

**VILNIAUS UNIVERSITETAS  
KAUNO HUMANITARINIS FAKULTETAS**

**FINANSŲ IR APSKAITOS KATEDRA**

Apskaita, finansai ir bankininkystė  
Kodas 62104S105

**IGNAS KUČINSKAS**

**MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS**

**VP PORTFELIO SUDARYMAS IR VALDYMAS  
SKIRTINGOSE EKONOMINIO CIKLO FAZĖSE**

Kaunas 2011

**VILNIAUS UNIVERSITETAS  
KAUNO HUMANITARINIS FAKULTETAS**

**FINANSŲ IR APSKAITOS KATEDRA**

**IGNAS KUČINSKAS**

**MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS**

**VP PORTFELIO SUDARYMAS IR VALDYMAS  
SKIRTINGOSE EKONOMINIO CIKLO FAZĖSE**

Darbo vadovas \_\_\_\_\_  
(parašas)

\_\_\_\_\_  
(darbo vadovo mokslinis laipsnis,  
mokslo pedagoginis vardas,  
vardas ir pavardė)

Magistrantas \_\_\_\_\_  
(parašas)

Darbo įteikimo data \_\_\_\_\_

Registracijos Nr. \_\_\_\_\_

Kaunas 2011

## TURINYS

<b>SANTRUMPŲ SĄRAŠAS</b> .....	<b>4</b>
<b>LENTELIŲ SĄRAŠAS</b> .....	<b>5</b>
<b>PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS</b> .....	<b>5</b>
<b>ĮVADAS</b> .....	<b>7</b>
<b>1. VERTYBINIAI POPIERIAI IR EKONOMIKOS CIKLAI</b> .....	<b>9</b>
1.1. Ekonomikos ciklo dinamika .....	9
1.2. Ekonominis ciklas ir VP pelningumas .....	17
<b>2. PORTFELIO ANALIZĖ PAGAL EKONOMIKOS CIKLO FAZES</b> .....	<b>26</b>
2.1. Makroekonominių rodiklių įtaka VP rinkai .....	26
2.2. Pramonės sektorių akcijų analizė.....	35
2.3. Kitų investavimo variantų analizė .....	47
<b>3. OPTIMALAUS VP PORTFELIO FORMAVIMAS</b> .....	<b>53</b>
3.1. Hipotetinių portfelių sudarymas .....	53
3.2. Sudarytų portfelių palyginamoji analizė .....	59
3.3. Pasirinkto portfelio modelio įvertinimas.....	62
<b>IŠVADOS</b> .....	<b>67</b>
<b>SANTRAUKA</b> .....	<b>69</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>70</b>
<b>LITERATŪROS SĄRAŠAS</b> .....	<b>72</b>
<b>PRIEDAI</b> .....	<b>75</b>

## SANTRUMPŲ SĄRAŠAS

BVP – bendras vidaus produktas;

ETF – biržoje prekiaujami fondai (angl. Exchange Traded Funds);

FED – JAV centrinis bankas (angl. Federal Reserve);

ISM – gamybos aktyvumo indeksas;

LEI – pirmaujantis ekonominis indeksas (angl. Leading Economic Indicator);

NETB – Nacionalinis Ekonomikos Tyrimų Biuras;

P/E koeficientas – Kainos/Pajamų (angl. Price/Earnings) koeficientas;

USD – JAV doleriai (angl. United States Dollar);

VKI – vartojimo prekių indeksas;

VP – vertybiniai popieriai;

VVP – vyriausybės vertybiniai popieriai;

## LENTELIŲ SARAŠAS

1 lentelė. Akcijų sektorių indeksų 1994-2008 m. gražos, rizikos ir koreliacijos matrica.....	25
2 lentelė. Pirmaujantys indikatoriai .....	26
3 lentelė. Sutampantys ir atsiliekantys indikatoriai.....	27
4 lentelė. Akcijų sektorių pelningumas ir koreliacija su S&P500 .....	54
5 lentelė. S&P500 ir aukso pelningumas 1990-2010m. ....	56

## PAVEIKSLŲ SARAŠAS

1 pav. Ekonomikos ciklas (Bronfenbrenner) .....	10
2 pav. Ekonomikos ciklas (Nordhaus) .....	10
3 pav. Ekonomikos ciklas (Destefano) .....	11
4 pav. Ekonomikos ciklas (Hyman) .....	11
5 pav. Paklausos didėjimo sukelti svyravimai .....	13
6 pav. Paklausos mažėjimo sukelti svyravimai.....	15
7 pav. Pasiūlos mažėjimo sukelti svyravimai.....	16
8 pav. Didžioji Depresija JAV ir S&P 1929-1939m.....	17
9 pav. 1953-1954 m. ir 1957-1958 m. JAV recesijos ir S&P500 .....	18
10 pav. 1973-1975 m. ir 1980-1982 m. recesijos JAV ir S&P500.....	18
11 pav. 1990-1991 m. recesija JAV ir S&P500.....	18
12 pav. 1997-1998 m. ir 2001-2003 m. recesijos JAV ir S&P500 .....	19
13 pav. Akcijų rinka ir ekonomikos ciklas .....	22
14 pav. „MSCI World“ ir issivysciusiu rinkų neciklinių sektorių indeksai .....	24
15 pav. „MSCI World“ ir besivystanciu rinkų neciklinių sektorių indeksai .....	24
16 pav. Pinigų kiekis ir sutampantis indeksas .....	30
17 pav. Trumpo-ilgo laikotarpio palukanų skirtumas ir sutampantis indeksas .....	31
18 pav. Pirmaujantis indeksas ir JAV BVP.....	33
19 pav. Sutampantis indeksas ir JAV BVP.....	34
20 pav. Ekonominis ciklas ir akcijų rinkos sektoriai .....	37
21 pav. Sektorių rotacija (S&P modelis) .....	37
22 pav. Finansų sektoriaus pelningumas 1990-2010 m. ....	38
23 pav. IT sektoriaus pelningumas 1990-2010 m.....	39
24 pav. Ciklinio vartojimo prekių ir paslaugų sektoriaus pelningumas 1990-2010 m.....	40
25 pav. Žaliavų sektoriaus pelningumas 1990-2010 m.....	41
26 pav. Gamybos sektoriaus pelningumas 1990-2010 .....	41
27 pav. Energetikos sektoriaus pelningumas 1990-2010 m.....	42
28 pav. Telekomunikacijų sektoriaus pelningumas 1990-2010 m.....	43
29 pav. Sveikatos apsaugos sektoriaus pelningumas 1990-2010 m.....	44
30 pav. Kasdienio vartojimo prekių sektoriaus pelningumas 1990-2010 m.....	45
31 pav. Komunalinių paslaugų sektoriaus pelningumas 1990-2010 m.....	46
32 pav. S&P500 ir aukso pelningumai 1990-2010 m.....	48

33 pav. S&P500 ir naftos pelningumai 1989-2010 m.....	50
34 pav. S&P500 ir JAV išdo 10 m. obligacijų pelningumai 1990-2010 m. ....	51
35 pav. S&P500 ir JAV išdo 10 m. obligacijų (įvertinus infliacija) pelningumai 1990-2010m.	51
36 pav. Akcijų sektorių ir S&P500 vidutinis metinis pelningumas 1990-2010 m.....	54
37 pav. S&P500 ir JAV pirmaujantis ekonominis indeksas .....	57
38 pav. JAV pirmaujantis ir sutampantis ekonominiai indeksai.....	58
39 pav. S&P500 indekso pelningumas investuojant pagal JAV pirmaujantį indeksą .....	59
40 pav. Hipotetinio VP portfelio (I) istorinis pelningumas .....	60
41 pav. Hipotetinio VP portfelio (II) istorinis pelningumas .....	60
42 pav. Hipotetinio VP portfelio (III) istorinis pelningumas .....	61
43 pav. Hipotetinių portfelių metinio pelningumo palyginimas .....	62
44 pav. Hipotetinių portfelių Šarpo rodiklio palyginimas .....	63
45 pav. Hipotetinių portfelių metinio standartinio nuokrypio palyginimas.....	64
46 pav. Pasirinkto VP portfelio ir S&P 500 istorinis pelningumas.....	65
47 pav. Pasirinkto portfelio testavimas su naujais duomenimis (2010.01.01-2011.01.01.).....	66
48 pav. Portfelių vidutinis metinis pelningumas .....	78
49 pav. Portfelių metinis Šarpo rodiklis .....	79
50 pav. Portfelių vidutinis metinis standartinis nuokrypis .....	80

## **[VADAS**

**Temos aktualumas.** Vertybiniai popieriai (VP) yra neatsiejama rinkos ekonomikos dalis. VP rinka suteikia terpę finansinių išteklių persikirstymui tarp ekonomikos dalyvių ir skatina ekonomikos plėtrą.

Sėkmingas investicinio portfelio parinkimas ir valdymas leidžia pasiekti užsibrėžtus finansinius tikslus, perkelti savo pinigų srautus ateičiai, o tuo pačiu remia prekes ir paslaugas kuriančių verslų augimą.

Investuotojas priimdamas savo finansų valdymo sprendimus, pagal efektyvios rinkos hipotezę siekia maksimizuoti pelną ir minimizuoti riziką, rinkdamasis sau tinkamiausią derinį. Idealu yra uždirbti kuo daugiau pelno nepriklausomai nuo ekonominės aplinkos sudėtingumo ar pokyčių. Nuolat pasikartojantys ekonominiai ciklai yra būtent viena iš tų rinkas stipriai veikiančių jėgų. Taigi, suvokti ekonominių ciklų poveikį investavimo strategijoms ir atitinkamai prisitaikyti tampa ypač svarbu kiekvienam investuotojui – ar tai būtų fiziniai, ar juridiniai asmenys, bankai, pensijų, investiciniai fondai – visiems jiems aktualu suformuoti gerą (pagal H.Markowitz modernaus portfelio teoriją) portfelį.

**Mokslinė problema.** Ekonominė aplinka nuolat keičiasi, todėl sukurti modeliai nors ir yra geri, tačiau nebeatitinka šiandienos situacijos. Todėl būtinas tyrimas siekiant geriau informuoti investuotojus.

**Darbo objektas** – vertybinių popierių portfelis.

**Darbo tikslas** – ištirti ir įvertinti ekonominio ciklo fazių įtaką portfelio sudarymui ir pelningumui.

**Darbo uždaviniai.** Siekiant darbo tikslo, yra sprendžiami tokie uždaviniai:

- Išanalizuoti ekonomikos ciklo sudedamąsias dalis, jo dinamiką;
- Išskirti pagrindinius makroekonominius rodiklius, remiantis jais prognozuoti ekonomikos aktyvumą;
- Ištirti kurių sektorių akcijos pelningiausios skirtingose ekonominėse fazėse;
- Įvertinti alternatyvius VP variantus portfelio diversifikacijai ir stabilumui padidinti (auksas, obligacijos);
- Sudaryti rinką lenkiantį ir ekonominiam ciklui atsparų hipotetinį portfelį;
- Testuoti sudarytą portfelį su naujais duomenimis;
- Išanalizuoti sudaryto portfelio rezultatus, įvertinti pasirinktą strategiją.

Tyrimė nagrinėjama JAV vertybinių popierių rinka, šalies ekonominiai indikatoriai. Analizuojami istoriniai duomenys ir ateities tendencijos. JAV pasirinkta kaip didžiausia pasaulio

ekonomika, kuri daro kritinę įtaką viso pasaulio ekonomikai. Be to, JAV rinka siūlo plačiausią investavimo instrumentų, turinčių aukštą likvidumą, pasirinkimą.

**Tyrimo metodai.** Tyrimas atliktas mokslinės literatūros analizės metodu.

**Darbo struktūra.** Darbas sudarytas iš 3 pagrindinių dalių:

Pirmoje darbo dalyje „Vertybiniai popieriai ir ekonominiai ciklai“ apibrėžiama ekonomikos ciklo sudėtis ir jo dinamika. Analizuojama kas įtakoja VP kainų pokyčius skirtingomis ekonomikos ciklo fazėmis.

Antroje dalyje „Portfelio analizė pagal ekonomikos ciklo fazes“ analizuojama JAV VP rinka: istoriniai pramonės sektorių, aukso, naftos bei išdo obligacijų duomenys, atsižvelgiama į ateities perspektyvas. Nagrinėjami pirmaujantys makroekonominiai rodikliai, jais remiantis prognozuojamas ekonomikos aktyvumas.

Trečioje dalyje „Optimalaus VP portfelio formavimas“ pagal atliktą analizę formuojami hipotetiniai VP portfeliai. Atliekama palyginamoji portfelių pelningumo ir rizikos analizė, iš istorinių duomenų parenkamas optimalus VP portfelis, jis testuojamas su naujais duomenimis siekiant patikrinti modelio tinkamumą. Įvertinama pasirinkta investicinė strategija.

**Darbo rezultatai** – VP portfelio modelis, kuris lenkia rinką pelningumo, standartinio nuokrypio, Šarpo rodikliais ir yra atsparus ekonominiams ciklams.

**Darbe naudoti literatūros šaltiniai.** Rašant darbą daugiausia naudotasi užsienio bei Lietuvos autorių moksliniais darbais, empiriniais tyrimais. Praktiniams vertinimams ir pastebėjimams pagrįsti dėl savo naujumo, koncentracijos ir vaizdumo naudojama straipsniuose ir internete pateikiama informacija. Tikslus literatūros sąrašas pateiktas skyrelyje „Literatūros sąrašas“.

Darbo apimtis – 83 puslapiai. Pateiktos 5 lentelės, 50 paveikslų. Taip pat pateikiami 9 priedai. Panaudotos literatūros sąrašą sudaro 38 šaltiniai.



# 1. VERTYBINIAI POPIERIAI IR EKONOMIKOS CIKLAI

Pirmoje darbo dalyje „Vertybinių popierių ir ekonominių ciklų“ apibrėžiama ekonomikos ciklo sudėtis ir jo dinamika. Analizuojama kas įtakoja VP kainų pokyčius skirtingomis ekonomikos ciklo fazėmis.

## 1.1. Ekonomikos ciklo dinamika

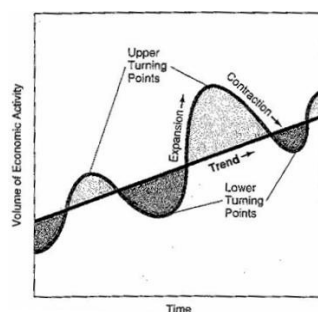
Ekonomika yra galinga tačiau labai jautri sistema. Ekonomikos svyravimai fiksuojami nuolat ir po didesnių pakilimų neišvengiamai ateina nuosmukiai. Tai patvirtinta atliktais tyrimais bei istoriniais duomenimis. Tačiau nors ekspertai ir neabejoja ekonomikos cikliška prigimtimi, yra sunku tiksliai nurodyti kurioje ciklo fazėje ekonomika yra konkrečiu metu ar kada jos kryptis pasikeis. Todėl siekiama nustatyti ciklo sudedamąsias fazes ir išsiaiškinti kaip jas galima prognozuoti.

Remiantis praeities duomenimis ekonomikos pakilimai trunka ilgiau už nuosmukius. Didžioji Depresija 1929-1933 m. yra viena iš retų išimčių. Per Didžiąją Depresiją recesija užsitęsė ypač ilgai, nedarbo lygis per 1929-1933m. pakilo nuo 3% iki 25%. Recesijos 1949, 1954, 1958, 1961m. truko daug trumpiau. Nors kai kurie iš ekonomistų atkreipia dėmesį, kad nuo 1970m. recesijos pradėjo ilgėti ir teigia, kad ateityje jos tikėtina gali dar gilėti. Šią teoriją patvirtina ir JAV prasidėjusi ir po visą pasaulį išplitusi paskutinė krizė XXIa. pirmo dešimtmečio pabaigoje.<sup>1</sup>

Kaip teigia ciklų teorija, egzistuoja nuolatinė ir nuspėjama struktūra, kuria galima paaiškinti ekonomikos dinamiką. M. Bronfenbrenner, G. Wayland ir S. Werner (1990) nurodo keturias ekonominio ciklo sudedamąsias dalis (1 pav.): kilimo fazę, aukščiausias taškas, smukimo fazę ir žemiausias taškas. Ekonomikos ciklai reprezentuoja laikinus nukrypimus nuo ilgalaikės ekonomikos krypties, žymimos aukštyn kylančia tiese. Ji kyla dėl darbo jėgos didėjimo, augančio kapitalo, naujų technologijų. Pakilimo aukščiausias taškas, arba pikas, žymi didžiausią ekonomikos aktyvumą. Smukimas žemiausiame taške dar vadinamas recesija, jis rodo mažiausią ekonomikos aktyvumą. Ciklo kilimo ir smukimo fazės atitinka ekonomikos kilimą bei smukimą. Minėti autoriai ciklo trukmę skaičiuoja tarp dviejų gretimų aukščiausių taškų (pikų) arba tarp dviejų smukimo žemiausių taškų (recesijų). Kilimo stadija trunka tarp žemiausio ir aukščiausio ekonominio aktyvumo taškų, o smukimo stadija tęsiasi nuo piko iki recesijos. Reikia paminėti, kad kai kurie pakilimai įvyksta virš ilgalaikės krypties linijos, t.y. ekonominio nuosmukio metu stebimi nedideli aktyvumo kilimai. Atitinkamas reiškinys stebimas ir kritimo būsenoje.

---

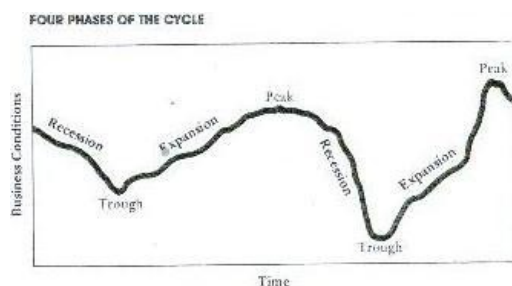
1 HYMAN, D. (1989) *Macroeconomics*, p. 181-183.



Šaltinis: BRONFENBRENNER, M.; WAYLAND, G.; WERNER, S. (1990) *Macroeconomics*, p.176

### 1 pav. Ekonomikos ciklas (Bronfenbrenner)

Keturias ciklo stadijas (2 pav.) išskiria ir W. Nordhaus, P. Samuelson (1989): pikas ir dugnas rodo krypties pasikeitimo taškus, o kilimas recesija yra pagrindinės dalys. Ekonomika būna recesijoje, jei ekonomikos augimas du ketvirčius iš eilės yra neigiamas. Recesijos pabaiga fiksuojama kai pasiekiamas dugnas. Čia ekonomika keičia kryptį, pradeda augti, pasiekia piką, krinta ir t.t. – ciklo fazės keičia viena kitą.



Šaltinis: NORDHAUS, W.; SAMUELSON, P. (1989), *Economics*, p.213

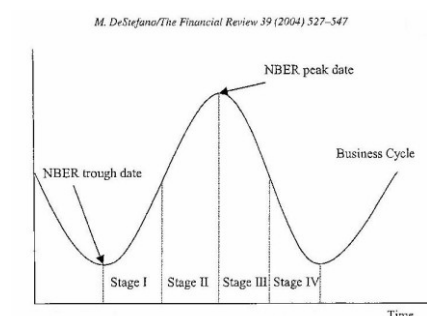
### 2 pav. Ekonomikos ciklas (Nordhaus)

Nors pati ciklą struktūra iš esmės vienoda, jie tikrai nėra reguliarūs. W. Nordhaus ir P. Samuelson (1989) ekonomikos ciklus palygina su kalnais, turinčiais viršūnes ir slėnius. Kai kurie „slėniai“ būna ypač gilūs (Didžioji Depresija) kiti visai seklūs.

