyvių, investavusių skolintomis lėšomis, priverstinis pasitraukimas iš akcijų rinkos dėl smukusios užstato vertės. Vertybinių popierių rinkos kapitalizacija sumažėjo dėl atpigusių ir sąrašą įtrauktų akcijų. Kritimui įtakos turėjo suprastėję įmonių veiklos rezultatai ir rizikos vertinimo pokyčiai, dėl kurių investuotojai perkėlė savo investicijas į saugesnius vertybinius popierius. Bendra biržos apyvarta 2008m. sudarė 1,8 mlrd. litų ir buvo 2,2 karto mažesnė nei 2007 metais. Per 2009 m. pirmąjį pusmetį OMXV indeksas pakilo 0,7 proc. ir siekė 180,42 punkto.

Apibendrinant galima teigti, kad pasaulinė finansų ir ekonomikos krizė, prasidėjusi pasaulinio likvidumo sumažėjimu 2008m. viduryje sąlygojo daugelio problemų atsiradimą, įskaitant mažesnę kapitalo rinkos finansavimą, žemesnį likvidumo lygį bankininkystės sektoriuje ir visoje ekonomikoje bei aukštesnes tarpbankines skolinimosi normas bei ypač didelius svyravimus vertybinių popierių rinkose. Prognozės apie lėtesnį Lietuvos ūkio augimą, didėjanti infliacija ir dėl JAV nekilnojamojo turto krizės prasidėjęs viso pasaulio bankų sektoriaus nuosmukis, akcijų rinkos kilimą pakeitė nuosmukiu. Nagrinėjant BVP ir NASDAQ OMX Vilnius indekso kitimą 2006-2009m. pirmą pusmetį nustatyta, kad OMX Vilnius indekso smukimas prasidėjo žymiai anksčiau

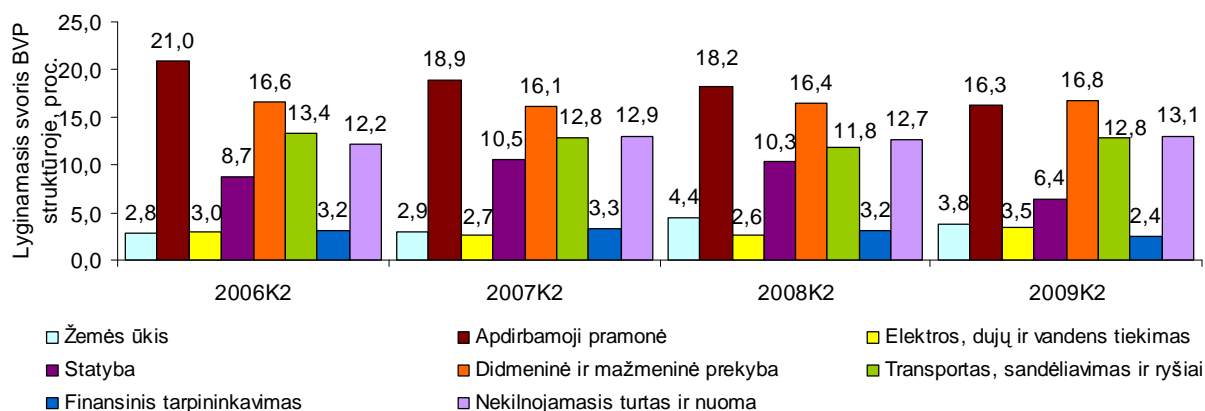
nei BVP ir galima daryti prielaidą, kad akcijų kainos labiau prognozuoja BVP tendencijas, nei BVP – akcijų. Tai paaiškinama tuo, kad investuotojai reaguoja į momentines kasdien pasirodančias naujienas ir akcijų kainos pradeda kristi anksčiau negu BVP. Sumažėjus darbų apimtims, Lietuvos darbo rinkoje žymiai sumažėjo darbo vietų skaičius, visose šalies teritorijose išaugo nedarbas. Teigiama, kad net ir prasidėjus ekonomikos atsigavimui nedarbo lygis tam tikrą laiką ir toliau augs, nes pradinėje ekonomikos kilimo stadijoje verslininkų lūkesčiai vis dar būna prislopinti, jie atsargiai priima naujus darbuotojus, baimindamiesi, kad teks patirti jų atleidimo išlaidas, jei pasikartotų nuosmukis. 2009m. pirmo pusmečio OMX Vilnius indekso 0,7 proc. kilimas yra galimo ekonomikos augimo požymis. 2009m. antrąjį ketvirtį didėjo tiek tiesioginės užsienio investicijos (3,1 proc.), tiek į Lietuvos akcijų rinką investuotas kolektyvinio investavimo subjektų turtas (27,2 proc.). Manytina, jog pirkti akcijas dabartiniu metu būtų finansiškai naudingas žingsnis, kadangi šiuo metu akcijų kainos yra sąlyginai žemos, be to, 2009m. pirmame pusmetyje pastebimi galimi ekonomikos atsigavimo požymiai.

2.2. Lietuvos ekonomikos ūkio sektorių analizė

Siekiant pagrįsti portfelio formavimą fundamentaliosios analizės pagrindu tikslinga analizuoti atskirus sektorius, įvertinant vidutinius šakinius rodiklius, siekiant atrinkti perspektyviausias ūkio šakas, bei jose veikiančias įmones. Darbe apžvelgti tik tie sektoriai, kuriems priklausančių įmonių akcijomis prekiaujama AB “NASDAQ OMX Vilnius“ vertybinių popierių biržoje, pateikiama jų raida ir perspektyvos.

Investuotojams BVP skaičiavimas gamybos metodu, kai apskaičiuojama, kiek pridėtinės vertės sukūrė skirtingos ekonomikos veiklos, parodo konkretaus sektoriaus situaciją – smunka ar kylo. Pagal tai investuotojas gali spręsti ar jam patrauklu investuoti į tokį sektorių. Analizuojamu laikotarpiu apdirbamoji pramonė buvo didžiausias šalies ūkio sektorius, nors jo lyginamas svoris BVP struktūroje tolygiai mažėjo ir 2009 m. antrąjį ketvirtį sudarė 16,3 proc. (2.10 pav.). Investicijų lygis palyginamosiomis kainomis sumažėjo 15 proc., o tai lėmė prasti verslininkų lūkesčiai, bankų paskolų pabrangimas bei kritęs daugelio pramonės veiklų pelningumas. Be to, apdirbamosios pramonės sektorius prarado patrauklumą užsienio investuotojų akyse, kadangi TUI srautas į apdirbamosios pramonės įmonių akcinį kapitalą 2008 m. sudarė vos 112 mln.litų, palyginti su ankstesniais metais augimo tempas nusmuko iki 2 proc. ir suprastėjo daugumos tiek eksportuojančių, tiek vidaus rinkai dirbančių bendrovių gamybos rezultatai. Didmeninė ir mažmeninė prekyba analizuojamu laikotarpiu beveik nepakito (vos 0,2 proc. punkto). 2009m. antro ketvirčio elektros, dujų ir vandens tiekimo sektoriaus dalis BVP struktūroje pakilo iki 3,5 proc., o atitinkamą ES rodiklį viršijo beveik pusantro karto. Tokį augimą lėmė produkcijos brangimas, nes skaičiuojant palyginamosiomis praėjusių metų kainomis pridėtinės vertės šio sektoriaus veikla

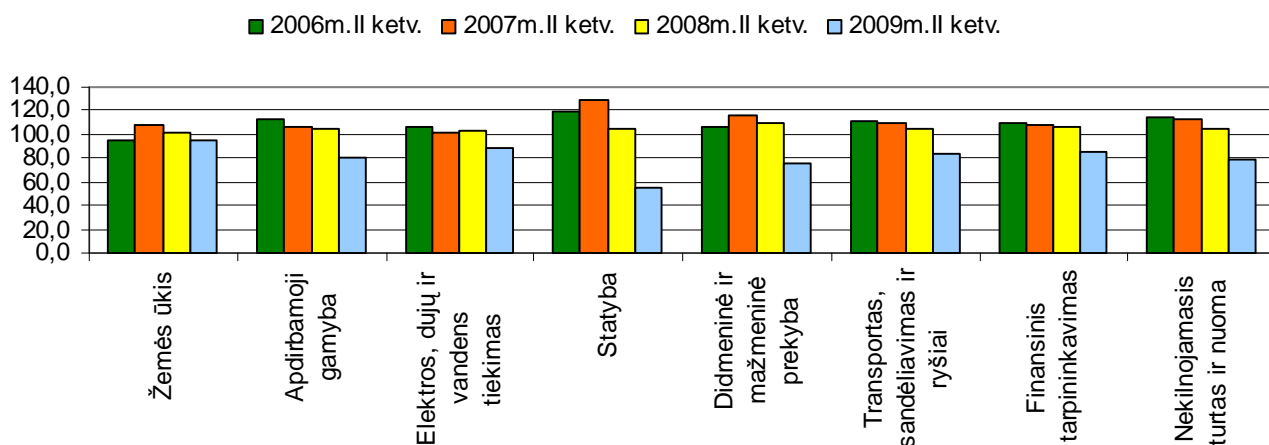
sukūrė 3,1 proc. mažiau nei 2008m. antrą ketvirtį. Transporto sektoriaus sukurta pridėtinė vertė 2009m. antrą ketvirtį sudarė 12,8 proc., o lyginant su praeitų metų atitinkamu laikotarpiu padidėjo 1 proc.punktu. Tuo tarpu 2006m.- 2008m. antrą ketvirtį mažėjimas siekė 1,6 proc.punkto.



2.10 pav. BVP struktūra pagal ekonomines veiklos rūšis, 2006-2009m. antras ketvirtis, proc.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Statistikos Departamento prie LR Vyriausybės duomenis www.stat.gov.lt

Transportavimo veiklos lėtesnį vystymąsi lėmė sparčiai brangęs kuras, lėtėjantis užsienio prekybos srautų augimas, smukusi daugumos Europos Sąjungos šalių ekonominė plėtra bei Rumunijos ir Bulgarijos vežėjų išiveržimas į bendrą rinką. Statistikos departamento duomenimis, 2008 m. statybos darbų apimtis išaugo vienu procentu, palyginti su 2007m. atitinkamas pokytis sudarė beveik 22 proc. Augimo tempo lėtėjimą lėmė pastatų statybos darbų mažėjimas – šių darbų atlikta 4 proc. mažiau nei 2007m. Pirmąjį 2009m. pusmetį statybos įmonės atliko darbų 45,6 proc. mažiau nei pirmąjį 2008m. pusmetį [60;63]. Lyginamasis svoris BVP struktūroje atitinkamai 2008m. antrą ketvirtį sudarė 10,3 proc., o 2009m. sumažėjo net 3,9 proc. punkto (iki 6,4 proc.).



2.11 pav. BVP pagal ekonomines veiklos rūšis, indeksas, palyginti su praėjusių metų atitinkamu laikotarpiu, proc. 2006-2009m. antras ketvirtis.

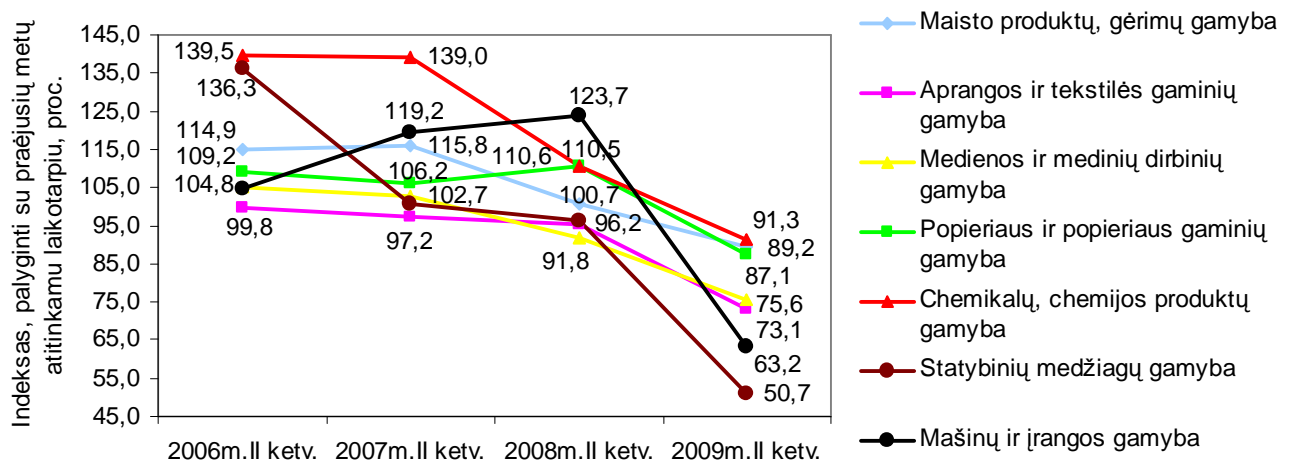
Šaltinis: sudaryta autorės pagal Statistikos Departamento prie LR Vyriausybės duomenis www.stat.gov.lt

Kaip matyti 2.11 paveiksle, visų nagrinėjamų ūkio sektorių antrojo 2009m. ketvirčio veiklos rezultatai buvo prastesni nei praėjusių metų atitinkamo ketvirčio. Nagrinėjant 2008m-2009m. veiklos rezultatus labiausiai smuko statybos (47,9 proc.), nekilnojamo turto (24,7 proc.) bei

apdirbamosios pramonės (24,1 proc.) pridėtinė vertė. Lėčiau pridėtinė vertė mažėjo elektros, dujų ir vandens tiekimo (15 proc.) bei žemės ūkio įmonėse (7,2 proc.).

Kadangi didžiausią lyginamojo svorio dalį BVP struktūroje analizuojamu laikotarpiu sudarė apdirbamoji pramonė, be to, AB “NASDAQ OMX Vilnius“ vertybinių popierių biržoje iš 37 prekyba akcijomis vykdančių Lietuvos įmonių 20 priklauso apdirbamosios pramonės sektoriui, todėl šį sektorių būtina analizuoti detaliau.

Analizuojant apdirbamosios pramonės sektoriaus 2006m.-2009m. antro ketvirčio rezultatus (2.12 pav.) nustatyta, kad labiausiai pridėtinė vertė sumažėjo statybinių medžiagų gamybos (62,8 proc.) bei mašinų ir įrangos gamybos (39,7 proc.) įmonėse. Mažiausias pridėtinės vertės kritimas analizuojamu laikotarpiu buvo popieriaus ir jo gaminių gamybos (20,2 proc.) bei maisto produktų ir gėrimų gamybos (22,3 proc.) įmonėse. Per 2008m-2009m. antrą ketvirtį mažiausiu pridėtinės vertės kritimu be maisto produktų ir gėrimų gamybos įmonių (11,4 proc.) pasižymėjo ir chemijos produktų gamybos (17,4 proc.) bei medienos ir medinių dirbinių gamybos (17,6 proc.) įmonės. Tai, kad analizuojamu laikotarpiu maisto pramonė palyginamosiomis kainomis pridėtinės vertės sukūrė mažiau nei prieš metus buvo nulemta trumpalaikių nepalankių aplinkybių (pasaulio finansų krizės, didelio kainų svyravimo pasaulio rinkose, ES eksporto subsidijų laikino sustabdymo) ir nereiškia ilgalaikių perspektyvų blogėjimo. Priešingai, prognozuojamas maisto produktų paklausos augimas pasaulyje ir jų kainos kilimas, todėl išlieka pagrindinės prielaidos šalies maisto pramonės plėtrai. Atsižvelgiant į tai, kad dėl Europos Komisijos atnaujintų pieno produktų rinkos subalansavimo priemonių: gražintų eksporto subsidijų kai kuriems pieno produktams bei intervencinių sandėlių sistemos taikymo kainų palaikymui, kas padeda subalansuoti produkcijos pasiūlą ir paklausą, 2009m. pirmo pusmečio pieno kainos stabilizavosi. 2008m. visos pieno perdirbimo įmonės patyrė nuostolius (12 priedas), tačiau 2009m. per pirmąjį pusmetį pasiektas grynasis pelnas patvirtina, kad šio sektoriaus bendrovės sugeba dirbti pelningai tokiomis ekonomikos sąlygomis. Pagrindinės priežastys leidusios bendrovėms dirbti pelningai buvo sumažintos veiklos sąnaudos bei kritusios žaliavinio pieno supirkimo kainos eksporto rinkose. Pieno bendrovių rezultatus galima įvardinti kaip palankius investuotojams ir turėsiąsiančius teigiamos įtakos akcijos kainai artimiausiu metu. Dėl staigaus ekonomikos nuosmukio stipriųjų gėrimų gamybos įmonių apyvartos augimas nuo 2008m. taip pat lėtėjo ir bendrovės patyrė nuostolius. Stipriųjų alkoholinių gėrimų sektorių neigiamai veikia padidėję akcizai, besiplečiantis šešėlinis verslas ir mažėjantis vartojimas, nes mažėja vartotojų perkamoji galia bei stiprėja gyventojų polinkis taupyti. Rinkos augimo artimiausiu metu nesitikima, o padidinti užimamą rinkos dalį yra sunku.



2.12 pav. Apdirbamoji pramonė (BVP pagal ekonomines veiklos rūšis), indeksas, palyginti su praėjusių metų atitinkamu laikotarpiu, proc. 2006-2009m. antras ketvirtis.

Šaltinis: sudaryta autorės pagal Statistikos Departamento prie LR Vyriausybės duomenis www.stat.gov.lt

Lengvojoje pramonėje 2008m. prastesnius veiklos rodiklius lėmė pabrangusi darbo jėga bei panaikinus kvotas Kinijos tekstilei pigių gaminių iš Azijos antplūdis. Bankams sugriežtinus skolinimą aktuali problema tapo apyvartinių lėšų stoka. Linų augintojams dėl nevienodų skatinimo sąlygų kitų ES šalių žemdirbių atžvilgiu tampa nuostolinga auginti linus. Medienos pramonės sukuriama pridėtinės vertės mažėjimą lėmė ne tik dėl pasaulinės krizės smukusi produkcijos paklausa užsienio rinkose, bet ir statybų sektoriaus atliktų darbų apimties augimo lėtėjimas 21 proc.punkto. Pirmąjį 2009m. ketvirtį baldų gamybos produkcijos parduota 15 proc. mažiau nei prieš metus, popieriaus gamybos rodiklis sumažėjo beveik ketvirtadaliu, o medienos ir jos dirbinių gamybos – trečdaliu. Medienos ir jos dirbinių paklausa didele dalimi priklauso nuo statybų sektoriaus būklės, o smunkant būsto rinkai mažėja ir baldų poreikis. Statistikos departamento duomenimis, pagrindinių chemikalų bei trąšų gamybos fizinės apimtys 2008m. sumažėjo, tačiau nagrinėjamai veiklai priskirtos parduotos produkcijos vertė išaugo daugiau nei trečdaliu (iki 6,6 mlrd.Lt.). Produkcijos pabrangimas lėmė chemijos pramonės pelningumo didėjimą: 2006m. jos pelningumo koeficientas sudarė 5,5 proc., 2007m. pakilo iki 9,6 proc., o 2008m. pirmąjį pusmetį viršijo 16 proc. Tačiau 2008m. žymiai išaugo ir gamybos sąnaudos, pabrango žaliavos, sumažėjo produkcijos paklausa bei krito jos kainos. Statybinių medžiagų, stiklo ir keramikos gamyba orientuota į vidaus rinką ir priklauso nuo statybų aktyvumo. Pirmąjį 2009m. pusmetį statybų darbų apimčiai sumažėjus 46 proc., ženkliai sumažėjo ir statybinių medžiagų gamyba: dolomitinės skaldos gamyba sumažėjo net 65 proc., statybinio smėlio - 46 proc. ir 38 proc. sumažėjo ugniai atsparaus cemento, statybinių skiedinių, betono ir panašių mišinių gamyba. Šio sektoriaus perspektyvos priklausys ir nuo eksporto raidos.

Statistikos departamento duomenimis 2009m. pirmąjį pusmetį, palyginti su praeitų metų tuo pačiu laikotarpiu, Lietuvos žemės ūkio ir maisto produktų eksportas sumažėjo 9,5 proc., importas –

16,6 proc. Nors žemės ūkio ir maisto produktų eksportas sumažėjo, teigiamas prekybos balansas sudarė 457,8 mln. litų. Žemės ūkio ir maisto produktų eksportuota už 3,7 mlrd.litų, kas sudarė 19,5 proc. viso Lietuvos eksporto. Statybų sektorius išsiskyrė dideliu bankrotų lyginamuoju svoriu, o išaugusi sektoriaus veiklos rizika apsunkino finansinių srautų subalansavimą. Bendra šalies ekonomikos krizė sumažino projektavimo paslaugų poreikį ir per 2009m. pirmą pusmetį atliktų projektinių darbų palyginus su praeitų metų atitinkamu laikotarpiu sumažėjo 48,9 proc. Vertinant statybų sektoriaus vystymosi galimybes, artimiausius keletą metų nusimato sąstingio etapas. Pagrindinės priežastys trukdančios sektoriui atsigausti yra nedarbo lygio kilimas, absoliutus darbo užmokesčio mažėjimas, prasti namų ūkių lūkesčiai, ribojančioji bankų kreditavimo politika. Pagal sektoriaus esamą situaciją statybos įmonių akcijas įtraukti į akcijų portfelį būtų labai rizikinga, tačiau įvertinus AB "Panevėžio statybos tresto" veiklos rezultatus (12 priedas) nuspręsta šios įmonės akcijas analizuoti detaliau.

Po sėkmingų kelerių plėtros metų, 2008m. trečiąjį ketvirtį suprastėjo pagrindiniai vidaus prekybos sektoriaus rodikliai. Per 2008m. materialinės investicijos į sektorių sumažėjo daugiau nei ketvirtadaliu, o antrąjį 2008m. pusmetį jos smuko beveik 36 proc. Nors pajamos už parduotas prekes ir paslaugas 2008m. vis dar augo, jų didėjimo tempas, palyginti su praeitais metais, numažėjo 2,4 karto iki 12,6 proc., o antrąjį pusmetį siekė vos 4 proc. Ūkio ministerijos duomenimis tranzitas per Klaipėdos uostą 2009m. pirmąjį pusmetį palyginti praeitų metų pirmu pusmečiu sumažėjo 28,2 proc., o Klaipėdos uoste kraunamų krovinių kiekio tranzito dalis 2009m. pirmą pusmetį sumenko net 36,1 proc. Per 2009m. pirmą pusmetį jūrų transportu vežta 2 proc. mažiau nei 2008m. tuo pačiu laikotarpiu. Jūrinio krovinių vežimo rinka yra cikliška, jai nėra būdingas pastovumas. Telekomunikacijų sektoriaus metinis prieaugis to meto kainomis 2008m. sudarė 10,5 proc. Ryšių sektorius per 2008m. uždirbo 5,1 proc. daugiau pajamų nei praeitais metais. Nors komunikacijų veikla daugiausia pajamų gavo iš judriojo ir fiksuoto ryšio paslaugų, tačiau 2008m., lyginant su ankstesniais metais, šių abiejų kategorijų pajamos smuko atitinkamai 1,7 proc. ir 3,2 proc. Tačiau sektoriaus pajamų augimą palaikė interneto prieigų, duomenų perdavimo bei tinklų sujungimo paslaugų didėjimas. Jau keletą dešimtmečių pasaulyje stebimas informacinių technologijų, telekomunikacijų ir ryšių sektoriaus progresas, o greita technologijų kaita, techninės bei programinės įrangos pigimas įtakoja jos plitimą įvairaus išsivystymo šalyse. Dėl didelio plėtros potencialo telekomunikacijų sektorius yra perspektyvi ūkio šaka, todėl į jį tikslinga investuoti.

Finansų sistemai ir jos stabilumui svarbiausias yra bankų sektorius. Bankų turto dalis 2008m. sudarė daugiau kaip keturis penktadalius visos Lietuvos finansų sistemos turto ir, palyginti su praeitais metais, turėjo tendenciją didėti. Tai lėmė labiau sulėtėjusi kitų finansų sistemos sektorių: lizingo bendrovių, draudimo ir kapitalo rinkos dalyvių veiklos plėtra. Didžiausią ekonomikos nuosmukio poveikį pajuto investiciniai fondai ir užsienio kolektyvinio investavimo subjektai. Dėl

lėtesnio ekonomikos augimo mažėjo transporto priemonių paklausa ir tai darė įtaką lizingo bendrovių veiklos lėtėjimui: per metus lizingo bendrovių turto augimas sumažėjo 40,7 proc. Ekonomikai lėtėjant, neigiamas efektas bankiniame sektoriuje pasireiškia tuo, jog mažėja išduodamų paskolų apimtis, todėl sumažėja bankų pelnas. Per 2008m. metus išryškėjo nuostolių dėl paskolų vertės sumažėjimo augimo tendencija, o paskutinį metų ketvirtį ir 2009m. pirmąjį pusmetį bankų sistema patyrė nuostolių.

Apibendrinant, būtina pažymėti, kad per artimiausius metus palankiausia investuoti į dideles, stabiliai pinigų srautus generuojančias ir aukštus dividendus mokančias, ekonominio ciklo sulėtėjimui atsparų verslą plėtojančias įmones, tokias kaip, kasdienio vartojimo prekių, ryšių, komunalinių paslaugų, farmacijos, viešosios infrastruktūros plėtros, kurios sugeba pritraukti lėšų ir turi palyginti mažai skolų ir kurių galimybėmis grąžinti paskolas neabejojama dėl jų gebėjimo geriau atsilaikyti susiklosčius nepalankioms ekonominėms aplinkybėms. Atlikus šalies ūkio bei sektorių analizes tolesniam akcijų portfelio formavimui pasirinktos šių įmonių akcijos: AB „TEO LT“, AB „Invalida“, AB „Panevėžio statybos trestas“, AB „Klaipėdos nafta“, AB „Sanitas“, AB „Apranga“, AB „Pieno žvaigždės“, AB „Žemaitijos pienas“, AB „Klaipėdos baldai“, AB „City Service“ ir AB „Lifosa“. Telekomunikacijų bendrovė AB „TEO LT“ pasirinkta kaip stabili ir išskaidytos veiklos bendrovė. Tai labai likvidi akcija, kurią didžioji dauguma pensijų, investicinių fondų bei užsienio investuotojų įtraukia į savo investicinius portfelius. AB „Invalida“ pasirinkta, nes ji veikia įvairiuose segmentuose: finansinio tarpininkavimo, nekilnojamo turto, farmacijos, baldų gamybos, kelių tiesimo ir tiltų statybos. Bendrovės veikla diversifikuota ir geografiniu aspektu: investicijas valdančios bendrovės veikia Lietuvoje, Latvijoje, Lenkijoje, Slovakijoje ir kt. Europos šalyse. AB „Klaipėdos nafta“ pasirinkta dėl lankstaus ir ekonomikos ciklams atsparaus verslo, ji yra stipri konkurentė regione, nes užima strategiškai palankią geografinę padėtį. AB „City Service“ atrinkta, nes jos veikla lyginant su kitais sektoriais yra orientuota į mažiau rizikingesnį sektorių. Farmacijos verslas yra stabilus ir nuolat augantis, todėl pasirinktos ir AB „Lifosa“ bei AB „Sanitas“ bendrovių akcijos. AB „Apranga“, AB „Pieno žvaigždės“, AB „Žemaitijos pienas“, AB „Klaipėdos baldai“, AB „Panevėžio statybos trestas“ net ir nuosmukio sąlygomis sugebėjo optimizuoti savo veiklas, sumažinti sąnaudas ir dirbti pelningai arba savo veiklos rezultatais bent jau išsiskirti iš kitų to paties sektoriaus bendrovių.