W. Nordhaus, P. Samuelson (1989) išskyrė keletą ženklų, padedančių atpažinti artėjančią recesiją. Iš pradžių mažėja perkamoji vartotojų galia, nors gamyba dar kurį laiką kyla. Po kiek laiko prie vartotojų situacijos prisitaiko gamintojai, kurie mažina gamybą, įmonės mažina savo investicijas. Antras ženklas - mažėjanti darbo jėgos paklausa. Lėtėja produkcijos gamyba, dėl ko krinta ir žaliavų paklausa. Per nuosmukį mažėja įmonių pelnai, dėl to stipriai krinta akcijų kainos.

M. DeStefano (2004) ekonominį ciklą vėlgi suskirstė į keturias fazes (3 pav.). fazė – ankstyvasis kilimas. Ji trunka nuo ekonominio dugno iki augimo vidurio. II fazė, tai vėlyvojo augimo fazė. Ji baigiasi ekonomikos aukščiausiam taške. III fazė įvardijama kaip ankstyvasis kritimas, o IV-oji – vėlyvasis kritimas. Kitaip sakant, kilimo ir kritimo stadijos kiekviena dar

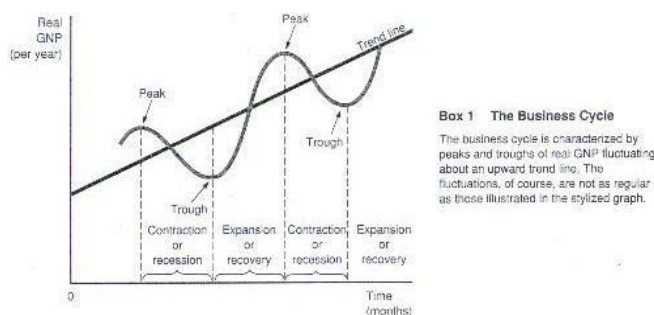
skiriamos į 2 dalis. Autoriaus nuomone toks ciklo apibrėžimas leidžia jį išsamiau ištirti ir taip tiksliau numatyti ekonomikos pokyčius.



Šaltinis: DESTEFANO, M. (2004) Stock Return and Business Cycle. *The Financial Review*, vol.39, no.4, p.531

### 3 pav. Ekonomikos ciklas (Destefano)

D. Hyman (1989) ciklo struktūrą apibrėžia kaip ir kiti autoriai. Jis ekonominius svyravimus sieja su BVP ir visuminės paklausos pokyčiais (4 pav.):



Šaltinis: HYMAN, D. (1989) *Macroeconomics*, p.179

### 4 pav. Ekonomikos ciklas (Hyman)

Pagal savo trukmę ekonominiai ciklai skirstomi įvairiai. M. Bronfenbrenner, G. Wayland ir S. Werner (1990) išskiria keturias ciklų rūšis. Trumpiausias ciklas, trunkantis nuo 3 iki 5 metų vadinamas Kitchin'o ciklu. Juglar'o ciklo trukmė nuo 7 iki 10 metų ir tai yra dažniausiai pasitaikantis ciklas JAV ekonomikoje. Kuznets'o ciklas trunka 15-25 m. Ilgiausias ciklas pavadintas Kondratiev'o vardu, jis trunka 30-50 metų ir siejamas su tokiais reikšmingais technologiniais išradimais kaip garo variklis ar kompiuteris.

W. D. Nordhaus bei P. A. Samuelson (1989) ciklu teorijas skirsto į vidines bei isorines. Isoriniu teoriju salininkai teigia, kad ciklu esme yra svyravimai, kurie vyksta už ekonomikos ribų, pvz. karai, revoliucijos, rinkimai, aukso atradimai, migracija, technologiniai išradimai. Vidiniu teoriju autoriai teigia, kad rinka pati viską sureguliuoja, iš to išplaukia, kad po kiekvieno ekonomikos pakilimo visada seka nuosmukis.

Vienas is svarbiausių isorinių ciklų yra politinis ciklas. Kadangi išrinkti politikai gali reguliuoti ekonomiką. Teorija remiasi trimis prielaidomis:

- ❖ Rinkežams patinka ekonomikos augimas, žemas nedarbas, maža infliacija;
- ❖ Politikai turi įvairių priemonių ekonomikai stimuliuoti;
- ❖ Politikai visada nori būti perrinkti dar kartą.

Is karto po rinkimų politikai taiko griežtą politiką, tuomet pradeda didėti nedarbas, stabdoma gamyklų veikla, mažėja infliacija. Likus iki rinkimų metams arba dviems, politikai pradeda skatinti ekonomikos augimą: mažinami mokesčiai, bandoma išlaikyti mažą palūkanų normą. Todėl rinkežams atejus balsuoti, primenami veiksmai kuriais skatinamas ekonomikos augimas, pamirstant pradžioje ribojančius veiksnius. „Geriausiai politini cikla aprašė Edward Tufte. Jis teigė, kad ekonomikos ciklas juda kartu su politikos ritmais - kadangi rinkimai itakoja nedarbo lygį, ekonomikos aktyvumą, infliaciją, disponuojamų pajamų lygį“ (Nordhaus, Samuelson 1989, p.214).

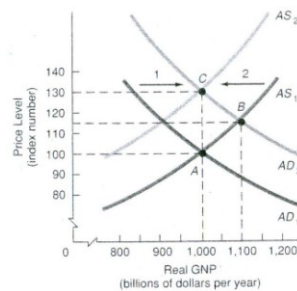
Nagrinėjant ekonomikos ciklus svarbu stebėti statistinius duomenis, atlikti skaičiavimus. Kadangi statistiniu duomenų pagalba galima matyti esamą ekonomikos aktyvumą, bei prognozuoti tolimesnę jo eigą. M. Bronfenbrenner, G. Wayland bei S. Werner (1990) išskiria penkis žingsnius, kur naudojant statistinius duomenis galima ismatuoti ekonomikos svyravimus: 1) Svyravimai gali būti ismatuoti pagal sutampancius indikatorius, kurie atspindi esamą ekonomikos būklę pvz. asmenines pajamas 1982m. kainomis, pramonės gamybos indeksas. Aplėnkiancius indikatorius, kuriu pagalba galima prognozuoti ekonomiką, bei atsiliekancius indikatorius, kurie pasikeicia tik pasikeitus ekonomikos aktyvumui; 2) Skaiciavimu pagalba pasalinama sezoniniu svyravimu itaka; 3) Statistiniai duomenys atvaizduojami grafikuose; 4) Skaiciuojami nukrypimai nuo krypties linijos, svyravimai; 5) Analizuojami svyravimai, darant isvadas bandoma prognozuoti ekonomiką. Taigi remiantis pateiktu sablonu galima analizuoti ekonomikos aktyvumą, bei nuspeti tolimesnę jos eigą.

Ekonominiai svyravimai geriausia atspindi BVP rodiklyje, kuris parodo esamą ekonomikos būseną. Siuos svyravimus daugiausia itakoja visuminės paklausos svyravimai. Tai veikia BVP augimą, gyventojų užimtumą.

Toliau bus detaliau nagrinejama visuminės paklausos svyravimų itaka skirtingose ciklo fazėse.

M. Bronfenbrenner, G. Wayland bei S. Werner (1990) išskiria visuminės paklausos bei pasiūlos itaką ekonomikos svyravimams. Jie teigia, kad paklausos padidėjimas arba sumažėjimas daro didelę reikšmę ekonomikos aktyvumui. Kaip matyti is pateikto paveikslelio (5 pav.), kuris iliustruoja paklausos padidėjimo sukeltus pasikeitimus tiek BNP

rodiklyje, tiek kainu lygyje. A taskas parodo ekonomikos pusiausvyra,  $AD_1$  kreive – visumines paklausos kreive. Kai paklausos kreive pasislenka i desine is  $AD_1$  i  $AD_2$ , padideja paklausa, o tai salygoja kainu bei BNP padidejima. Pasislinkus paklausos kreivei atsiranda naujas pusiausvyros taskas B. Kai ekonomika pradeda kilti, produkcijos gamyba bei darbuotoju uzimtumas dideja. Imones bei vartotojai optimistiskai ziuri i ateiti, todel dideja investicijos bei vartojimas, kyla perkamoji galia.



Saltinis: BRONFENBRENNER, M.; WAYLAND, G.; WERNER, S. (1990) *Macroeconomics*, p.178

### 5 pav. Paklausos didėjimo sukelti svyravimai

Produkcijos vartojimas kyla sparčiau, nei imones gamybiniai pajegumai gali gaminti, todel pradeda kilti kainos. Ekonomikai kylant toliau dideja vartotoju perkamoji galia, investicijos, taip pat dideja bei valstybinio sektoriaus islaidos, kas dar paspartina ekonomikos augima.

Galiausiai ekonomikos kilimas sustoja. Pagrindine priezastis kodel pasiekiamas pikas yra ta, kad ekonomika perkaista, gamybiniai pajegumai pasiekia savo galimybiu ribas, kartu pasiekiamos bei istekliu ribos. Ekonomikos augimo metu istekliu, darbo jegos, gamybiniu pajegumu naudojimas visa laika tik didejo. Naujos prekes gali buti bei toliau gaminamos, taciau darbo jega bei gamtiniai istekliai yra riboti. Apibendrinant galima teigti, kad ekonomikos pikas pasiekiamas kai issenka darbo jega bei istekliai.<sup>2</sup>

Letejantis ekonomikos augimas gali privesti net iki recesijos, kai stipriai kyla nedarbo lygis bei mazeja produkcijos gamyba. Tuomet daznai pasireiskia akceleratoriaus efektas. „Finansinis akceleratorius reiskia, kad sumazejus palukanu normoms bei pagerejus skolinimosi salygomis padideja pajamas kuriancio turto – nuosavybes vertybiniu popieriu, zemes, nekilnojamojo bei kito finansinio turto – verte, t. y. dideja skolininku (imoniu bei namu ukiu) grynoji verte, mazeja nepalankaus pasirinkimo problema, atsiranda galimybes skolintis daugiau lesu (bei del didesnes turto, naudojamo kaip uzstatas, vertes bei apskritai del didesnes skolininku grynosios vertes). Atotrakis tarp imoniu vertes bei kapitalo

2 BRONFENBRENNER, M.; WAYLAND, G.; WERNER, S. (1990) *Macroeconomics*, p.179

pakeitimo sanaudu taip pat yra paskata investuoti (vadinamasis Tobin Q efektas). Finansinis akceleratorius sustiprina verslo ciklo svyravimus: dėl bankų kredito didėjimo ekonomikos augimas pakilimo laikotarpiu būna spartesnis; verslo ciklui pereinant į letėjimo fazę dažnai pasitaiko kredito normavimo atveju, tampa akivaizdi bankų prisiimta kredito rizika, kyla palukanų normos, o tai ne tik neigiamai veikia ūkio plėtrą, bet bei gali sukelti finansų krizę. Krizės tikimybė padidėja, jei sparčiai kylant ekonomikai nepakankamai įvertinamas finansinio akceleratoriaus poveikis – tokiu atveju atsiranda pernelyg optimistiniu lūkesčiu bei gali būti netinkamai įvertinama kredito rizika.“ (Ramanauskas, 2005, p.5).

Taigi silpstantis ekonomikos augimas gali itakoti drastišką paklausos kritimą naujoms prekėms. Todėl imones maza nauju prekiu gamyba, tai salygoja darbuotoju atleidima. Sis paklausos kritimas bei yra viena is pagrindiniu priezasciu kodėl ekonomika pereina is augimo fazes i kritimo stadija.

Svyravimai itakoti paklausos padidejimo, padidina darbo uzmokesti bei padideja istekliu kainos, pasiekiamas pikas, del to visumines pasiulos kreive pasislenka i kaire. Pusiausvyros taskas pasislenka is B i C (5 pav.). Tuomet pradeda mazeti imoniu pelnai, krinta produkcijos gamyba, kiekviena menesi kyla nedarbo lygis. Imones bei vartotojai pradeda pesimistiskai zvelgti i ateiti. Mazeja vartotoju pajamos, todėl mazeja bei ju perkamoji galia. To pasekoje stabdoma gamyba, nesukuriamos naujos darbo vietos, tai bei salygoja tolesni nedarbo lygio kilima. Ekonomika busena gali pereiti i stagfliacija, kai kyla nedarbo bei kainu lygiai (BRONFENBRENNER, 1990).

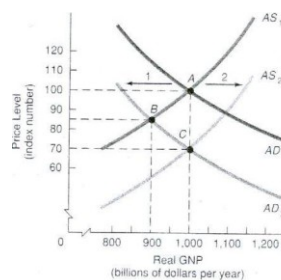
Anksčiau ar vėliau ekonomikos kritimas pasiekia „dugną“. Pasiekus žemiausią aktyvumo taską ekonomika turetų atsigauti. Čia vėl gali pasireikšti akceleratoriaus efektas. Kadangi nuosmukio metu padidėja atsarginiai gamybiniai pajėgumai, darbo jėga bei resursai nebuvo pilnai išnaudojami. Tuo metu vieni gamybiniai įrengimai nusidevi, juos reikia pakeisti kitais. Tačiau ateina laikas kai įrengimai turi būti pakeisti naujais. Greičiausiai tada kai padides prekiu paklausa bei reiks didesniu gamybiniu pajegumu. Tai bei bus nauja ekonomikos augimo stadija. (HYMAN, 1989).

Egzistuoja bei kiti veiksniai kurie gali itakoti ekonomikos augima. Pikas gali būti pasiektas išradus naujas technologijas, dėl ko padidetu investuotoju optimizmas. Vyriausybe islaidu padidejimas gali stimuluoti ekonomika. Vyriausybe atlieka labai svarbu vaidmeni zengiant is recesijos. Taigi ekonomikos pikas gali būti pasiektas akceleratoriaus efekto pagalba, vyriausybės politika ar kitu veiksniumi.

Paklausos mazejimo ciklo teorija panasi i pries tai aptarta paklausos augimo ciklo teorija. Bet siuo atveju ciklas prasideda smukimo stadijoje bei kainu lygis uzuot kiles dažniausiai mazeja. Siuo metu ekonomikos busena labai priklauso nuo to koku veiksmu

imsis valdzia. Mazejantis kainu lygmuo bei yra pagrindinis skirtumas tarp paklausos mazejimo bei paklausos didejimo teoriju.

Visumines paklausos mazejimo sukelti svyravimai matyti 6 pav. Kai paklausos kreive pasislenka is  $AD_1$  i  $AD_2$ , zemyn pasislenka bei pusiausvyros taskas (is tasko A i B). BNP krinta nuo 1 trln. iki 900 mlrd., o tai salygoja produkcijos gamybos sumazejima bei nedarbo lygio augima. Kritimas vis gileja, kadangi mazejanti produkcijos gamyba mazina pajamas, kas salygoja perkamosios galios mazejima. Pagal pasiulos kreives teorija galutines produkcijos kainos krinta sparciau nei darbuotoju darbo uzmokestis bei sanaudos, todel kai kurios imones priverstos mazinti gamyba, kitos tiesiog bankrutuoja (BRONFENBRENNER, 1990).



Saltinis: BRONFENBRENNER, M.; WAYLAND, G.; WERNER, S. (1990) *Macroeconomics*, p.182

### 6 pav. Paklausos mažėjimo sukelti svyravimai

Mazejantis produkcijos kainu lygis salygoja tai, kad namu ukiu maziau perka is uzsienio (mazeja importas) tuo tarpu atpigusios prekes tampa paklausios uzsienio pirkejams, iskyla eksportas. Taciau galimas bei atvirksias reiskinys, kai del brangių prekiu salies viduje iskyla importas bei krinta eksportas. Valdzia noredama apsaugoti savo salies gamintojus, gali riboti importa, ivesdama kai kurioms prekems kvotas, muitus ar kitomis priemonemis.

Kitas svarbus mazejancios paklausos padarinys gali buti finansu sektoriaus krize. Kadangi krintancios kainos sumazina imonių pelnus, todel imones sunkiai gali atiduoti paskolas bankams. Bankrutuojancios imones padaro gana didelius nuostolius bankams, kadangi lieka negrazintos paskolos. Del siu blogu paskolu bankai gali bankrutuoti, tokiu atveju daug zmonių praranda savo pinigų kuriuos laike banke. Kai bankai pradeda susidurti su problemomis, imonems tampa daug sunkiau gauti kredita bei finansuoti savo veikla. Del to krize tik gileja.<sup>3</sup>

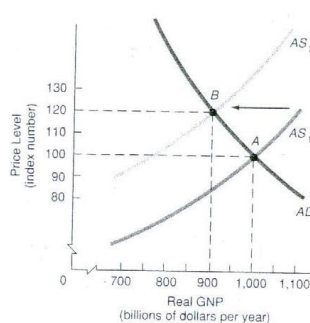
Kai darbo uzmokestis bei istekliu kainos stipriai sumazeja, pasiulos kreives pasislenka i desine, is  $AS_1$  i  $AS_2$  padeti (6 pav.), kadangi stipriai atpigusi produkcija

3 NORDHAUS, W. D., SAMUELSON, P. A. (1989) *Economics*, p.215

skatina vartojima. Pasiulos kreives pasislinkimas i desine rodo padidejusi gamybos lygi, kyla imonių pelnai. Ekonomika ne visada pati sugeba atsigauti, kartais pririekia vyriausybės isikisimo, kuri per valdzios islaidu didinima grazina paklausos kreive i pradine padeti (BRONFENBRENNER, 1990).

Jei del vyriausybės vykdomos politikos paklausos kreive pasislinko i desine, tuomet kilimo faze yra tokia kaip bei paklausos didejimo atveju. Pirmiausia del padidejusios paklausos padideja kainos todėl iskyla imonių pelnai, mazeja nedarbo lygis. Pusiausvyros taskas pasislenka is tasko B i taska A. Matyti, kad paklausos sukelti svyravimai daro didele itaka ekonomikos aktyvumui. Del siu svyravimu ekonomika gali atsidurti recesijoje ar net stagfliacijoje. Padidejusi arba sumazejusi pasiula tai pat gali stipriai itakoti ekonomika.

Geriausias pasiulos sumazejimo pavyzdys - OPEC organizacijos veiksmi. 1973 bei 1978 m. OPEC drastiskai sumazino isgaunamos naftos kieki. Tai stipriai sumazino pasiula, pradejo sparčiai kilti kainos. Pasiulos kreive pasistumejo i kaire (7 pav.) taip pusiausvyros taskas pasislinko is tasko A i taska B. Tokiu atveju ekonomika isgyvena stagfliacija, kai kyla kainos bei tuo paciu metu krinta pagaminamos produkcijos lygis, bei dideja nedarbas. Taciau 1980 m. pasaulis prisitaikė prie esamos situacijos bei tapo maziau priklausomas nuo OPEC, kadangi padidejo naftos pasiula is kitu nafta isgaunanciu salių, taip pat pradetos diegti technologijos taupancios kura. Todėl OPEC buvo priversta didinti pasiula bei mazinti naftos kainas. Del to pasiulos kreive atsistate, t.y. pasislinko i desine bei situacija ekonomikoje stabilizavosi (BRONFENBRENNER, 1990).