2.3. Lietuvos akcinių bendrovių kapitalo rinkos rodiklių vertinimas

Siekiant pagrįsti portfelio formavimą fundamentaliosios analizės pagrindu atlikus atskirų sektorių analizę tikslinga analizuoti portfelio formavimui atrinktas įmones, įvertinant įmonių fundamentinius rodiklius. Grynasis pelningumas parodo, kiek vienas pardavimų litas uždirba grynojo pelno. Analizuojamu laikotarpiu didėjančiu grynuoju pelningumu pasižymėjo AB „TEO

LT“ ir AB „Klaipėdos nafta“. Stabilu grynojo pelningumo rodikliu pasižymi ir AB „Klaipėdos baldai“ (3 lentelė).

3 lentelė

Grynasis pelningumas 2006-2009m. (proc.)

	TEO1L	PTR1L	KNF1L	SAN1L	APG1L	CTS1L	PZV1L	ZMP1L	KBL1L	LFO1L	IVL1L
2006m.	17,8	4,0	18,0	-4,5	6,9	6,6	3,4	3,4	2,5	5,5	27,5
2007m.	20,5	5,9	11,1	11,1	6,8	5,9	5,0	5,3	2,0	24,0	27,7
2008m.	19,4	4,1	23,9	-0,5	3,3	3,8	-0,7	-1,0	2,1	13,6	-27,3
2009m. II k.	19,7	2,5	22,1	-5,9	-0,8	4,0	2,0	0,9	2,4	-3,2	-38,5

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis analizuojamų įmonių finansinėmis ataskaitomis ir <http://www.traders.lt>

Vienas populiariausių įmonės vertės nustatymo rodiklių, kuris parodo, kiek investuotojas linkęs mokėti už vieną litą įmonės pelno yra akcijos kainos ir pelno santykis. Negalima lyginti skirtingų sektorių P/E, dažniausiai yra lyginami tarp kelių įmonių, kurios priklauso tam pačiam sektoriui. Kuo P/E didesnis, tuo galima teigti, kad įmonė pervertinta, o jei mažas – neįvertinta.

4 lentelė

Akcijos kainos ir pelno santykis - P/E 2006-2009m. (Lt.)

	TEO1L	PTR1L	KNF1L	SAN1L	APG1L	CTS1L	PZV1L	ZMP1L	KBL1L	LFO1L	IVL1L
2006m.	17,2	18,4	28,8	-	26,7	-	15,8	9,5	12,4	12,1	8,6
2007m.	11,9	8,4	33,3	24,9	20,4	20,87	9,4	4,4	8,1	6,4	10,4
2008m.	5,9	1,0	10,4	-	5,7	6,39	-	-	2,5	1,6	-
2009m. II k.	5,6	3,3	14,4	-	-	8,35	9,5	8,2	2,4	-	-

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis analizuojamų įmonių finansinėmis ataskaitomis ir <http://www.traders.lt>

Kaip matyti iš 4 lentelės, 2006m. rinka buvo pasirengusi daugiausia mokėti už AB „Klaipėdos nafta“, t.y. 28,8 Lt. Analizuojamu laikotarpiu labiausiai net 5,5 karto nukrito AB „Panevėžio statybos trestas“ akcijų ir 5,1 karto AB „Klaipėdos baldai“ akcijų vertinimas. Rinkoje dinamiškai kasmet mažėjo AB „TEO LT“, AB „Panevėžio statybos trestas“, AB „Pieno žvaigždės“ įmonių akcijų įvertinimas. AB „Klaipėdos nafta“ 2007m. P/E padidėjo 1,2 karto, tačiau nuo 2008m. rodiklis krito net 2,3 karto. Galima teigti, kad dėl ekonomikos augimo 2006-2007m. visos įmonės buvo įvertintos, tačiau 2008m. dėl pasaulinės finansų krizės kritus akcijų kainoms, visų analizuojamų bendrovių P/E rodiklis rodo, kad įmonės yra neįvertintos.

Tarp investuotojų taip pat labai populiarius akcijos kainos ir jos buhalterinės vertės santykis P/B. Kadangi įsigyjant akciją yra perkami įmonės ateities pinigų srautai, o ne vien tik buvusieji ir dabartiniai veiklos rezultatai, tai dažniausiai akcijos kaina būna aukštesnė nei buhalterinė vertė. Iš akcijos kainos ir buhalterinės vertės galima matyti, kiek yra sumokama už įmonės akciją, lyginant su jos dabartine buhalterine verte. Įmonių negalima lyginti tarpusavyje, nes akcijos kainos ir buhalterinės vertės santykis priklauso nuo pramonės šakos ir įmonės veiklos pobūdžio, todėl didžiausiais dėmesys kreipiamas į atskiros įmonės rodiklio kitimą 2006-2008m. laikotarpiu.

5 lentelė

Akcijos kainos ir buhalterinės vertės santykis – P/BV 2006-2009m. (Lt.)

	TEO1L	PTR1L	KNF1L	SAN1L	APG1L	CTS1L	PZV1L	ZMP1L	KBL1L	LFO1L	IVL1L
2006m.	2,03	4,59	0,98	1,36	7,02	-	2,37	1,66	0,67	1,15	1,52
2007m.	1,81	3,06	0,85	2,53	5,79	4,46	1,99	1,12	0,41	2,30	2,57
2008m.	0,91	0,21	0,85	0,91	0,80	1,05	0,78	0,31	0,15	0,43	0,41
2009m. II k.	0,95	0,32	0,82	0,77	0,92	1,53	0,85	0,34	0,17	0,61	1,12

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis analizuojamų įmonių finansinėmis ataskaitomis ir <http://www.traders.lt>

Kaip matyti iš 5 lentelės analizuojamu laikotarpiu visų įmonių P/BV rodiklis turėjo mažėjimo tendenciją, kurią nulėmė visų akcijų rinkų staigus kritimas prasidėjus pasaulinei finansų krizei. Labiausiai sumažėjo AB „Apranga“ ir AB „Panevėžio statybos trestas“ akcijos kainos ir buhalterinės vertės santykio rodiklis. 2009m. antrą ketvirtį daugumos įmonių P/BV rodiklis ėmė vėl didėti. Visų bendrovių, išskyrus AB „Invalda“, akcijos kainos ir buhalterinės vertės santykis 2009m. antrąjį ketvirtį buvo mažesnis už vieneta, kas reiškia, kad investicijų vertė sumažėjo ir įmonių akcijos nepakankamai įvertintos, nes įmonių akcijų rinkos vertės smukusios žemiau buhalterinės vertės.

6 lentelė

Nuosavybės grąža - ROE 2006-2009m. (proc.)

	TEO1L	PTR1L	KNF1L	SAN1L	APG1L	CTS1L	PZV1L	ZMP1L	KBL1L	LFO1L	IVL1L
2006m.	11,8	27,4	1,7	-2,4	26,2	23,9	15,0	17,5	5,4	9,5	13,9
2007m.	15,3	40,4	2,0	10,2	28,4	21,4	21,0	25,2	5,1	36,1	23,3
2008m.	15,7	21,5	6,9	-0,6	14,5	17,0	-3,0	-5,1	6,3	27,3	-28,8
2009m. II k.	16,0	9,9	5,9	-6,7	-3,0	18,7	8,8	4,2	7,1	-4,6	-98,3

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis analizuojamų įmonių finansinėmis ataskaitomis ir <http://www.traders.lt>

Dažniausiai investuotojai yra numatę, kokios grąžos jie reikalauja iš įmonės, o būtent ROE ir parodo, ar realūs įmonės veiklos rezultatai atitinka išankstinius lūkesčius. Kuo aukštesnė rodiklio reikšmė tuo geriau, tačiau turėtų būti bent 10-15 proc., tuomet būtų galima teigti, kad įmonė panaudodama nuosavą kapitalą dirba efektyviai. Šį kriterijų visu analizuojamu laikotarpiu atitinka tik AB „TEO LT“ ir AB „City Service“. Labiausiai analizuojamu laikotarpiu padidėjo AB „TEO LT“ ir AB „Klaipėdos nafta“ po 4,2 proc. bei AB „Klaipėdos baldai“ – 1,7 proc., todėl galima teigti, kad jos yra efektyviausiai panaudojančios akcininkų kapitalą įmonės.

7 lentelė

Turto grąža - ROA 2006-2009m. (proc.)

	TEO1L	PTR1L	KNF1L	SAN1L	APG1L	CTS1L	PZV1L	ZMP1L	KBL1L	LFO1L	IVL1L
2006m.	12,6	5,7	2,8	1,0	12,2	9,7	7,3	9,4	4,3	8,5	5,0
2007m.	15,7	10,9	2,2	7,6	12,3	9,7	11,2	16,1	4,9	30,8	6,8
2008m.	16,0	8,5	6,3	-0,3	6,5	8,2	-1,1	-2,4	3,9	22,5	-8,3
2009m. II k.	14,5	3,9	5,4	-2,7	-1,3	8,0	3,2	2,0	4,6	-3,9	-22,1

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis analizuojamų įmonių finansinėmis ataskaitomis ir <http://www.traders.lt>

Kuo didesnė ROA reikšmė, tuo turtas efektyviau panaudojamas, tuo daugiau pelno uždirbama. Iš 7 lentelės matyti, jog 2006-2008m. laikotarpiu turto panaudojimas efektyvumas didėjo AB „TEO LT“ ir AB „Klaipėdos nafta“. 2009m. antrąjį ketvirtį pastebimas visų bendrovių, išskyrus AB

„Pieno žvaigždės“, AB „Žemaitijos pienas“, AB „Klaipėdos baldai“, turto panaudojimo efektyvumo mažėjimas. Rodiklio privalumas tas, kad jo reikšmė nepriklauso nuo įmonės veiklos finansavimo šaltinių, t.y. ar įmonė daugiau naudoja skolintų ar nuosavų lėšų. Kuo įmonė mažiau naudoja skolinto kapitalo, tuo turto grąža bus artimesnė savininkų nuosavybės grąžai. Prie tokių bendrovių galima priskirti AB „TEO LT“ ir AB „Klaipėdos nafta“.

8 lentelė

Vienos akcijos pelningumas - EPS 2006-2009m. (Lt.)

	TEO1L	PTR1L	KNFIL	SAN1L	APG1L	CTS1L	PZV1L	ZMP1L	KBL1L	LFO1L	IVL1L
2006m.	0,17	0,82	0,04	-0,24	0,49	0,72	0,34	2,67	0,37	1,77	1,46
2007m.	0,21	1,85	0,03	1,20	0,71	0,64	0,61	5,07	0,37	10,52	1,65
2008m.	0,21	1,48	0,08	-0,07	0,39	0,53	-0,08	-0,10	0,47	11,29	-1,95
2009m. II k.	0,20	0,68	0,07	-0,65	-0,05	0,61	0,23	0,08	0,55	-0,26	-1,46

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis analizuojamų įmonių finansinėmis ataskaitomis ir <http://www.traders.lt>

Skirtingų bendrovių pelno akcijai lyginimas nėra tikslingas, nes įmonė gali turėti daug, bet mažo nominalo vertės akcijų, arba gali turėti mažai, bet didelio nominalo vertės akcijų. Absoliutus šio rodiklio dydis neleidžia daryti išvadų apie įmonės veiklą, tačiau rodiklio dinamika yra labai svarbi. Pelno akcijai augimas veikia įmonės akcijų rinkos kainą. Investuotojai vertina įmones, kurių augimas yra stabilus, o gaunamas pelnas nepasižymi dideliais svyravimais. Analizuojamu laikotarpiu pelnas akcijai rodiklis augo ir išliko stabilus AB „TEO LT“, AB „Klaipėdos nafta“ ir AB „Klaipėdos baldai“. Dėl 2009m. antro ketvirčio patirto nuostolio AB „Apranga“, AB „Lifosa“ ir AB „Invalda“ pelnas akcijai rodiklis neigiamas. Didžiausiais svyravimais pasižymėjo AB „Lifosa“, kai 2007m. pelnas akcijai ženkliai padidėjo, o 2009m. vėl smuko. Rodiklio sumažėjimą lėmė 6,3 karto sumažėjusios pardavimų pajamos ir dėl to patirtas 7,7 mln.litų nuostolis. 2008m. nuostolius patyrusios bendrovės AB „Pieno žvaigždės“ ir „Žemaitijos pienas“ antrąjį 2009m. ketvirtį dirbo pelningai ir vienos akcijos pelningumas sudarė atitinkamai 0,23 ir 0,08 Lt. Tačiau lyginant 2006-2009m. šių bendrovių rodiklio dinamiką, AB „Pieno žvaigždės“ pasiekė geresnio pelningumo vienai akcijai – beveik trečdalį 2007m. rodiklio.

9 lentelė

Bendras likvidumo rodiklis 2006-2009m. (proc.)

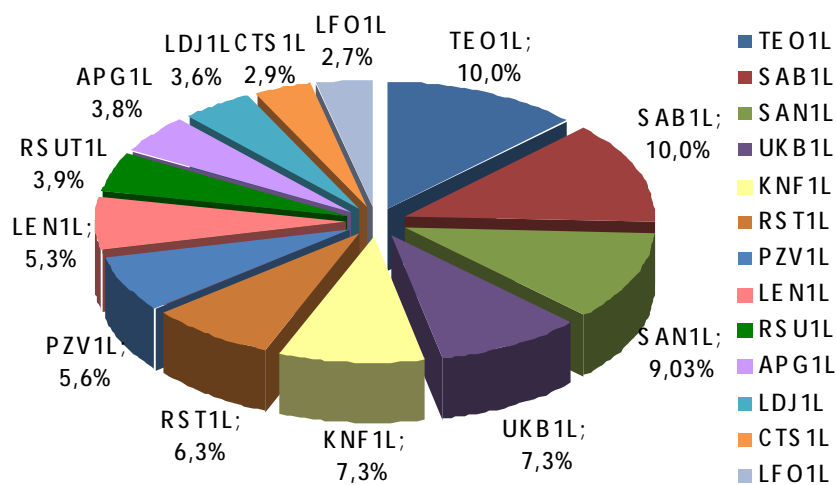
	TEO1L	PTR1L	KNFIL	SAN1L	APG1L	CTS1L	PZV1L	ZMP1L	KBL1L	LFO1L	IVL1L
2006m.	5,33	1,6	0,93	0,35	1,0	1,55	1,74	1,84	1,42	4,22	0,5
2007m.	4,44	1,72	0,99	1,16	1,7	1,43	1,12	2,87	1,68	4,4	0,39
2008m.	3,54	1,66	2,16	0,38	1,58	1,25	0,91	1,77	1,85	3,67	0,53
2009m. II k.	4,86	1,88	7,06	0,38	0,91	1,27	0,90	2,14	2,09	5,06	0,67

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis analizuojamų įmonių finansinėmis ataskaitomis ir <http://www.traders.lt>

Analizuojant bendrojo likvidumo rodiklį galima nustatyti ar įmonei sunku vykdyti trumpalaikius įsipareigojimus, ir ar einamosioms reikmėms tenkinti gali trūkti apyvartinių lėšų. Bloga situacija, jei rodiklio reikšmė mažesnė už vieneta. Iš nagrinėjamų bendrovių į tokią situaciją pateko AB „Pieno žvaigždės“ bei AB „Apranga“, kurių bendro likvidumo rodiklis 2009m. antrą ketvirtį sudarė po 0,9. Paminėtuose bendrovėse pastebima tiek trumpalaikio turto (atsargų), tiek

trumpalaikių išsipareigojimų (paskolų) mažėjimo tendencija. Analizuojamų bendrovių bendro likvidumo rodiklio mažėjimą lėmė tai, kad trumpalaikiai išsipareigojimai mažėjo didesniu tempu nei trumpalaikis turtas. AB „Sanitas“ ir AB „Invalda“ visą analizuojamą laikotarpį sudarė mažiau nei vienetas, tačiau tai gali įtakoti ir bendrovių veiklos specifika, kai trumpalaikis turtas sudaro santykinai mažą viso turto dalį. Jei bendro likvidumo rodiklis yra labai aukštas, tai gali reikšti, kad įmonė yra sukaupusi per daug grynujų apyvartinių lėšų arba atsargų pertekliaus. Sparčiausiai bendro likvidumo rodiklis išaugo AB „Klaipėdos nafta“ ir 2009m. antrą ketvirtį siekė 7,06 proc. Tokį rodiklio augimą lėmė analizuojamu laikotarpiu didėjęs bendrovės trumpalaikis turtas – terminuotieji indėliai, bei 2009m. antrąjį ketvirtį ženkliai sumažėję trumpalaikiai išsipareigojimai – buvo padengta ilgalaikių skolų einamųjų metų dalis. Dėl minėtų veiksnių bendro likvidumo rodiklio augimas vertinamas palankiai.

Atlikus akcinių bendrovių kapitalo rinkos rodiklių vertinimą, reikia atsižvelgti ir į atrinktų akcijų likvidumą vertybinių popierių rinkoje. NSEL 30 indeksas yra Lietuvos akcijų rinkos indeksas, kuris atspindi 30 didžiausių laisvų akcijų kapitalizacijos bendrovių, listinguojamų AB „NASDAQ OMX“ Vilniaus vertybinių popierių biržoje. NSEL 30 indeksas atspindi 97-98% visos likvidžios (t.y. sudarytos iš laisvų akcijų) Vilniaus vertybinių popierių rinkos.



2.13 pav. „NSEL 30“ indekso sudėtis 2009m. III ketvirčiui
Šaltinis: sudaryta darbo autorės, remiantis <http://www.indexfund.lt/lt/pages.id.146>

Kaip matyti iš 2.13 paveikslą didžiausia dalis NSEL 30 indekso sudėtyje siekia 10 proc. ir pirmoje vietoje yra AB „TEO LT“ grupės dalis. AB „Sanitas“ dalis siekia 9,03 proc., AB „Klaipėdos nafta“ – 7,3 proc. Iš nagrinėjamų įmonių prie didesnių laisvų akcijų kapitalizacijos bendrovių priskiriamos ir AB „Pieno žvaigždės“ (5,6 proc.), AB „Aprangos“ (3,8 proc.), AB „City Service“ (2,9proc.) ir AB „Lifosa“ (2,7 proc.). Nuo 1,06 proc. iki 2,1 proc. indekso dalies sudaro AB „Invalda“, AB „Panevėžio statybos trestas“ ir AB „Žemaitijos pienas“. Mažiausią vos 0,34 proc. dalį NSEL 30 indekso 2009m. trečio ketvirčio sudėtyje sudaro AB „Klaipėdos baldai“ akcijos ir tai yra vertinama nepalankiai. Įmonių, kurių laisvoje apyvartoje esančių akcijų skaičius yra

santykiškai mažas arba jomis aktyviai neprekiuojama, akcijos kaina turi polinkį svyruoti didesniame intervale. Dėl mažos akcijų apyvartos gali būti sudėtinga nupirkti ar parduoti didesnę akcijų kiekį, tuo pačiu ženkliai nedarant įtakos akcijos kainai.

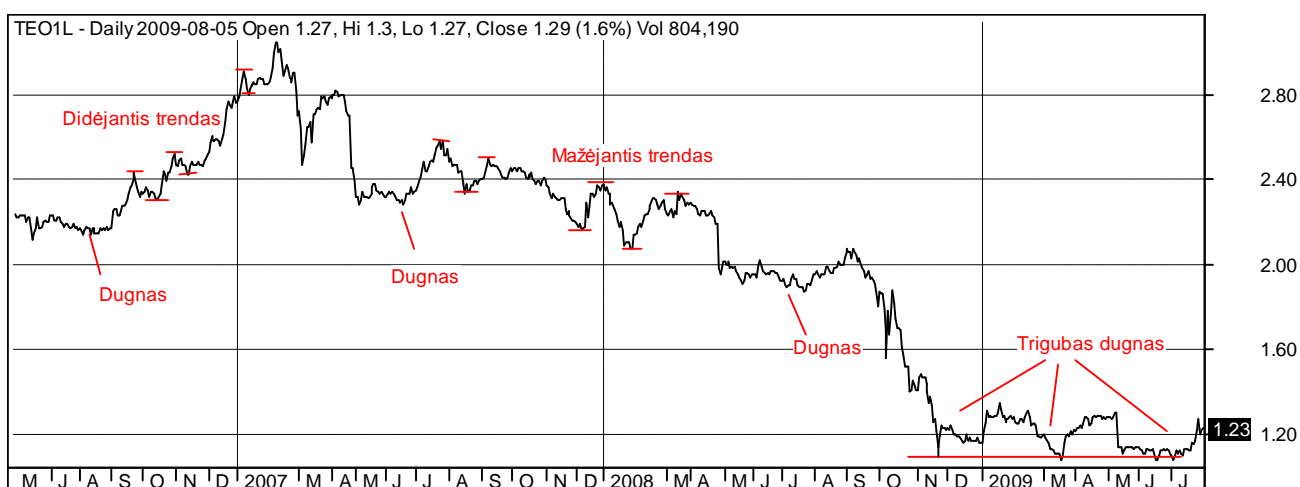
Teisingas kompanijos pasirinkimas remiantis finansiniais rodikliais neužtikrina, kad investuotojas, įsigijęs jos akcijų, gaus teigiamą grąžą numatomu laikotarpiu. Įmonės situacija ataskaitose gali būti labai gera, išsiskirti savo patrauklumu iš kitų to paties sektoriaus bendrovių, tačiau jos akcijų kaina rinkoje nebūtinai judės teigiama kryptimi. Akcijų kainų judėjimo tendencijų nustatymui pasitelkiant techninės analizės grafikus darbe analizuojamas 2006-2009m. pirmo pusmečio pasirinktų akcijų kainų judėjimas ir indeksų tinkamumas prognozuojant kitimo tendencijas.

2.4. Akcijų kainų kitimo tendencijų nustatymas techninės analizės pagrindu

Po atlikto akcinių bendrovių kapitalo rinkos rodiklių vertinimo tolesnei analizei atrinktos AB „TEO LT“ (TEO1L), AB „Panevėžio statybos trestas“ (PTR1L), AB „Klaipėdos nafta“ (KNF1L), AB „Pieno žvaigždės“ (PVZ1L), AB „City Service“ (CTS1L) ir AB „Apranga“ (APG1L) akcijos. Techninės analizės metodu pateikiami šių įmonių 2006-2009m. pirmo pusmečio akcijų kainų kitimo tendencijų grafikai siekiant numatyti galimas kainų kitimo kryptis. Techninė analizė atlikta naudojantis „AmiBroker“ grafine priemone, kuri skirta braižyti akcijų kainų grafikus (pavyzdys 13 priedas). Kadangi ši programa yra tik priemonė atvaizduoti akcijų kainas, darbo autorė atlikdama tyrimą išanalizavusi teorinę medžiagą turėjo priimti sprendimus kokį grafinį atvaizdavimo metodą pasirinkti, kokius naudoti indikatorius bei osciliatorius, kurie krypties linijų metodai labiausiai tinkami konkrečios akcijos kainos kitimo tendencijai nustatyti. Darbo autorė analizuodama akcijų kainų grafikus išvelgė juose susiformavusias japoniškų žvakidžių formuotes ir jas interpretavo pateikdama galimas akcijos kainos kitimo prognozes.

Analizuojant techninės analizės grafikus investuotojams siūloma stebėti kainos ir apyvartos priklausomybę. Nagrinėjamosioms įmonėms sudarius akcijų kainos ir apyvartus grafikus nustatyta (3 priedas), jog AB „TEO LT“, AB „Panevėžio statybos trestas“, AB „Apranga“, AB „City Service“ 2009m. pirmo pusmečio akcijos kaina kyla esant didelei apyvartai, tai rodo didelį investuotojų susidomėjimą, t.y. akcijas įsigyja stambūs investuotojai, kurie dažniausiai veikia akcijų kainas ilgesnį laiką. AB „Klaipėdos nafta“, AB „Pieno žvaigždės“ akcijų kainos augimas be didesnės apyvartos analizuojamu laikotarpiu rodo, kad tai daugiau spekuliacinis augimas, pinigai nėra pritraukiami į šią poziciją, todėl nėra kam palaikyti esamos kainos. Galima daryti išvadą, kad toks augimas gali būti trumpalaikis. Tačiau AB „Klaipėdos nafta“ akcijos kaina krenta su mažomis apyvartomis. Tokiu atveju, tai gali būti normali korekcija po kainų augimo, kai „pelnus fiksuoja“ smulkūs spekuliantai, o kainos ateityje greičiausiai toliau augs.

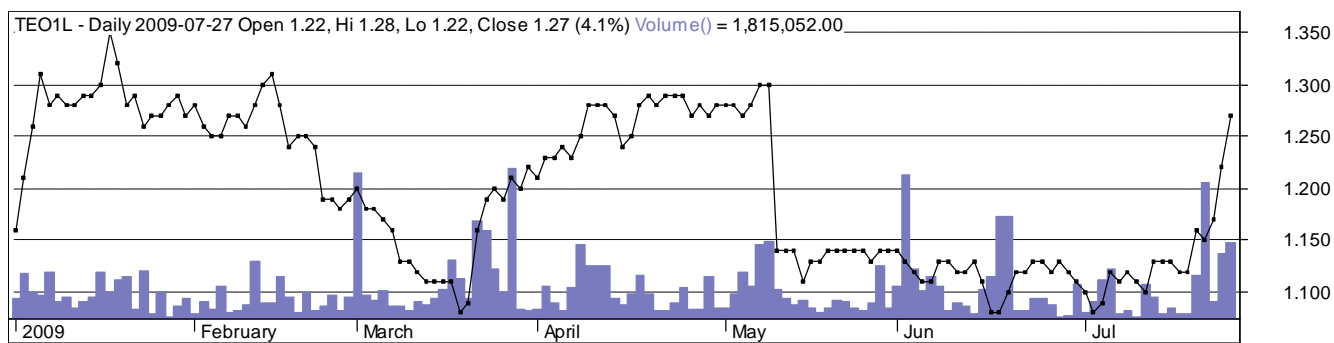
Nagrinėjant AB „TEO LT“ akcijų kainų kitimo grafiką (2.14 pav.), 2006-2008m. galima išvelgti tam tikrą akcijų kainos sezoniškumą. Šiuo laikotarpiu birželio – liepos mėnesiais akcijų kainos ženkliai krisdavo ir susiformuodavo *dugnai*. Techninė analizė negali pateikti šitokių (sezoniškų) kainų svyravimų priežasčių. Taigi, šiuo atveju atsiskleidė vienas iš techninės analizės trūkumų – ji pateikia kainų dinamikos tendencijas, bet neatskleidžia juos lėmusių priežasčių. Tačiau, pasitelkiant fundamentalią analizę, ir žinant, kad AB „TEO LT“ kiekvienais metais po balandžio mėnesiais vykstančio visuotinio akcininkų susirinkimo, turintiems akcijų yra išmokami dividendai. Galima daryti logišką išvadą, kad prieš susirinkimą akcijų kainos kyla, o po jo, išmokėjus dividendus – pradeda kristi. Vertinant 2007m. reiktų akcentuoti, kad AB „TEO LT“ akcijų kainos kitimo požiūriu buvo išskirtiniai – akcijų kaina vasario mėn. pasiekė 3,1 Lt.



2.14 pav. AB „TEO LT“ akcijų kainų kitimo tendencijos 2006-2009m. pirmo pusmečio (Lt.)

Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

Analizuojant 2009m. akcijų kitimo tendencijas galima teigti, jog susiformavo *trigubas dugnas*, kuris atsiranda, kai akcijų kaina tris kartus iš eilės pasiekia tą patį kainos lygį. Ši formuotė signalizuoja apie ateities kainų judėjimą aukštyn, todėl tai gali būti tinkamas laikas pirkti akcijas. 2009m. sausio - liepos mėn. bendrovės akcijos kainos kilimą 8,62 proc. įtakojo bendras akcijų rinkos kilimas (OMXV indeksas pakilo 8,62 proc.) ir 1,4 proc. punkto sumažėjęs vartojimo kainų indeksas bei 1,0 proc.punkto padidėjęs gamintojų kainų indeksas (13 priedas).



2.15 pav. AB „TEO LT“ 2009m. gruodžio-liepos akcijų kainos ir apyvarta, (Lt.)

Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

Kaip matyti iš 2.15 paveikslo akcijų kaina kilo ir krito su didelėmis apyvartomis, tai leidžia teigti, kad AB „TEO LT“ akcijas renkasi stambūs instituciniai investitoriai, o smulkesni investuotojai seka iš jiems iš paskos. Liepos 21-22 dienomis dvi *apversto kūjo* žvakidžių formuotės, kurios dažniausiai atsiranda po rinkos smukimo ir po patvirtinimo duoda pirkimo signalą (2.16 pav.). Patvirtinimas gautas iškart sekančiomis dienomis, kai nustatyta *gretimos buliaus* žvakės formuotė. Ji parodo, kad rinka pasuko kilimo kryptimi. EMA 10 atspindi akcijų kainą, o EMA 40 – kryptį. Kai 2009m. liepos 22 dieną trumpalaikis eksponentinis slankusis vidurkis (EMA 10) kirto ilgesnįjį (EMA 40) iš apačios į viršų, buvo gautas pirkimo signalas. Darbo autorės tyrimo metu išvelgtos žvakidžių formuotės aprašomos 14 priede.



2.16 pav. AB „TEO LT“ akcijų kainų kitimo tendencijos 2009m. birželio-liepos, mėn. (Lt.), slankieji vidurkiai ir japoniškų žvakių formuotės
Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

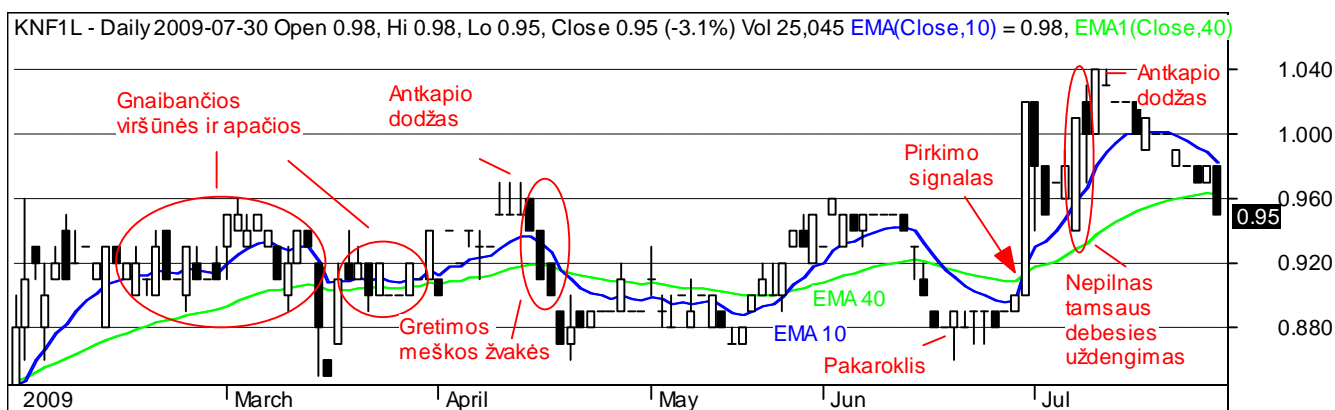
Kaip matyti iš 2.17 paveikslo, AB „Klaipėdos nafta“ akcijų kainos pasižymi dideliais svyravimais. Didžiausias kritimas analizuojamu laikotarpiu buvo iki 0,64 lito, kai 2008m. lapkričio 24d. buvo pasiektas dugnas. Tai buvo tinkamiausias metas pigiai įsigyti akcijas, tačiau jis truko labai trumpai, vos keletą dienų, nes po susidariusio smailaus dugno sekė staigus kilimas.



2.17 pav. AB „Klaipėdos nafta“ 2006-2009m. pirmo pusmečio akcijos kainų kitimo tendencijos (Lt.) ir MACD indikatorius
Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

AB „Klaipėdos naftos“ akcijos neišvengia didelių svyravimų, kuriuos lėmė gandai dėl bendrovės privatizavimo Lietuvos Vyriausybei pradėjus derybas su Lenkijos naftos perdirbimo koncernu „PKN Orlen“ dėl likusių beveik 10 proc. valstybės valdomų „Mažeikių nafta“ akcijų pardavimo. Jei biržoje nebūtų su privatizavimu susijusių lūkesčių, ir investuotojai vertintų bendrovę tik pagal jos rezultatus bei veiklos rodiklius, jos akcijos kaina būtų gana stabili, o spekuliuotojai nebūtų aktyvūs. 2009m. sausio mėn. viduryje po Lenkijos ir Lietuvos vyriausybių vadovų susitikimo paaiškėjo, kad Lietuvos Vyriausybė neketina parduoti valdomas „Klaipėdos naftos“ akcijas koncernui „PKN Orlen“. Pasirodžius šioms naujienoms, bendrovės akcijų kaina rinkoje smuko 7,8 proc. iki 0,83 lito.

AB „Klaipėdos nafta“ akcijos kainos nuo 2009m. pirmo pusmečio svyruoja konsolidacijos ilgalaikiame kanale, kurio ribos yra nuo 0,87 iki 0,96 lito. Nutolimas nuo šio vidurkio į vieną ar į kitą pusę galėtų būti vienas iš signalų pirkti ar parduoti įmonės akcijas spekuliuojantiems. Siekiant nustatyti galimas akcijų kainų kryptis ateityje, būtina atskirai analizuoti 2009m. pirmo pusmečio akcijų kainų kitimo tendencijas konsolidacijos požymius parodo ir *gnaibančių viršūnių ir apačių* žvakidžių formuotė (2.18 pav.). Birželio 19 d. susiformavęs *pakaroklis* - tai kainos kritimo modelis, kai numatomas kilimas. Trumpalaikis eksponentinis slankusis vidurkis kirto ilgesnį iš apačios į viršų birželio 30d., t.y. buvo gautas pirkimo signalas. Toliau pastebimas akcijų kainos kilimas, tačiau *nepilno tamsaus debesies uždengimo* žvakidžių formuotė rodo potencialų smukimą ir potencialią krypties kilimo pabaigą. Šią formuotę patvirtino ir *antkapio dodžas* signalizuojantis kainos kritimą.



2.18 pav. AB „Klaipėdos nafta“ 2009m. pirmo pusmečio akcijų kainų kitimo tendencijos, (Lt.), slankieji vidurkiai ir japoniškų žvakių formuotės
Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

Įvertinus tai, kad akcijų kainos jau yra pakilusios nuo dėl pasaulinės finansų krizės susidariusio *dugno* ir beveik pasiekusios buvusį kainų lygį, bei tai, kad akcijų kaina 2009m. pirmą pusmetį labai svyruoja susidariusiame kainų kanale neturėdamos ryškesnės krypties, o indikatoriai duoda dažnus pirkimo ir pardavimo signalus, AB „Klaipėdos naftos“ akcijos neįtraukiamos formuojant akcijų

portfelį. Aktyvaus portfelio valdymo metu, bendrovės akcijų kainų kitimas bus toliau stebimas, o susidarius palankesniai pirkimo momentui, bendrovės akcijomis bus galima papildyti jau sudarytą akcijų portfelį.

Nubrėžus Fibonači grįžimus lygius AB „Panevėžio statybos trestas“ akcijų kainų grafike (2.19 pav.), matyti, jog kainai įgavus kilimo kryptį, pirmasis atraminis lygis turėtų susidaryti ties 38,2 proc. lygiu. Jei ši linija bus pralaužta, kitas atraminis lygis būtų ant 50 proc. linijos, o 38,2 proc. linija tokiu atveju virstu pasipriešinimo linija.

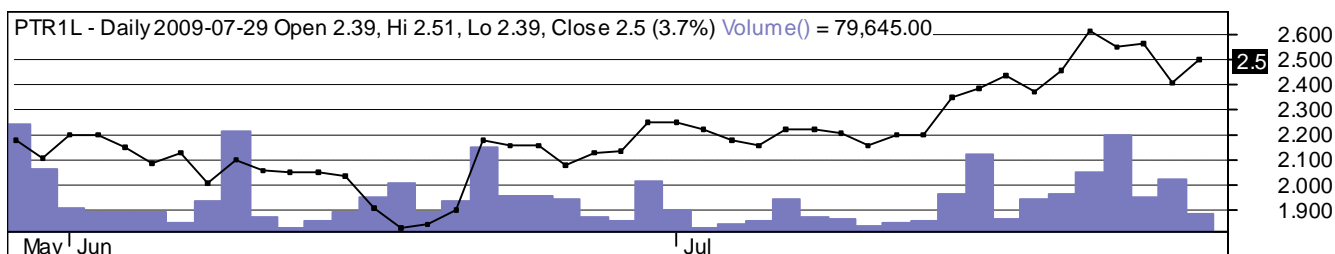


2.19 pav. AB „Panevėžio statybos trestas“ 2006-2009m. pirmo pusmečio akcijos kainų

kitimo tendencijos (Lt.) Fibonači grįžimo lygiai

Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

Kad šios prognozės turėtų pagrindo būtina nustatyti, ar 2009m. birželio-liepos mėnesiais akcijų kainos kyla kartu su didėjančia apyvarta. Apyvarta yra bendras sandorių skaičius konkrečia kaina sesijos metu ir ji turi augti trendui kylant bei mažėti, kai kainos krenta. Didėjanti apyvarta patvirtina trendą, o mažėjanti – gali būti signalas apie trendo apsvertimą. Taigi, reikšmingai kylantis trendas turi būti palaikomas augančia apyvarta. Kaip matyti 2.20 paveiksle, AB „Panevėžio statybos tresto“ akcijų kaina kyla kartu padidėjant ir apyvartai, o liepos mėnesį nustatytas kylantis trendas. Tokiu atveju galima nubrėžti 2009m. pirmo pusmečio krypties bei pasipriešinimo linijas, kurios padėtų ateityje numatyti krypties pasikeitimą.



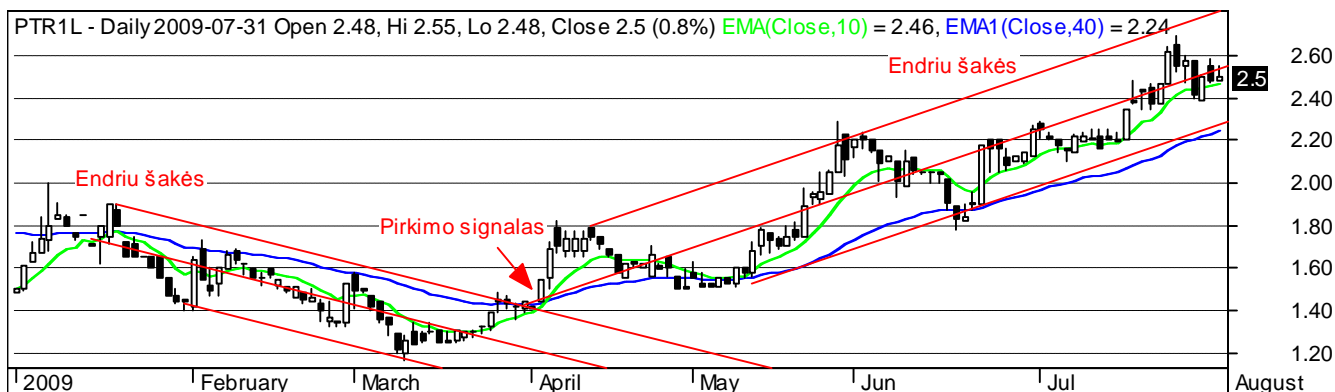
2.20 pav. AB „Panevėžio statybos trestas“ 2009m. birželio-liepos akcijų kainos ir apyvarta, (Lt.)

Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

Nubrėžus Endriu šakes nustatyta, kad balandžio 2 d. akcijų kainos smarkiai kilo ir pralaužė viršutinę kraštinę kanalo liniją – duotas pirkimo signalas (2.21 pav.). Balandžio 3 d. pirkimo signalą davė ir eksponentiniai slankieji vidurkiai, kai EMA 10 kirto iš apačios EMA 40 liniją. Nuo šių taškų

nubrėžus Endriu šakės matyti, kad gegužės-liepos mėnesiais vyrauja kylanti kryptis, todėl yra tinkamas laikas įeiti į poziciją ir įsigyti AB „Panevėžio statybos tresto“ akcijų.

Nuo 2009m. kovo mėn. pradėjusiai kilti akcijos kainai įtakos turėjo bendras akcijų rinkos kilimas (OMXV indeksas pakilo 12,2 proc.) bei 3 proc.punkto sumažėjęs vartojimo kainų indeksas ir 2 proc. punkto padidėjęs gamintojų kainų indeksas (13 priedas).



2.21 pav. AB „Panevėžio statybos trestas“ 2009m. pirmo pusmečio akcijų kainų kitimo tendencijos, (Lt.), slankieji vidurkiai ir Endriu šakės

Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

Kuo AB „Pieno žvaigždės“ kaina 2007-2008m. svyruoja siauresniame trikampio kanale, tuo didesnė tikimybė, kad kaina pralauš trikampio ribą (2.22 pav.). Pardavimo signalas suveikė 2008m. rugsėjo 22 d., kai kaina pramušė trikampio apatinę ribą. Kainų formuotė *atvirkšti galva ir pečiai* susidaro silpnėjant kritimo tendencijai. Pirmiausia susiformavo vienas *petys*, kurio korekcija grįžo iki *pečių juostos*, tačiau jos nepralaužė ir susiformavo *galva*. Po to sekė antroji korekcija iki kaklo ir 2009m. liepos mėn., kai buvo pasiekta *pečių juosta*, susidarė pirkimo signalas.

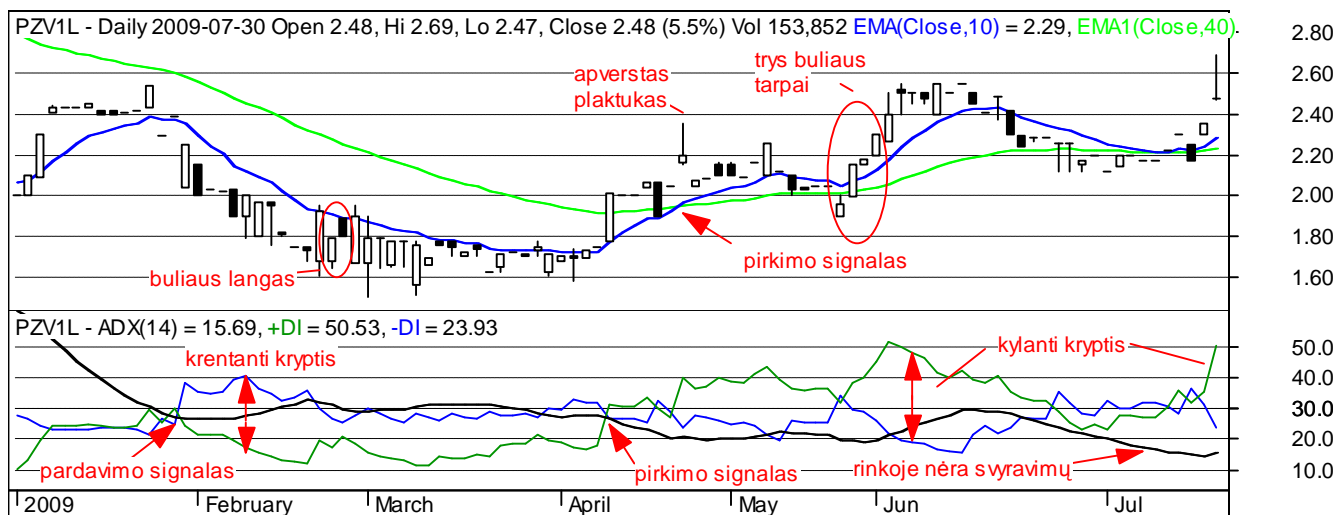


2.22 pav. AB „Pieno žvaigždės“ akcijų kainų kitimo tendencijos 2006-2009m. pirmo pusmečio (Lt.)

Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

2009m. pirmąjį ketvirtį bendrovė sugebėjo pasiekti pelningą rezultatą, nepaisant jos pardavimo pajamų ženklaus kritimo, kurį lėmė mažėjanti perkamoji galia Lietuvoje ir eksporto rinkose. Tačiau lyginant su kitomis Lietuvos pieno produktų gamintojomis, AB „Pieno žvaigždės“ pardavimo pajamų smukimas buvo mažiausias (10,5 proc.), o didesniu tempu nei pardavimai smukusi

parduodamų produktų savikaina (17,2 proc.) pridėjo prie pelningumo išlaikymo. Savikainos smukimą įtakojo 21 proc. mažesnė nei prieš metus vidutinė AB „Pieno žvaigždės“ mokama kaina už vieną žaliavinio pieno toną. Investuotojams teigiamai įvertinus bendrovės paskelbtus 2009m. pirmojo ketvirčio rezultatus, bendrovės akcijų kaina antrą 2009m. ketvirtį turėjo kilimo tendenciją (38,2 proc.).



2.23 pav. AB „Pieno žvaigždės“ 2009m. pirmo pusmečio akcijų kainų kitimo tendencijos (Lt.), slankieji vidurkiai, ADX indikatorius ir japoniškų žvakių formuotės
Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

Apžvelgiant 2009m. pirmo pusmečio susidariusias japoniškų žvakių formuotes *buliaus lango* pirmoji žvakė atspindi tendenciją, šiuo atveju balta žvakė nurodo kylančią tendenciją, t.y. kainos kilimo ženklas. *Apverstas plaktukas* yra viršūnės ženklas, nes bandant pakilti kaina yra stipriai numušama. *Trys buliaus tarpai* atsiranda kylančioje rinkoje. Judėjimo nurodymo sistemoje ADX svarbiausia yra linijų išsidėstymas, nes pagal jį galima spręsti apie rinkos judėjimą. Kaip matyti 2.23 paveiksle, +DI linija kirto ADX iš apačios balandžio 14 d. ir davė pirkimo signalą. Tolesnis +DI linijos laikymasis virš ADX linijos bei +DI ir -DI susikirtimo momentai signalizuoja apie kainos kilimą. Liepos mėnesį ADX linija laikėsi žemiau +DI ir -DI linijų, kas reiškia, kad rinka yra apsnūdusi ir be didelių svyravimų. Kuo ilgiau ADX būna žemiau DI linijų, tuo stipresnis būna impulsas kryptiai.

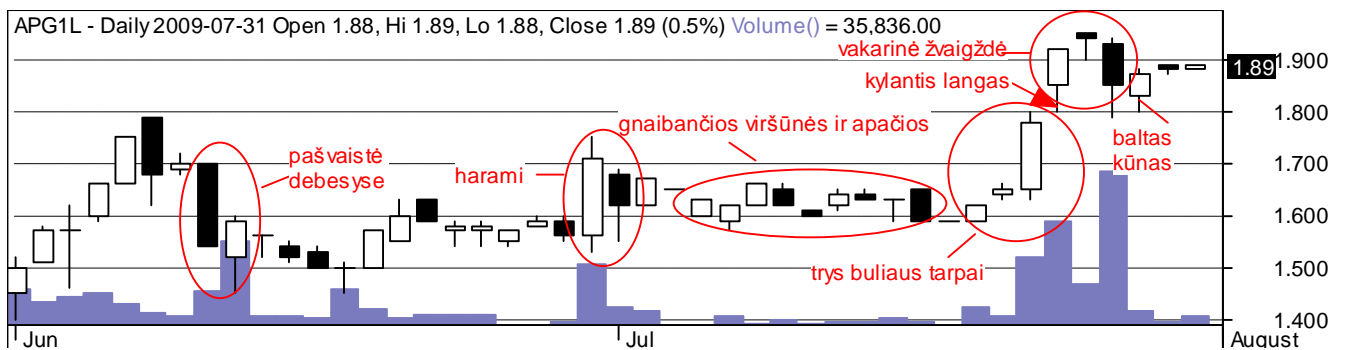
Eksponentinis slankusis vidurkis pirkimo signalą davė balandžio 24 dieną. Nors liepos pirmąją savaitę eksponentinis 40 dienų slankusis vidurkis priartėjo prie 10 dienų slankiojo vidurkio, tačiau jo nekirto, todėl prognozuojama tolesnė akcijos kainos kilimo tendencija.



2.24 pav. AB „Apranga“ 2009m. pirmo pusmečio akcijų kainų kitimo tendencijos (Lt.), slankieji vidurkiai, MACD indikatorius

Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

Nagrinėjant AB „Apranga“ akcijų kainų grafiką, nustatyta, kad pirkimo ir pardavimo rezultatus MACD indikatorius davė tuo pačiu metu kaip ir eksponentiniai slankieji vidurkiai (2.24 pav.), o kovo ir gegužės mėnesiais anksčiau nei eksponentiniai slankieji vidurkiai. Pasikeitusią kainų tendenciją tiksliai parodo MACD histograma. AB „Apranga“ gegužės 22 d. pasiekė dugną, kai akcijos žemiausia kaina siekė 1,24 Lt. Atšokusi nuo dugno kaina sparčiai kilo, o birželio-liepos mėnesiais kiek smuktelėjo ir konsolidavosi, kol liepos 22 d. tiek eksponentiniai slankieji vidurkiai, tiek MACD indikatorius davė pirkimo signalą.

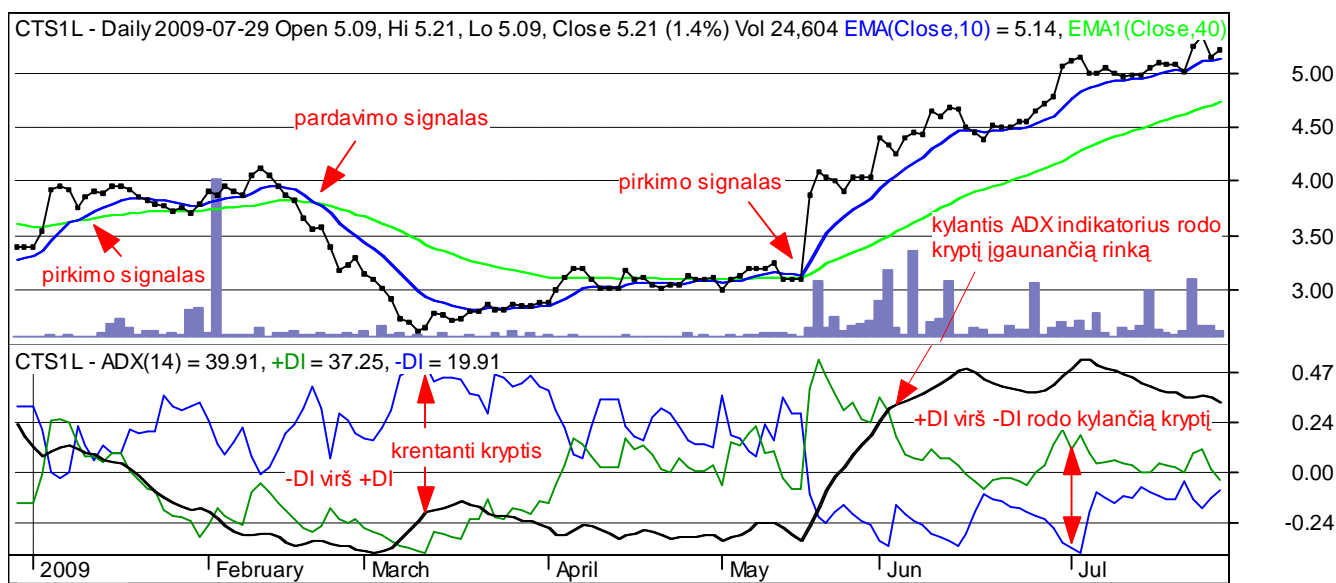


2.25 pav. AB „Apranga“ 2009m. pirmo pusmečio akcijų kainų kitimo tendencijos, apyvarta (Lt.), slankieji vidurkiai ir japoniškų žvakių formuotės

Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

Liepos pabaigoje apie kylančią rinką išpėja ir japoniškų žvakių formuotė *trys buliaus tarpai*. Tarpas tarp žvakių – *kylantis langas* – parodo kainos palaikymo lygmenį, o tai reiškia, kad šioje vietoje galima brėžti kainos atraminę liniją (2.25 pav.). Formuotė *vakarinė žvaigždė* - kylančioje tendencijoje matome baltą žvakę, po kurios seka juoda žvakė. Tarp jų turi būti langas. Trečios žvakės atidarymo kaina yra antros žvakės rėmuose. Antros žvakės mažas kūnas ir juoda spalva

parodo, kad nėra aiški kryptis, o trečią dieną meškos įgauna persvarą. Tačiau sekančią dieną kritus kainai formuotė *baltas kūnas* yra traktuojama kaip kilimo modelis.