Saltinis: BRONFENBRENNER, M.; WAYLAND, G.; WERNER, S. (1990) *Macroeconomics*, p.185

### 7 pav. Pasiulos mažėjimo sukelti svyravimai

Taigi, nustatyta kad ekonominis ciklas susideda is keturiu fazių, kurios kinta cikliskai. Judejima tarp fazių daugiausia lemia pasiulos bei paklausos apimcių kitimas, del ko nereguliariai ivyksta dideli ekonomikos svyravimai. siu svyravimu neimanoma, taciau juos galima susvelninti, pagrinde vyriausybės vykdomos politikos priemonemis. Be to, visada egzistuoja nesuplanuojami veiksniai, galintys pakreipti ekonomika nelaukta linkme – karai, isradimai, gamtos stichijos.



## 1.2. Ekonominis ciklas ir VP pelningumas

Apibrezus ekonomikos ciklo sudedamąsias dalis, matyti, kad šis ciklas sudeda iš 4 pagrindinių dalių. Nors pats ciklas bei nėra sudėtingas, nuspėti, kada jis pereis iš vienos busenos į kitą, yra sunku. Tačiau egzistuoja pakankamai rodiklių, kurių pagalba galima prognozuoti ekonomikos aktyvumą.

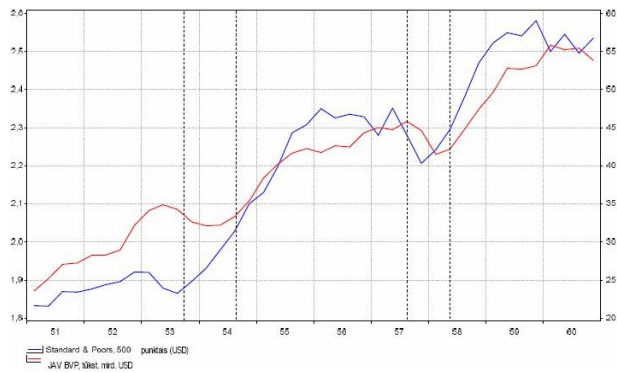
Akcijų kainos vienas iš pagrindinių rodiklių, kurių pagalba daug anksčiau galima nuspėti ekonomikos būseną. „Ankstesniu recesijų analize leidžia daryti išvadą, kad akcijų rinkos į ekonominio ciklo pasikeitimus istoriskai linkusios reaguoti iš anksto (4–9 mėn.). Iki šiol akcijų kainos, rinkos dalyvių lūkesčiams kryptant ūkio nuosmukio pusen, paprastai pradėdavo kristi likus vidutiniškai 6 mėn. iki to momento, kuri vėliau kaip recesijos pradžia oficialiai patvirtindavo makroekonominiai duomenys. Ekonominiam ciklui peržengus recesijos slenkstį akcijų kainos, esant retoms išimtims, jau būdavo nukritusios didžiąja dalimi nuosmukio, o dugnas būdavo jau arti arba net pasiektas (8-12 pav.)“. (Adomkus, 2008, p.1). Panasus procesai vyksta bei prasidėjus ekonomikos atsigavimui. Dar prieš ciklo krypties pasikeitimą, t.y. kada ekonomika pasiekia „dugną“ arba būna arti jo, akcijų kainos pradeda stipriai bei greitai kilti. Kaip rodo statistiniai duomenys, tik atsispyrusios nuo dugno akcijų kainos per gana trumpą laiką atgauna didžiąją dalį prarastos savo vertės. Nors tai bei nėra taisyklės, tačiau istoriniai duomenys rodo, kad dažniausiai akcijų kainos daug anksčiau reaguoja į ekonominio ciklo pasikeitimus.



Saltinis: ADOMKUS, A. (2008) Buferinių sektorių akcijos esant recesijai padeda subalansuoti portfelį, p.1

### 8 pav. Didžioji Depresija JAV ir S&P 1929-1939m.

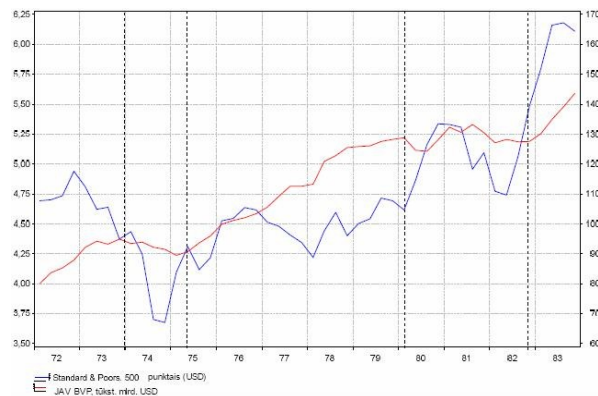
Is 9 pav. matyti jog akcijos į ekonomikos pasikeitimus reaguoja daug anksčiau. Visa tai gerai atspindi JAV 1953-1954 m. recesija, kadangi jai prasidėjus akcijų indeksai jau buvo pasiekę dugną.



Saltinis: ADOMKUS, A. (2008) Buferiniu sektoriu akcijos esant recesijai padeda subalansuoti portfeli, p.1

### 9 pav. 1953–1954 m. ir 1957–1958 m. JAV recesijos ir S&P500

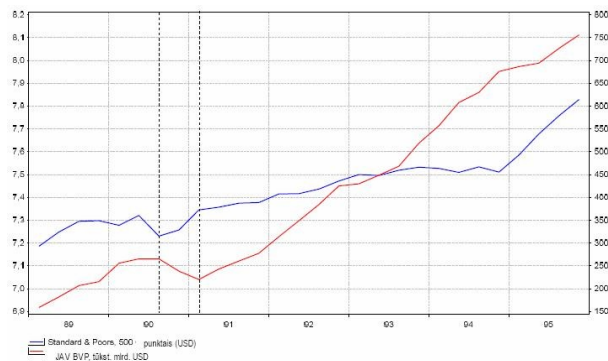
1973-1975 m. recesijai (10 pav.) pasibaigus akciju rinka spejo atgauti apie puse prarastos vertes.



Saltinis: ADOMKUS, A. (2008) Buferiniu sektoriu akcijos esant recesijai padeda subalansuoti portfeli, p.2

### 10 pav. 1973-1975 m. ir 1980–1982 m. recesijos JAV ir S&P500

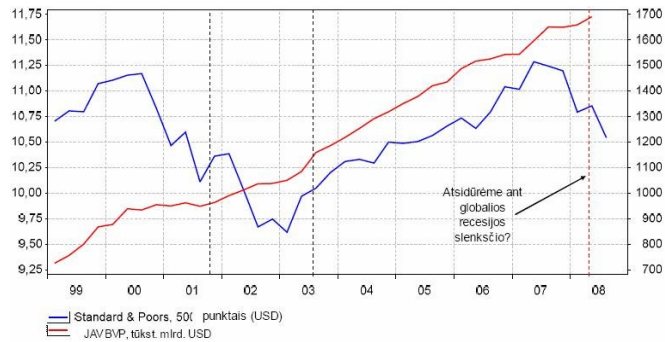
1990–1991m. recesijos metu JAV BVP ir S&P500 kryptys issiskyre (11 pav.)



Saltinis: ADOMKUS, A. (2008) Buferiniu sektoriu akcijos esant recesijai padeda subalansuoti portfeli, p.2

### 11 pav. 1990–1991 m. recesija JAV ir S&P500

Paskutiniai recesija prasidejo 2008m., taciau akciju rinka pradejo kristi dar 2007m. viduryje (12 pav.).



Saltinis: ADOMKUS, A. (2008) Buferiniu sektoriu akcijos esant recesijai padeda subalansuoti portfeli, p.2

## 12 pav. 1997–1998 m. ir 2001–2003 m. recesijos JAV ir S&P500

Infliacija – kitas labai svarbus veiksnys bandant prognozuoti ekonomikos bukle. Infliacija yra prekiu bei paslaugu brangimas. Infliacija matuoja keletas indeksu. G. Kancerevycius (2009) isskiria du pagrindinius indeksus: vartojimo prekiu indeksas bei gamintoju prekiu indeksas. Vartojimo prekiu indeksas (VKI) yra svarbiausias infliacijos indikatorius. Jis palygina fiksuoto reprezentatyvaus prekiu bei paslaugu krepselio kainos pokyti per laika. Praktiskai visose salyse skelbiamas kas menesi. Gamintoju prekiu indeksas (GPI) JAV yra pirmasis kiekvieno menesio infliacijos indikatorius. Skirtingai nuo vartojimo kainu indekso, cia paslaugos neitraukiamos. Duomenys apima baigtas prekes, tarpines prekes bei zaliavas. GPI yra rodiklis kuris sutampa su ekonominiu ciklu. Taciau egzistuoja tam tikri ekonominiu bei finansiniu indikatoriu pokyciai, kuriu pagalba galima nuspėti pokycius vartojimo prekiu indekse arba kituose infliacijos indeksuose.

Ivairus saltiniai siulo apie devyniolika indikatoriu infliacijai nuspėti, G. Kancerevycius (2009) siuos indikatorius klasifikuoja i tris kategorijas:

- Zaliavu kainos – naftos, brangiųjų metalu kainos, ju indeksai. Ju didejimas, arba didejimo greicio augimas leidzia tiketis, kad po kurio laiko dides bei infliacija.
- Finansiniai indikatoriai, pavyzdziui, valiutos kursas, monetariniai kintamieji, skirtumas tarp trumpalaikiu bei ilgalaikiu palukanu normu bei kt. Valiutos silpnejinimas, greitesnis monetariniu kintamųjų augimas gali buti infliacijos didejimo pranasai.
- Realios ekonomikos indikatoriai – gamybos pajegumu isnaudojimas, nedarbo lygis bei kt. Didesnis pajegumu isnaudojimas bei mazesnis nedarbas gali signalizuoti infliacijos didejima.

Pirmiausia infliacija stipriai kyla pries ekonomikos nuosmuki. Antra, del infliacijos kyla kainu lygis, taip sumazeja fiksuotas pajamas gaunanciu vartotoju perkamoji galia.

E. A. Norton bei F. K. Reilly (2006) kaip viena is svarbiausiu infliacijos prognozavimo indikatoriu nurodo pinigų kiekį (pvz. M2) bei skirtuma tarp ilgalaikiu bei

trumpalaikiu palukanu normu. Sparciai didejantis pinigų kiekis, gali būti rodiklis, rodantis, kad ateityje kils infliacija bei atvirkščiai, lėtai pinigų kiekio augimas nerodo infliacijos didėjimo. Kitas svarbus ekonomikos aktyvumo rodiklis, tai skirtumas tarp ilgalaikės bei trumpalaikės palukanu normos. Džiausiausiai, esant normalioms ekonominėms sąlygoms, ilgalaikė palukanu norma yra didesnė už trumpalaikę palukanu normą. Tačiau jei šis skirtumas lygus nuliui arba neigiamas, pvz. jei trijų mėnesių palukanu norma didesnė arba lygi už 10 metų palukanu normai, tai rodo, jog yra recesija. Ši faktą patvirtina visos devynios JAV recesijos JAV tarp 1955-2004m., nes visu ju metu skirtumas tarp ilgalaikės bei trumpalaikės palukanu normos buvo lygus nuliui arba neigiamas. Kai šis skirtumas tapdavo teigiamu, ekonomika pradėdavo kilti. Verta paminėti, kad didėjanti JAV izdo vekselių palukanu norma taip pat gali būti kaip numatoma infliacijos rodiklis.<sup>4</sup>

Infliacijos prognozavimo indikatoriumi identifikavimas tik vienas iš būdų nuspeti ekonomika. Norint kuo tiksliau prognozuoti ekonomikos būseną neuztenka nagrinėti vieną ar kelis rodiklius. Todėl būtina nagrinėti daugiau orientacinių rodiklių, kurie parodo esamą ekonomikos būklę anksčiau nei BVP. Nekilnojamo turto sektoriaus aktyvumas yra vienas iš orientacinių rodiklių. Kadangi statybu sektoriaus aktyvumo padidėjimas sąlygoja statybinių medžiagų paklausos padidėjimą, darbininkų darbo užmokesčio išaugimą, baldų gamybos apimtį padidėjimą. Ir tik po to viso to išaugimas atsispindės BVP rodiklyje. Pinigų kiekis (M2), vidutinis savaitinis gamybinės pramonės darbuotojų valandų skaičius, nauji vartojimo prekių užsakymai, vartotojų lūkesčiai, akcijų kainos visi šie rodikliai gali būti laikomi kaip orientaciniai, kurių pagalba galima numatyti ekonomikos aktyvumą.

Ciklo fazes galima nustatyti remiantis ekonomikos indikatoriais bei duomenimis. JAV ekonomikos ciklo indikatorius skelbia Nacionalinis Ekonomikos Tyrimų Biuras (NETB).

NETB pozicijai ekonomikos ciklo charakteristikos yra:

- Ekonomikos aktyvumo svyravimai;
- Ciklo ekspansija/bumas/kilimas. Ciklo susitraukimas/smukimas;
- Pikas bei dugnas, kurie yra ciklo krypties pasikeitimo taskai;
- Daugelio makroekonominių kintamųjų judėjimas bendra kryptimi;
- Ciklai yra pasikartojantys, bet ne periodiniai.

Norint padidinti prognozių tikslumą rekomenduojama naudoti kiekybinę bei kokybinę analizę, tik tokiu būdu galima priartėti prie sistemingo ekonomikos prognozavimo. Lūkesčių analizės esmė bei yra ta, kad analitikas pasirenka ekonominius rodiklius, stebi jų kitimą, atlieka skaičiavimus.

---

4 NORTON, E. A.; REILLY, F. K. (2006) *Investments*, p. 408

E. A. Norton bei F. K. Reilly (2006) isskiria keleta tokios analizes zingsniu. Pirmas analizes zingsnis - nuspėti visos ekonomikos, politinius bei demografinius pokyčius. Šio proceso metu analitikas turi susidaryti pagrindines prielaidas apie fiskalinę, monetarinę politiką. Proceso pabaigoje turi pasirinkti rodiklius, kurie bus stebimi prognozes metu.

Ivertines ekonomikos bei rinkos salygą, investuotojas mato, ar tinkamas laikas investuoti. Jei taip, tai jis turi eiti prie antro labiausiai itakojancio akciju pelninguma veiksnio – pramonės sakos. Pramonės sakos atspindi visos ekonomikos svyravimus, tačiau skirtingais laipsniais. Atskiru pramonės saku analize leidžia pasirinkti perspektyviausia investicijos saka. Kiekvienos pramonės sakos firmu akciju kainu pokyciams skaiciuojami atskiri indeksai. Jie skiriasi nuo visos rinkos indeksu, todėl palyginus juos galima pamatyti, ar nagrinejamos sakos akciju kainos labai koreliuoja su visa rinka, ar sektoriaus pelningumas geresnis uz visos rinkos pelninguma. Pavyzdziui, paskutiniais metais biotechnologiju bei informaciniu technologiju bei finansu imoniu akcijos ryskiai lenke bendra rinka, tuo tarpu transporto, plieno, sunkiosios pramonės firmu akcijos gerokai atsiliko. Pramonės sakos pelningumo prognoze galima atlikti apskaiciuojant prognozuojamus pelno vienai akcijai (EPS) bei Kainos/Pelno (P/E) koeficientus.<sup>5</sup>

Trecias zingsnis - mikroekonominė analize. Ivertinus laiko tinkamuma investicijoms, suradus perspektyviausia pramonės saka, lieka rasti perspektyviausia imone toje pramonės sakoje. Pagrindinis demesys skiriamas pelnui vienai akcijai bei reikalaujamam pelningumui.

Taigi itraukus i ekonomikos prognozavima lukesciu analize, vis tiek negalima tiksliai nuspėti kokia ateityje bus ekonomika. Pirmiausia dėl kai kuriu neprognozuojamu veiksmu, tokiu kaip „minios instinktas“. Nes neimanoma nuspėti zmoniu elgsenos, suprasti ju psichologijos. Be to dažnai daugumos zmoniu veiksmai buna neracionalus, destruktivus, kuriu paaiskinti neimanoma.

Kita priezastis analitiku neizvalgumas. Dažnai analitikai laikosi prielaidos, kad rytoj bus panasus kaip vakar diena. Toks poziuris kartais pasiteisina, tačiau ekonomikos pakilimo metu, visi siekia kuo didesnio pelno, uzmirsdami ivertinti rizika, dėl ko veliau patiriami dideli nuostoliai.

Dar viena klaidingo prognozavimo priezastis yra didelis statistiniu duomenu kiekis. Todėl kartais analitikai nagrinedami bei pasikliaudami vien tik dideliu kiekiu duomenu, pamiršta atkreipti demesi i esancia realia padeti, bei kas vyksta aplinkui.

Taigi atsizvelgiant i auksciau paminetus sunkumus, galima teigti, kad tiksliai prognozuoti ekonomikos bukle neimanoma. Neatsizvelgiant i zmoniu psichologija, net tokiu

---

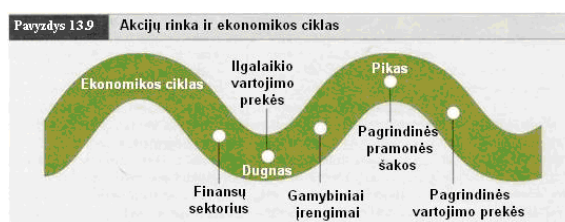
5 KANCEREVYČIUS, G. (2009) *Finansai ir investicijos*, p. 763.

svarbiu ekonomikos veiksmu kaip monetarine ar fiskaline politika, bei kitus politinius faktorius prognozuoti ganetinai sunku. Ekonomikos prognozavimas tikrai nera lengva uzduotis.

Portfelio formavimas – tai investicinio proceso sudedamoji dalis, susidedanti is nustatymo i kokius aktyvus (VP) investuoti bei koku santykiu paskirstyti lesas. Tikintis didesnio pelningumo, dauguma investuotoju pasirenka sparciai kylancias imones, kuriu graža stipriai priklauso nuo ekonomikos ciklu. Cikliniu verslo grupiu sektoriu grupe apima finansus, energetika, medziagas, ne pirmo butinumo vartojimo prekes bei paslkyas, gamyba, telekomunikaciju paslkyas bei informacines technologijas. Pastaruju sektoriu bendroviu pajamos bei veiklos rezultatai ypac jautriai reaguoja i ekonominio verslo ciklo pokycius, o ju akciju kainos savo ruoztu yra linkusios smarkiau svyruoti, priklausomai nuo vyraujancios verslo ciklo fazes. Todel norint sumazinti rizika butina diversifikuoti portfeli, itraukiant ekonomikos ciklams atspariu imoniu vertybinius popierius.

Ekonomikos ciklai daro itaka pramonės aktyvumui. Ekonominiai pokyciai gali pasireiksti dviem formomis: cikliniai pokyciai, kurie atsiranda is ekonomikos pakilimo bei nuosmukio bei strukturiniai pokyciai, kurie keicia ekonomikos busena, pvz. technologiniai pokyciai.