2.26 pav. AB „City Service“ 2009m. pirmo pusmečio akcijų kainų kitimo tendencijos (Lt.), slankieji vidurkiai, ADX indikatorius

Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

AB „City Service“ nusprendus padidinti įstatinį kapitalą papildomais akcininkų įnašais ir išleidžiant naują akcijų emisiją laikotarpiu nuo vasario 13d. iki kovo 10 d. akcijų kaina smuko 28,4 proc. Akcijos kainos kritimui įtakos turėjo tai, kad emisija buvo platinama mažesne nei rinkos kaina, todėl akcijos kaina mažėjo proporcingai skirtumui, kuris susidaro tarp rinkos kainos ir emisijos išpirkimo kainos.

Vidutinis krypties indikatorius ADX skirtas nustatyti, kokioje būklėje yra rinka – konsolidacijos ar krypties. Jis parodo, kokią naują lygį pasiekė šios dienos kaina, lyginant su vakar dienos kaina. Kaip matyti 2.26 paveiksle, sausio – kovo mėnesiais –DI buvo virš +DI, o ADX linija krito žemiau abiejų linijų, tokiu atveju siūloma nebesekti kryptimi.

Iki gegužės vidurio akcijos kaina kilo 11,5 proc., o gegužės 19-20 dienomis fiksuotas smarkus kainos šoktelėjimas net 27,7 proc. Tokį akcijos kainos kilimą lėmė tai, kad investuotojai teigiamai įvertino paskelbtą informaciją, kad AB „City Service“ grupė Rusijoje privatizavimo aukcione įsigijo po 80 proc. įstatinio kapitalo dalies šešiose Sankt Peterburgo daugiabučių namų priežiūros bendrovėse. Planuojama, kad toks rinkos praplėtimas bendrovei gali atnešti apie 165,4 mln.litų kasmetinių pajamų.

Gegužės-birželio mėnesiais kylantis ADX indikatorius rodo kryptį įgaunančią rinką. Kai ADX kyla, o +DI yra virš –DI, yra pats geriausias laikas pirkti. Taigi, iš 2.26 paveikslo matome, kad AB „City Service“ tinkamas metas įsigyti akcijas buvo gegužės mėn. viduryje. Nuo gegužės vidurio iki liepos mėn. pabaigos akcijos kaina šoktelėjo net 34,6 proc. Prognozuojant tolesnes tendencijas, pats tinkamiausias laikas parduoti jei -DI pakils virš +DI.

Priimant konkrečius sprendimus pasitelkta techninė analizė padeda nustatyti tinkamiausią momentą pirkti ar parduoti akcijas, tačiau būtina įvertinti ar atliekant prognozes galima ja pasikliauti. Todėl ji pritaikoma praėjusiems laikotarpiams ir nustatoma ar jos pasiteisino. Tai leidžia teigti, ar pasirinkti indikatoriai yra tinkami nustatant ateities prognozes. Siekiant nustatyti ar techninei analizei pasirinkti tinkami indikatoriai, atliekama jų 2006-2009m. pirmo pusmečio duotų signalų pasitvirtinimo analizė. Atliktos analizės metu gauti rezultatai susistemintai pateikti 10 lentelėje.

10 lentelė

Indikatorių signalai nagrinėjamų bendrovių akcijų kainų kitimo prognozei 2006-2009m.

periodai	EMA			MACD	ADX
	5/20	10/40	20/50	12,26,9	
Pirkimo signalai	70	46	27	118	32
Nepasitvirtino, proc.	24%	17%	22%	15%	19%
Pardavimo signalai	68	44	26	114	29
Nepasitvirtino, proc.	15%	11%	19%	10%	14%
<i>Signalai viso</i>	<i>138</i>	<i>90</i>	<i>53</i>	<i>232</i>	<i>61</i>
<i>Nepasitvirtino iš viso, proc.</i>	<i>20%</i>	<i>14%</i>	<i>21%</i>	<i>13%</i>	<i>16%</i>

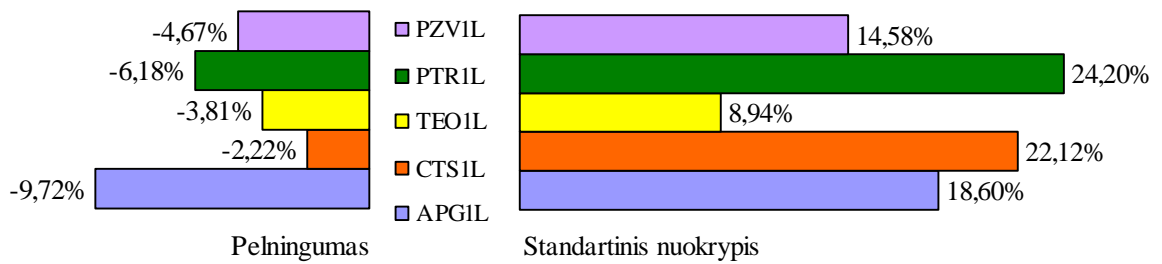
Šaltinis: sudaryta autorės pagal atliktos analizės rezultatus

Nustatyta, kad anksčiausiai apie būsimus akcijų kainų pokyčius signalizavo MACD indikatorius ir net 87 proc. signalų pasitvirtino. Pastebėtas didžiausias MACD indikatoriaus trūkumas yra dažnai generuojami pirkimo/pardavimo signalai, kas ir sąlygojo tai, kad 13 proc. signalų nepasitvirtino. Iš pasirinktų EMA įvairios trukmės indikatorių geriausius rezultatus ir didžiausią signalų pasitvirtinimo procentą (86 proc.) davė 10/40 dienų eksponentiniai slankieji vidurkiai.

Iš gautų analizės rezultatų, galima daryti išvadą, kad atliekant techninę analizę, siekiant priimti investavimo sprendimus negalima pasikliauti vienu indikatoriumi, kuris signalizuoja pirkimą ar pardavimą. Taip pat daroma išvada, kad MACD indikatorius gali būti techninės analizės pagrindu, tačiau jo duodamus signalus turėtų patvirtinti kiti indikatoriai, kurie padėtų investuotojui išvengti nepalankių sprendimų. Išanalizavus atrinktų bendrovių akcijų kainų kitimo 2006-2009m. pirmo pusmečio grafikus portfelio formavimui pasirinktos AB „TEO LT“, AB „Apranga“, AB „City Service“, AB „Panevėžio statybos trestas“, ir AB „Pieno žvaigždės“ akcijos. Formuojant portfelį svarbu tinkamai paskirstyti kokią svorio dalį jame sudarys kiekviena akcija, todėl sekančiame darbo skyriuje atliekamas portfelio optimizavimo uždavinys.

2.5. Akcijų portfelio optimizavimas

Remiantis fundamentalia ir technine analizėmis buvo atrinktos penkios patraukliausios įmonių akcijos. Siekiant sudaryti optimalų akcijų portfelį reikia įvertinti šių akcijų pelningumus ir rizikas.



2.27 pav. 2008-2009m. pirmo pusr. akcijų pelningumų vidurkiai ir standartinis nuokrypis, proc.
Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Paskaičiuoti kiekvienos akcijos pelningumo vidurkiai (AVERAGE) ir standartinis nuokrypis (STDEV) atvaizduoti 2.27 paveiksle. Kuo daugiau pelningumas nukrypsta nuo vidurio, tuo didesnis yra ir pelningumo standartinis nuokrypis, kuris parodo akcijų riziką. Labiausiai nuo pelningumo vidurkio nukrypsta AB „Panevėžio statybos trestas“, o mažiausiai AB „TEO LT“. Rizikos lygis visų bendrovių yra didesnis už pelningumą, todėl aktyvai laikomi rizikingais. Neigiamą akcijų pelningumą įtakojo dėl ekonominio nuosmukio sparčiai mažėjusios akcijų kainos. Didžiausias pelningumas yra AB „City Service“ bendrovės akcijų, tačiau jos pasižymi labai aukštu rizikos lygiu (22,12 proc.). Mažiausią rizikos lygį turi AB „TEO LT“, o pagal pelningumą yra antroje vietoje. Šios įmonių akcijos būtų patraukliausios investuotojui. Tačiau formuoti portfelį iš vieno ar dviejų aktyvų yra labai rizikinga, todėl į portfelį nuspręsta įtraukti visų penkių bendrovių akcijas. Nustatant ar akcijų pelningumo rodikliai tuo pačiu metu kinta ta pačia ar priešingomis kryptimis arba yra nepriklausomi parodo kovariacijos matrica, kuri apskaičiuojama panaudojant funkcija COVAR.

10 lentelė

Akcijų kainų pelningumų kovariacinė matrica

	APGIL	CTSIL	TEOIL	PTRIL	PZVIL
APGIL	0,0321319	0,0234016	0,0097234	0,0225666	0,0010488
CTSIL	0,0234016	0,0454252	0,0077071	0,0415229	0,0085576
TEOIL	0,0097234	0,0077071	0,0074292	0,0097265	0,0048327
PTRIL	0,0225666	0,0415229	0,0097265	0,0543890	0,0159142
PZVIL	0,0010488	0,0085576	0,0048327	0,0159142	0,0197304

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Nustatoma, kad į kiekvienos bendrovės akcijoms bus skiriama po 20 proc. bendros investuojamos sumos. Svorius (0,2) padauginus iš kovariacijos matricos gauti duomenys pateikiami 11 lentelėje.

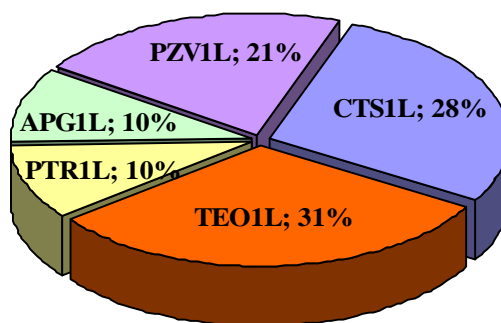
Akcijų svorių portfelyje daugybos iš kovariacijos matricos rezultatai

	APG1L	CTS1L	TEO1L	PTR1L	PZV1L
Svorių vektorius x kovariacijos matrica	0,01777445	0,0253229	0,0078838	0,0288239	0,01001673

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Pasinaudojant gautais duomenimis apskaičiuota, kad sudaryto portfelio variacijos koeficientas yra 0,015961, o standartinis nuokrypis 0,1263368. Kadangi visų akcijų pelningumai analizuojamu laikotarpiu buvo neigiami, tai paskaičiuotas portfelio pelningumas yra neigiamas – 5,32 proc. Didinti portfelio pelningumą bei mažinti rizikos laipsnį galima pakeičiant skirtingų bendrovių akcijų svorius portfelyje. Siekiant priimti geriausią sprendimą, akcijų portfelis optimizuojamas panaudojant Microsoft Excel programos SOLVER parametrus.

Užpildant duomenis pažymima, kad maksimizuojama funkcija $m\theta$ (1.4 formulė) bei pasirenkamos sąlygos, kad keičiant svorius visos bendrovės turi būti įtrauktos į portfelį, o jų bendra suma lygi 100 proc. Taip pat nurodoma, kad nekeičiamas jau paskaičiuotas standartinis nuokrypis. Tokiu būdu ieškoma tokių portfelyje esančių akcijų svorių, kad būtų pasiektas maksimalus pelningumas esant tam tikrai rizikai. Atlikus optimizavimą patariama investuoti kitomis proporcijomis, o didžiausi svoriai portfelyje tenka AB „TEO LT“ 31 proc. bei AB „City Service“ – 28 proc. (2.28 pav.).



2.28 pav. Akcijų portfelio sudėtis, proc.

Šaltinis: sudaryta darbo autorės su funkcija Solver

Po optimizavimo portfelio pelningumas sudaro -4,38 proc., o portfelio standartinis nuokrypis beveik nepasikeitė. Tačiau ši prognozė paremta tik praeities kainų kitimo tendencijomis, o rinkoje akcijų kainoms kylant, galima tikėtis ir teigiamo portfelio pelningumo. Kadangi techninės analizės metodu nustatyta, kad visų į portfelį įtrauktų bendrovių akcijas pirkti yra tinkamas metas bei indikatorių pagalba gauti pirkimo signalai, todėl 2009m. rugpjūčio mėnesį investuojama iškart visa suma – 50.000 Lt. Investuojama pasiskirstymas tarp atskirų akcijų ir komisiniai mokesčiai pateikiami sekančiame skyriuje.

3. AKCIJŲ PORTFELIO VALDYMAS FUNDAMENTALIOS IR TECHNINĖS ANALIZĖS PAGRINDU

Valdant suformuotą akcijų portfelį remiantis fundamentalia analize ir toliau bus ieškoma mažiausiai įvertintų, bet perspektyvių įmonių akcijų. Techninės analizės požiūriu akcijų biržoje susiklosčius atitinkamai situacijai pagal indikatorių signalus bei akcijoms tapus pakankamai įvertintoms, turimos akcijos bus parduodamos lėšas skiriant kitų akcijų pirkimui. Valdant akcijų portfelį daroma prielaida, kad perkant ir parduodant akcijas jų kaina yra tos dienos uždarymo kaina.

12 lentelė

Akcijų portfelio pirkimas

Aktyvas	Pirkimo data	Pirkimo kaina	Aktyvo savikaina (su komisiniu mokesčiu, 0,5%)	Svoris portfelyje	Kiekis	Aktyvo įsigijimo suma
APG1L	2009.08.03	1,96	1,9698	10%	2.538	4.999,35
CTS1L	2009.08.07	5,37	5,3969	28%	2.594	13.999,43
TEO1L	2009.08.03	1,27	1,2764	31%	12.144	15.499,99
PTR1L	2009.08.03	2,55	2,5628	10%	1.951	4.999,93
PZV1L	2009.08.04	2,43	2,4422	21%	4.299	10.498,80
iš viso:						49.997,50

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Įsigytas akcijų portfelis valdomas 2009m. rugpjūčio – 2010m. balandžio mėnesiais. Siekiant išsamiai aprašyti portfelio valdymo procesą, pirmame šio skyriaus poskyryje išdėstomos fundamentalios ir techninės analizės metodų panaudojimas priimant konkrečius sprendimus, o antrame poskyryje atliekama aktyvaus ir pasyvaus valdymo strategijų, atsižvelgiant į atlikto valdymo rezultatus, palyginimas.

3.1. Akcijų portfelio valdymas 2009m. rugpjūčio – 2010m. balandžio mėn.

Analizuojant OMX Vilnius indekso kitimą 2009m. rugpjūčio - 2010m. balandžio laikotarpiu stebėta aiški kilimo kryptis (padidėjo 58,99 proc.), kuri sietina su pasaulyje vyravusia optimistine nuotaika, geresne ekonomine padėtimi ir kylančių rinkų gerėjančiais rodikliais. Nustatyta, kad ženklus indekso kilimas fiksuotas rugpjūčio (39,84 proc.) ir sausio (20,4 proc.) mėnesiais (5 priedas). Svarbu paminėti ir tai, kad kilimas gali būti traktuojamas kaip sausio mėnesio efektas, kuomet pinigai grįžta į rinką, nes investuotojai iš naujo performuoja savo portfelius.

Analizuojant AB „Panevėžio statybos trestas“ 2009m. trečio ketvirčio santykinius rodiklius, nustatyta, kad grynojo pelningumo rodiklis sumažėjo 8 proc. (iki 2,3 proc.), tačiau išliko vos 0,2 proc. punkto mažesnis nei statybų sektoriaus (2,5 proc.). Vienos akcijos pelningumas sumenko 47,06 proc., ROA sumažėjo 38,46proc. (iki 2,4 proc.), o ROE net 48,48 proc. (iki 5,1 proc.), tačiau rodikliams ženkliai kritus jie išliko teigiami, kai statybų sektoriaus smukus 12,7 proc. nagrinėjami rodikliai tapo neigiami ROA (-1,8 proc.) ir ROE (-3,6 proc.). AB „Panevėžio statybos trestas“

pajamos 2009m. trečią ketvirtį sumažėjo 34 proc. Pajamų mažėjimą lėmė tai, kad statybų bendrovėms vis dar sunku gauti naujų užsakymų. Neigiamos įtakos taip pat turėjo kritusios statybos darbų kainos. Kainos pelno rodiklis P/E padidėjo nuo 3,3 iki 13,10 ir tai rodo, kad akcija gali būti pervertinta. Tai patvirtina ir santykinio stiprumo indeksas, kurio reikšmė rugsėjo mėnesį viršija 70 punktų ribą. Akcijas nuspręsta parduoti, kai 2009m. rugsėjo 29 d. MACD parodė pardavimo signalą, RSI reikšmė iš viršaus į apačią kirto 70 punktų liniją (6 priedas), o susidarius kainų formuotei *galva ir pečiai* spalio 5d. pralaužė pečių juostą (3.1 pav.). Pardavimo laikas pasirinktas tinkamai, akcijų kaina spalio – lapkričio mėnesiais nukrito 29,05 proc. Bendrovė išlaikė stiprų balansą su žemu skolos lygiu ir aukštu likvidumu. Per 2009m. ketvirtąjį ketvirtį finansinės skolos sumažėjo 0,9 proc. ir sudaro 47,7 mln.Lt., o gryniesi pinigai sudaro 56,2 mln. Todėl galima teigti, kad bendrovei negresia nemokumo problemos. Trečią ketvirtį iš eilės finansinės veiklos pajamos didesnės už jos sąnaudas, kadangi didėja lėšos banko sąskaitose ir mažėja įsiskolinimai. MACD pirkimo signalą davė 2010m. sausio 4 d., tačiau reiktų laukti kitų indikatorių patvirtinimo. Patvirtinimas buvo gautas, kai eksponentiniai slankieji EMA vidurkiai 2010m. sausio 7 d. davė pirkimo signalą ir kaip matyti 3.1 pav. kainai pakilus pralaužta apatinė Endriu šakių kanalo linija.



3.1 pav. AB „Panevėžio statybos trestas“ akcijų kainų kitimo tendencijos (Lt.)

Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

Žvelgiant iš fundamentaliosios analizės pusės, toliau laikyti AB „Panevėžio statybos trestas“ akcijas rizikinga todėl, kad 2009 metų pelnus įmonė generavo iš ankstesnių, brangesnių užsakymų bei sumažino statybos kaštus. 2010m. pelnai bus generuojami iš praeitų metų užsakymų, kuomet statybų kainos buvo stipriai dempinguojamos. Padidėjus statybų kaštams gali kilti grėsmė, kad pasirašytos sutartys ir atliekami darbai taps nuostolingi. Vasario mėnesį susidariusi japoniškų žvakių formuotė *apimanti meškos linija* signalizuoja kilimo pabaigą ir smukimo pradžią. Sekančią dieną susiformavęs *langas* interpretuojamas kaip nauja pasipriešinimo linija, kas reiškia, kad tikėtinas kainos kilimas neviršys šio kainos lygio, todėl geriausias sprendimas būtų akcijas parduoti. Pozicija uždaroma 2010m. vasario 8d. su 4,37 Lt. kaina. Kaip matyti 3.1 paveiksle prognozė

pasitvirtino, kainos per vasario-kovo mėnesius nebuvo pakilusios aukščiau numatytos pasipriešinimo linijos.

AB „City Service“ grynojo pelningumo rodiklis per 2009m. trečią ketvirtį sumažėjo nuo 3,6 proc. iki 2,6 proc., tam įtakos turėjo didesni pardavimo pajamų augimo tempai (84,4 proc.) nei grynojo pelno augimo tempas (32,8). Pablogėjo ir bendrojo likvidumo rodiklis, kuris analizuojamu laikotarpiu smuko nuo 1,27 proc. iki 0,8 proc. Bendrovė paskelbė didinanti įstatinį kapitalą ir išleidžianti naują akcijų emisiją, į kurią pretenduojant reikia būti akcininku iki spalio 14 d. Išlieka didelė tikimybė, kad suėjus šiam terminui akcijos kaina koreguosis, t.y. tikėtina akcijos kainos kritimo tendencija. Tai paaiškinama tuo, kad paprastai emisijos platinamos žemesne nei rinkos kaina, todėl akcijos kaina gali mažėti proporcingai skirtumui tarp akcijos rinkos kainos ir emisijos išpirkimo kainos (kaip nutiko 2009m. vasario mėn.- 2.26 pav.).



3.2 pav. AB „City Service“ akcijų kainų kitimo tendencijos (Lt.) ir pirkimo/pardavimo momentai

Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

2009m. rugsėjo 21 dieną japoniškų žvakių modelis *antkapio dodžas* traktuojamas kaip viršaus apsisukimo signalas, o ilgesnis šešėlis - kainos kritimo signalas. Norint priimti konkrečius sprendimus reikalingas patvirtinimas. Rugsėjo – spalio mėnesiais susiformavo trikampis, ir spalio 15 d. pralaužus apatinę liniją duotas pardavimo signalas ir priimamas sprendimas akcijas parduoti. Japoniškų žvakių formuotė *trys meškos tarpai* parodo silpstančią meškos kryptį ir galimą pabaigą. Tačiau, kol rinka pakeis kryptį, gali susidaryti ir konsolidacija. Kaip matyti 3.2 paveiksle, lapkričio-gruodžio mėnesiais akcijų kaina nežymiai svyravo kainų 7,08-7,75 Lt. kanale ir gruodžio 16 d. pralaužus apatinę *Endriu šakių* kraštinę liniją gautas pardavimo signalas.

Analizuojant 2009m. ketvirto ketvirčio santykinis rodiklius didėjo įmonės veiklos efektyvumas: grynasis pelningumas padidėjo iki 4,1 proc. (trečią ketvirtį sudarė 2,6 proc.), nes pardavimo pajamoms išaugus vos 8 proc., grynasis pelnas išaugo net 71,3 proc. AB „City Service“ stipriai besiplečianti paslaugų sferos bendrovė, kuri neturi didelės konkurencijos, o geriems įmonės

veiklos rezultatams teigiamos įtakos turėjo agresyvi plėtra Rusijoje, kai Sankt Peterburge buvo įsigytos net 6 įmonės. Trumpalaikiams išpareigojimams nežymiai (0,6 proc.) sumažėjus, o trumpalaikiam turtui padidėjus 8,9 proc., bendrojo likvidumo rodiklis pakilo iki 0,88 proc. Apie akcijų pirkimą anksčiausiai (sausio 11d.) signalizavo RSI, kurio reikšmė iš apačios į viršų kirtė ties 30 punktų (7 priedas). Vėlesnius pirkimo signalus davė ir MACD (sausio 19 d.) ir ADX (sausio 25 d.). Labiausiai vėlavo EMA eksponentinių slankiųjų vidurkių duotas pirkimo signalas (sausio 25 d.), po kurio buvo nuspręsta akcijas įsigyti. Galima teigti, kad akcijas buvo galima įsigyti žymiai pigiau, nes skaičiuojant nuo pirmojo RSI duoto signalo akcijų kaina pakilo 13,9 proc. Po staigaus kainos kilimo vasario 2 d. susiformavęs *plaktukas* yra kritimo modelis, todėl po RSI ir ADX duotų pardavimo signalų (vasario 4d.), nuspręsta nebelaukti MACD ir EMA signalų, akcijos parduotos už 8,63 Lt. kaina. Akcijų kainai vėl šoktelėjus ir kirtus *Endriu šakių* apatinę liniją bei gavus ADX pirkimo signalą (kovo 2 d.) akcijos perpirktos už 8,31 Lt., t.y. 3,7 proc. pigiau nei parduota.

Didžiausias AB „TEO LT“ akcijos kainos šuolis fiksuotas rugpjūčio 24 d., kai per vieną dieną akcijų kaina pakilo net 30 proc. To priežastis buvo Šiaurės ir Baltijos šalių regiono telekomunikacijų įmonių grupės AB „TeliaSonera“ pateiktas viešas pasiūlymas supirkti visas likusias AB „TEO LT“ išleistas akcijas. Pasiūlymas galioja iki spalio 9 d., akcijos superkamos po 1,83 Lt. Kadangi rugpjūčio – spalio mėnesiais remiantis fundamentalia ir technine analizėmis nebuvo kitų priežasčių pardavimui, AB „TEO LT“ akcijos pagal pasiūlytą kainą nebuvo parduotos. Sprendimas priimtas tinkamai, nes po pasiūlymo termino pabaigos akcijos kaina pakilo 8,8 proc.

13 lentelė

AB „TEO LT“ santykiniai rodikliai, 2009m. II-IV ketvirčiais

	Grynasis pelningumas, proc.	P/E	P/BV	Bendras likvidumo rod., proc.	Vienos akcijos pelningumas	ROA (vidutinė turto grąža)	ROE (nuosavybės pelno norma)
2009m. II k.	19,70	5,57	0,95	4,86	0,20	14,50	16,00
2009m. III k.	19,80	9,40	1,56	5,32	0,20	14,80	16,20
2009m. IV k.	20,70	8,82	1,45	4,11	0,21	15,30	16,70
Pokytis, proc.	5,08%	58,35%	52,63%	-15,43%	5,00%	5,52%	4,38%

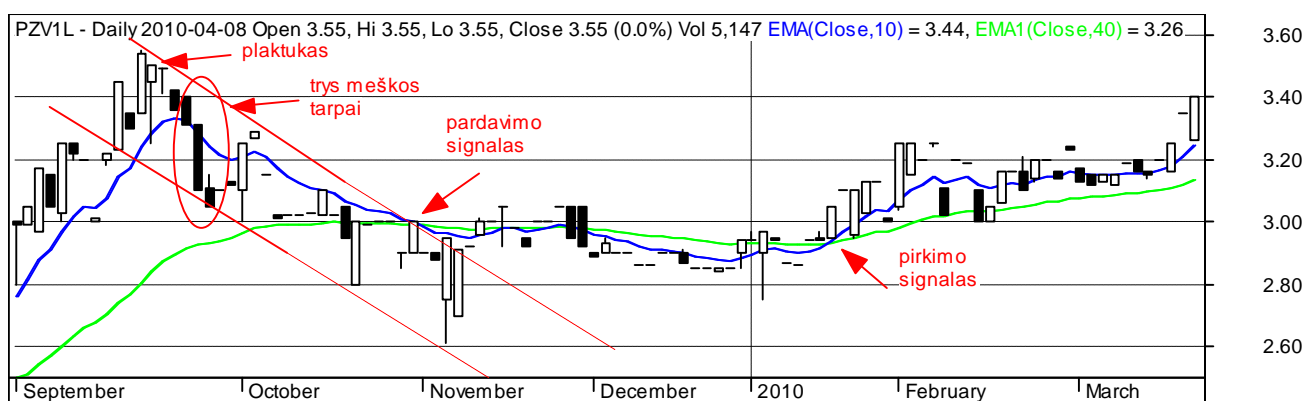
Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis analizuojamų įmonių finansinėmis ataskaitomis ir <http://www.traders.lt>

AB „TEO LT“ 2009m. trečio ketvirčio finansiniai rezultatai parodė, jog bendrovė nors ir nežymiai, tačiau pagerino savo veiklos rezultatus. Kaip matyti 13 lentelėje visi analizuojami rodikliai turėjo didėjimo tendenciją, o P/E rodiklis išaugo net 68,7 proc. Tam įtakos turėjo tiek pakilusi akcijos rinkos kaina, tiek stabiliai didėjęs pelnas. Ekonominio sunkmečio metu bendrovė ne tik išlaikė, bet dar ir padidino pajamų lygį. 2009m. devynių mėnesių pajamos lyginant su praeitų metų tuo pačiu laikotarpiu padidėjo 0,2 proc., o pelnas prieš apmokestinimą išaugo net 13,5 proc.

Spalio 22 d. susidariusi japoniškų žvakių formuotė *dodži* bei MACD linijų susikirtimas paskatino akcijas parduoti (10 priedas). Vėliau signalas patvirtintas RSI indekso ir ADX indikatorius. Lapkričio - gruodžio mėn. stebėtas rinkos neapsisprendimas, t.y. kaina svyravo 1,81-

187 Lt. kanale. Gruodžio mėn. pabaigoje įvykdytas akcijų pirkimas, nes buvo gauti RSI, MACD bei ADX indikatorių pirkimo signalai. AB „TEO LT“ grynasis pelnas per 2009m. ketvirtąjį ketvirtį, palyginti su 2008 m. tuo pačiu laikotarpiu, padidėjo 14,5 proc., tačiau pajamos sumažėjo 5,8 proc. Mažėjo ir bendrasis likvidumo rodiklis - 1,21 proc. punktu, tam įtakos turėjo beveik dvigubai didesniu tempu augę trumpalaikiai išpareigojimai lyginant su trumpalaikio turto augimo tempu. Akcijos rinkos kainos ir pelno vienai akcijai santykis nagrinėjamu laikotarpiu sumenko 6,1 proc., tai lėmė kritusi rinkos kaina. Sausio mėnesį RSI indeksas rodė, kad rinka yra perpirkta. Pirmą vasario mėn. savaitę fiksuotas akcijos kainos kritimas, o RSI indeksas signalizavo kainos kritimą, todėl AB „TEO LT“ akcijos parduotos.

AB „Pieno žvaigždės“ pardavimo pajamos per 2009m. trečią ketvirtį palyginus su praeitų metų atitinkamu laikotarpiu smuko 15,5 proc. (II k. mažėjo 14,7 proc., I k. – 4,4proc.), tačiau lyginant su kitais Lietuvos pieno produktų gamintojais, AB „Pieno žvaigždės“ pardavimo pajamų smukimas buvo vienas iš mažiausių. Mažėjant perkamajai galiai tiek Lietuvoje, tiek eksporto rinkose, krito ir pieno produktų kainos ir pardavimo kiekiai. Kadangi žaliavinio pieno supirkimo kaina atitinkamu laikotarpiu nukrito 31,4 proc., todėl parduotų produktų savikaina smuko didesniu tempu (22,5 proc.) nei pardavimo pajamos ir uždirbtas 1,4 mln. Lt. grynojo pelno, t.y. 2,05 karto daugiau nei praeitais metais tuo pačiu laikotarpiu. Nagrinėjant santykinius rodiklius (11 priedas) nustatyta, kad grynasis pelningumas per 2009m. trečią ketvirtį padidėjo net 18,6 proc., o tam įtakos turėjo didesni grynojo pelno augimo tempai (22,5 proc.) lyginant su pardavimo pajamų augimo tempu (3,0proc.). Tolesnis šio rodiklio prieaugis priklausys daugiausia tik nuo pardavimo pajamų, kadangi pieno produktų kainos daugumoje rinkų stabilizavosi, o sumažinti superkamo žaliavinio pieno kainas bendrovei gali nebepavykti.



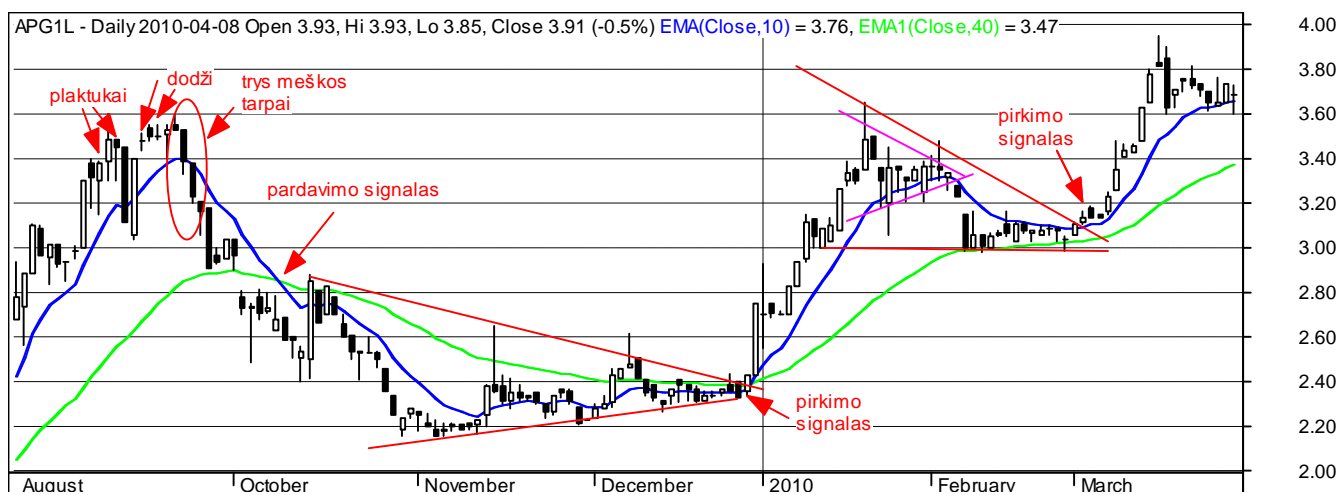
3.3 pav. AB „Pieno žvaigždės“ akcijų kainų kitimo tendencijos (Lt.)

Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

AB „Pieno žvaigždės“ akcijų kaina per rugpjūčio-rugsėjo mėn. pakilo 49,4 proc., o rugsėjo pabaigoje susiformavęs žvakės modelis *plaktukas* (3.3 pav.), rodo, kad kryptis keisis ir kaina ims kristi. Prognozė pasitvirtina, kaina krenta ir signalą parduoti duoda MACD indikatorius (9 priedas). Akcijos neparduodamos, laukiamas patvirtinimas. Spalio mėn. pradžioje signalas parduoti gautas ir

iš ADX indikatoriaus ir akcijos parduodamos 30,8 proc. brangiau nei buvo nupirktos. Po pardavimo akcijos kaina pakyla 6,1 proc., o lapkričio – gruodžio mėnesiais stebima rinkos konsolidacija. Vertinant 2009m. ketvirto ketvirčio rezultatus, nustatyta, kad AB „Pieno žvaigždės“ grynojo pelningumo rodiklis išaugo 41,2 proc. (iki 2,88 proc.) ir buvo net 1,88 proc.punkto didesnis nei sektoriaus grynojo pelningumo rodiklis. Akcijos nuperkamos, kai 2010m. sausio pradžioje gaunami MACD ir RSI pirkimo signalai. Likusį tyrimo laikotarpį stebimas akcijų kainos kilimas ir operacijos neatliekamos.

AB „Apranga“ 2009m. rugpjūčio mėn. pasiekta prekių apyvarta buvo 23,5 proc. mažesnė už praeitų metų atitinkamu laikotarpiu buvusią apyvartą, tačiau 24,9 proc. viršijo paskutinių septynių mėnesių vidurkį. Rugsėjo mėnesio rezultatai buvo žymiai prastesni, kadangi pasiekta prekių apyvarta buvo net 36,4 proc. mažesnė už praeitų metų rugsėjo mėn. Apyvartos kritimui įtakos turėjo padidintas PVM tarifas ir tai, kad 3 parduotuvės buvo uždarytos, o 6 pertvarkomos. Per 2009m. trečią ketvirtį beveik visi pagrindiniai santykiniai rodikliai buvo neigiami ir turėjo mažėjimo tendenciją: grynasis pelningumas smuko 71,7 proc. (iki -1,3), ROA sumažėjo 4,1 karto (iki -5,3), ROE – 3,9 karto (iki -11,9), o vienos akcijos pelningumas krito 4,2 karto. Bendrasis likvidumas per nagrinėjamus tris mėnesius padidėjo 5,5 proc., tačiau lyginant su 2008m. trečių ketvirčiu smuko 12,7 proc. ir rodiklio reikšmė mažesnė už 1, todėl galima teigti, kad bendrovei gali būti sunku vykdyti trumpalaikius įsipareigojimus, o einamosioms reikmėms tenkinti gali trūkti apyvartinių lėšų.



3.4 pav. AB „Apranga“ akcijų kainų kitimo tendencijos (Lt.) ir pirkimo/pardavimo momentai

Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

Per pirmąjį investavimo mėnesį AB „Apranga“ akcijų kaina pakilo net 50 proc. Kaip matyti 3.4 paveiksle, rugsėjo mėn. japoniškų žvakių modeliai *plaktukai* ir *dodži*, kurie susiformuoja dugnuose ir viršūnėse, įspėja apie būsimą kainos kritimą. Rugsėjo mėn. pabaigoje apie pardavimą signalizuoja ir MACD, ADX indikatoriai bei RSI indeksas (8 priedas), todėl rugsėjo 30 d. akcijos buvo parduotos. Per spalio mėn. AB „Apranga“ akcijų kaina smuko net 23,2 proc. Kaip neigiamą veiksni

būtina pažymėti vis mažėjančią parduotų prekių apyvartą, kuri 2009m. lapkričio mėnesį buvo net 27,8 proc. mažesnė nei prieš metus. Optimizuodama prekių atsargas ir dėl konkurencinės aplinkos vykdžiusi agresyvius išpardavimus bendrovė neigiamai paveikė ir bendrąjį pelningumą, kuris per 2009m. ketvirtą ketvirtį sumažėjo 1,9 proc. Spalio – gruodžio mėnesiais akcijos kaina svyruoja simetriškame trikampyje ir gruodžio mėn. pabaigoje kerta viršutinę liniją. MACD, ADX indikatoriai ir RSI indeksas taip pat signalizuoja pirkimą ir akcijos įsigyjamos gruodžio 29 d. už 3,14 Lt., t.y. 20 proc. pigiau nei buvo parduotos gruodžio mėn. Prognozuota akcijos kainos kilimo tendencija pasitvirtina ir per sausio mėn. akcijos kaina pakyla 24,8 proc.

Vasario mėn. pradžioje remiantis susidariusiu simetrišku trikampiu bei indeksų duotais pardavimo signalais, akcijos praduodamos, tačiau akcijos kainai nukritus vos 7,1 proc., vasario mėnesį stebimas rinkos neapsisprendimas (konsolidacija). Sausio – vasario mėn. formavosi žemėjantis trikampis ir kovo pradžioje pramušama viršutinė linija signalizuoja apie palankų metą pirkti. Kadangi buvo gauti ir kitų nagrinėjamų indikatorių bei indekso pirkimo signalai, kovo 3 d. AB „Apranga“ akcijos nuperkamos. Iš 3.4 paveikslu matyti analizuojamu laikotarpiu susidaręs modelis „puodelis su ašele“. Rugsėjo 22d. – sausio 20 d. laikotarpiu susiformavo puodelis primenantis kainos modelis, o greta iki kovo 15 d. dar vienas „u“ formos modelis – „rankenėlė/ašelė“. Viršutinius šio modelio taškus sujungus horizontalia linija pažymima viršutinė puodelio dalis, ir kai kaina už ašelės persilaužia per viršutinį puodelio kraštą, tai laikoma signalu, kad akcijos kaina ir toliau didės. Akcijas nusprendžiama laikyti ir iki tyrimo pabaigos stebimas akcijos kainos kilimas 7,5 proc.

Apibendrinant gali teigti, kad tiksliausiai ir anksčiausiai signalizavo MACD indikatorius, mažiausiai tikslūs buvo EMA vidurkiai. Prieita išvados, kad MACD signalo patvirtinimui tinkami yra ADX indikatorius bei RSI indeksas. Tyrimo metu pastebėta tendencija, kad paskelbus smarkiai rinką veikiančias naujienas labiau pasireiškia fundamentiniai veiksniai, o techninė analizė gali duoti klaidinančius pirkimo/pardavimo signalus. Kai rinkos ilgesnį laikotarpį neveikia jokios ekonominės naujienos ar gandai, prekyba akcijomis vyksta remiantis techninės analizės priemonėmis.

3.2. Aktyvaus ir pasyvaus valdymo strategijų analizė

Aktyvios strategijos tikslas yra gauti geresnius rezultatus lyginant su pasyviai valdymu portfeliu. Nors valdant aktyviuoju metodu sumokami 21 proc. mokesčiai, tačiau vienas iš pagrindinių aktyvaus valdymo privalumų yra uždirbtų pinigų reinvestavimas perkant didesnę akcijų kiekį. Kaip matyti 14 lentelėje, būtent dėl pastovaus pinigų reinvestavimo buvo įsigyti didesni akcijų kiekiai ir sugeneruota daugiau pajamų. Akcijų pirkimai ir pardavimai vykdomi rinkos aukciono uždarymo kainomis.

Akcijų pirkimas-pardavimas 2009m. rugpjūčio – 2010m. balandžio mėn. (aktyvus valdymas)

Aktyvas	Pirkimo data	Pirkimo kaina, Lt.	Aktyvo pirkimo savikaina	Perkamas kiekis	Aktyvo įsigijimo suma, Lt.	Aktyvas	Pardavimo data	Pardavimo kaina, Lt.	Pardavimo kaina, Lt. (su komisiniais)	Parduodamas kiekis	Aktyvo pardavimo suma, Lt.
TEO1L	2009.08.03	1,27	1,276	12.144	15.499,99	PTR1L	2009.10.05	4,2	4,179	1.951	8.153,23
PTR1L	2009.08.03	2,55	2,563	1.951	4.999,93	APG1L	2009.09.30	3,04	3,025	2.538	7.676,94
APG1L	2009.08.03	1,96	1,969	2.538	4.999,35	CTS1L	2009.10.15	8,3	8,258	2.594	21.422,55
PZV1L	2009.08.04	2,37	2,382	4.408	10.499,19	PZV1L	2009.10.14	3,1	3,084	4.408	13.596,48
CTS1L	2009.08.07	5,37	5,397	2.594	13.999,43	TEO1L	2009.10.26	1,99	1,980	12.144	24.045,73
APG1L	2009.12.29	2,43	2,442	3.143	7.675,68	APG1L	2010.02.01	3,37	3,353	3.143	10.538,95
TEO1L	2009.12.30	1,81	1,819	13.218	24.044,20	CTS1L	2010.02.04	8,63	8,587	2.793	23.983,07
PTR1L	2010.01.07	3,75	3,769	2.163	8.151,81	TEO1L	2010.02.08	2,39	2,378	13.218	31.433,06
PZV1L	2010.01.08	2,79	2,804	4.849	13.596,35	PTR1L	2010.02.08	4,37	4,348	2.163	9.405,05
CTS1L	2010.01.27	7,63	7,668	2.793	21.417,14	PZV1L	2010.04.08	3,55	3,532	4.849	17.127,88
CTS1L	2010.03.02	8,31	8,352	2.871	23.977,30	APG1L	2010.04.08	3,91	3,891	3.339	12.990,21
APG1L	2010.03.04	3,14	3,156	3.339	10.536,88	CTS1L	2010.04.08	8,93	8,885	2.871	25.509,84

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Lėšos gautos po įvykdyto akcijų pardavimo ir iki sekančio akcijų pirkimo nėra investuojamos į kitas finansines rinkos priemones. Daroma prielaida, kad pagal gautą pirkimo ar pardavimo signalą galima įsigyti arba parduoti reikiamą kiekį akcijų už tą kainą, kuri sugeneravo pirkimo/pardavimo signalus. Už kiekvieną įvykdytą operaciją skaičiuojami 0,5 proc. komisiniai nuo sandorio sumos. Per visą tyrimo laikotarpį buvo įvykdytos 34 pirkimo/pardavimo operacijų. Remiantis fundamentalia ir technine analizėmis atlikto akcijų portfelio valdymo rezultatai pateikti 15 lentelėje.

Aktyvaus valdymo rezultatai

Aktyvas	Rugpjūčio - lapkričio mėn.		Uždirbtos pajamos Lt.	Santykinis pokytis, %	Gruodžio - balandžio mėn.		Uždirbtos pajamos Lt.	Santykinis pokytis, %	Mokesčiai		Iš viso	
	Pirkimo suma, Lt.	Pardavimo suma, Lt.			Pirkimo suma, Lt.	Pardavimo suma, Lt.			Pajamų, Lt. (15%)	PSD, Lt. (6%)	Santykinis pokytis, %	Absolutus pokytis, Lt.
APG1L	4.999,4	7.676,9	2.677,6	53,6	18.212,6	23.529,2	5.316,6	106,3	1.199,1	479,7	159,9	6.315,4
CTS1L	13.999,4	21.422,5	7.423,1	53,0	45.394,4	49.492,9	4.098,5	29,3	1.728,2	691,3	82,3	9.102,1
TEO1L	15.500,0	24.045,7	8.545,7	55,1	24.044,2	31.433,1	7.388,9	47,7	2.390,2	956,1	102,8	12.588,3
PTR1L	4.999,9	8.153,2	3.153,3	63,1	8.151,8	9.405,0	1.253,2	25,1	661,0	264,4	88,1	3.481,2
PZV1L	10.498,8	13.596,5	3.097,7	29,5	13.596,4	17.127,9	3.531,5	33,6	994,4	397,8	63,1	5.237,1
viso:	49.997,5	74.894,9	24.897,4	49,8	109.399,4	130.988,1	21.588,7	43,2	6.972,9	2.789,2	73,5	36.724,0

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

2009m. rugpjūčio-lapkričio mėnesiais portfelis generavo 24,9 tūkst.Lt. pajamų, t.y. 49,8 proc. prieaugis nuo investuotos sumos. Nagrinėjamu laikotarpiu prieaugiu iš kitų akcijų išsiskyrė AB „Panevėžio statybos trestas“ - uždirbtos pajamos sudarė 63,1 proc. 2009m. gruodžio – 2010m. balandžio mėnesiais portfelio prieaugis sudarė 43,2 proc. nuo investuotos sumos, o iš kitų akcijų labiausiai pasižymėjo AB „Apranga“, kurios valdymo rezultatai sudarė net 106,3 proc. nuo

investuotos sumos. Tokiam ženkliai skirtumui, lyginant su kitų bendrovių prieaugiais, įtakos galėjo turėti ir didesnis atliktų pirkimo/pardavimo operacijų skaičius. Didžiausiais prieaugiais nuo investuotos sumos per visą tyrimo laikotarpį pasižymėjo AB „Apranga“ (159,9 proc.) ir AB „TEO LT“ (102,8proc.), o mažiausiai – AB „Pieno žvaigždės“ (63,1 proc.). Aktyvaus valdymo strategija valdyto portfelio prieaugis per visą tyrimo laikotarpį buvo 73,5 proc. nuo investuotos sumos.

16 lentelė

Pasyvaus valdymo rezultatai

Aktyvas	Pirkimo data	Pirkimo kaina, Lt.	Aktyvo pirkimo savikaina	Perkamas kiekis	Aktyvo įsigijimo suma, Lt.	Aktyvo pardavimo savikaina	Pardavimo suma, Lt.	Iš viso	
								Santykinis pokytis, %	Absolutus pokytis, Lt.
APGIL	2009.08.03	1,96	1,9698	2.538	4.999,35	3,8905	9.873,96	97,50	4.874,61
CTSIL	2009.08.07	5,37	5,3969	2.594	13.999,43	8,8854	23.048,60	64,64	9.049,17
TEOIL	2009.08.03	1,27	1,2764	12.144	15.499,99	2,3084	28.033,21	80,86	12.533,22
PTRIL	2009.08.03	2,55	2,5628	5.000	4.999,93	4,0795	7.959,10	59,18	2.959,18
PZVIL	2009.08.04	2,37	2,3819	4.408	10.498,80	3,0348	15.570,16	48,30	5.071,36
viso:					49.997,50			68,98	34.487,53

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Analizuojant pasyvaus valdymo gautus rezultatus (16 lentelė) matyti, jog didžiausi prieaugiai nuo investuotų sumų kaip ir aktyvaus valdymo rezultatuose buvo AB „Apranga“ akcijų (97,5 proc.) bei didžiausią svorį portfelyje turėjusios AB „TEO LT“ akcijų (80,86 proc.). Mažiausiai pelningos buvo AB „Pieno žvaigždės“ akcijos, nuo investuotos sumos uždirbusios 48,3 proc. Viso portfelio pasyvaus valdymo prieaugis nuo investuotos sumos sudarė 68,98 proc. Aktyvaus valdymo rezultatai sulyginami su pasyviaja „pirk ir laikyk“ strategija“, kurios valdymo laikotarpis baigiasi 2010m. balandžio 8 d. Tačiau daroma prielaida, kad remiantis pasyvaus valdymo strategija akcijos išlaikomos metus ir nereikia mokėti mokesčių, todėl skaičiuojant pasyvaus valdymo rezultatus nebus įtraukiami pajamų ir privalomojo sveikatos draudimo mokesčiai.

17 lentelė

Aktyvaus ir pasyvaus valdymo strategijų palyginamoji analizė

Aktyvo valdymo laikotarpis	Aktyvas	Svoris portfelyje	Akcijos kainos pokytis, proc.		OMXV indekso pokytis	Uždirbtas pelnas, Lt.	
			Aktyvus valdymas	Pasyvus valdymas		Aktyvus valdymas	Pasyvus valdymas
2009.08.03-2010.04.08	APGIL	10%	118,31%	99,49%	58,99%	6.315,41	4.874,61
2009.08.07-2010.04.08	CTSIL	28%	75,13%	66,29%	50,77%	9.102,06	9.049,17
2009.08.03-2010.04.08	TEOIL	31%	87,29%	82,68%	58,99%	12.588,33	12.533,22
2009.08.03-2010.04.01	PTRIL	10%	81,24%	60,78%	59,41%	3.481,17	2.959,18
2009.08.04-2010.04.08	PZVIL	21%	54,81%	46,09%	57,80%	5.237,07	5.070,96
Absolutus uždabis nuo investavimo pradžios, Lt.						36.724,04	34.487,14
Santykinis pokytis, %						73,45%	68,97%

Šaltinis: sudaryta darbo autorės

Kaip matyti 17 lentelėje, aktyvi valdymo strategija davė geresnius tiek akcijos kainos pokyčius, tiek prekybos akcijomis rezultatus lyginant su pasyviaja „pirk ir laikyk“ strategija. Tačiau galima teigti, kad santykinis pokytis tarp aktyviai ir pasyviai valdomų portfelių uždirbto pelno yra nežymus, kadangi tyrimas atliktas ekonomikos atsigavimo laikotarpiu ir visų analizuojamų akcijų kainų pokytis buvo teigiamas. Valdomo portfelio akcijų kainos pokyčiai tiek aktyvaus, tiek pasyvaus valdymo rezultate buvo didesni nei OMXV indekso pokytis, išskyrus AB „Pieno žvaigždės“ akcijas, kurių valdant aktyviai akcijų kainos pokytis buvo 2,9 proc., o pasyviai – 11,7 proc. mažesni už OMXV indekso pokytį. Aktyvaus valdymo strategijos pagrindu aštuonis mėnesius valdyto portfelio rezultatai: portfelio pelningumas – 79,56 proc., standartinis nuokrypis – 37,34 proc., variacijos koeficientas – 0,139, gauta grąža – 36,7 tūkst. Lt. Pasyviai valdomo portfelio rezultatai: portfelio pelningumas – 69,90 proc., standartinis nuokrypis – 30,91 proc., variacijos koeficientas – 0,096, gauta grąža – 34,5 tūkst. Lt.

IŠVADOS

Investavimas neturėtų būti tik pirkimas ir laikymas, nes ekonominė situacija keičiasi, todėl reikia nuolat sekti akcijų kainų pokyčius bei stengtis pirkti, kai akcija pigi, ir parduoti, kai akcija brangi. Formuojant akcijų portfelį susiduriama su rizika ir pelningumu, todėl investuotojo tikslas yra suformuoti tokį portfelį, kuris atitiktų jo poreikius prisiimamos rizikos ir norimo pelningumo atžvilgiu. Investuotojai teikia pirmenybę didesniems planuojamiems pelningumams, jei jų rizika yra vienoda. Kai pelningumai vienodi, racionalus investuotojas rinksis tą portfelį, kurio rizika mažesnė.

Fundamentali ir techninė analizė yra dvi skirtingos, tačiau viena kitą papildančios technikos, kurios investuotojams leidžia tikėtis maksimalios naudos. Fundamentaliosios analizės metu investuotojas turi išanalizuoti labai daug ekonominių kintamųjų, įvertinti jų įtaką finansinės priemonės būsimiesiems pinigų srautams ir padeda suformuoti bendrą vaizdą apie įmonę, tačiau toks požiūris yra vienas. Nors fundamentali analizė leidžia įvertinti pasiūlos ir paklausos santykį, nustatyti bendrovės pelno ir akcijų kainos priklausomybę, tačiau lieka neįvertinta psichologinė sudedamoji dalis, kuri reikalinga visapusiškam rinkos situacijos vertinimui atlikti. Techninė analizė yra vienintelis metodas įvertinantis iracionalią (emocinę) dalį, kuri vyrauja kiekvienoje rinkoje. Techninė analizė padeda nustatyti tinkamiausią laiką vertybinių popierių pirkimui/pardavimui. Kadangi tiek fundamentalioji, tiek techninė analizė turi savo privalumų ir trūkumų sėkmingam vertybinių popierių atrankos procesui užtikrinti reikalinga fundamentinės ir techninės analizės sintezė.

Atliekant techninę analizę ir pasirenkant indikatorių eksponentinis slankusis vidurkis EMA, svarbiausia pasirinkti tinkamus periodus. Jei pasirinkti trumpi vidurkiai, indikatorius duoda dažnus pirkimų/pardavimų signalus, todėl ženkliai padidėja administravimo ir mokesčių išlaidos. Pasirinkus ilgus vidurkius, indikatorius signalai gali smarkiai vėluoti, dėl ko patiriami nuostoliai. Pagal fundamentaliają ir techninę analizę atrinktų įmonių 2006-2009m. indikatorių signalų pasitvirtinimo analizė parodė, jog iš EMA indikatorius optimaliausi yra 10 ir 40 dienų eksponentiniai slankieji vidurkiai. Jų signalų pasitvirtinimo procentas siekė 86 proc., ir juos lenkė tik MACD indikatorius, kurio signalai analizuojamu laikotarpiu pasitvirtino 88 proc.