E. A. Norton ir F. K. Reilly (2006) isskiria skirtingas ekonomikos ciklo fazes bei pramonės sakas, kurios pelningiausios skirtingose fazese (13 pav.). Matyti, kad autoriai, kaip bei dauguma kitu ekonomistu, ekonomikos cikla isskiria i 4 dalis: kritimo stadija, „dugnas“, kilimo periodas bei pikas.



Saltinis: NORTON, E. A.; REILLY, F. K. (2006) Investments, p.407

### 13 pav. Akcijų rinka ir ekonomikos ciklas

Ekonomikos nuosmukiui artejant i pabaiga pelningiausia finansinio sektoriaus imonių akcijos. Kadangi investuotojai tikisi, kad tuoj prades dideti banku pelnai, padides paskolu paklausa. Tokius investuotoju lukescius lemia gerejantys ekonomikos rodikliai, padidejusi paskolu paklausa, statybu sektoriaus pagyvejimas. Kai ekonomika pasiekia dugna, iskykla ilgalaikio vartojimo prekiu paklausa, tokiu kaip kompiuteriai, automobiliai. Kadangi vartotojai tikisi ekonomikos augimo, kas salygoja pajamu padidejima. Kita priezastis vartotojai nuosmukio laikotarpiu buvo atideje daug pirkimu, todel tikintis ekonomikos

atsigavimo pradeda pirkti. Kilimo laikotarpiu imones pradeda investuoti i pletra, diegia naujas technologijas. Ekonomikos piko metu zymiai padideja infliacija, paklausa virsija pasiula. Siuo metu investuotojai daugiausia investuoja i imones kurios perdirba zaliavas, tokias kaip naftos, aukso, aliuminio pramone (NORTON, REILLY, 2006)

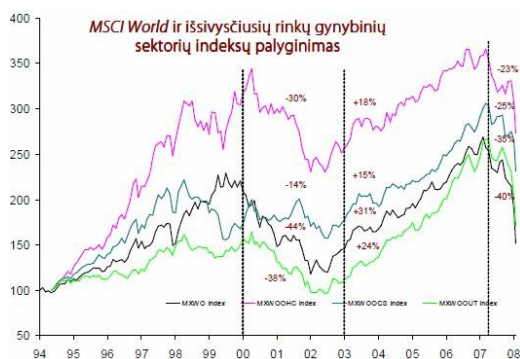
M. DeStefano (2004) atlikto tyrimo metu nustate, kad i VP palankiausia investuoti 4-oje ciklo stadijoje (velyvasis kritimas) (3 pav.), tada kai ekonomika isgyvena didziausia nuosmuki. Kadangi investuotojai mano, kad jau pasiektas „dugnas“ bei greitu metu ekonomika prades augti. Kitas veiksnys, viliojantis investuotojus, tai, kad recesijos metu akciju kainos buna stipriai kritusios.

Pastebetina, kad skirtingose ciklo fazese tam tikros pramos sakos pasiekia geresniu rezultatu nei kitos. Visose ciklo fazese labiausiai svyruoja cikliniu imoniu pelningumas.

Ekonominio nuosmukio laikotarpiu palankiausia investuoti i dideles imones, kurios pletoja ukio augimo suletejimui atsparu versla bei generuoja stabilius, nesunkiai prognozuojamus pinigų srautus bei paprastai kasmet moka nemazus dividendus.“ (Adomkus, 2008) „Prie tokiu imonių galima priskirti sveikatos prieziuros (farmacijos prekes bei paslaugos, biotechnologijos), kasdieninio vartojimo prekiu bei paslaugu (maisto prekes, gerimai, tabako gaminiai, namu apyvokos prekes bei kosmetika), komunaliniu paslaugu bendroves (elektros, duju, vandens tiekimas, ivairiu energijos rusiu gamyba bei prekyba), kurios turi palyginti mazai skolu bei net ekonominio suletejimo laikotarpiais sugeba pritraukti lesu. Butent siu triju pagal visuotini ekonomines veiklos rusiu klasifikatoriu isskiriamu verslo sektoriu atstovai del savo vykdomos veiklos specifikos yra tradiciskai priskiriami vadinamajai gynybiniu pramos saku grupei, kuri savo ruoztu paprastai priesinama ciklinio verslo atstovu grupei.

Minetos gynybines pramos sakos bei ju verslas yra gana atsparus ekonominio aktyvumo suletejimams, nes siu sektoriu bendroves pagal savo veiklos profili gamina pirmo butinumo prekes ar paslkydas, kuriu paklausa yra mazai, arba visai neelastinga kainu bei gyventuju lukesciu, ju pajamu bei islaidu pasikeitimams. Kitaip tariant, zmones nepriklausomai nuo vyraujancios ekonominio ciklo fazes perka daugmaz stabilu kieki siu prekiu bei paslaugu. Nagrinejant gynybiniu pramos saku grupes remiantis istoriniais duomenimis galima konstatuoti, kad jos yra linkusios nekristi taip smarkiai bei sparciai kaip cikliniu bendroviu akcijos pries prasidedant ekonominiam nuosmukiui bei jam prasidejus. Taip pat sios akcijos smarkiai bei staigiai nebrangsta rinkoje pradendant

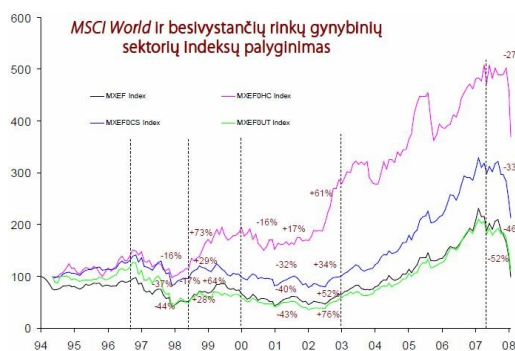
dominuoti ekonomikos atsigavimo lukesciams bei pastarajam prasidejus.<sup>6</sup> Si fakta iliustruoja 1994-2008 m. istoriniai indeksu duomenys (14 ir 15 pav).



Saltinis: ADOMKUS, A. (2008) Buferiniu sektoriu akcijos esant recesijai padeda subalansuoti portfeli, p.3

Pastaba: indeksai paaiskinti 1 lenteleje

#### 14 pav. „MSCI World“ ir issivysciusiu rinku necikliniu sektoriu indeksai



Saltinis: ADOMKUS, A. (2008) Buferiniu sektoriu akcijos esant recesijai padeda subalansuoti portfeli, p.3

Pastaba: indeksai paaiskinti 1 lenteleje

#### 15 pav. „MSCI World“ ir besivystanciu rinku necikliniu sektoriu indeksai

Be to, galima pastebeti, kad praeityje gynybiniu sektoriu bendroviu akciju kursu smukimai pasireiksdavo jau isibegejus recesijai, taciau atsitiesimas, kaip bei cikliniu akciju atveju, prasidedavo dar jai nepasibaigus, nors bei siek tiek veliau, lyginant su ciklinemis akcijomis. Kaip bei ciklinemis akcijoms, gynybiniu sektoriu akcijoms budingi desningumai iki siol ryskiau pasireiksdavo issivysciusiose rinkose del tu paciu jau anksčiau minetu priezasciu: santykinai didesnio ju likvidumo, efektyvumo, mazesnes vienkartinu ivykiu bei nepasikartojanciu procesu itakos, lyginant su besivystanciomis rinkomis, taciau pastarosioms rinkoms vis labiau vystantis, tiketina, kad ateityje tokios tendencijos cia irgi turetu ryskėti.

„Statistine skirtingu ukio sektoriu akciju kainu dinamikos istoriniai duomenys rodo (1 lent.), kad per pastarasiais globalias recesijas gynybiniu sektoriu akcijos tiek issivysciusiose, tiek besivystanciose rinkose pagal savo graza pasirode geriau uz cikliniu

6 ADOMKUS, A. (2008) Buferiniu sektoriu akcijos esant recesijai padeda subalansuoti portfeli, p. 3



sektoriu akcijas, taciau vis tiek neisvenge vertes sumazėjimo. Be to, per 14 pastarųjų metu gynybiniu sektoriu akciju grazos bei ju rizikingumo santykis buvo gana patrauklus lyginant su cikliniu akciju grupe, nes gynybiniu sektoriu akciju pelninguma virsijo tik nedaugelio cikliniu sektoriu akciju graza, o gynybiniu sektoriu akciju rizikingumas buvo maziausias.“ (Adomkus, 2008, p. 3). Istoriniai rezultatai negarantuoja busimu tendenciju, taciau galima daryti prielaida, kad gynybinio sektoriaus bendroviu akciju kursu svyravimai ekonominiu pakilimu bei nuosmukiu laikotarpiais bei ateityje turetu islikti zymiai mazesni del ju vystomo verslo atsparumo kintancioms ekonominiems salygomis bei del tarp investuotoju susiformavusio poziurio i sias akcijas kaip santykinai saugesnes, bet tuo paciu bei turincias mazesni augimo potenciala ekonominiu pakilimu laikotarpiais. Todel tiketina, kad gynybiniu sektoriu akciju itraukimas i ilgalaikio, gerai subalansuoto bei diversifikuoto investiciju portfelio sudeti, turetu padeti ji subalansuoti ilguoju laikotarpiu, bei padetu apsaugoti nuo dideliu investiciju vertes sumazėjimu ekonominiu bei akciju rinku nuosmukiu metu. Taip pat galima daryti isvada, kad diversifikuota portfeli papildant kitos geografines erdves gynybinio sektoriaus akcijomis galima dar labiau sumazinti jo poziciju tarpusavio koreliacija bei taip pagerinti portfelio rizika, t. y. papildant is issivysciusiu rinku akciju sudaryta portfeli besivystanciu rinku gynybiniu sektoriu akcijomis arba is besivystanciu rinku akciju sudaryta portfeli papildant issivysciusiu rinku gynybiniu sektoriu akcijomis.

1 lentelė.

### Akcijų sektorių indeksų 1994–2008 m. gražos, rizikos ir koreliacijos matrica

Akcijų rinkos indekso pavadinimas	S&P500	MSCI World	MSCI Rytų Europa	MSCI Augančios rinkos	14 metų graža	14 metų vidutinis nuokrypis
S&P500	1	0,943	0,529	0,692	52,70%	18,20%
MSCI World (MXWO)	0,943	1	0,579	0,782	29,50%	14,21%
MSCI Rytų Europa	0,529	0,579	1	0,769	565,30%	27,50%
MSCI Augančios rinkos (MXEF)	0,692	0,782	0,769	1	23,90%	18,30%
MSCI Sveikatos priežiūra (IR) (MXWOOHC)	0,602	<b>0,555</b>	0,175	0,263	<b>94,30%</b>	<b>15,75%</b>
MSCI Medžiagos (IR) (MXWOOHT)	0,653	0,777	0,526	0,725	32,10%	17,37%
MSCI Energetika (IR) (MXWOOEN)	0,52	0,602	0,465	0,59	154,20%	16,11%
MSCI Informacinės technologijos (IR) (MXWOOIT)	0,84	0,829	0,572	0,645	55,20%	25,25%
MSCI Gamyba (IR) (MXWOOIN)	0,836	0,919	0,559	0,742	15,10%	16,34%
MSCI Vartojimo prekės (IR) (MXWOOCD)	0,878	0,929	0,584	0,728	6,60%	23,90%
MSCI Kasdieninio vartojimo prekės (IR) (MXWOOCS)	0,537	<b>0,563</b>	0,287	0,359	<b>83,80%</b>	<b>15,01%</b>
MSCI Finansai (IR) (MXWOOFN)	0,825	0,869	0,526	0,662	3,80%	18,22%
MSCI Telekomunikacijos (IR) (MXWOOTC)	0,746	0,76	0,45	0,513	-8,60%	18,50%
MSCI Komunalinės paslaugos (IR) (MXWOOOUT)	0,515	<b>0,592</b>	0,371	0,419	<b>21,30%</b>	<b>16,14%</b>
MSCI Sveikatos priežiūra (AR) (MXEFOFHC)	0,363	0,436	0,453	<b>0,538</b>	<b>227,80%</b>	<b>19,11%</b>
MSCI Medžiagos (AR) (MXEFOFMT)	0,526	0,633	0,644	0,895	42,00%	22,90%
MSCI Energetika (AR) (MXEFOFEN)	0,585	0,672	0,779	0,872	205,40%	25,78%
MSCI Informacinės technologijos (AR) (MXEFOFIT)	0,642	0,678	0,547	0,786	291,00%	27,11%
MSCI Gamyba (AR) (MXEFOFIN)	0,666	0,751	0,696	0,899	-48,20%	19,39%
MSCI Vartojimo prekės (AR) (MXEFOFCD)	0,639	0,722	0,684	0,919	30,20%	20,27%
MSCI Kasdieninio vartojimo prekės (AR) (MXEFOFCS)	0,573	0,666	0,597	<b>0,717</b>	<b>96,90%</b>	<b>15,00%</b>
MSCI Finansai (AR) (MXEFOFFN)	0,65	0,735	0,724	0,951	18,80%	23,20%
MSCI Telekomunikacijos (AR) (MXEFOFTC)	0,71	0,784	0,694	0,895	67,20%	22,28%
MSCI Komunalinės paslaugos (AR) (MXEFOFUT)	0,605	0,657	0,66	<b>0,865</b>	<b>21,30%</b>	<b>21,25%</b>

Pastaba: IR – išsivysčiusios rinkos (apima iš viso 23 į indeksų sudėtį įtraukimas šalis);  
AR – besivystančios rinkos (apima iš viso 25 į indeksų sudėtį įtraukimas šalis);  
Šaltiniai: AB bankas „Finasta“, Bloomberg

Šaltinis: ADOMKUS, A. (2008) Bufneriniu sektoriu akcijos esant recesijai padeda subalansuoti portfeli, p. 4

Taigi, investuotojai neturetu pirkti akciju pagal tuo metu esama ekonomikos busena, kadangi esamos salygos jau yra iskaiciuotos i akcijos kaina. Todel patartina pirkti akcijas remiantis keliu menesiu ateities prognoze.

## 2. PORTFELIO ANALIZĖ PAGAL EKONOMIKOS CIKLO FAZES

Sioje dalyje analizuojama JAV VP rinka: istoriniai pramonės sektorių, aukso, naftos bei izdo obligacijų duomenys, atsizvelgiama ateities perspektyvas. Nagrinejami pirmaujantys makroekonominiai rodikliai, jais remiantis prognozuojamas ekonomikos aktyvumas.

### 2.1. Makroekonominių rodiklių įtaka VP rinkai

Isskiriama desimtys makroekonominių rodiklių, daugiau ar mažiau itakojančių VP rinką. Juos sekant ir analizuojant galima įvertinti kurioje ciklo fazėje konkrečiu momentu yra ekonomika. Dėl ribotų laiko išteklių priimant investavimo sprendimus visu šiu rodikliu sekti neįmanoma. Egzistuoja keli svarbiausi kintamieji kurie ekonomikai daro didžiausią poveikį, todėl prasminga juos identifikuoti ir stebėti jų kitimą.

Ekonominiai kintamieji būna įvairios krypties: cikliniai, priešcikliniai arba acikliniai ir įvairaus signalo laiko: aplenkiantys, sutampantys ir atsiliekantys. Yra 11 pirmaujančių (aplenkiančių, 2 lentelė) indikatorių, 4 sutampantys (3 lentelė) ir 6 atsiliekantys. Indikatoriai yra tam tikri ekonomikos statistiniai rodikliai. Pralenkiančių indikatorių pokyčiai atsiranda 3-4 mėn. prieš pakilimą ir 8-9 mėn. prieš recesiją (KANCEREVIČIUS, 2009).

2 lentelė.

#### Pirmaujantys indikatoriai

Pirmaujantys indikatoriai	Viršūnės	Dugnai	Visi pokyčiai
1. Vidutinės gamybos sektoriaus darbininkų savaitinės darbo valandos	-2	-3	-3
2. Vidutinės savaitinės nedarbo draudimo paraiškos kompensacijoms	-5	-1	-3
3. Gamintojų užsakymai žaliavoms ir prekėms, 1982 metų kainomis	-2	-2	-2
4. Sandoriai ir sutartys darbo patalpoms ir gamybos įrangai, 1982 m. kainos	-5	+1	-2,5
5. Naujų gyvenamųjų namų statybos leidimų indeksas	-9	-6	-7
6. Akcijų kainų indeksas, 500 akcijų	-4	-4	-4
7. M2 pinigų pasiūla 1982 metų kainomis	-5	-4	-5
8. Tiekėjų darbo sutrikimai (firmų, kurių užsakymai netenkinami laiku, %)	-3	-4	-3
9. Žaliavų užsakymų pokyčiai	-4	-8	-5,5
10. Komercinio ir vartotojiško kredito apimtys	-4	-6	-5
11. Gamybos ir prekybos atsargų pokyčiai 1982 metų kainomis	-2	0	-1,5

Saltinis: KANCEREVIČIUS, G. (2009) Finansai ir investicijos, p.754,755

**Sutampantys ir atsiliekantys indikatoriai**

<b>Sutampantys indikatoriai</b>	<b>Viršūnės</b>	<b>Dugnai</b>	<b>Visi pokyčiai</b>
1. Ne žemės ūkio darbuotojų algalapiai.	-2	0	0
2. Asmeninės pajamos 1982 metų kainomis.	0	-1	-0,5
3. Pramonės gamybos indeksas.	-3	0	-0,5
4. Gamintojų ir prekybos pardavimai, 1982 metų kainomis.	-3	0	-0,5
<b>Atsiliekantys</b>	<b>Viršūnės</b>	<b>Dugnai</b>	<b>Visi pokyčiai</b>
1. Vidutinės bedarbių trukmė savaitėmis.	+1	+8	+3
2. Gamybos ir prekybos atsargų ir pardavimų koeficientas 1982 metų kainomis.	+2	+3	+3
3. Bankų geriausia palūkanų norma (angl. prime rate).	+4	+14	+5
4. Išduotos komercinės ir pramoninės paskolos, 1982 metų kainomis.	+2	+5	+4
5. Vartotojiško kredito ir asmeninių pajamų santykis.	+6	+7	+7
6. Darbo kaštai viename gamybos vienetu (procentais).	+8	+11	+10

Saltinis: KANCEREVYČIUS, G. (2009) *Finansai ir investicijos*, p.755

Sutampantys indikatoriai negali būti naudojami prognozavimui, kadangi jie keičiasi kartu su visa ekonomika. Stebint 11 aplenkiančių indikatorių kreives bei misru indeksu, galima nuspeti, kaip elgsis ekonomika kitais metais. Akcijų kainos, pirmaujantis indikatorius, paprastai krinta per recesijas. Reikia turėti mintyje, kad budamos pirmaujančių indikatorių, akcijos keletu mėnesių lenkia ekonomika. Akcijų laikymo laikotarpio pelningumai gali būti neigiami (teigiami) tais metais, kai ciklas pasiekia viršūnę. Yra dvi priežastys, kodėl akcijų kainos gali lenkti ekonomika. Pirma, akcijų kainos atspindi busimą, o ne esamą ekonomiką padėti. Antra, akcijų rinka linkusi reaguoti į pirmaujančius indikatorių – firmų pelnus, palūkanų normas, pinigų pasiūlos augimo normas.<sup>7</sup>

Svarbiausias vis tik yra pirmaujančių indikatorių indeksas. Sutampantys bei atsiliekantys indikatoriai skirti šiam indeksui patvirtinti arba paneigti.

Egzistuoja įvairių pirmaujančių indeksų, su skirtingais rodikliais bei skirtingomis sudarymo metodais. Tyrimė pasirinkta išsamiau nagrinėti „Conference Board“ kiekviena mėnesi leidžiamus JAV pirmaujantis, sutampantis indeksai bei juos sudarantys rodikliai. Kadangi tai vieni iš tiksliausiai prognozuojančių indeksų, į kuriuos įtraukta daug makroekonominių rodiklių, indeksu reikšmes skaičiuojamos nuo 1959m. Pirmaujanti indeksa sudaro 10 rodiklių, sutampanti – 4. Atskirai stebėti tiek daug rodiklių gana sunku bei užima daug laiko, todėl buvo sukurti indeksai kurie apimtų svarbiausius rodiklius. Šie indeksai naudingi nustatant ilgojo laikotarpio tendencijas. Ju pagalba galima nustatyti

7 KANCEREVYČIUS, G. (2009) *Finansai ir investicijos*, p. 755

kurioje ciklo stadijoje yra ekonomika bei prognozuoti tolimesne jos krypti. Pirmaujanti indeksa sudaro sie pirmaujantys rodikliai:<sup>8</sup>

- ❖ Vidutines savaites darbo valandos gamybos sektoriuje;
- ❖ Vidutines savaites paraiskos nedarbo draudimui;
- ❖ Gamintoju uzsakymai vartojimo prekems ir zaliavoms;
- ❖ Gamintoju uzsakymai negyvybinems prekems;
- ❖ Leidimai nauju gyvenamuju namu statybai;
- ❖ Tiekēju pristatymu indeksas;
- ❖ Vartotoju lukesciu indeksas;
- ❖ Akciju kainos, 500 paprastuju akciju;
- ❖ Pinigu pasiula, M2;
- ❖ Palukanu skirtumas, tarp 10 m. izdo obligaciju ir vienos nakties tarpbankiniu paskolu.

Vidutines savaites darbo valandos gamybos sektoriuje - si rodikli kiekviena menesi leidzia JAV darbo departamentas. Rodiklis apima pagrindini darbo laika bei virsvalandzius. Ji nustatant skaiciuojamas darbo laikas darbuotoju dirbanciu pilna bei nepilna darbo diena. Vidutines savaitines darbo valandos puikiai atspindi darbo jegos paklausa. Darbdaviai reaguodami i prekybos apimciu pasikeitimus, imones pelna, naujus uzsakymus, planu vykdyma atleidzia arba samdo naujus darbuotojus. Taciau pries tai taupymo sumetimais ilgina arba trumpina darbo valandas. Ypatingai tai pasitvirtina, kai darbo jegos paklausa kinta nezymiai. Todel stebdami darbo valandu pokycius galima numatyti ekonomikos suletejima arba kilima. Analizuojant si rodikli nepakanka pasiziureti tik einamojo menesio reiksmes, norint izvelgti tam tikras tendencijas butina lyginti reiksme su praejusių menesiu reiksmemis.<sup>9</sup>

Vidutines savaites paraiskos nedarbo draudimui - sis rodiklis jautresnis nei nedarbo lygis. Kadangi jis parodo prekiu gamybos, statybu, sunkiosios pramos, isskyrus zemes ukio, darbuotoju paraiskas nedarbo draudimui. Dazniausiai paraisku skaicius dideja ankstyvojoje ekonomikos suletejimo stadijoje. Kylanti sio rodiklio reiksme parodo prastejancia padeti darbo rinkoje, jo pagalba galima anksčiau numatyti nedarbo lygio kilima.<sup>10</sup>

Leidimai nauju gyvenamuju namu statybai kaip bei kiti pirmaujantys rodikliai parodo busima ekonomikos aktyvuma. Nors nauju namu statyba sudaro gana maza dali BVP, taciau naujai pastatytiems namams reikalingas irengimas, namu apyvokos reikmenys, buitine technika, kas bei salygoja kitu sektoriu pardavimu augima. Taip pat nauju bustu pirkimas

---

8 THE CONFERENCE BOARD. (2010) *Description of Components*

9 ASSOCIATED CONTENT(2010)*Average Weekly Hours*

10 WISCONSIN DEPARTMENT OF WORKFORCE DEVELOPMENT (2010) *Leading Indicators Definition*

rodo pasitikejima ekonomika, kadangi pirkejai tikisi jog gaus stabilias pajamas bei nepraras darbo.<sup>11</sup>

Gamintoju uzsakymai negyvybinems prekems - gamintoju uzsakymai zaliavoms bei prekems vienas is geriausiai atsispindinciu busima ekonomikos aktyvuma rodikliu. Kadangi prekybininkai nedidina uzsakymu kol nemato didejancios paklausos prekems. Tuo paciu bei gamintojai neinvestuoja i gamybos pajegumu didinima, nedidina uzsakymu zaliavoms. Didejantys gamintoju uzsakymai zaliavoms bei prekems rodo teigiamus pokycius tikrosios produkcijos pardavimuose. Vel gi mazejantys uzsakymai signalizuoja apie mazesiancius imones pelnus bei prastejancia ekonomikos bukle. Sis rodiklis reiksmingas dar bei del to, kadangi verslo investicijos sudaro apie 15% JAV BVP (THE CONFERENCE BOARD, 2010).

Tai pat pagal tiekeju tiekiamu zaliavu pristatymus galima numatyti ekonomikos aktyvuma. Tiekeju pristatymu indeksas – viena is 5 sudedamuju ISM instituto leidziamo gamybos indekso daliu. Sis rodiklis skaiciuojamas kiekviena menesi apklausiant 400 gamybos imoniu vadovu visoje salyje. Ir nustatoma ar gamyboms imonems tiekeju teikiamu medziagu bei zaliavu pristatymai greitejo ar letejo lyginant su praejusi menesi. Kai indekso reiksme virsija 50 punktu, reiskia, kad del padidejusios paklausos, tiekejai nespeja laiku ivykdyti uzsakymu. Reiksme mazesne uz 50, atvirksčiai rodo spartejancius pristatymus. Vel gi letejantys pristatymai mazina pagaminamos galutines produkcijos apimtis. Todel mazeja pasiula, kas salygoja kainu didejima. Del siu priezasciu infliacija pradeda kilti bei galiausiai ekonomika perkaista (YAMARONE, 2007, 121-122p.).

Akciju kainos, 500 paprastuju akciju - sis rodiklis sudaromas skaiciuojant S&P500 akciju indekso menesini akciju kainu vidurki. Kai kurie ekonomistai sako, kad siuo rodikliu pasikliauti negalima, kadangi akciju kainos gali zymiai kilti arba kristi del spekuliantu veiksmu. Kiti teigia, kad investuotojai geriausia ivertina esama ekonomine situacija bei akciju kainos atspindi ju lukescius. O nuo lukesciu priklauso bei ekonomikos kryptis (THE CONFERENCE BOARD, 2010).

Pinigu pasiula vienas is svarbiausiu pirmaujanciu rodikliu, nes nuo pinigu kiekio priklauso ekonomikos gyvybingumas. Pinigu pasiula – ukyje vartojamu pinigu kiekis, kuri sudaro pinigai apyvartoje bei indeliai taupomosiose bei einamosiose saskaitose. JAV pinigu pasiula sudaro finansiniai aktyvai, isskirti i 4 grupes:

1) M1 – sandorio pinigai / pinigai siauraja prasme (valiuta arba visi cirkuliuojantys popieriniai bei metaliniai (grynieji) pinigai; komerciniuose bankuose laikomi cekiniai

---

11 THE CONFERENCE BOARD. (2010) *Description of Components*

indeliai, neduodantys palukanu; komerciniuose bankuose laikomi cekiniai indeliai, duodantys palukanu; keliones cekiai);

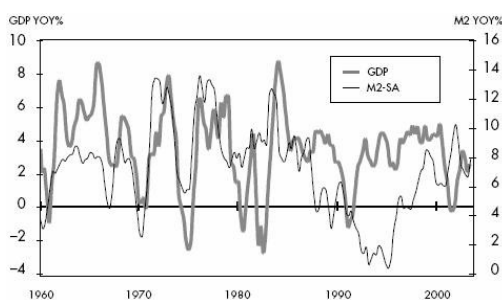
2) M2 – pinigai placiaja prasme (M1 – sandorio pinigai; taupymo indeliai; smulkus terminuoti indeliai bei sertifikatai; pinigų rinkos fondai (angl. money market funds); pinigų rinkos savitarpio fondai (angl. money market mutual funds); vienos nakties atpirkimo sandoriai);

3) M3 – pusiau pinigai / netikri pinigai;

4) L – likvidieji aktyvai.<sup>12</sup>

Pinigų elementu likvidumas mazeja nuo M1 iki L. Toliau darbe placiau nagrinejama M2 pinigų pasiula, kadangi nuo esamo pinigų kiekio rinkoje priklauso tolimesne ekonomikos kryptis.

Pinigų pasiulos bei BVP santykis geriausiai apibudinamas pagal formule  $M \times V = BVP$ , kur M - pinigų pasiula, V - pinigų augimo greitis. Ekonomistai yra nustate, kad pinigų augimo greitis keiciasi labai letai, tai reiskia, kad bet koks pinigų pasiulos augimas, didina nominalu BVP. Ir atvirksciai, mazejanti pasiula, stabdo ekonomikos augima (16 pav.). Nagrinejant istorinius duomenis buvo nustatyta, kad pinigų augimo greitis kisdavo greiciau dazniausiai del nauju istatymu bei naujoviu bankiniame sektoriuje, kaip pvz. elektronines bankininkystes atsiradimas bei isplitimas. Bet koku atveju pinigų kitimas bei ekonomikos aktyvumas glaudziai susije kintamieji. Svarbu pamineti bei tai, kad jei pinigų pasiula nedideja kartu su infliacija, sumazeja banku paskolu pasiula, del ko ekonomika sustoja.<sup>13</sup>



Saltinis: YAMARONE, R. (2004) *The Trader's Guide To Key Economic Indicators*, p. 59

### 16 pav. Pinigų kiekis ir sutampantis indeksas

Palukanu normos pagrindine priemone skatinti arba prislopinti ekonomikos augima. Palukanu skirtumas tarp 10 metu izdo obligacijų bei vienos nakties tarpbankiniu paskolu - parodo teigiamas ar neigiamas sis skirtumas bei pagal tai sprendziama apie ekonomikos

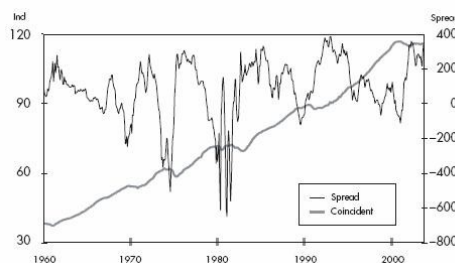
12 SNIEŠKA, Vytautas. (2001) *Makroekonomika*, p. 216

13 YAMARONE, Richard. (2007) *The Trader Guide To Key Economic Indicators*, p. 58

busena. Pavyzdžiui jei 10 metų izdo obligacijų graža 5%, o vienos nakties tarpbankine palukanu norma 3%, tuomet skirtumas 2% arba 200 baziniu punktu. Pagal šį skirtumą braizoma pelningumo kreivė, pagal jos formą investuotojai daro prielaidas apie busima ekonomikos aktyvumą. Ilgesnio laikotarpio obligacijų graža būna didesnė, kadangi 10 metų laikotarpyje gali įvykti daugiau įvykių itakojančių jų pelningumą, nei per 2 metus. Be to investuotojai ilgesniam laikui paskolindami pinigus, reikalauja didesniu palukanu, kadangi prisiima didesnę riziką. Normaliomis ekonominėmis sąlygomis šis skirtumas savaime aiškiai yra teigiamas bei pelningumo kreivės forma būna išgaubta (YAMARONE, 2007).

Stati tiesė arba didelis skirtumas tarp palukanu normų gali atsirasti dėl silpnėjančios ekonomikos. Centrinis bankas tokiu atveju dažniausiai pradeda mažinti vienos nakties palukanu normas, taip skatindamas verslą investuoti į gamybą, o vartotojus pirkti ciklinio vartojimo prekes. Aiškiai tokie veiksmai teigiamai veikia ekonomiką, tačiau mažėjančios palukanu normos gali sukelti infliaciją. Dėl didėjančios infliacijos, fiksuotas pajamas gaunantys investuotojai pradeda pardavinėti ilgo laikotarpio obligacijas (jautresnes infliacijai) taip mažindami jų kainas bei didindami pelningumą. Tuo tarpu centrinis bankas mažina trumpo laikotarpio palukanas, todėl pelningumo kreivė tampa vis statėsnė. Ir atvirkščiai noredami prislopinti sparčiai kylanti ekonomiką bei apsisaugoti nuo infliacijos, centrinis bankas pradeda didinti palukanas, dėl ko skirtumas tarp ilgalaikiu bei trumpalaikiu palukanu mažėja (pelningumo kreivė tampa plokštesnė).<sup>14</sup>

Pelningumo kreivė kuri normaliomis sąlygomis yra išgaubta, gali bei apsisiversti. Tai įvyksta kada trumpo laikotarpio palukanos didėja, o ilgojo – mažėja, tokiu atveju skirtumas tampa neigiamu. Dažniausiai tokia situacija pasitaiko ekonomikos letėjimo bei recesijų metu. Iš 17 pav. matyti, kad prieš ekonomikai pradėjus kristi, palukanu skirtumas visada tapdavo neigiamu. Pateikiamas dabartinė ekonomikos busena atspindintis sutampantis indeksas:



Saltinis: YAMARONE, R. (2004) *The Trader's Guide To Key Economic Indicators*, p. 60

### 17 pav. Trumpo-ilgo laikotarpio palukanų skirtumas ir sutampantis indeksas

14 YAMARONE, Richard. (2007) *The Trader Guide To Key Economic Indicators*, p.59

Sunku pasakyti, kodėl pelningumo kreivė apsidvercia. Viena iš priežasčių galėtų būti centrinio banko vykdoma pinigų politika, kuri iki aukštumu sukelia palūkanas – tai ne tik stabdo augimą, tačiau bei smukdo ekonomiką. Kita priežastis – investuotojų lūkesčiai. Tikintis palūkanų mažinimo bei ekonomikos lėtėjimo, daugiau perkama ilgalaikių obligacijų, todėl kyla jų kaina, mažėja pelningumas (YAMARONE, 2007).

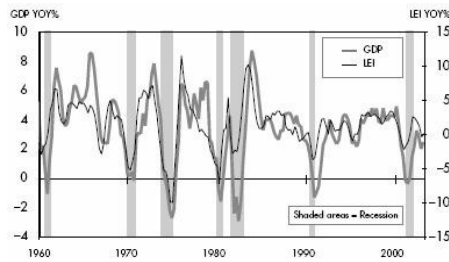
Kitas svarbus rodiklis, kuris turi reikšmingos įtakos investuotojų veiksmams, tai vartotojų pasitikėjimo indeksas. I indeksą įtrauktas, kas menesi skelbiamas, JAV Micingano universiteto vartotojų pasitikėjimo indeksas. Skaiciuojant šio indekso reikšmę atliekama apklausa, kurios tikslas nustatyti, ką vartotojai mano apie savo finansines padėtis perspektyvas, kokia jų nuomone apie bendrą trumpo bei ilgo periodo ekonomikos perspektyvas. Taip pat vartotojų pasitikėjimo indeksas parodo, ką pirkejai galvoja apie esamą ekonomiką. Optimistiskai nusiteikę vartotojai leis bei skolinsis daugiau pinigų įvairioms prabangos prekėms, tokioms kaip automobilis, butas, nauji drabužiai, baldai. Dėl to sparčiai didėja ciklinių imonių pelnai. Tačiau esant mažam pasitikėjimo indeksui, vartotojai nustoja skolintis bei pradeda pirkti tik būtinausias prekes. Nustacius vartotojų nuotaikas, bei jų nuomone apie ekonomikos aktyvumo tendencijas, galima lengviau prognozuoti bei akcijų rinkos perspektyvas.<sup>15</sup>

Pirmaujantis indeksas sudarytas iš 10 pirmaujančių rodiklių: pagal vienus iš jų galima matyti labai tolimą ekonomikos aktyvumą, pagal kitus artimesnę perspektyvą. Taip pat skiriasi rodiklių vertinimas, vieni parodo ekonomikos kryptį, pagal kitus galima identifikuoti krypties pasikeitimo taskus. Tačiau stebėti bei vertinti visus rodiklius gana sudėtinga. Todėl daug paprasčiau stebėti vieną indeksą apjungiantį šiuos rodiklius. Atlikus tyrimus nustatyta, kad pirmaujantis indeksas prognozuoja 9 mėnesiais į priekį (18 pav.). Devynių mėnesių laikotarpis gautas imant vidurki, tačiau kiekviena recesija bei pakilimas itakojami skirtingu sąlygu, todėl gana sudėtinga nustatyti naujus ekonomikos krypties pasikeitimo taskus. Indeksas lyginamas su JAV BVP, kadangi tai didžiausia pasaulio ekonomika, kuri turi esminę įtaką viso pasaulio ekonomikai. 18 pav. pateikti pokyčiai gauti lyginant ketvirtį su praėjusiu metų atitinkamais ketvirčiais (t.y. 2009 m. I ketv. lyginamas su praėjusiu metų pirmu ketvirčiu).

---

15 THE CONFERENCE BOARD. (2010) *The Conference Board Consumer Confidence Index*





Saltinis: YAMARONE, R. (2004) *The Trader's Guide To Key Economic Indicators*, p. 66

### 18 pav. Pirmaujantis indeksas ir JAV BVP

Taikoma tokia taisykle – jei pirmaujantis indeksas krinta 3 mėnesius iš eilės, tai reiškia, kad metu laikotarpyje gali prasidėti recesija bei atvirkščiai 3 mėnesius kylanti reikšmė rodo ekonomikos atsigavimą. Ši taisykle signalizavo nemazai artėjanciu recesijai kurios nepasitvirtino. Taip pat buvo atveju kai prognoze busima recesija parodydavo jai jau prasidedus. Viena to priežasciu - indeksas neatspindi investiciju bei darbuotoju paklausos paslaugu sektoriuje, kuris daro vis didesne itaka ekonomikai. Todel negalima sia taisykle pasikliauti akiai. <sup>16</sup>

Verta pamineti, kad pirmaujancio rodiklio skelbimas nedaro esmines itakos akciju, obligaciju kainoms, kadangi ji sudarantys rodikliai jau buna paskelbti anksčiau. Nepaisant to ekonomistai sio rodiklio pagalba stebi ilgojo laikotarpio ekonomikos krypties tendencijas.