Pastebėtas didžiausias MACD indikatorius trūkumas yra dažnai generuojami pirkimo/pardavimo signalai, kas ir sąlygojo tai, kad 13 proc. signalų nepasitvirtino. Iš gautų analizės rezultatų, galima daryti išvadą, kad atliekant techninę analizę, siekiant priimti investavimo sprendimus negalima pasikliauti vienu indikatoriumi, kuris signalizuoja pirkimą ar pardavimą. Taip pat daroma išvada, kad MACD indikatorius gali būti techninės analizės pagrindu, tačiau jo duodamus signalus turėtų patvirtinti kiti indikatoriai, kurie padėtų investuotojui išvengti nepalankių sprendimų.

Fundamentinės analizės pagrindu įvertinus akcinių bendrovių kapitalo rinkos rodiklius portfelio formavimui atrinktos šių bendrovių akcijos: AB „TEO LT“ (TEO1L), AB „Panevėžio statybos trestas“ (PTR1L), AB „Klaipėdos nafta“ (KNF1L), AB „Pieno žvaigždės“ (PVZ1L), AB „City Service“ (CTS1L) ir AB „Apranga“ (APG1L) akcijos. Pasitelkiant techninę analizę nuspėjant tikėtiną atrinktų bendrovių akcijų kainos kitimo kryptį nustatyta, kad kilimo tendenciją turės visos bendrovių akcijos, išskyrus AB „Klaipėdos nafta“, kadangi bendrovės akcijos kaina jau yra pakilusi nuo dėl pasaulinės finansų krizės susidariusio *dugno* ir beveik pasiekusi buvusį kainų lygį, bei tai, kad akcijos kaina 2009m. pirmą pusmetį labai svyravo susidariusiame kainų kanale neturėdama ryškesnės krypties.

Iš atrinktų bendrovių akcijų sudaryto portfelio variacijos koeficientas yra 0,015961, o standartinis nuokrypis 0,1263368. Kadangi visų akcijų pelningumai analizuojamu laikotarpiu buvo neigiami, tai paskaičiuotas portfelio pelningumas yra neigiamas –5,32 proc. Didinti portfelio pelningumą bei mažinti rizikos laipsnį galima pakeičiant skirtingų bendrovių akcijų svorius portfelyje. Tokiu būdu ieškoma tokių portfelyje esančių akcijų svorių, kad būtų pasiektas maksimalus pelningumas esant tam tikrai rizikai. Po optimizavimo patariama investuoti kitomis proporcijomis: didžiausi svoriai portfelyje tenka AB „TEO LT“ 31 proc. bei AB „City Service“ – 28 proc., AB „Pieno žvaigždės“ tenka 21 proc., AB „Apranga“ ir AB „Panevėžio statybos trestas“ po 10 proc.

Atlikus optimizavimą portfelio pelningumas sudaro -4,38 proc., o portfelio standartinis nuokrypis beveik nepasikeitė. Tačiau ši prognozė paremta tik praeities kainų kitimo tendencijomis, o rinkoje akcijų kainoms kylant, galima tikimasi ir teigiamo portfelio pelningumo. Kadangi techninės analizės metodu nustatyta, kad visų į portfelį įtrauktų bendrovių akcijas pirkti yra tinkamas metas bei indikatorių pagalba gauti pirkimo signalai, todėl 2009m. rugpjūčio mėnesį investuojama iškart visa suma – 50.000 Lt.

Tyrimo metu pastebėta tendencija, kad paskelbus smarkiai rinką veikiančias naujienas labiau pasireiškia fundamentiniai veiksniai, o techninė analizė gali duoti klaidinančius pirkimo/pardavimo signalus. Kai rinkos ilgesnį laikotarpį neveikia jokios ekonominės naujienos ar gandai prekyba akcijomis vyksta remiantis techninės analizės priemonėmis.

Aktyvaus valdymo strategijos pagrindu aštuonis mėnesius valdyto portfelio rezultatai: portfelio pelningumas – 79,56 proc., standartinis nuokrypis – 37,34 proc., variacijos koeficientas – 0,139, gauta grąža – 36,7 tūkst. Lt. Pasyviai valdomo portfelio rezultatai: portfelio pelningumas – 69,90 proc., standartinis nuokrypis - 30,91 proc., variacijos koeficientas – 0,096, gauta grąža – 34,5 tūkst. Lt.

Iškelta hipotezė, kad fundamentalia ir technine analize paremta akcijų portfelio formavimo ir aktyvaus valdymo strategija yra pelningesnė nei pasyvaus valdymo „pirk ir laikyk“ strategija,

pasitvirtino. Tačiau aktyviai valdomo portfelio pasiektas pelningumas tik labai nežymiai didesnis už pasyviai valdomo portfelio pelningumą. To priežastis gali būti ta, kad tyrimas atliktas ekonomikos atsigavimo laikotarpiu, kai kainos turi kilimo tendenciją, todėl tyrimą reikėtų atlikti ilgesniu laikotarpiu, vyraujant ir kitiems ekonominiams ciklams.

Pasiūlymai

Finansinių krizių laikotarpis palankiausias metas įsigyti akcijas, nes jų kainos yra ženkliai nukritusios. Renkantis įmones, į kurių akcijas verta investuoti, būtina naudoti fundamentalią ir technines analizes, kurių apjungimas leidžia pasiekti geresnių rezultatų arba išvengti didelių nuostolių. Ekonomikos atsigavimo po krizės metu didesnis portfelio pelningumas pasiekiamas pasirinkus aktyvųjį akcijų portfelio valdymo metodą. Atliekant techninę analizę rekomenduojama, kad vieno indikatorius duodamą signalą patvirtintų kitas jį papildantis indikatorius, taip sumažinant rizikos laipsnį. Investuotojui geriausia investuoti į tai, ką jis supranta, t.y. reikia rinktis tą regioną, sektorių ar įmonę, apie kuriuos jis žino ir supranta daugiausiai.

LITERATŪRA

1. Achelis, B.S., (2000). *Technical analysis from A to Z*. Equis International.Homes. McGraw-Hill Companies.
2. Ballester E., Guenther M., Pla-Santamaria D., Stummer C. (2007). Portfolio selection under strict uncertainty: A multi-criteria methodology and its application to the Frankfurt and Vienna Stock Exchanges. *European Journal of Operational Research*. Nr.181 (3) p. 1476-1487.
3. Beja, A. (1972). On Systematic and Unsystematic Components of Financial Risk. *The Journal of Finance*. 27 (1). p. 37-45.
4. Bierovic, T. A, Schwager, J. D., Turner, S. C. (1997). *Study Guide to Accompany: Technical Analysis*. New York: John Wiley&Sons, Inc.
5. Bistrova, J. ir Lace, N. (2009). Relevance of Fundamental analysis on the Baltic Equity Market. *Economics & Management*. Nr.14, p.132-137.
6. Butkutė, V., Moščinskas, P. (1998). Baltijos šalių vertybinių popierių rinkų aprašomoji analizė. *Pinigų studijos: pinigai ir bankininkystė*. Nr.4., p.17-31.
7. Brigham, E.F., Gapenski, L.C. (1985). *Intermediate Financial Management*. New York: CBS College Publishing.
8. Cibulskienė, D., Grigaliūnienė, Ž. (2006). Fundamentinių ir techninių veiksnių įtaka vertybinių popierių portfelio formavimui. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*. Nr.2(7), p.25-34.
9. Cibulskienė, D., Grigaliūnienė, Ž. (2007). Modernios portfelio teorijos genezė ir vystymasis. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*. Nr.1(8), p.52-61.
10. Cibulskienė, D., Butkus, M. (2004). Investicijų ekonomika. Šiaulių universitetas.
11. Cyril Pat Obi. (1999). Verslo finansų pagrindai. Technologija.
12. Cootner, P.H., (1962). Stock Prices: Random vs. Systematic Changes. *Industrial Management Review*. Nr. 3.
13. Dudzevičiūtė, G. (2004). Vertybinių popierių portfelio sudarymas ir vertinimas. *Verslas: teorija ir praktika*. Nr.3, p. 116-124.
14. Fama, E.F. (1991). Efficient Capital Markets:II. *The Journal of Finance*. 46 (5). p. 1575-1617.
15. Fama, E.F., Blume, M.E. (1966). Filter Rules and Stock-Market Trading. *The Journal of Business*. Nr.39, p.226-241.
16. Frank J. Fabozzi, Modigliani, F., (2003). *Capital markets: institutions and instruments*. Upper Saddle River, New Jersey.
17. Freitakas, E., Vasiliauskaitė, D. (2004). Techninės analizės rodiklių pritaikymas Lietuvos Vertybinių popierių rinkai. *Tiltai. Priedas: Transformacijos Rytų ir centrinėje Europoje*, p. 66-74.

18. Graham, B., Dodd, D. (2005). *Security analysis: The Classic 1934 Edition*. Columbus: McGraw-Hill.
19. Griciūtė, R., Juozėnaitė, V., Grigaliūnienė, Ž. (2007). Vertybinių popierių portfelių formavimas fundamentaliosios analizės pagrindu. *Jaunujų mokslininkų darbai*. Nr.3 (14).
20. Kalinauskas, V. (2003). Investicijų į vertybinius popierius Lietuvoje valdymas ir tobulinimas. *Ekonominė teorija ir praktika. Pinigų studijos*. Nr.3, p. 50-63.
21. Kancerevyčius, G. (2004). *Finansai ir investicijos*. Kaunas: Smaltija.
22. Kancerevyčius, G. (1999). *Techninė analizė*. Vilnius: UAB“Reuters Lit“.
23. Kiete, K., Uloza, G. (2005). The Information Efficiency of the Stock Markets in Lithuania and Latvia. *SSE Riga Working Papers*. Stockholm School of Economics in Riga. Nr.7 (75).
24. Klimašauskienė, D., Moščinskienė, V. (1998). Lietuvos kapitalo rinkos efektyvumo problema. *Pinigų studijos: Ekonomikos teorija ir praktika..* Nr.2., p.25-34.
25. Kraujelis, Š. (2001). Lietuvos bankų investavimo kriterijai. *Pinigų studijos: Pinigai ir bankininkystė*. Nr.4, p.5-16.
26. Kvedaras, V., Basdevant, O. (2002). Testing the efficiency of emerging markets: the case of the Baltic States. *Working Papers of Eesti Pank*. Nr.9.p.2-22.
27. Lileikienė, A. (1998). Finansinių investicijų rizikos įvertinimas. Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai. Nr.8, p.61-67.
28. Lileikienė, A., Daugintytė, D. (2009). Investicinio portfelio valdymas: investicinės grąžos ir rizikos subalansavimas. *Vadyba. Journal of Management*. Nr.1 (14). P.15-26
29. Levy, R.A. (1967). Random Walks: Reality or Myth. *Financial Analyst Journal*. Nr.23 (6). P. 69-77.
30. Lumby, S. (1994). *Investment appraisal and financial decision*. London: Chapman and Hall.
31. Markowitz, H.M. (1952). Portfolio selection. *Journal of Finance*. 7(1), p.77-91.
32. Markowitz, H.M. (1999). The Early History of Portfolio Theory: 1600-1960. *Financial Analysts Journal*. Nr.55 (4), p.5-16.
33. Martirosianienė, L., Masionytė, G., Žaltauskienė, N.(2002). Investicijų į vertybinius popierius rizikos vertinimo metodai. *Vagos*. Nr. 56. p.72-76.
34. Murphy J.J. (1999). *Technical analysis of the financial markets*. USA: NewYork Institute of Finance.
35. Nedzveckas, J., Rasimavičius, G. (2000). Vertybinių popierių portfelio valdymas ir monitoringas. *Inžinerinė ekonomika: mokslo darbai*. Kaunas. Nr.1 (16) p. 23 -28.
36. Nison St. (2001). *Japanese candlestick charting techniques*. Acontemporary guide to the ancient investment techniques of the far east. New York Institute of Finance.
37. Norvaišienė, R. (2006). *Įmonės investicijų valdymas*. Kaunas: Technologija.

38. Ovsianikas, V. (2008). *Forex: paprastai ir suprantamai apie valiutų rinką*. Kaunas: Smaltija.
 39. Reilly, F.K., Brown, K.C. (2003). *Investment Analysis and Portfolio Management*. South-Western. Thomson Learning.
 40. Rutkauskas, A.V. (2007). *Pelno inžinerija*. Vilnius: Ciklonas.
 41. Rutkauskas, A.V., Martinkutė, R (2007). *Investicijų portfelio anatomija ir valdymas*. Monografija. Vilnius: Technika.
 42. Rutkauskas, A.V., Stankevičius, P. (2006). *Investicinių sprendimų valdymas*. Vilnius: Vilniaus pedagoginio universiteto leidykla.
 43. Sharpe, W.F., Aleksander G.J., Bailey J.V. (1995). *Investments*. Prentice-Hall Int., London.
 44. Schwager, J. D. (1996). *Technical Analysis*. New York: John Wiley&Sons, Inc.
 45. Stasiulis, D. (2009). Semi-Strong Form Efficiency in the CEE Stock Markets. *SSE Riga Working Papers*. Stockholm School of Economics in Riga. Nr.2 (111).
 46. Velez-Pareja, I. (2001). *Optimal portfolio selection: A Note*. [žiūrėta 2009-06-28]. Prieiga per internetą: <<http://ssrn.com/abstract=234883>>
 47. Valakevičius, E. (2008). Investavimas finansų rinkose. Vilnius: Technologija.
 48. Vasiliauskaitė, D. (2004). Optimalaus vertybinių popierių portfelio sudarymo ypatumai. *Ekonomika: mokslo darbai*. Vilnius. Nr.67, p.117-130
 49. Wagner, W.H., Lau, S.C.(1971) The Effect of diversification on risk. *Financial Analysts Journal*. Nr.27 (6), p.48-53.
 50. Williams, J.B. (1938). *The Theory of Investment Value*. Cambridge, Mass: Harvard University Press. P.55-75.
 51. Wyckoff. R.D. (1999). *The Day Trader's Bible*. Utica, New Yourk.
 52. Лука К. (2003). Применение технического анализа на мировом валютном рынке FOPEX Москва: ИД "Евро", 412 с.
 53. Нисон, С., (1998). Японские свечи: графический анализ финансовых рынков. Перевод с англ. Дозорова Т., Волкова М. М.: Издательство «Диagramма».
 54. Шарп, У.Ф., Александер, Г.Дж., Бэйли, Дж, В. (2003). *Инвестиции*. Москва: Инфра-М.
- Internetiniai puslapiai, apžvalgos ir duomenų bazės:**
55. Akcijos. Finansinės ataskaitos. [Internete]. [žiūrėta 2009-07-28]. Prieiga per internetą: <<http://www.nasdaqomxbaltic.com/market/?pg=reports&lang=lt.>>
 56. Eurostat. European Commission. Statistics. [Internete]. [žiūrėta 2009-07-30]. Prieiga per internetą: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database>.
 57. Finansinio stabilumo apžvalga 2009. [Internete]. [žiūrėta 2009-07-30].]. Prieiga per internetą: <http://www.lb.lt/lt/leidiniai/fin_stabilumas/fsa_2009.pdf>.

58. Fundamentiniai rodikliai. [Internete]. [žiūrėta 2009-07-10]. Prieiga per internetą: <<http://www.traders.lt/plug.php?e=markets&sub=ratios&pg=details&id=10>>.
59. Kotiruojami VP. Oficialusis ir papildomas prekybos sąrašas. [Internete]. [žiūrėta 2009-07-12]. Prieiga per internetą: <http://www.finasta.lt/l.php/imoniu-analize2.html?mp=39_1281>.
60. Lietuvos makroekonomikos apžvalga [Internete]. [žiūrėta 2009-07-28]. Prieiga per internetą: <<http://www.seb.lt/pdf/lt/LMA37.pdf>>
61. Lietuvos makroekonomikos apžvalga. [Internete]. [žiūrėta 2009-07-19]. Prieiga per internetą: <<http://www.seb.lt/pdf/lt/LMA36.pdf>>.
62. Lietuvos ekonomikos perspektyvos. [Internete]. [žiūrėta 2009-07-19]. Prieiga per internetą: <<http://www.dnb nord.lt/apzvalgos/lietuvos-ekonomikos-perspektyvos>>.
63. Lietuvos Respublikos Ūkio ministerija. 2009 m. I pusmečio Lietuvos respublikos ūkio ekonomines ir socialinės būklės apžvalga. [Internete]. [žiūrėta 2009-07-15]. Prieiga per internetą: <<http://www.ukmin.lt/lt/veikloskryptys/ukioapzvalga/ketvirtine/Doc/2009mIpusmecioapzvalga.pdf>>
64. Limarko laivininkystės kompanija. SEB Vilniaus banko analitikų atliktas LLK akcijos tyrimas. [žiūrėta 2009-06-05]. Prieiga per internetą: <http://www.limarko.lt/gallery/limarko/naujienos/llk11_akcijos_tyrimas_2007_lapkritis.pdf>
65. NASDAQ OMX Vilniaus vertybinių popierių birža. NASDAQ OMX Nordic Exchange - Baltic market. Akcijos. Finansinės ataskaitos. [žiūrėta 2009-07-05]. Prieiga per internetą: <<http://www.baltic.omxnordicexchange.com/market/?pg=reports>>.
66. NSEL 30 indeksas [Internete]. [žiūrėta 2009-07-02]. Prieiga per internetą: <<http://www.indexfund.lt/lt/pages.id.146>>
67. NSEL 30 indekso fondas. Aktyvus ir pasyvus valdymas. [Internete]. [žiūrėta 2009-04-15] Prieiga per internetą: <<http://www.indexfund.lt/lt/pages.id.113>>.
68. Savaitės ekonominės būklės apžvalgos [Internete]. [žiūrėta 2009-07-09]. Prieiga per internetą: <<http://www.lepa.lt/lt/SavaitinesEkonominesBuklesApzvalgos.html>>
69. Slavickas, D. (2009). Sunkmečiu tik atsigaua. Investuok: 2009 m. balandis, p. 34-35.
70. Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės. Statistika (teminės lentelės). Ūkis ir finansai (makroekonomika). [žiūrėta 2009-07-17]. Prieiga per internetą: <<http://www.stat.gov.lt/lt/pages/view/?id=1109>>.
71. Vertybinių popierių komisijos veiklos ataskaita ir finansinių priemonių rinkos tendencijos [Internete]. [žiūrėta 2009-07-10]. Prieiga per internetą: <<http://www.vpk.lt/new/documents/2008%20veiklos%20ataskaita.pdf>>.
72. Lietuvos verslo lyderiai. Lietuva 2009. Verslo žinios. 2008/2009.

PRIEDAI

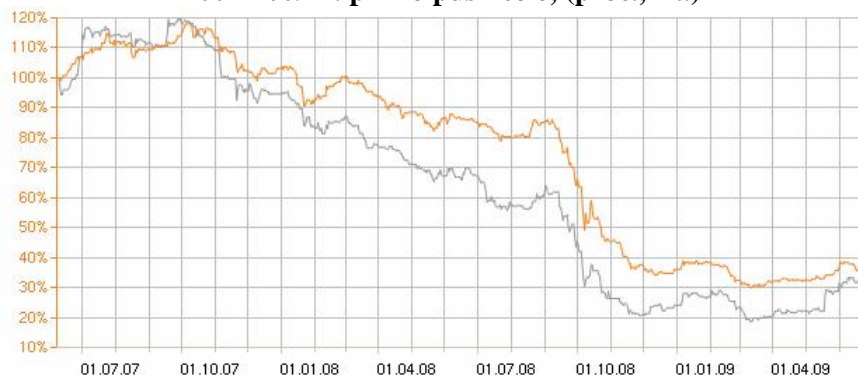
**OMX Vilnius indekso pokytis ir AB „TEO LT“ akcijos kainų dinamika
2006-2009m. pirmo pusmečio, (proc., Lt.)**



Indeksas/Akcijos	2006. 01.01	2009.06.30	+/-%
—OMX Vilnius	448,76	180,42	-59,80
—TEOIL	2,71 LT	1,11 LT	-59,04

Šaltinis: <http://www.nasdaqomxbaltic.com>

**OMX Vilnius indekso pokytis ir AB „City Service“ akcijos kainų dinamika
2007-2009m. pirmo pusmečio, (proc., Lt.)**



OMX Vilnius indekso pokytis 2009m. pirmo pusmečio, (proc.)



Šaltinis: <http://www.nasdaqomxbaltic.com>

Puodelio ir ąselės viršutinius taškus galima sujungti tiesia horizontalia linija, žyminčia viršutinę puodelio dalį. Šis modelis signalizuoja, kad akcijos kaina didės – jei kaina persilaužia per viršutinį puodelio kraštą, didelė tikimybė, kad akcijos kaina ir toliau didės.

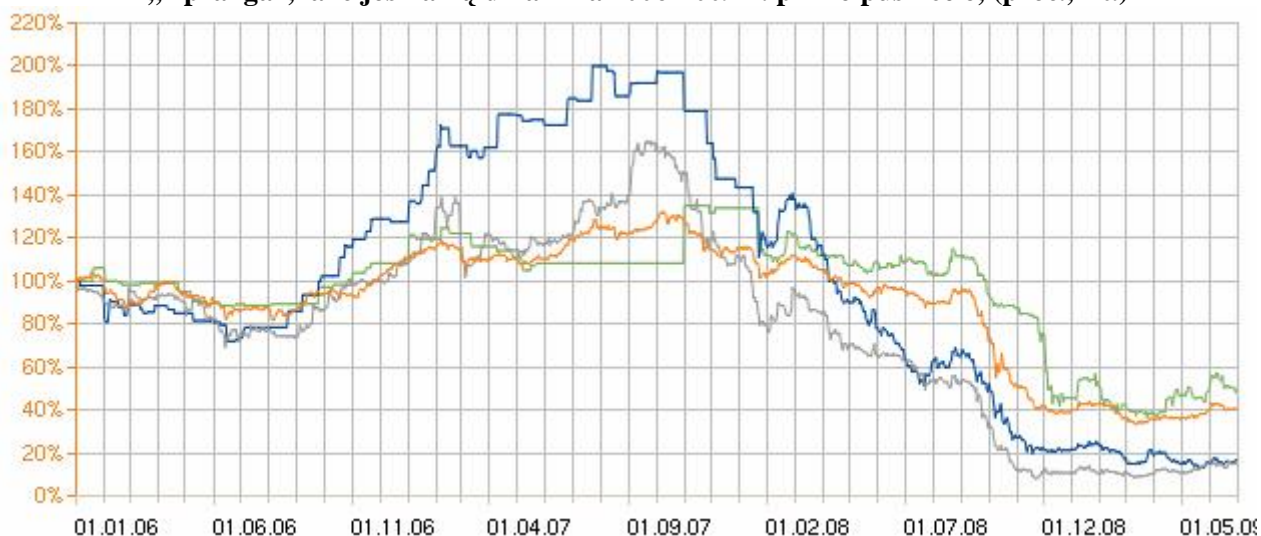
**OMX Vilnius indekso pokytis ir AB „Klaipėdos nafta“ akcijos kainų dinamika
2006-2009m. pirmo pusmečio, (proc., Lt.)**



Indeksas/Akcijos	2006. 01.01	2009.06.30	+/-%
—OMX Vilnius	448,76	180,42	-59,80
—KNFIL	1,07 LT	1,02 LT	-4,67

Šaltinis: <http://www.nasdaqomxbaltic.com>

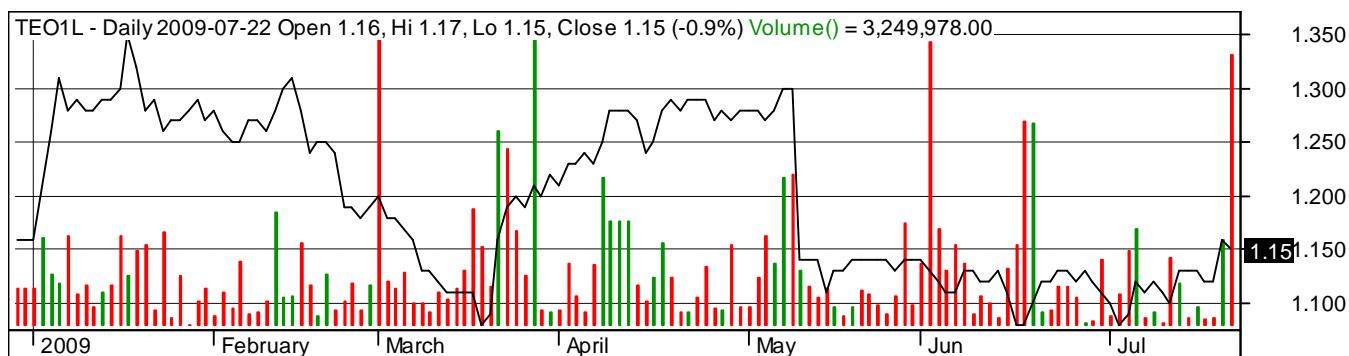
**OMX Vilnius indekso pokytis ir AB „Panevėžio statybos trestas“, AB „Pieno žvaigždės“, AB
„Apranga“, akcijos kainų dinamika 2006-2009m. pirmo pusmečio, (proc., Lt.)**



Indeksas/Akcijos	2006. 01.01	2009.06.30	+/-%
—OMX Vilnius	448,76	180,42	-59,80
—PTRIL	14,00 LT	2,25 LT	-83,93
—APGIL	10,00 LT	1,71 LT	-82,90
—PZVIL	4,48 LT	2,20 LT	-50,89

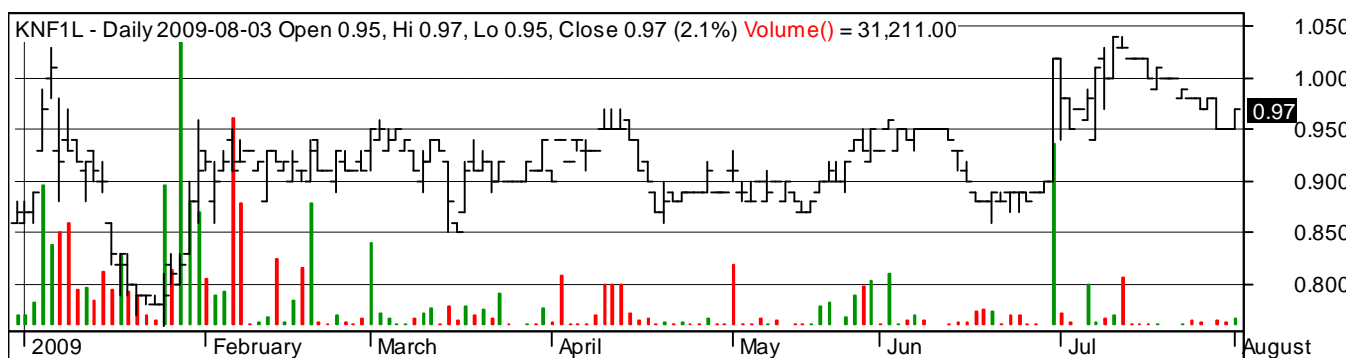
Šaltinis: <http://www.nasdaqomxbaltic.com>

AB „TEO LT“ 2009m. pirmo pusmečio akcijų kainos ir apyvartos (Lt.)