Sutampantis indeksas, kaip jau mineta, kinta lygiagrečiai su dabartine ekonomika, o sutampantys rodikliai atlieka 3 funkcijas:

- 1) Parodo ar ekonomikos augimas greiteja ar leteja;
- 2) Parodo ar augimas yra zemiau ar auksciau vidurkio;
- 3) Parodo kada ekonomika pasiekia pika arba dugna. <sup>17</sup>

Darbe nagrinejamas „Conference Board“ sutampantis indeksas, kurio pagalba galima nustatyti kokioje stadijoje yra dabartine ekonomika, taip pat sis indeksas skirtas patvirtinti arba paneigti pirmaujanciam indeksui. Sutampanti indeksa sudaro sie 4 sutampantys rodikliai:

- ❖ Ne zemes ukio darbuotoju algalapiai;
- ❖ Asmenines pajamos;
- ❖ Pramonės gamybos indeksas;
- ❖ Gamintoju bei prekybos pardavimai. <sup>18</sup>

16 YAMARONE, Richard. (2007) *The Trader Guide To Key Economic Indicators*, p.65

17 DAGNINO, P. (2009) *Timing Investment Strategies Using Business Cycle And Stock Sectors*, p.3

18 THE CONFERENCE BOARD. (2010) *Description of Components*

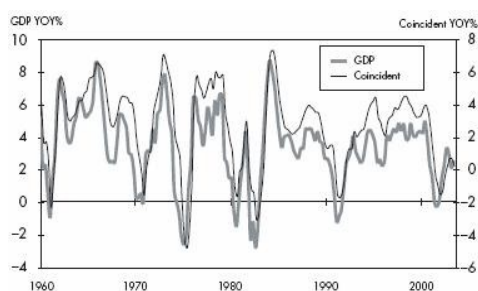
Pagal esama darbo rinka galima matyti siuo metu ekonomikos bukle gereja ar prasteja. Ne zemes ukio darbuotoju algalapiai – rodiklis gaunamas apklausiant 160.000 imoniu vadovus. Tai vienas is stebimiausiu rodikliu, laikoma kad jis atspindi tikraja darbuotoju atleidimu bei priemimu situacija.

Ekonomikos aktyvumas priklauso nuo vartotoju vartojimo, didejant pajamoms, dideja bei vartojimas. Asmenines pajamos - didziaja sio rodiklio dali, 55 procentus, sudaro atlyginimai, 15% - socialines ismokos. Socialines ismokos naudojamos dazniausiai tik pagrindiniu prekiu bei paslaugu pirkimui, todel jos turi mazesne itaka ekonomikos augimui. Del sios priezasties didziaja rodiklio dali bei sudaro asmenines pajamos, kadangi jos naudojamos ne tik pirmo butinumo prekems.

Pramones gamybos indeksas – sudaromas is 295 komponentu atspindinciu kiek pridetines vertes sukure gamybos, kasybos, energetikos pramone.

Gamintoju bei prekybos pardavimai, tai rodiklis atspindintis gamybos pramos bei mazmenines prekybos pardavimus. Parodo grynasis islaidas, skaiciuojamas ivertinant infliacijos lygi. Vienas is svarbiausiu sutampanciu rodikliu, kadangi jis parodo pirkeju vartojimu lygi.

Is pateikto grafiko (19 pav.) matyti, jog JAV BVP bei sutampancio indekso pokyciai beveik identiski. Nustatyta, kad tarp siu rodikliu egzistuoja net 86% koreliacija. Kadangi sutampantis indeksas skelbiamas kiekviena menesi, galima dazniau matyti ekonomikos aktyvumo pokycius (BVP skelbiamas kas ketvirti).



Saltinis: YAMARONE, R. (2004) *The Trader's Guide To Key Economic Indicators*, p. 65

### 19 pav. Sutampantis indeksas ir JAV BVP

Nustatant ekonomikos pasikeitimo krypti nereiketu pasikliauti vien tik pirmaujanciu rodikliu. Taip pat butina stebeti bei sutampanti indeksa, kuris patvirtina pirmaujanti. Pirmaujantis indeksas labai naudingas stebint ilgojo laikotarpio ekonomikos judejimo krypti. Svarbu atsizvelgti bei i tai keliu indeksa sudaranciu rodikliu reiksmes mazejo ar didejo. Nes pvz. daug labiau tiketina, kad ekonomika augs, jei 8 rodikliai kilo ir 2 krito, nei kad 5 kilo, 1 nepakito ir 4 krito.

Istyrus istorinius duomenis, paaiskejo, kad JAV pirmaujanciam ekonominiam indeksui, pasiekus neigiama reikšme, vidutiniškai per devynis mėnesius turetų prasidėti recesija. Pirmaujanti indeksa sudaro 10 pirmaujančių rodiklių, jo prognozes patvirtinimui naudojami sutampantis ir atsiliekančios indeksai.

## 2.2. Pramonės sektorių akcijų analizė

Ivertinus dabartinę ekonomikos būseną bei ateities prognozes, galima spręsti ar metas investuoti tinkamas. Jei laikas tinkamas, tuomet sekantis žingsnis – pramonės sektorių analizė, kuri leidžia pasirinkti perspektyviausias investicijas. Kadangi pramonės sektorių atspindi visos ekonomikos svyravimus, tačiau skirtingais laipsniais, kiekvienos pramonės sektorių imonių akcijų kainų pokyčiams skaičiuojami atskiri indeksai. Jie skiriasi nuo visos rinkos indeksu, todėl palyginus juos galima pamatyti, ar nagrinėjamos sektorių akcijų kainos labai koreliuoja su visa rinka, ar sektorių pelningumas didesnis už visos rinkos pelningumą.<sup>19</sup>

Skirtingos pramonės sektorių skirtingai susijusios su ekonomikos ciklo judėjimu. Vienos jų sunkiau pakelia nuosmukius, kitos lengviau. Kylančios pramonės sektorių – perspektyviausios sektorių, kurių dažnai ieško investuotojai. Jų pelningumas yra virš bendro visos pramonės vidurkio, bei augima mažiau itakoja ekonomikos nuosmukiai. Apsaugines pramonės sektorių – mažiausiai itačojamos ekonomikos svyravimu. Tai maisto pramonė, visuomeninės bei komunalinės paslaugos. Ciklinės pramonės sektorių yra labiausiai kintančios su ciklu, pvz. automobilių, statybų pramonė. Ir priešingos ciklinėms pramonės sektorių juda priešingomis ekonomikos pokyčiams kryptimis, pvz. aukso gavybos pramonė. Taigi skirtingų pramonės sektorių VP itačimas į portfelį padėtų jį subalansuoti ekonomikos ciklo metu.

Tyrimė sektoriai klasifikuojami pagal GICS (angl. Global Industry Classification Standard) standartą, nes ši klasifikacija suteikia galimybę turto savininkams, valdytojams bei investicijų tyrimo specialistams pagrįstai palyginti bendroves, sektorius bei ekonomines veiklas įvairiose sąlyse bei regionuose. GICS standartą 1999 m. sukūrė MSCI bei S&P kompanijos bei jis palaipsniui tapo visuotiniu bendrovių klasifikavimo pagal sektorius bei ekonomines veiklas rusis standartu. Šio standarto metodika yra plačiai pripažinta ekonomines veiklos analizės sistema, naudojama investicijų tyrimo, portfelio valdymo bei turto paskirstymo tikslais, todėl jis pasirinktas šio darbo tyrimė. GICS klasifikacija

---

19 KANCEREVIČIUS, G. (2009) *Finansai ir investicijos*, p.763

suskirsto ekonomines veiklas i 10 sektoriu, 24 ekonomines veiklos grupes, 68 ekonomines veiklos rusis bei 154 ekonomines veiklos porusius. GICS klasifikuoja bendroviu veikla i siuos sektorius:<sup>20</sup>

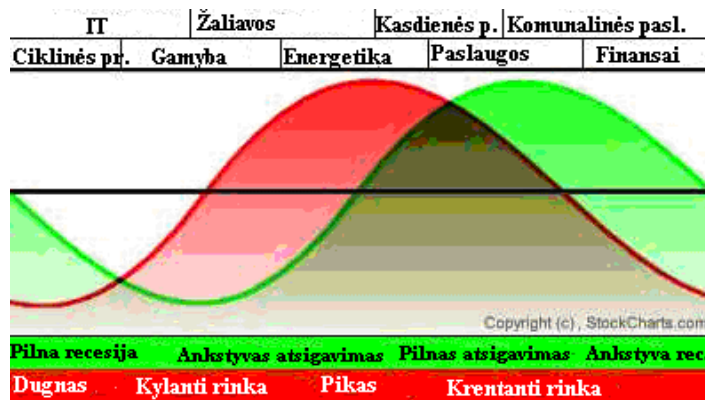
- ❖ Finansu;
- ❖ Informaciniu technologiju;
- ❖ Ciklinio vartojimo prekiu ir paslaugu;
- ❖ Zaliavu;
- ❖ Gamybos;
- ❖ Energetikos;
- ❖ Telekomunikaciniu paslaugu;
- ❖ Sveikatos apsaugos;
- ❖ Kasdienio vartojimo prekiu ir paslaugu;
- ❖ Komunaliniu paslaugu.

Toliau sie sektoriai nagrinejami placiau, analizuojami istoriniai duomenys, prognozuojamos ateities tendencijos. Tyrime nagrinejami 1990-2010 m. laikotarpio istoriniai duomenys. Todel visu nagrinejama finansiniu instrumentu bei makroekonominiu rodikliu reiksmes imama 20 metu istoriniu duomenu ketvirtines reiksmes. Kita bei pagrindine sio laikotarpio pasirinkimo priezastis, trys recesijos 1990-2010 m.: pirmoji – 1990 m. liepa-1991 m. kovas, antroji – 2001 m. kovas-2001 m. lapkritis bei trecioji – 2007 m. gruodis-2009 m. birzelis. Kadangi vienas is tyrimo uzdaviniu, nustatyti ekonominiu ciklu itaka skirtingu finansiniu instrumentu pelningumui. Toliau placiau nagrinejami akciju sektoriai, analizuojami istoriniai duomenys bei ateities tendencijos .

Zemiau pateiktas grafikas (20 pav.) parodo kaip svarbiausi sektoriai reaguoja ekonominiame cikle. Akciju rinkos ciklas pasireiskia priesakyje ekonominio ciklo – taip investuotojai stengiasi ispeti rinkos elgesi del ekonomines aplinkos pokyciu.

---

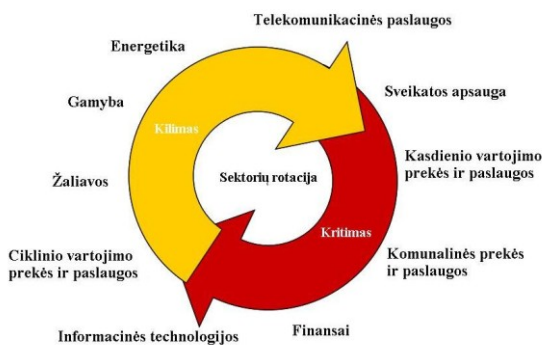
20 STANDARD & POOR'S. (2010) *GICS*



Saltinis: „Sector rotation model“, *Stockcharts.com*

## 20 pav. Ekonominis ciklas ir akcijų rinkos sektoriai

Ekonomikos nuosmukiui besibaigiant pirmiausia, pagal GICS klasifikacija, atsigauna finansu sektorius (21 pav.), nes investuotojai tikisi išaugus paskolu paklausai žymiai padidėsiant banku pelningumui. Be to, investuotojams griztant rinka ir išaugus finansiniu instrumentu paklausai, greitai atsigauna ir finansu maklerio imonių pelningumas.



Saltinis: „Global sector investing“, *Standardandpoors.com*

## 21 pav. Sektorių rotacija (S&P modelis)

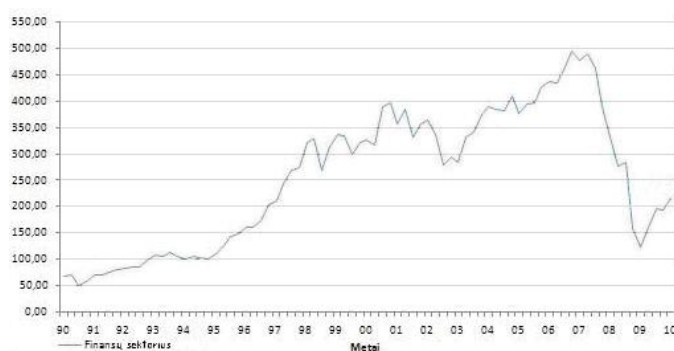
Nors E. A. Norton ir F. K. Reilly (2006) tvirtina, kad finansu sektorius po krizes atsigauna anksčiausiai bei sparčiausiai, tačiau po JAV 2007-2009 m. recesijos šis sektorius neatsigavo taip sparčiai. Kadangi šia krize bei sukele finansu sektorius, jame net bei pasibaigus recesijai išliko daug problemų, vis dar neaišku kada galutinai atsigaus nekilnojamo turto sektorius, kada atsigaus paskolu teikimas, kiek dar bankrutuos bankai.

Visiskam finansu sektoriaus atsigavimui nemazai itakos turi griežtas valstybės reguliavimas, nestabilumas nekilnojamo turto rinkoje bei kiti veiksniai. L. Doyle (2009) finansu sektoriaus apžvalgoje pateikia analitiku nuomonės dėl veiksnių itakojančių finansu sektoriaus atsigavimą.

Vyriausybės isikisimas į nekilnojamo turto sektorių gali tureti skaudžiu padariniu arba išsukti ankstesnes problemas. JAV vyriausybė net bei pasibaigus finansu krizei vykdo

precedento neturincias pagalbos programos bei pirmiausia jos taikomos nekilnojamo turto sektoriui, dėl kurio bei prasidėjo krizė. Busto paskolos teikiamos labai mažomis palukanomis, suteikiant mokesciu lengvatas, tokia politika gali būti veiksminga trumpu laikotarpiu, tačiau tai nepades isspresti sios problemos galutinai. Manoma, kad bankai dėl nekilnojamo turto sektoriaus prie jau esamu nuostoliu dar gali patirti 500 mlrd. USD arba net iki 1 trln. USD nuostoliu. Kadangi dėl didejancio nedarbo, žmones net su gera kredito istorija sunkiai gali issimoketi paskolas. Net pirminems busto paskoloms gali prireikti dar vienos paramos programos, kurios islaidos siektu 0,5 trln. USD bei daugiau. Siu programu uztestas vykdymas sukurtu dar daugiau grieztesniu apribojimu bankams, tokiu kaip kapitalo ar likvidumo didinimas. Vel gi tai mazina banko galimybes bei nora rizikuoti, bei gauti didesni pelna. Prognozuojama, kad dėl to gali bankrutuoti daugybe mazesniu banku. Bankrotai negresia tik didiesiems bankams, kurie islaike vyriausybes „stress“ testus, tačiau regioniniai bankai vis dar stipriai priklausomi nuo nekilnojamo turto kainu bei ekonomines bukles.<sup>21</sup>

Taigi, finansu sektoriuje egzistuoja daugybe neissprestu problemu, dėl ko sunku prognozuoti sio sektoriaus ateities perspektyvas. Nagrinejant istorinius duomenis matyti, kad sio sektoriaus metine graza per 1990-2010 metu laikotarpi buvo 10,84% (22 pav.). 2009 m. pabaigoje 10 metu P/E (ang. Price to Earnings Ratio) vis dar buvo visu laiku zemumose, kad butu pasiektas ilgojo laikotarpio vidurkis, sektorius turetu kilti 70% (JP Morgan, 2009).



Saltinis: sudaryta autoriaus pagal „Standard & Poor’s“

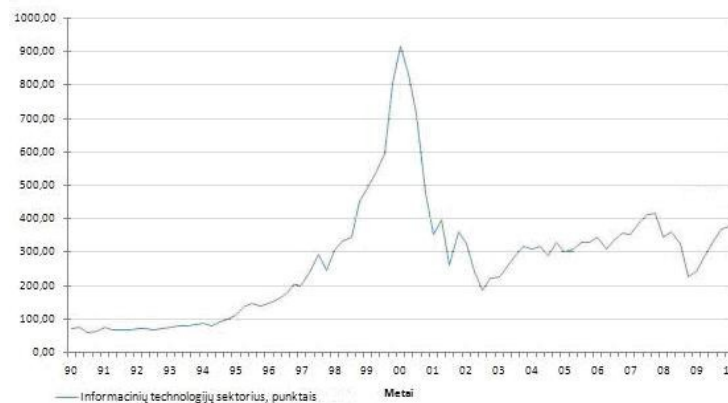
## 22 pav. Finansų sektoriaus pelningumas 1990-2010 m.

Informaciniu technologiju sektorius bene jautriausiai reaguoja i ekonominio ciklo pokycius, kadangi jis teikia ne pirmo butinumo prekes bei paslkyas. Per 1990-2010 m. laikotarpi sektoriaus metine pelningumas buvo net 21,11% (23 pav.). Nors sektorius

21 DOYLE, L. (2009) *2010 Outlook For The US Banking Industry*

nagrinejamu laikotarpiu bei buvo pelningas, taciau jei butume investave i si sektoriu pries pat „dot com“ krize, net bei praejus desimtmeciu turetume -50% nuostoli. 2009 m. pabaigoje sektoriaus P/E jau buvo pasiekies ilgojo laikotarpio vidurki, todėl akcijos nei pervertintos, nei neivertintos (J. P. Morgan, 2009).

Informaciniu technologiju sektorius specializuojasi nauju technologiju kurime, kurios gali ne tik zymiai padidinti sio sektoriaus pelninguma, bet bei daryti itaka visai ekonomikai. Po nuosmukio, atsigaunant ekonomikai, vartotojai, imones vel pradeda pirkti kompiuterine iranga, atnaujina senaja. Sparciai plintant socialiniams tinklams, vystantis antrosios kartos ziniatinklui, populiarejant 3D bei kitoms naujoms technologijoms, ateityje galima tiketis zymaus sio sektoriaus augimo.<sup>22</sup>



Saltinis: sudaryta autoriaus pagal „Standard & Poor’s“

### 23 pav. IT sektoriaus pelningumas 1990-2010 m.

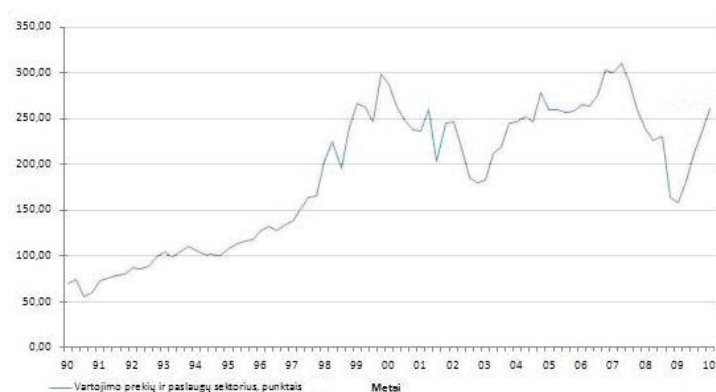
Ekonomikai pasiekus dugna sparčiai kyla ciklinio vartojimo prekiu bei paslaugu sektorius. Vartotojai nuosmukio metu dažniausiai atideda daug pirkiniu, todėl tikintis ekonomikos atsigavimo pradeda pirkti, kas bei salygoja padidejusia ilgalaikio vartojimo prekiu paklausa.