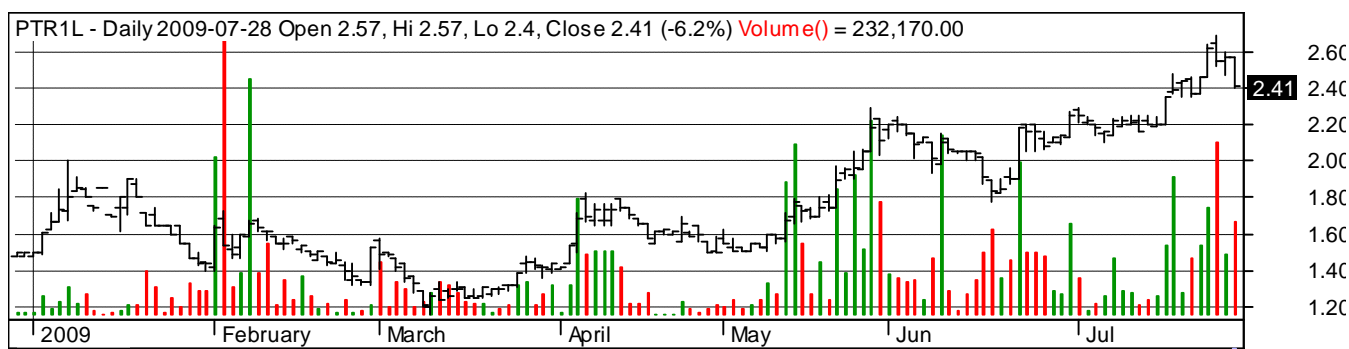
Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

AB „Klaipėdos nafta“ 2009m. pirmo pusmečio akcijų kainos ir apyvartos (Lt.)



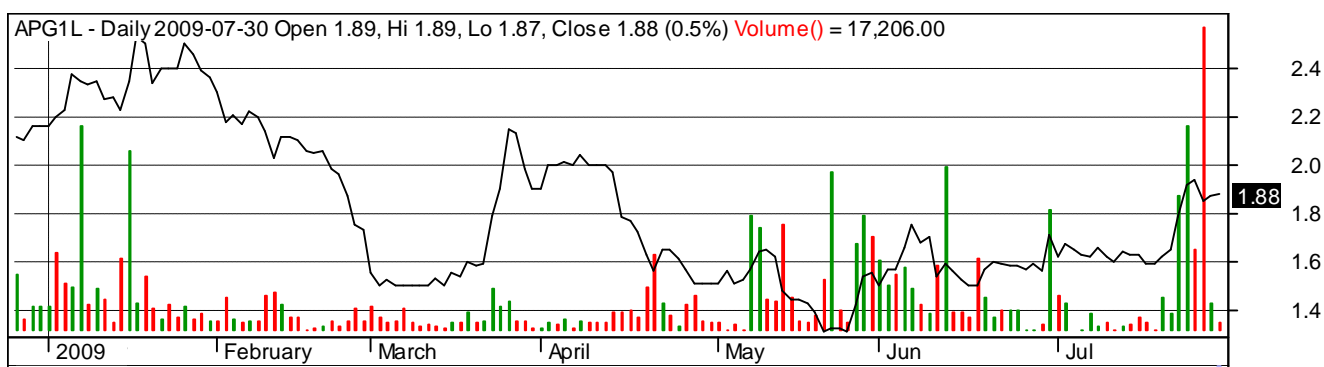
Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

AB „Panevėžio statybų trestas“ 2009m. pirmo pusmečio akcijų kainos ir apyvartos (Lt.)



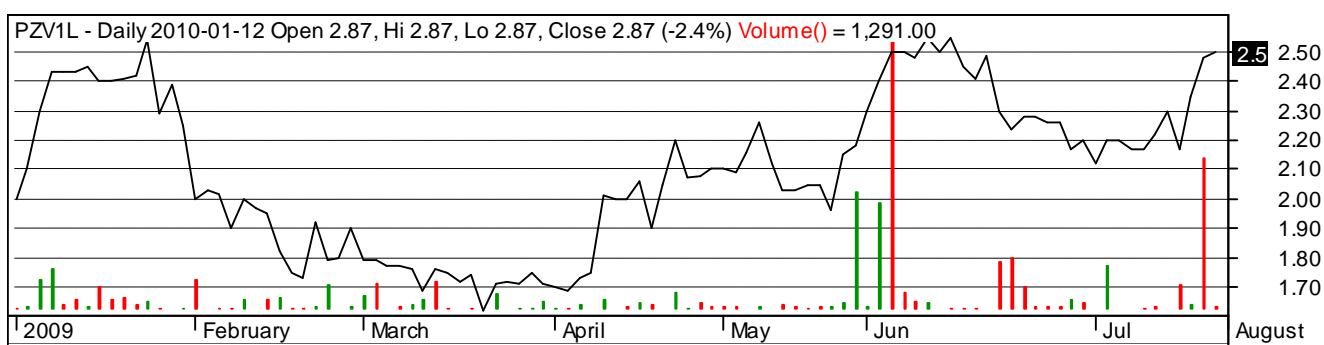
Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

AB „Apranga“ 2009m. pirmo pusmečio akcijų kainos ir apyvartos (Lt.)



Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

AB „Pieno žvaigždės“ 2009m. pirmo pusmečio akcijų kainos ir apyvartos (Lt.)



Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

AB „City Service“ 2009m. pirmo pusmečio akcijų kainos ir apyvartos (Lt.)



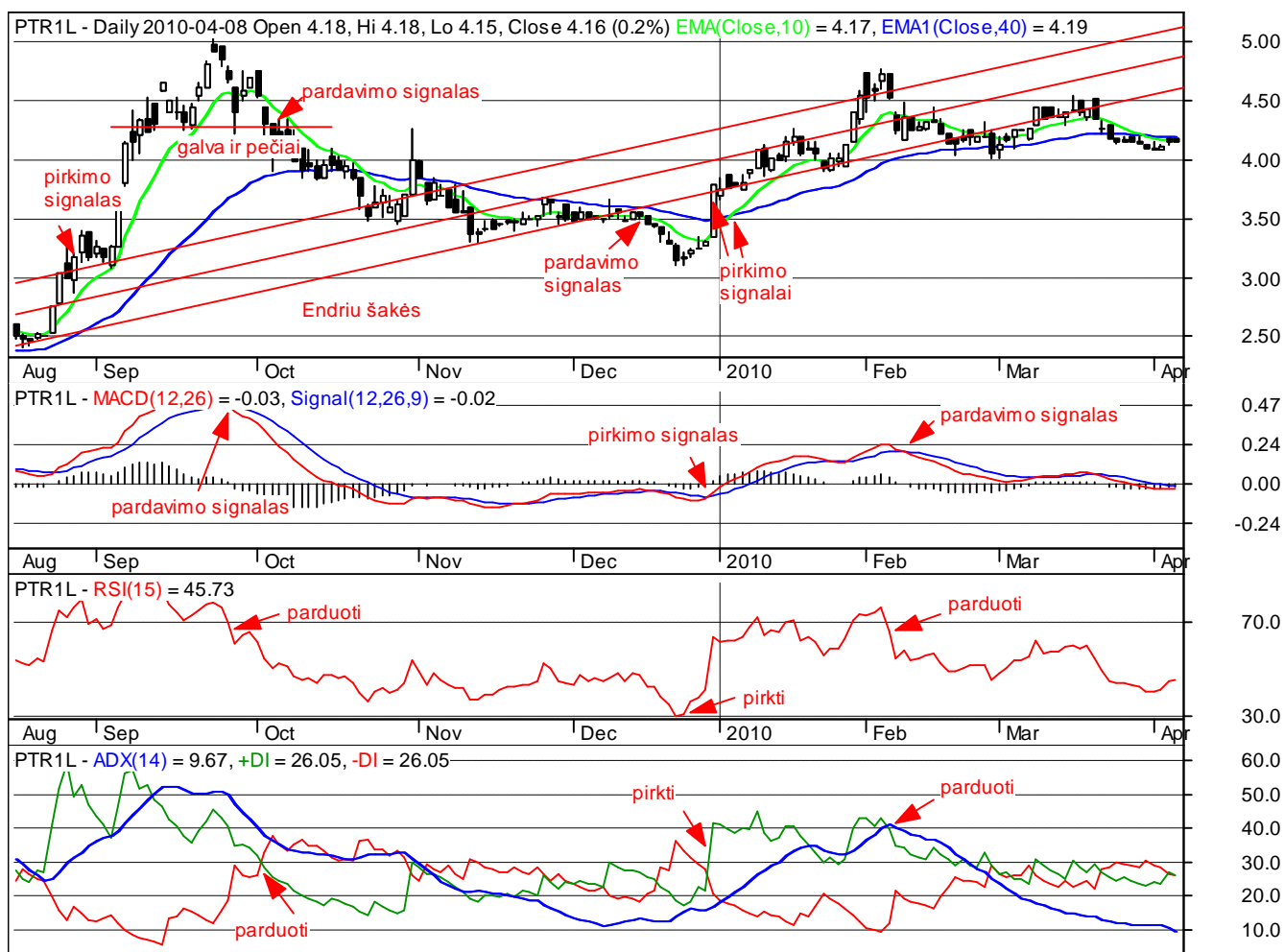
Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

**OMX Vilnius indekso pokytis akcijos kainų dinamika
2009m. rugpjūčio - 2010m. balandžio mėnesiais (proc.)**



Indeksas/Akcijos	2009. 08.03	2010.04.08	+/-%
—OMX Vilnius	198.71	315.93	58.99
Indeksas/Akcijos	2009. 08.03	2010.08.31	+/-%
—OMX Vilnius	198,71	277,88	39,84
Indeksas/Akcijos	2010. 01.01	2010.01.31	+/-%
—OMX Vilnius	261,77	315,16	20,40

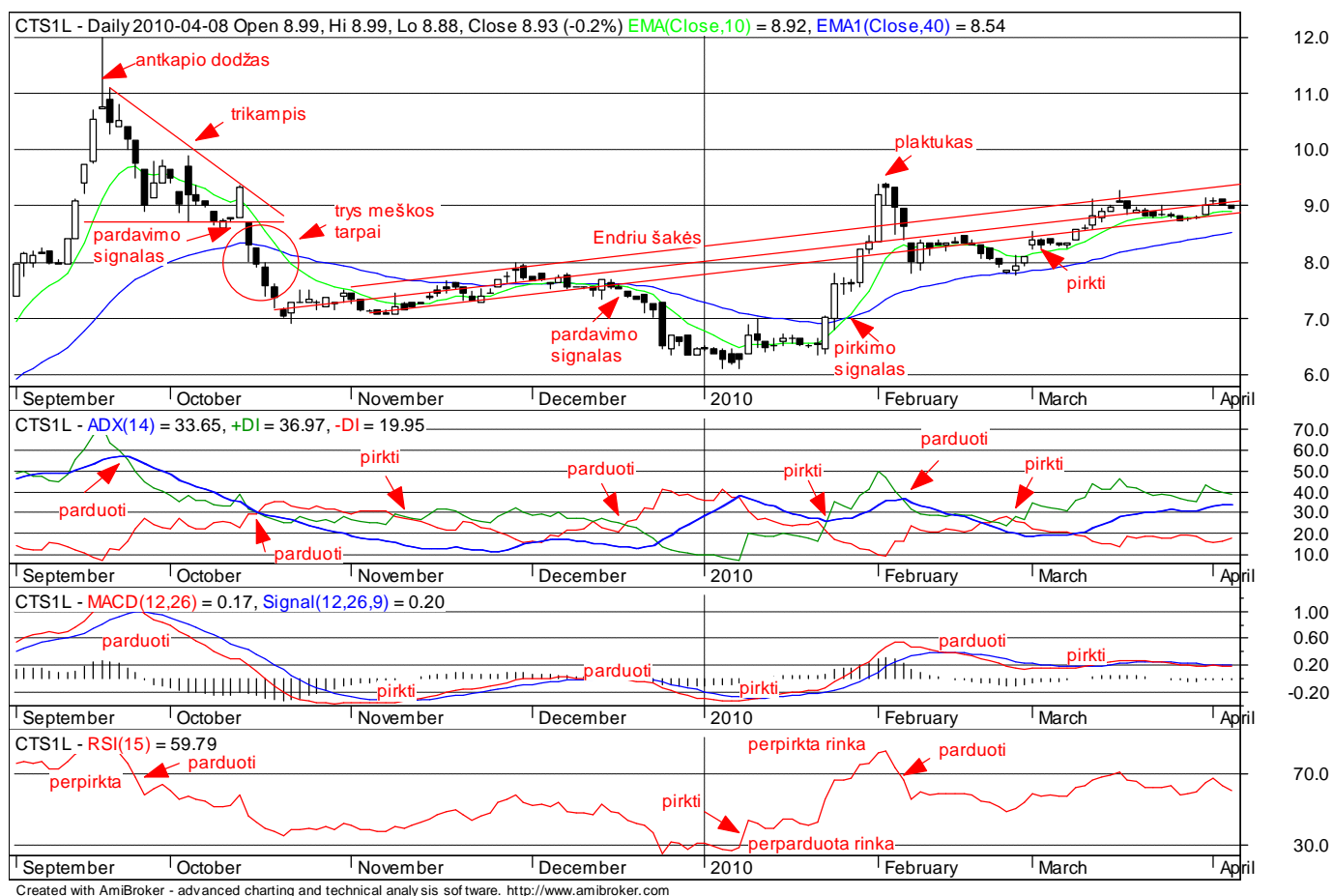
AB „Panevėžio statybos trestas“ 2009m. rugpjūčio – 2010m. balandžio mėn. (EMA, MACD, RSI, ADX)



Created with AmiBroker - advanced charting and technical analysis software. <http://www.amibroker.com>

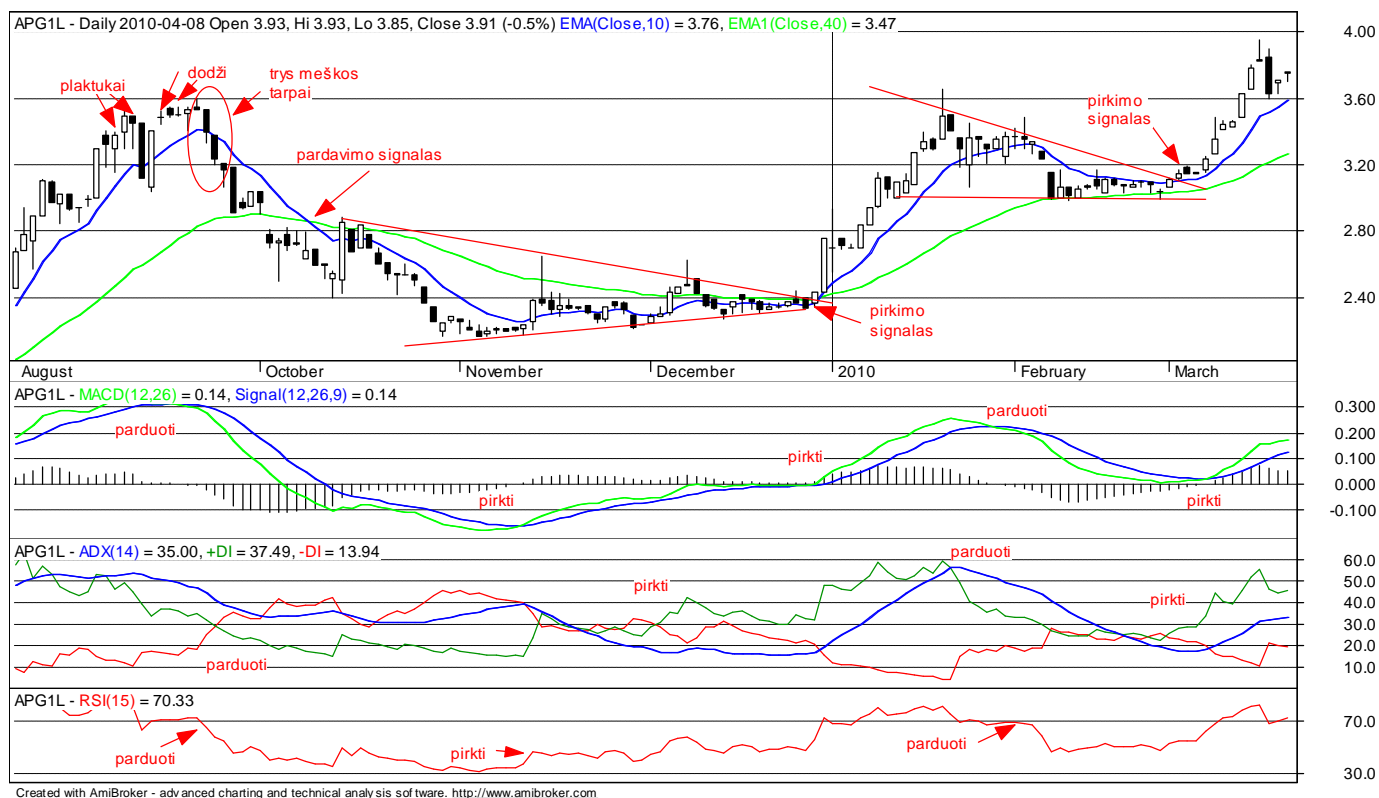
Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

AB „City Service“ 2009m. rugpjūčio – 2010m. balandžio mėn. (EMA, MACD, RSI, ADX)



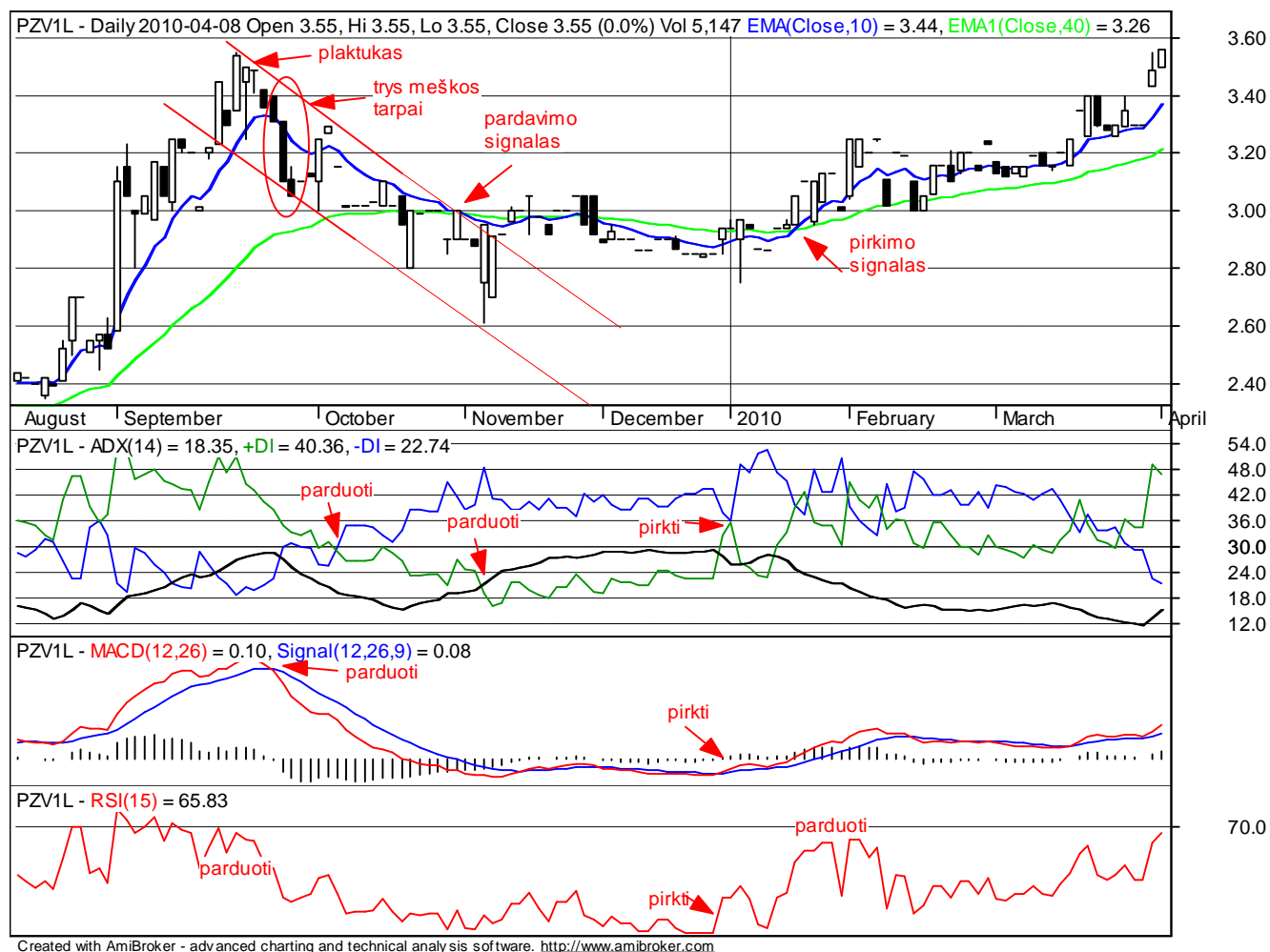
Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

AB „Apranga“ 2009m. rugpjūčio – 2010m. balandžio mėn. (EMA, MACD, RSI, ADX)



Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

AB „Pieno žvaigždės“ 2009m. rugpjūčio – 2010m. balandžio mėn. (EMA, MACD, RSI, ADX)



Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

AB „TEO LT“ 2009m. rugpjūčio – 2010m. balandžio mėn. (EMA, MACD, RSI, ADX)



Created with AmiBroker - advanced charting and technical analysis software. <http://www.amibroker.com>

Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

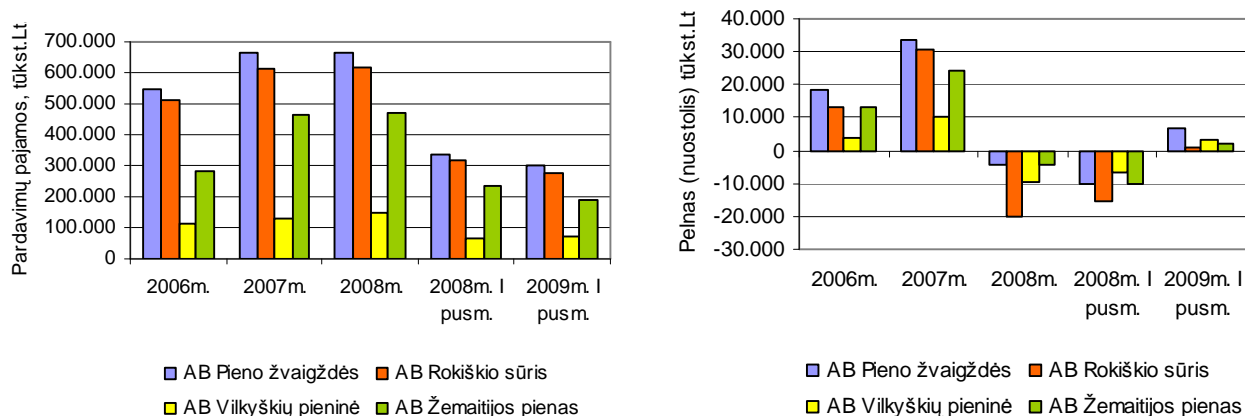
Santykiniai rodikliai 2009m. III - IV ketvirčiai

AB TEO LT							
	Grynasis pelningumas, proc.	P/E	P/BV	Bendras likvidumo rodiklis, proc.	Vienos akcijos pelningumas	ROA (vidutinė turto grąža)	ROE (nuosavybės pelno norma)
2009m. III ketv.	19,80	9,40	1,56	5,32	0,20	14,80	16,20
2009m. IV ketv.	20,70	8,82	1,45	4,11	0,21	15,30	16,70
Pokytis, proc.	4,5%	-6,2%	-7,1%	-22,7%	5,0%	3,4%	3,1%
AB Apranga							
	Grynasis pelningumas, proc.	P/E	P/BV	Bendras likvidumo rodiklis, proc.	Vienos akcijos pelningumas	ROA (vidutinė turto grąža)	ROE (nuosavybės pelno norma)
2009m. III ketv.	-3,30	-	1,67	0,96	-0,21	-5,30	-11,90
2009m. IV ketv.	-6,20	-	1,59	0,99	-0,35	-9,50	-20,30
Pokytis, proc.	87,9%	-	-4,8%	3,1%	66,7%	79,2%	70,6%
AB Pieno žvaigždės							
	Grynasis pelningumas, proc.	P/E	P/BV	Bendras likvidumo rodiklis, proc.	Vienos akcijos pelningumas	ROA (vidutinė turto grąža)	ROE (nuosavybės pelno norma)
2009m. III ketv.	2,04	30,95	1,17	1,04	0,06	1,40	3,80
2009m. IV ketv.	2,88	10,94	1,07	0,76	0,27	3,90	10,10
Pokytis, proc.	41,2%	-64,7%	-8,5%	-26,9%	350,0%	178,6%	165,8%
AB City Service							
	Grynasis pelningumas, proc.	P/E	P/BV	Bendras likvidumo rodiklis, proc.	Vienos akcijos pelningumas	ROA (vidutinė turto grąža)	ROE (nuosavybės pelno norma)
2009m. III ketv.	3,40	15,57	2,75	0,80	0,61	6,90	18,40
2009m. IV ketv.	3,80	14,48	2,88	0,88	0,45	7,40	21,50
Pokytis, proc.	11,8%	-7,0%	4,7%	10,0%	-26,2%	7,2%	16,8%
AB Panevežio statybos trestas							
	Grynasis pelningumas, proc.	P/E	P/BV	Bendras likvidumo rodiklis, proc.	Vienos akcijos pelningumas	ROA (vidutinė turto grąža)	ROE (nuosavybės pelno norma)
2009m. III ketv.	2,3	13,1	0,67	2,01	0,36	2,4	5,1
2009m. IV ketv.	-7,5	-	0,62	1,86	-0,85	-5,9	-12,4
Pokytis, proc.	-426,1%		-7,5%	-7,5%	-336,1%	-345,8%	-343,1%

Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis <http://www.nasdaqomxbaltic.com/market/?pg=reports&lang=lt>