Nors JAV ekonomika po recesijos dažniausiai atsigaudavo gana sparčiai, taciau po finansu krizes labai didelio pirkeju aktyvumo nesitikima dar kuri laika. Dauguma pirkeju, ypatingai gaunantys vidutines pajamas, toliau atidziai planuos bei ribos savo pirkinius, mazins kreditiniu korteliu saskaitas bei stengsis kuo daugiau sutaupyti „juodai dienai“. Apskritai 2007-2009 m. finansu krize pakeite amerikieciu vartojimo iprocus, jie pradejo mazinti savo islaidas, nustojo skolintis bei pradejo taupyti. Toks salyginai mazas vartojimas turetu testis iki tol kol prades mazeti nedarbo lygis.<sup>23</sup>

22 JP MORGAN. (2009) *2010 Outlook: Back to Business*, p.85-89

23 CHEDDAR BERK, Ch. (2009) *Predictions 2010: Consumers*

Pazvelgus i ciklinio vartojimo prekiu bei paslaugu sektoriaus pelninguma (24 pav.), matyti, kad 1990-2010 m. laikotarpiu sektoriaus pelningumas buvo 13,71%, tiek daugiau nei indekso. P/E rodiklis nepasiekė ilgojo laikotarpio vidurkio, iki šios ribos sektorius turėtų kilti 13%.



Saltinis: sudaryta autoriaus pagal „Standard & Poor’s“

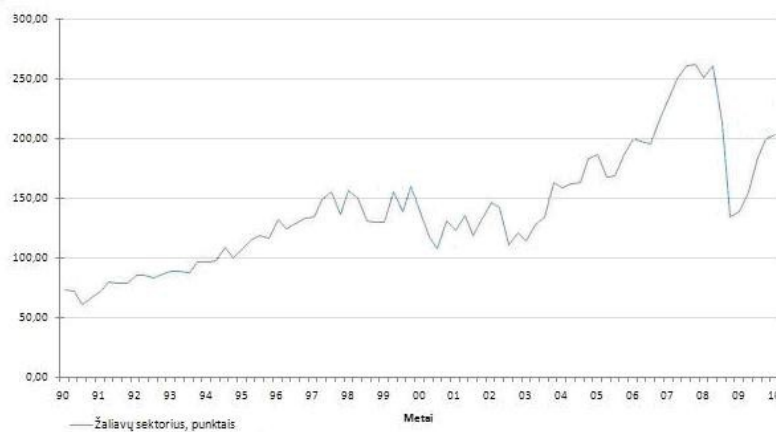
#### **24 pav. Ciklinio vartojimo prekių ir paslaugų sektoriaus pelningumas 1990-2010 m.**

Zaliavos – kitas sektorius, kurio augimas bei spartus pelno augimas prasideda ekonominio ciklo viduryje, tik visiskai atsigavus ekonomikai. Del to šio sektoriaus kilimas bei tesėsi iki 2008 m. II ketvircio, nors S&P 500 indeksas kristi pradėjo jau 2007 m. viduryje. Daugumai investuotoju šis sektorius patrauklus del krintancio dolerio kurso. Ir si prielaida pasiteisino praejusius penkerius metus. Kadangi krintantis dolerio kursas mazina amerikieciu prekiu kainas uzsienieciams, todėl dideja prekiu paklausa, kartu bei eksportas.

Zaliavu sektoriaus pajamos paskutiniais metais buvo labai nepastovios. 2008 m. pabaigoje sektoriaus imonių pajamos sumazejo daugiau nei per puse. Kadangi visiskai krito paklausa pagrindiniu metalu, statybiniu medziagu, chemikalų. Isskyrus auksa, kuris recesijos metu pasieke rekordines aukstumus. Taciau 2010 m. prognozuojamas net 60% pajamu bei 11,2% pardavimu augimas, kai tuo tarpu praejusiais metais pardavimai buvo nukrite 24,4%. Vis tik pelningumas 2010 turētu islikti apie 16% mazesnis nei piko metu 2008 m (JP MORGAN, 2009).

Nagrinejant istorinius duomenis (25 pav.) matyti, kad zaliavu sektorius priklausomas nuo ekonominio ciklo. Ypatingai tai isryskejo paskutines recesijos metu, kai sektorius patyre labai staigu kritima. Nors praejus metams jau atgavo puse prarastos vertes. 1990-2010 metu sektoriaus pelningumas 176,56% arba 8,83% per metus. Sektoriaus P/E reiksme 20% didesne nei ilgojo laikotarpio vidurkis. Taciau daug zemesne, nei buvo pasiekta 2008 m. piko metu. Jei vel butu pasiektas 2008 m. pikas, P/E kiltu 45% (JP Morgan 2009).



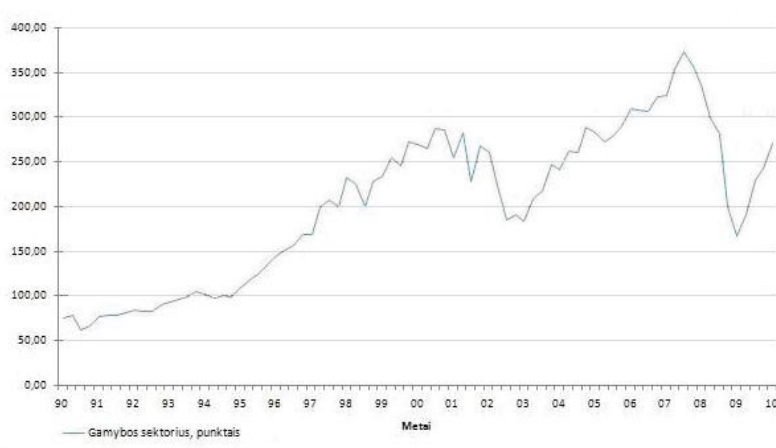


Saltinis: sudaryta autoriaus pagal „Standard & Poor’s“

### 25 pav. Žaliavų sektoriaus pelningumas 1990-2010 m.

Gamybos sektorius – atsigauna tik realiai atsigavus ekonomikai. Kadangi tuomet imones investuoja i pletra, atsigauna nekilnojamo turto sektorius, del to padideja sunkiosios pramonės gaminiu paklausa. Todel zymaus sio sektoriaus imonių pelno didejimo galima tiketis tik sumazejus nedarbo lygiui bei pradejus ekonomikai stabiliai kilti.<sup>24</sup>

Zvelgiant i istorinius duomenis (26 pav.) matyti, kad sektoriaus pelningumas 20 metu laikotarpiu buvo 257,71%, t.y. 12,89% metine graza. Sektoriaus akcijos pakankamai pigios, kadangi P/E rodiklis 2009 m. pabaigoje buvo gana mazas. Ilgojo laikotarpio P/E vidurki sektorius pasiektu pakiles 15% (J. P. Morgan, 2009).



Saltinis: sudaryta autoriaus pagal „Standard & Poor’s“

### 26 pav. Gamybos sektoriaus pelningumas 1990-2010

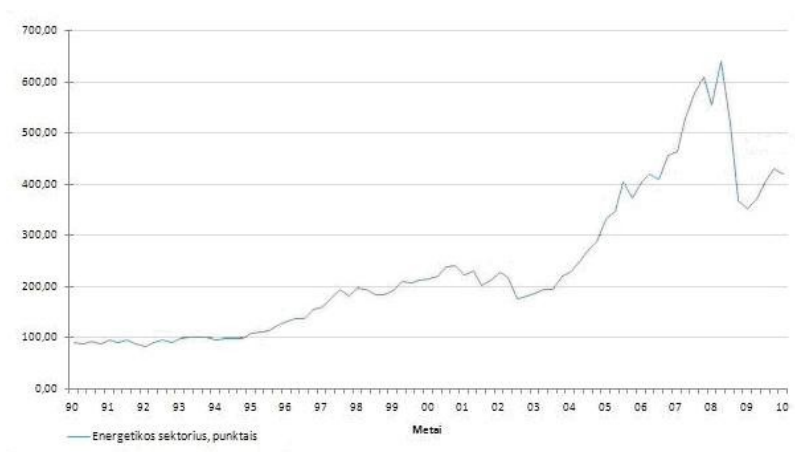
Energetika – kitas cikliniu sektoriu grupes atstovas. Sis sektorius priklausomas vien tik nuo naftos bei duju paklausos. Kadangi jo imonių pelninguma lemia naftos, bei duju kainu pokyciai, ju isgavimo, saugojimo, transportavimo bei apdirbimo irengimu paklausa.

24 JP MORGAN. (2009) *Outlook 2010: Back to Business*, p.79-82

Sektoriaus pelningumas nagrinejama laikotarpiu 18,46% per metus (27 pav.). P/E reiksme lygi ilgojo laikotarpio reiksmei (JP Morgan 2009).

Naftos ir duju paklausu prognozes 2010 m. issiskyre. Globali naftos paklausa grizo aukstyn, daugiausia del paklausos padidejimo is Kinijos puses bei issivysciusiu saliu paklausos stabilizavimosi. Kadangi dujos islieka regione ikainojama preke, vis dar salyginai silpna JAV ekonomika slopina vidine duju paklausa. Taciau, ilgu laikotarpiu gamtinems dujoms tikimasi daugiau kylancios paklausos scenariju nei naftai - tiek vidaus, tiek globalioje rinkoje. Taip yra dalinai del naftos pasiulos menkumo ir tiketinai isliksiancio kainos svarto tarp siu dviejy resursu, kas daro dujas pigesnes nei nafta energijos ekvivalento poziuriu. Manoma, kad sis teigiamas reliatyvios duju kainos signalas neliks neivertintas energijos vartotoju ilgame laiko periode, nors galimybe pereiti is vieno kita artimu metu yra ribota.<sup>25</sup>

Placiau apie nafta ir energetika, kaip galima investicija bus svarstoma placiau kitame skyriuje „Alternatyviu investavimo variantu analize“.



Saltinis: sudaryta autoriaus pagal „Standard & Poor’s“

### 27 pav. Energetikos sektoriaus pelningumas 1990-2010 m.

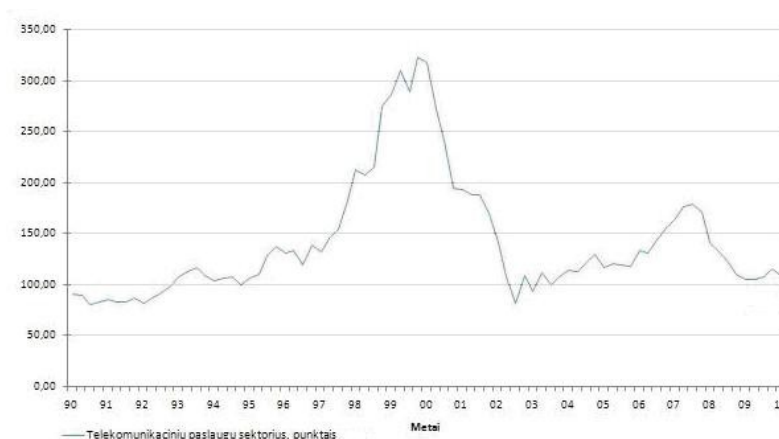
Ekonomikos nuosmukis paveike visu sektoriu imones, ne isimtis bei telekomunikaciniu paslaugu sektoriu. Sio sektoriaus imones glaudziai susije su technologijomis. Telekomunikaciju sektorius apima ne tik tradicines komunikacijos priemones kaip laidiniai telefonai, bet bei bevieles technologijas, internetines paslkyas, optinius tinklus bei palydovines komunikacijas.

Telekomunikaciju tiekejai, kurie vysto bei siulo naujas technologijas, tokias kaip 3G rysys, 4G technologijas, optines bei radijo rysio technologijas, turi geras ateities perspektyvas. Paskutine finansu griutis irode, kad sektoriu diversifikacija nera efektyvus

budas sumazinti rizika bei islaikyti stabiliu pelno augima. Taciau lyginant su kitais sektoriais, telekomunikaciju sektorius turi nemazai patraukliu savybiu.

Pirmiausia telekomunikaciju teikiamos paslaugos priskiriamos prie butinu paslaugu, be ju neimanoma jokios imones veikla. Saliu vyriausybes remia nauju technologiju diegima, JAV sukurta placiajuoscio radijo rysio tinklo pletojimo programa, Kinija remia naujos kartos 3G rysio diegima. Tokie vyriausybiu veiksmai didina telekomunikaciju tiekeju bei rysio priemoniu gamintoju prekiu bei paslaugu uzsakymus. Antra, naujosios kartos mobiliuju telefonu tokiu kaip „ipod“ ispuodingas populiarumas. Net nuosmukio metu siu telefonu pardavimai sugebejo islaikyti augima. Taciau atsirandant naujoms technologijoms dideja konkurencija tarp rysio tiekeju, kas aisku mazina siu imoniu pelnus.<sup>26</sup>

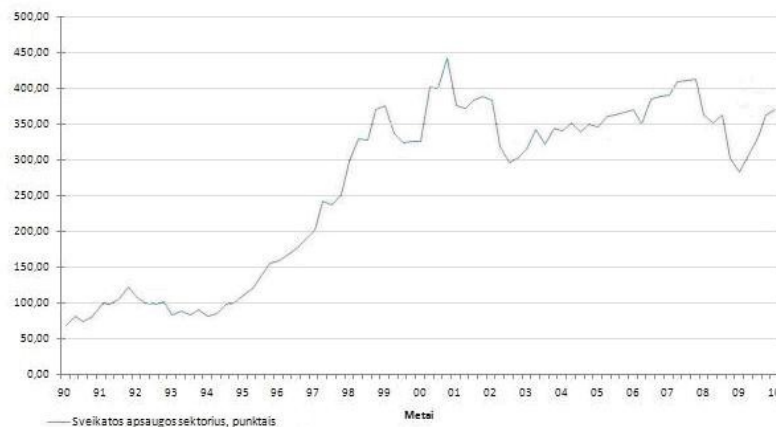
Nors telekomunikaciniu paslaugu sektoriaus teikiamos paslaugos priskiriamos prie butinu, taciau sis sektorius labai priklauso nuo technologiju. Nagrinejant 1990-2010 m. sektoriu graza, matyti, kad telekomunikaciju sektoriaus metine graza buvo maziausia is visu sektoriu, vos 0,96% (28 pav.). P/E rodiklio reiksme mazesne nei ilgojo laikotarpio, norint pasiekti vidurki, P/E turetu kilti 16% (JP Morgan. 2009).



Saltinis: sudaryta autoriaus pagal „Standard & Poor’s“

### 28 pav. Telekomunikaciju sektoriaus pelningumas 1990-2010 m.

Sveikatos apsaugos sektorius priskiriamas gynybiniu sektoriu grupei, kadangi jis maziau priklausomas nuo ekonominio ciklo. Sveikatos apsaugos sektoriaus pelningumas 1990-2010 m. laikotarpiu buvo zymiai didesnis nei S&P 500 indekso, atitinkamai 21,93% bei 10,78% (29 pav.). P/E kaip bei daugumos sektoriu, zemiau ilgojo laikotarpio vidurkio. Sektoriaus P/E turetu pakilti 12%, kad butu pasiektas vidurkis.



Saltinis: sudaryta autoriaus pagal „Standard & Poor’s“

### 29 pav. Sveikatos apsaugos sektoriaus pelningumas 1990-2010 m.

Sveikatos apsaugos sektorius vienas iš sparčiausiai kylančių sektorių pasaulyje, kuriam išsivysčiusiose šalyse skiriama apie 10% BVP, JAV šis sektorius yra vienas didžiausių pasaulyje. Jungtinėse valstijose sveikatos priežiūros sektorius sudaro daugiau nei 820 000 ligoninių, privačių klinikų, greitosios pagalbos įstaigų, senelių namų bei socialinių paslaugų tiekėjų, kurių bendros pajamos per metus siekia daugiau nei 1 trilijoną USD.<sup>27</sup>

Egzistuoja keletas priežasčių dėl ko sveikatos apsaugos sektorius patraukliai atrodo investuotojams. Pirmiausia naujos technologijos bei nauji atradimai didina gaminamų vaistų, medicininių instrumentų, ligoninių įrangos kokybę. Senyvo amžiaus žmonių didėjimas sergamumas didina paklausą vaistams. Novatoriškos technologijos vaistų gamyboje, naujos ligos bei joms kuriami vaistai, biotechnologijos, genetiniai tyrimai, žmogaus klonavimas, tai faktoriai dėl kurių investuotojai renkasi sveikatos apsaugos sektorius.<sup>28</sup>

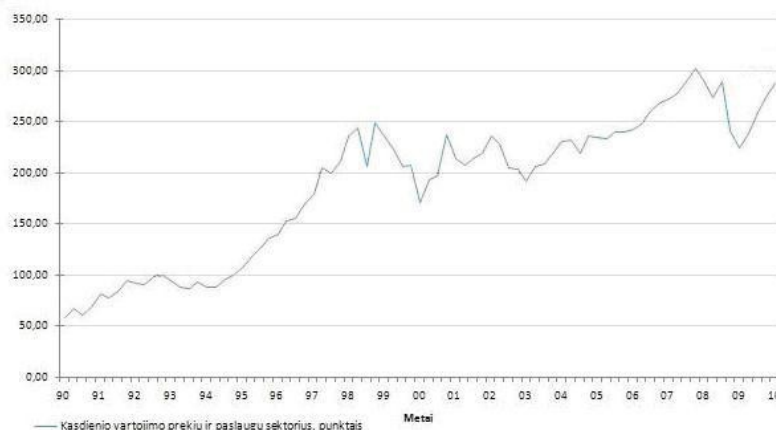
Taigi sveikatos apsaugos sektorius turi gana perspektyvių sėkų, vyriausybės didina išlaidas šiam sektoriui, žmonės nepriklausomai nuo ekonomikos ciklo busena vienodai perka būtinausius vaistus. Aisku ekonomikos nuosmukio metu sumažėja investicijos, tyrimų finansavimas, žmonės naudojami tik būtinausiomis šio sektoriaus paslaugomis, tačiau atsizvelgiant į istorinius duomenis, bei sektoriaus perspektyvas, šio sektoriaus įtraukimas į portfelį padidintų jo pelningumą bei suteiktų stabilumą.

Kasdienio vartojimo prekių bei paslaugų sektorius išlieka vienas patraukliu recesijų metu. Išimtis 2007-2009 m. JAV recesija, kuri paveikė net kompanijų pelnus, kurios gamina tik pirmo būtinumo prekes. Nors sektoriaus imonių pelnas palyginus su kitu sektoriu imonėmis sumažėjo minimaliai. Tačiau pasibaigus recesijai sektorius per trumpą laiką atgavo didžiąją dalį prarastų vertės.

27 HOOVERS. (2009) *Healthcare Sector*

28 THEMEDICA. (2009) *Healthcare Industry Overview*

Nagrinejant istorinius 20 metu duomenis (30 pav.) matyti, kad sektoriaus pelningumas buvo labai aukstas, 19,76% per metus, t.y. daug didesnis nei S&P 500 indekso. Taciau sektoriaus akcijos stipriai pervertintos. Kadangi P/E reiksme 22% didesne, nei ilgojo laikotarpio vidurkis. P/E reiksme sparčiai pakilo 2007-2009 m. krizes metu, kai investuotojai iesko stabilumo kasdienio vartojimo prekiu bei paslaugu sektoriuje.