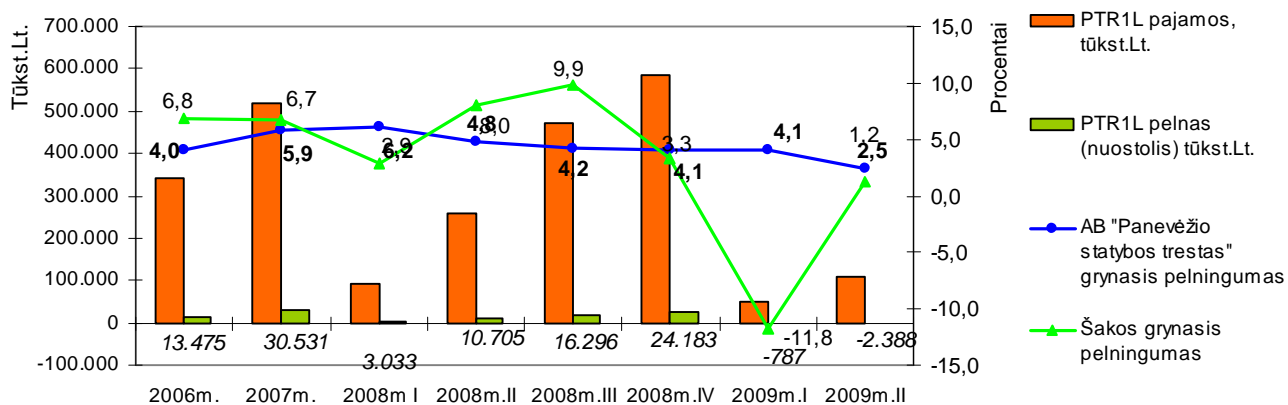
Ir <http://www.traders.lt/plug.php?e=markets&sub=ratios&pg=details&id=23>

Pieno ir jo produktų bendrovių veiklos rezultatai, 2006-2009m. I pusmetis



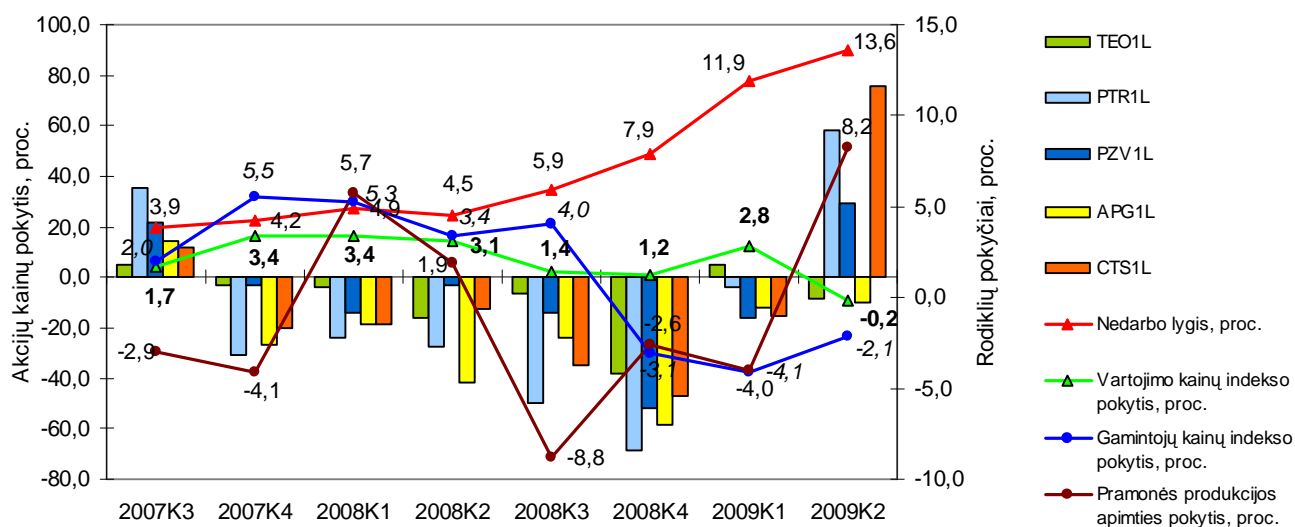
Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis bendrovių finansinėmis ataskaitomis

AB „Panevėžio statybos trestas“ rodikliai, 2006-2009m. I pusmetis



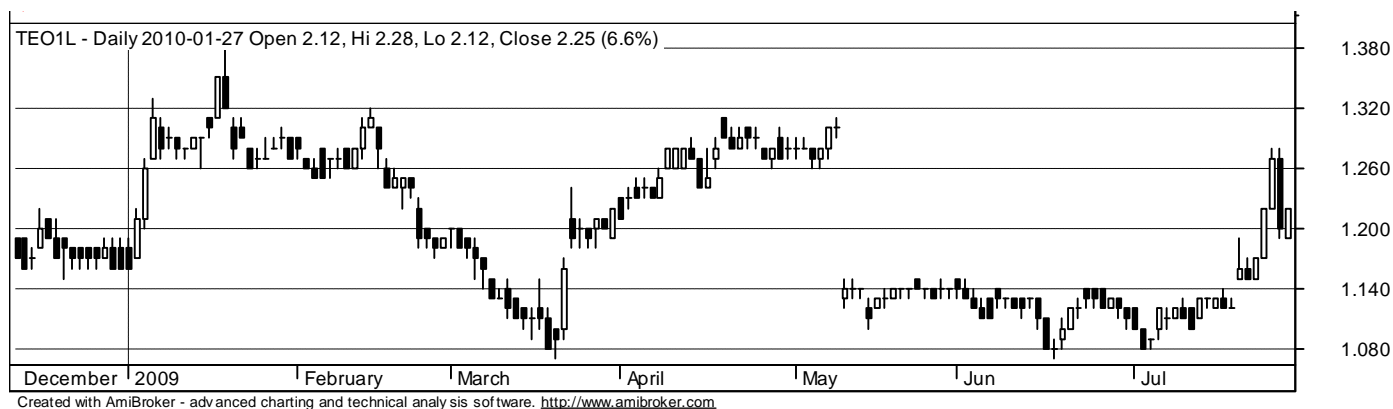
Šaltinis: sudaryta darbo autorės remiantis bendrovių finansinėmis ataskaitomis ir <http://www.stat.gov.lt>

Akcijų kainai įtaką darančių veiksnių analizė



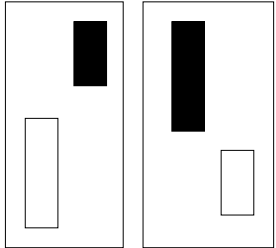
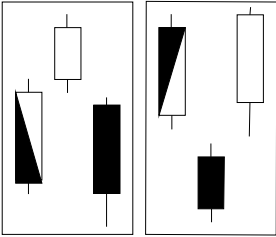
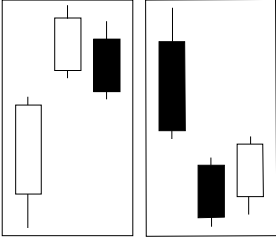
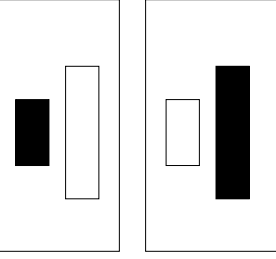
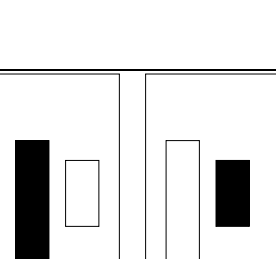
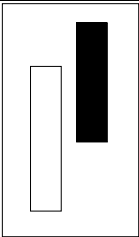
Šaltinis: sudaryta autorės pagal Statistikos Departamento prie LR Vyriausybės duomenis www.stat.gov.lt bei <http://www.nasdaqomxbaltic.com>

Akcijų kainų japoniškų žvakidžių metodo pavyzdys su programa AmiBroker

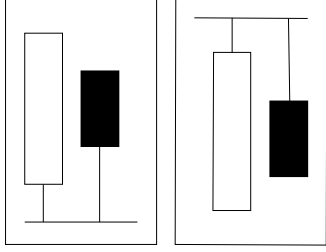
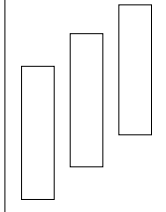
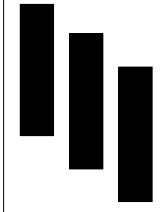
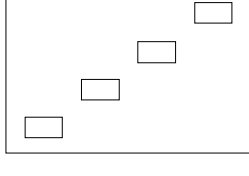
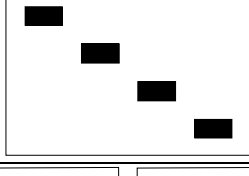
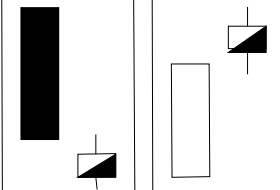


Šaltinis: sudaryta darbo autorės su programa AmiBroker

Japoniškų žvaigždžių formuotės

Formuotė	Pavyzdys	Formuotės ir reikšmės aprašymas
Langas		Po baltos žvakės susidaro tarpas, po kurio seka juoda žvakė. Toks langas yra kainos kilimo ženklas. Lygiai taip pat po juodos žvakės susidaro tarpas ir po jo sekanti balta žvakė yra smukimo ženklas. Paveiksle parodyti buliaus ir meškos langai.
Palikto vaiko formuotė		Virš bet kokios spalvos žvakės susidaro toks tarpas, kad nepersidengia net žvakių brūkšniai. Po to iš karto susidaro antras toks pat tarpas žemyn. Tai yra viršūnės ženklas, po kurio turi prasidėti smukimas. Galimas ir atvirkštinis variantas, kai pirmiau susidaro tarpas žemyn, o paskui tarpas aukštyn. Tai dugno ženklas, po kurio turi prasidėti kainos kritimas.
Tasuki tarpas		Laikino krypties grįžimo formuotė. Susidaro tarpas veikia kaip atraminis ar pasipriešinimo lygis. Jis išsivysto, kai virš baltos ilgos žvakės susidaro tarpas, po kurio seka kita balta, bet trumpesnė žvakė. Po šios žvakės seka juoda trumpa žvakė, kurios pradžios kaina yra žemiau baltos žvakės pabaigos kainos, o jos pabaigos kaina yra žemiau baltos pradžios kainos.
Apimanti buliaus/meškos linija		Apimanti buliaus linija (kairėje) susiformuoja, kai didesnė balta žvaigždė visiškai apima juodą žvakę po ilgai trunkančios krypties žemyn. Paprastai ši formuotė rodo kylančios krypties pradžią. Šios formuotės patvirtinimas yra kita balta žvakė, kurios pabaigos, aukščiausia ir žemiausia kainos yra aukščiau. Apimanti meškos linija yra priešingybė buliaus linijai. Ji susiformuoja, kai didesnė juoda žvakė visiškai apima didesnę baltą žvakę po ilgai besitęsiančios krypties į viršų. Paprastai žymi kilimo pabaigą ir smukimo pradžią.
Buliaus/meškos harami linija		Buliaus - tai įprastas rinkos posūkio į viršų ženklas. Jis nerodo, kad posūkis prasideda. Jis tik rodo, kad gali prasidėti posūkis į viršų. Šiuo atveju visada reikia laukti patvirtinimo. Harami yra ilga žvakė, po kurios seka priešingos spalvos trumpesnė žvakė, savo stulpeliu neišeinanti už ilgosios stulpelio ribų. Šiuo atveju po juodosios žvakės seka balta trumpa žvakė. Meškos - tai posūkio žemyn ženklas. Jis taip pat rodo tik galimybę, kad posūkis žemyn gali prasidėti. Šiuo atveju po baltos ilgos žvakės seka trumpa juoda žvakė.
Tamsaus debesies uždengimo formuotė		Atsiranda, kai po baltos žvakės seka juoda žvakė, kurios atidarymo kaina yra didesnė už baltos žvakės uždarymo kainą, o juodos žvakės uždarymo kaina yra žemiau baltos žvakės stulpelio vidurio taško. Ši formuotė indikuoja rinkos smukimo pradžią. Ji dažnai atsiranda pačiame aukščiausiame buliaus rinkos taške prieš jam pradedant gręžtis. Šiuo atveju patvirtinimu yra laikoma kita juoda žvakė, kurios uždarymo, aukščiausia ir žemiausia kainos yra dar žemesnės.

Nepilnas tamsaus debesies uždengimas		Susiformuoja kai po baltos žvakės seka juoda žvakė, kurios atidarymo kaina yra didesnė už baltos žvakės uždarymo kainą, bet uždarymo kaina nesiekia baltos žvakės vidurio taško. Ši formuotė rodo potencialų smukimą ir potencialią krypties kilimo pabaigą.
Prasiskverbianti linija		Suformuojama, kai po juodos žvakės seka balta žvakė, kurios atidarymo kaina yra žemiau juodos žvakės uždarymo kainos, o uždarymo kaina yra virš juodos žvakės vidurio taško. Formuotė rodo potencialų rinkos kilimą arba perėjimą į buliaus rinką. Šiuo atveju patvirtinimas - balta žvakė, kurios aukščiausia, žemiausia ir uždarymo kainos yra didesnės, negu ankstesnės žvakės.
Stumianti formuotė		Susiformuoja, kai po juodos žvakės seka balta žvakė, kurios atidarymo kaina yra žemiau už juodos žvakės uždarymo kainą, bet uždarymo kaina nesiekia juodos žvakės vidurio taško. Potencialų posūkį į kilimo rinką ji rodo tik tada, kai tokios formuotės smunkančioje kryptyje pasikartoja kelis kartus. Šiuo atveju patvirtinimas yra toks pat kaip prasiskverbiančios linijos
3 upių vakaro žvaigždė		Susidaro, kai po baltos žvakės seka tarpas su bet kokios spalvos mažesne žvake, o po to seka dar vienas tarpas ir juoda žvakė. Žvaigždė yra aukščiau abiejų gretimų žvakių. Ši formuotė rodo potencialią rinkos viršūnę ir duoda pardavimo signalą. Be to, ji ne tik rodo potencialią rinkos viršūnę, bet ir numato pasipriešinimo lygį, kuris sutampa arba yra greta aukščiausios žvaigždės kainos.
3 upių ryto žvaigždė		Atsiranda, kai po juodos žvakės seka tarpas su bet kokios spalvos mažesne žvake, o po to seka dar vienas tarpas ir balta žvakė. Žvaigždė yra žemiau abiejų gretimų žvakių. Formuotė rodo potencialų rinkos dugną ir duoda pirkimo signalą. Be to, ji nurodo atraminį lygį, kuris sutampa arba yra greta žemiausios žvaigždės kainos.
Apverstas kūjis / krintanti žvaigždė ir Kūjis / budelis		Šiuo atveju žvakės gali būti tiek juodos, tiek baltos. Apverstas kūjis ir krintanti žvaigždė yra tokios pačios formos žvakės, tik apverstas kūjis atsiranda po rinkos smukimo. Apversto kūjo patvirtinimas duoda pirkimo signalą. Kai ši žvakė randama po rinkos krypties kilimo - ji vadinama krintančia žvaigžde. Jos patvirtinimas duoda pardavimo signalą. Jie visiškai vienodi, ir skiriasi tik atsiradimo vieta. Kūjis atsiranda po rinkos smukimo ir po patvirtinimo duoda pirkimo signalą. Budelis atsiranda po rinkos kilimo ir po patvirtinimo duoda pardavimo signalą.
Tikrieji dodži ir dodži		Atsiranda, kai atidarymo kaina tiksliai sutampa su uždarymo kaina. Jos rodo rinkos konsolidaciją ir potencialų rinkos krypties pokytį į vieną ar kitą pusę. Taip pat susidaro rinkos dugnuose ir viršūnėse, ir kai rinkoje prekiaujama vangiai. Dodži žvakės rodo rinkos neapsisprendimą.

Pinceto formuotė		<p>Susiformuoja, kai dvi žvakės turi tą pačią aukščiausią arba tą pačią žemiausią kainas. Žvakės gali būti greta, arba jas gali skirti keletas kitų žvakių. Pardavimo signalas yra duodamas, kai sutampa aukščiausios kainos, o kita žvakė yra juoda su žemesnėmis uždarymo, aukščiausia ir žemiausia kainomis. Kai pincetas susiformuoja žemiausiose kainose, o kita žvakė yra balta ir turi aukštesnes aukščiausią, žemiausią ir uždarymo kainas, reikia pradėti pirkti.</p>
Gretimos buliaus žvakės		<p>Viena iš pagrindinių žvakių formuočių. Ją sudaro trys paeiliui be tarpų einančios, bet kaskart vis aukščiau viena už kitą esančios baltos žvakės. Formuotė rodo, kad rinka pasuko kilimo kryptimi. Labai gerai, jeigu prieš šią formuotę eina kita formuotė, rodanti pirkimo signalą. Tada ši formuotė veikia kaip ankstesnės buliaus formuotės patvirtinimas ir rodo jėgą įgaunančią kryptį aukštyn.</p>
Gretimos meškos žvakės		<p>Formuotė sudaro trys juodos spalvos žvakės, esančios greta ir be tarpų, bei esančios viena žemiau už kitą. Tai taip pat viena iš pagrindinių formuočių ir rodo greitėjantį rinkos smukimą. Labai gerai, jeigu prieš tai būna koks nors smunkančios rinkos indikatorius, rodantis pardavimo signalą.</p>
Trys buliaus tarpai		<p>Rodo kylančios rinkos krypties silpnėjimą ir galimą pabaigą. Jie turi atsirasti kylančioje rinkoje, bet nebūtinai paeiliui. Trijų bulių atsiradimas dar nereiškia, kad rinkos nedelsiant pasuks nauja kryptimi. Atsigrėžimas gali užtrukti dar kelis periodus, be to, prieš posūkį gali susiformuoti ir konsolidacija.</p>
Trys meškos tarpai		<p>Rodo silpstančią meškos kryptį ir galimą posūkį į viršų. Meškos tarpai atsiranda smunkančioje rinkoje, bet nebūtinai paeiliui. Gali praeiti dar kiek laiko, kol rinka pasuks nauja kryptimi. Taip pat gali susiformuoti konsolidacija.</p>
Dodži žvaigždės ir žvaigždės		<p>Dodži tampa dodži žvaigžde, kai jis atitrūksta nuo prieš tai einančios žvakės stulpelio zonos, ir susidaro tarpas. Atsiradus dodži žvaigždei, yra galimybė susiformuoti trijų upių ryto arba vakaro žvaigždės formuotei. Rečiau iš dodži atsiranda skėčio formuotės</p>

Šaltinis: sudaryta autorių remiantis Kancerevyčius, G. (1999). *Techninė analizė*. Vilnius: Smaltija, p.22-25

ŽODYNAS

Akcija - tai yra vertybinis popierius, liudijantis apie dalyvavimą nuosavame akcinės bendrovės kapitale ir suteikiantis teisę į bendrovės pelno dalį bei teisę dalyvauti bendrovės valdyme.

Buliai - tie vertybinių popierių prekeiviai, kurie tikisi, kad rinkos kainos kils.

Bulių rinka (kylanti rinka) - situacija rinkoje, kai akcijų kainos paprastai kyla.

Buliaus divergencija – jeigu kaina pasiekia vis gilesnius naujus dugnus, o indeksas pasiekia vis seklesnius dugnus, tai susidaro buliaus divergencija. Buliaus divergencija rodo, kad nors kaina smunka, tačiau artėja posūkis į buliaus rinką.

Efektyvus portfelis - dar vadinami optimaliaisiais portfeliais (pagal Pareto). Pareto samprata: ekonominė sistema laikoma efektyvia tuo atveju, jei vieno individo gerovė gali būti pakelta tik kito individo sąskaita, t.y. efektyvumas pasiekiamas, kai ekonominiai ištekliai yra paskirstyti tokiu būdu, kad jų perskirstymas, siekiant kažkam duoti daugiau, neišvengiamai pablogina kito individo padėtį.

Divergencija – kainų judėjimo kryptių ir indikatorius judėjimo krypties skirtumas (išsiskyrimas). Kainos juda viena kryptimi, o osciliatorius – kita. Atsiranda, kai naujas kainos pikas nėra patvirtintas naujo indikatorius piko, t. y. kainos pikas aukštesnis už prieš tai buvusį, o atitinkamas indikatorius pikas žemesnis už prieš tai buvusį. Tai byloja apie trendo silpnumą.

Diversifikavimas – investicijų rizikos mažinimas, kai vienu metu investuojama į skirtingą turtą – akcijas, obligacijas ir nekilnojamąjį turtą, kurių vertės kritimas ar kilimas vienu metu yra mažai tikėtinas.

Einamasis prekybos sąrašas – vienas iš Vilniaus vertybinių popierių biržoje sudaromų prekybos sąrašų (žr. Oficialusis prekybos sąrašas). Priklausomai nuo to, kuriame prekybos sąraše yra prekiaujama, vertybiniam popieriui ir jų emitentams taikomi skirtingi įtraukimo į sąrašus reikalavimai.

Fundamentali analizė – finansinės priemonės analizės tipas, kurios metu nustatoma tikroji finansinės priemonės vertė, analizuojant šalies makroekonominius veiksnius, pramonės šaką ir įmonės finansinės atskaitomybės dokumentus.

Indeksas - statistinis rodiklis, rodantis pokyčius rinkoje ar ekonomikoje.

Kapitalizacija - tai suma, kurią investuotojas turėtų sumokėti, norėdamas rinkoje įsigyti bendrovę. Kapitalizacija apskaičiuojama vertybinių popierių skaičių dauginant iš šių vertybinių popierių rinkos kainos.

Kapitalo rinkos tiesė- parodo visus efektyvius VP portfelius derinant riziką ir laukiamąją gražą kuomet skolinimas ir skolinimasis yra įmanomi tomis pačiomis palūkanų normomis.

Konsoliduota rinka - susiformuoja tuo atveju, kai nėra aiškių kurso kitimo tendencijų, ir rinkos dalyviai negali nuspręsti, į kurią pusę keisis kaina.

Konvergencija - atsiranda, kai naujas kainos dugnas nėra patvirtintas naujo indikatoriaus dugno, t. y. sekantis kainos dugnas yra žemesnis už prieš tai buvusį, o sekantis indikatoriaus dugnas - aukštesnis už prieš tai buvusį. Tai byloja apie trendo silpnumą.

Kolektyvinio investavimo subjektas (KIS) - tai investicinis fondas arba investicinė kintamojo kapitalo bendrovė.

Kovariacija – tai absoliutus dviejų instrumentų pelningumų asociacijos laipsnio rodiklis. Kovariacija yra dydis, kuriuo per tam tikrą tarpą du kintamieji kovarijuoja (juda kartu).

Lokiai - tie vertybinių popierių prekeiviai, kurie tikisi, kad rinkos kaina kris.

Lokių rinka - situacija rinkoje, kai akcijų kainos paprastai krenta

Meškos divergencija – kiekviena kita kainos viršūnė yra aukščiau už ankstesniąją, o kiekviena indekso viršūnė yra žemiau už ankstesniąją. Taip susidaro meškos divergencija. Meškos divergencija rodo, kad, nors kaina ir kyla, tačiau artėja posūkio į meškos rinką momentas.

NSEL 30 indeksas - kapitalizuotas kainų indeksas, sudarytas iš 30 didžiausių laisvų akcijų rinkos kapitalizacijos bendrovių, listinguojamų Lietuvos Nacionalinėje vertybinių popierių biržoje, akcijų.

Oficialus prekybos sąrašas – vienas iš Vilniaus vertybinių popierių biržoje sudaromų prekybos sąrašų (žr. Einamasis prekybos sąrašas). Priklausomai nuo to, kuriame prekybos sąraše yra prekiaujama, vertybiniam popieriui ir jų emitentams taikomi skirtingi įtraukimo į sąrašus reikalavimai. Bendrovės, kurios norėtų įtraukti savo vertybinius popierius į Oficialųjį prekybos sąrašą, taikomi griežtesni Biržos nustatytų reikalavimų atitikimo kriterijai.

„Pirk ir laikyk“ strategija – investavimo būdas, kai akcijos perkamos ir parduodamos po konkretaus laikotarpio. Dažniausiai naudojama įvairiems tyrimams, susijusiems su finansinių priemonių pelningumu, palyginti.

Portfelis – tai įvairių turto rūšių rinkinys, priklausantis kokiai nors institucijai ar individui, kurio sudarymo principai remiasi turto rūšių ir rinkinio proporcijų panaudojimu, siekiant naudoti portfelio savininkui.

Portfelio efektyvumo riba – rinkinys portfelių, kurie turi mažiausią standartinį nuokrypį esant tam tikram tikėtinam pelningumui.

Techninė analizė – finansinių priemonių analizės tipas, kuris nustato finansinio instrumento kainą, remdamasis praeities kainomis ir tendencijomis.

Trendas (tendencija) - tai kryptingas akcijos kainos judėjimas - į viršų arba į apačią. Nekryptingas judėjimas yra vadinamas konsolidacija, "dūstančia", cikline, riboto intervalo rinka.

Vertybinių popierių portfelio teorija – tai žinių sistema, su kurios pagalba investuotojas gali pasiekti didžiausią numatomą pelną iš įvairiausių – tiek rizikingų, tiek nerizikingų – vertybinių popierių rinkinių.

Vertybinio popieriaus uždarymo kaina (pajamingumas) - paskutinio prekybos sesijos metu centrinėje rinkoje sudaryto sandorio VP kaina (skolos VP - pajamingumas) arba VP kursas, jeigu dėl šio VP nesudarytas nė vienas sandoris centrinėje rinkoje. Jeigu VP prekybos sesijos atidarymo metu kursas nepatvirtintas ir prekybos sesijos metu centrinėje rinkoje nesudarytas nė vienas sandoris, VP uždarymo kaina (pajamingumu) laikoma paskutinės prekybos sesijos uždarymo kaina (pajamingumas).

Vilniaus vertybinių popierių birža – prižiūri rinkos dalyvių bei biržoje linstinguojamų vertybinių popierių emitentų veiklą tiek, kiek tai susiję su biržoje prekiaujamų vertybinių popierių kainų formavimu, sandorių sudarymu ir vykdymu, bei biržos priimtų taisyklių ir kitų teisės aktų laikymusi.

Indikatorių formulių trumpiniai:

MA n - n periodų slankusis vidurkis. Pavyzdžiui MA14 reiškia 14 periodų slankųjį vidurkį.

EMA n – n periodų eksponentinis slankusis vidurkis;

H – paskutinė aukščiausia kaina

L – paskutinė žemiausia kaina

C – paskutinė pabaigos (uždarymo) kaina

O – paskutinė pradžios (atidarymo) kaina

Hn- aukščiausia n periodų laikotarpio kaina;

Ln – žemiausia n periodų laikotarpio kaina;

Cn – uždarymo kaina prieš n laikotarpį;

N – periodų skaičius.