Saltinis: sudaryta autoriaus pagal „Standard & Poor’s“

### 30 pav. Kasdienio vartojimo prekių sektoriaus pelningumas 1990-2010 m.

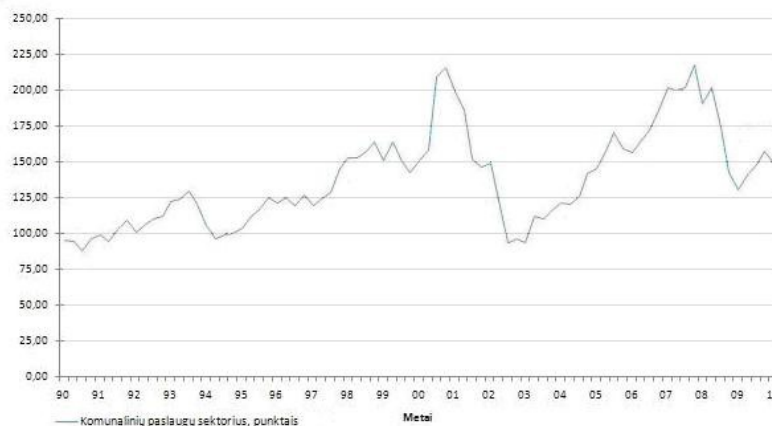
Pagal ekonomikos ciklu teorija, pradejus kristi ekonomikai geriausia pirkti komunaliniu paslaugu imoniu akcijas, kadangi sios imones net recesijos metu sugeba islaikyti dideli pelninguma bei moka solidzius dividendus. Taciau egzistuoja keletas priezasciu del kuriu, atsigaunant ekonomikai, vertetu investuoti i si sektoriu.

Pirmiausia po finansu krizes JAV centrinio banko (FED) bei izdo vykdomos politikos dauguma zmoniu visa savo kapitala bei santaupas investuoja i akcijas. Kadangi palukanu norma arti nulio, todel laikyti pinigus banke nera prasmes. Dauguma investuoja i dabar kylancia akciju rinka, taciau toks spartus kilimas gali suformuoti naujus burbulus.

JAV centrinis bankas bando pagyvinti ekonomika didindamas apyvartines lesas. Sio proceso sudedamoji dalis, mazos trumpo laikotarpio palukanu normos. Todel investuotojai verciami bei viliojami investuoti i aukstesnio pajamingumo vertybinius popierius. Investuotojas gali rinktis vyriausybes obligacijas, kuriu pelningumas atskaiciavimus mokescius bei isigijimo islaidas tik 3%. Taip pat pasirinkti 8% pelningumo imoniu obligacijas, taciau tuomet susiduriama su didele rizika. Auksto pajamingumo akcijos tokios kaip bankai, automobiliu gamintojai, taciau siu imoniu veikla vis labiau pradeda reguliuoti vyriausybe, todel gali sumazeti ju pelnai bei ismokami dividendai. Alternatyva sioms investicijoms – komunaliniu paslaugu sektoriuis. Sis sektoriuis kol kas atgaves tik 25% savo vertes nuo 2008m. pasiekto dugno. Sio sektoriaus imones net bei nuosmukio metu turi

mazai skolu bei sugeba išlaikyti stabilu pelninguma. Todėl investuotojai gali gauti 5-6% pelninguma su minimalia rizika.<sup>29</sup>

Istoriniai 20 metų duomenys rodo gana mažą šio sektoriaus pelningumą, lyginant su S&P 500 indeksu, atitinkamai 2,82% bei 10,78% (31 pav.). 2009 m. pabaigoje P/E rodiklis buvo labai aukštas, jei jis grįžtu prie vidurkio, tuomet sektorius kristų 21%.



Saltinis: sudaryta autoriaus pagal „Standard & Poor’s“

### 31 pav. Komunalinių paslaugų sektoriaus pelningumas 1990-2010 m.

Atlikus akcijų sektorių 1990-2010 m. istoriniu duomenų analize gauta, kad pramonės sakos pasizymejo labai skirtingu pelningumu. Cikliniu sektorių tarpe, tirtu laikotarpiu pelningiausias buvo IT sektorius, su 21,11% metiniu pelningumu - palyginus su S&P500 10,78% grąža. Tarp neciklinių pirmavo sveikatos apsaugos sektorius su 21,93%. Tačiau sektorių pelningumas vertinamas tik pagal vieną laikotarpį, todėl negalima vienareikšmiškai teigti, kad vienas ar kitas sektorius bus pelningiausias bei ateityje.

Renkantis sektorius taip pat labai svarbu atkreipti dėmesį bei į struktūrinius ekonomikos pasikeitimus, tokius kaip demografinė padėtis, gyvenimo stilius, technologijos, politika bei įstatymai.

„WallStreet“ analitikai daug dėmesio skiria demografinių pokyčių analizei bei bando prognozuoti jų įtaką pramonės sakoms bei imonėms. Remiantis statistiniais duomenimis, 1990-2005m. laikotarpyje greičiausiai kylancios 40-50 metų žmonių grupės, paaugliai bei tiems kam virš 70 metų, tarp mąžejanciu, patenka žmonės kurie amžius yra 18-24 metų. 2000 metų duomenimis kas astuntam amerikieciui buvo daugiau nei 65 metai. Tai gali turėti lemiamos įtakos darbo užmokesčio didėjimui, kadangi mažėja darbo jėgos, taip pat gali būti sudėtinga pakeisti kvalifikuotais darbuotojais išeinancius į pensiją. Finansai - vienas iš sektorių kuriam gali turėti įtakos vyresnio amžiaus žmonių augimas, kadangi

29 DOYLE, L. (2009) *Why Is Pimco's Bill Gross Investing In Utilities?*

vyresnio amžiaus žmonės yra linkę daugiau taupyti, bei investuoti. Dėl šios priežasties turėtų didėti finansų sektoriaus paslaugų paklausa. Tačiau tai gali turėti neigiamos įtakos mažmeninės prekybos sektoriui.<sup>30</sup>

Technologijos – vienas iš svarbiausių veiksnių daranti įtaką ekonomikai. Yra daugybė pavyzdžių, kurie patvirtina naujų technologinių išradimų įtaką sektoriams. Pavyzdžiui naujos technologijos leidžia išrengti vėjo jėgaines ar kitus alternatyvios energijos prietaisus, taip atsisakant elektros iš elektrinių, populiarėjancios interneto parduotuvės, kurios bando mazinti didžiųjų prekybos centrų įtaką, internetinės reklamos bei televizijos augimas mazina kabelinių televizijų vartotojų skaičių. Informacinių sistemų įtaką pardavėjams, kurių pagalba jie gali sekti kokios prekės tam tikrame regione populiariausios, pagal kreditinių kortelių duomenis siuntinėti reklamas.

Atlikus pramonės sektorių istorinių duomenų bei ateities perspektyvų analizę, pradeda susidaryti nuomone, kur galima būtų investuoti. Žinoma vien istoriniais duomenimis pasitikėti negalima, verta atkreipti dėmesį valdžios vykdoma ekonomikoje politikoje, sekti naujas technologijas.

### **2.3. Kitų investavimo variantų analizė**

Kadangi VP portfeli veikia rinkos cikliskumai, tai norint gauti norimą pelningumą su kuo mažesne rizika, verta pasidomėti alternatyviu investicijų galimybes portfolio diversifikacijai.

Viso portfolio diversifikacija matuojama koreliacijos koeficientu suma. Tai reiškia rizika tiesiogiai priklauso nuo kiekvieno portfolio aktyvo koreliacijos su kitais, bei kuo ji mažesne tuo portfolio rizika yra mažesne. Koreliacijos koeficiento reikšmė svyruoja nuo -1 iki 1. 1 žymi visiską teigiamą koreliaciją, 0 – koreliacijos nebuvimą, -1 visiską neigiamą koreliaciją. Kuo koreliacijos koeficientas artimesnis nuliui tuo portfolio aktyvo koreliacija su kitais aktyvais yra mažesne bei taip mažėja viso portfolio rizikingumas. Todėl natūralu, kad „0“ yra investuotojo siektina koreliacijos reikšmė.

Daugumos akcijų VP gan stipriai koreliuoja, ypač tai galioja recesijų metu, kai visa VP rinka veikia nesistemine rizika. Dėl šios priežasties sudarant patikimesnių portfelių verta ieskoti kitų finansinių instrumentų, tokiu kaip auksas ar kiti brangieji metalai.

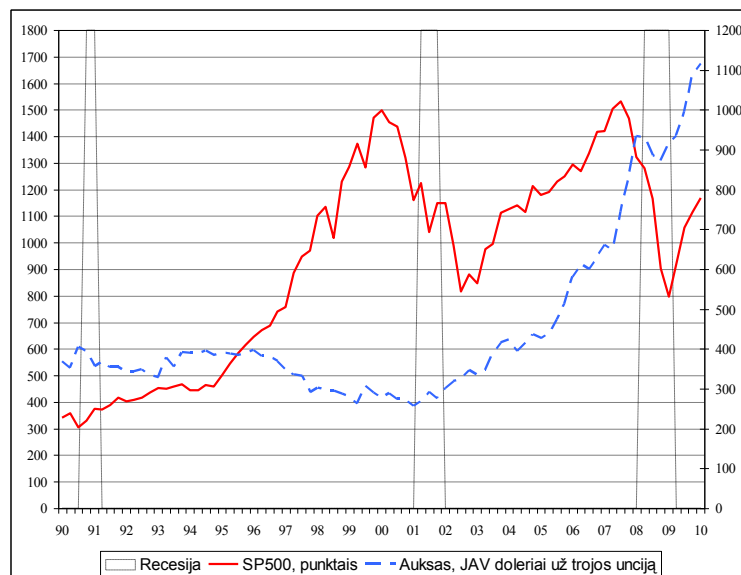
Auksas yra likvidi preke kurios net nereikia turėti fiziskai. Juo yra prekiaujama žaliavų rinkoje. Darant tyrimus mokslininkai yra pastebėję kad auksas koreliuoja beveik

---

30 NORTON, E. A.; REILLY, F. K. (2006) *Investments*, p.467

neigiamai su akciju rinka (tai toks atvejis kai vienam kylant, kitas krinta bei atvirksciai). Vienintelis momentas kai vertybiniu popieriu rinka bei auksas gali tureti viena krypti, tik rinku bei ekonomikos klestėjimo metu. Vertybiniu popieriu rinkoms krintant, aukso kaina (ivertinus infliacija) paprastai kyla. Todel toks aktyvas portfelyje, prasidejus akciju kainu kritimui, turetu uzimti vis didesne jo dali, taip susvelnindamas ekonominiu cikliskumu rizika.<sup>31</sup>

Pateiktame grafike (32 pav.) kuriame nagrinejami 20 metu istoriniai duomenys, pastebima ypac maza koreliacija tarp aukso bei akciju indekso. Lyginant pelninguma 1990-2010 m. laikotarpiu matyti, kad S&P500 indekso pelningumas didesnis uz aukso, atitinkamai 215,53% bei 172,83% arba 10,78% bei 8,64 metinis pelningumas.



Saltinis: sudaryta autoriaus pagal <http://finance.yahoo.com/q/hp?s=%5E%GSPC>,  
[http://www.kitco.com/scripts/hist\\_charts/yearly\\_graphs.plx](http://www.kitco.com/scripts/hist_charts/yearly_graphs.plx) duomenis

**32 pav. S&P500 ir aukso pelningumai 1990-2010 m.**

2007 metais prasidejus JAV finansu krizei, investuotojai auksa pasirinko kaip saugiausia investicija, del ko paskutiniais metais stipriai isaugo jo kaina bei buvo perzengta psichologiskai svarbi riba, 1000 doleriu uz Trojos uncija. Sis metalas paprastai yra viena megstamiausiu investuotoju priemoni, siekiant apsaugoti nuo JAV dolerio pigimo, tad koreliacija tarp aukso bei JAV dolerio pokyciu islieka didele. Taciau investuotojai vis neramiau zvelgia i ilgalaikes dolerio perspektyvas, nes paskutines recesijos metu vykdoma FED bei JAV izdo politika skatina nepasitikejima juo kaip bazine visos atsiskaitymu sistemos bei atsargu kaupimo valiuta. Visgi fundamentaliai JAV ekonomika turetu atsigauti

31 DAILYMARKETS. (2009) *Gold's Correlation With Stocks And The US Dollar*



greičiau nei kitu išsivysčiusiu valstybiu bei jos bazinė palukanų norma didėti pirmiausia, tad JAV dolerio paklausa turetu išlikti.<sup>32</sup>

Del galimos didelės infliacijos, dolerio silpnėjimo, aukso kaina gali bei toliau stabiliai kilti. Tačiau atsigavus JAV ekonomikai bei pradedus didinti palukanų normas, dolerio kursas kiltu, o tai itakotu aukso kainos kritimą.

Nepaisant visko, auksas yra pakankamai likvidus turtas, jo galima išgyti bei realizuoti labai greitai.

Nafta – dar vienas finansinis instrumentas, priskiriamas alternatyvioms investicijoms. Nagrinėjant 20 metų naftos kainos istorinius duomenis (33 pav.) matyti, kad naftos pelningumas šiuo laikotarpiu buvo didesnis nei S&P 500 indekso, atitinkamai 265,23% bei 215,53% (13,26% bei 10,78% metinis pelningumas). Egzistuoja nuomone, kad naftos kainai kylant, visa akcijų rinka paveikiama bei akcijų kainos krinta, tai grindžiama tuo, kad visos veiklos sąnaudos iskyta: transportavimo, šildymo. Tačiau naujausi tyrimai bei duomenys irodo, kad tarp naftos bei akcijų kainų koreliacija pakankamai maža. Koreliacija tarp šiuo aktyvu nagrinėjamo laikotarpio buvo 0,53, tai irodo, kad naftos kainos nėra taip stipriai priklausomos nuo akcijų indekso pokyčių. Todėl tokia aktyva butu naudinga itraukti į formuojama portfelį.<sup>33</sup>

Tačiau naftos kainos svyruoja gana placių intervalu. 2008 m. buvo pasiektas naftos kainos pikas, kai barelis kainavo 145 dolerius. Tačiau jau metų pabaigoje prasidėjus sisteminei finansų krizei, kuri persimetė bei į realiąją ekonomiką, turėjo itakos bei sparčiai naftos korekcijai – ji pigo iki 31 JAV dolerio už barelį. 2009 m. pabaigoje naftos kainos pagaliau stabilizavosi bei svyravo nuo 60 iki 74 JAV doleriu už barelį, o tai daug mažesne pokyčių amplitude nei 2008 metais.<sup>34</sup>

Pazvelgus į svarbiausiu bei aktyviausiu naftos rinką analizuojančių agentūrų 2010 m. prognozes matyti, kad visos jos tikisi naftos paklausos atsigavimo 2010 m., kai naftos paklausa gali augti apie 0,6 proc., lyginant su 2009 m. Didėjanti naftos suvartojima turetu skatinti Kiniją, Indiją bei kitas besivystančios valstybes. Išsivysčiusiose salyse naftos suvartojimas dar neturetu rodyti teigiamo augimo bei kitais metais, išskyrus JAV, kurios ekonomika turetu kilti greičiau. Kitas veiksnys, kuris turetu paskatinti naftos brangimą, JAV sukauptos naftos atsargos, kurios 2009 m. pradžioje pradėjo mažėti, tačiau vis dar išliko didžiausios per pastarąjį dešimtmetį.<sup>35</sup>

---

32 FINASTA. (2009) *Žaliavų rinkos apžvalga*

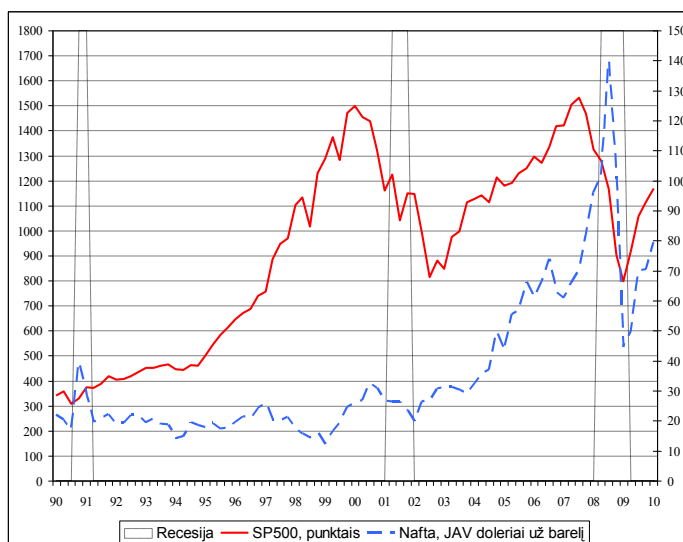
33 MOWRY, B., PESCATORI, A. (2009) *Do Oil Prices Directly Affect the Stock Market?*

34 EIA. (2010) *WTI Spot Price FOB*

35 FINASTA. (2009) *Žaliavų rinkos apžvalga*

Taigi atsigaunant ekonomikai naftos paklausa turetu zymiai isaugti jau 2010 metams „Goldman Sachs“ banko analitikai prognozuoja 95 JAV doleriu kaina uz bareli. Kainos kilima taip pat gali paskatinti investuotoju siekis apsisaugoti nuo dolerio kritimo investuojant i nafta.<sup>36</sup>

Ivertinus visus kintamuosius, investuoti nafta pasirinkta per energetikos sektoriu, nes: nagrinetu laikotarpiu energetikos pelningumas buvo didesnis uz naftos (18,46% ir 13,26%); standartinis nuokrypis mazesnis (14,90% ir 20,94%); tiek naftos tiek energetikos koreliacija su S&P yra daug mazesne nei rinkos sektoriu; be to energetikos sektorius yra labiau diversifikuotas per kelis energijos resursus, turint omeny kad investuojama ilgam, o globalios tendencijos krypsta alternatyvius energijos saltinius.

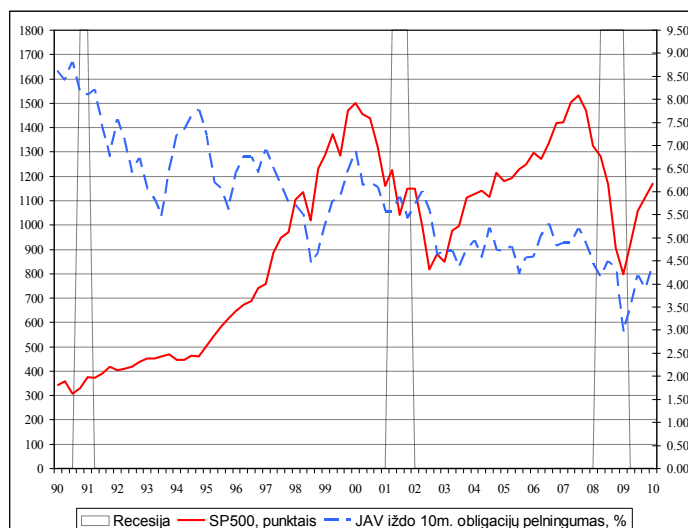


Saltinis: sudaryta autoriaus pagal <http://finance.yahoo.com/q/hp?s=GSPC>,  
<http://tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/hist/rwtcM.htm>, duomenis

### 33 pav. S&P500 ir naftos pelningumai 1989-2010 m.

Obligacijos – dar vienas instrumentas, kuris padetu uztikrinti portfelio stabiluma. Siuo atveju nagrinejamas 10 metu trukmes JAV izdo isleistu obligaciju pelningumas. Is 34 pav. matyti, kad nuo nagrinejamo laikotarpio pradzios 10 metu izdo obligaciju peningumas visa laika tik mazejo.

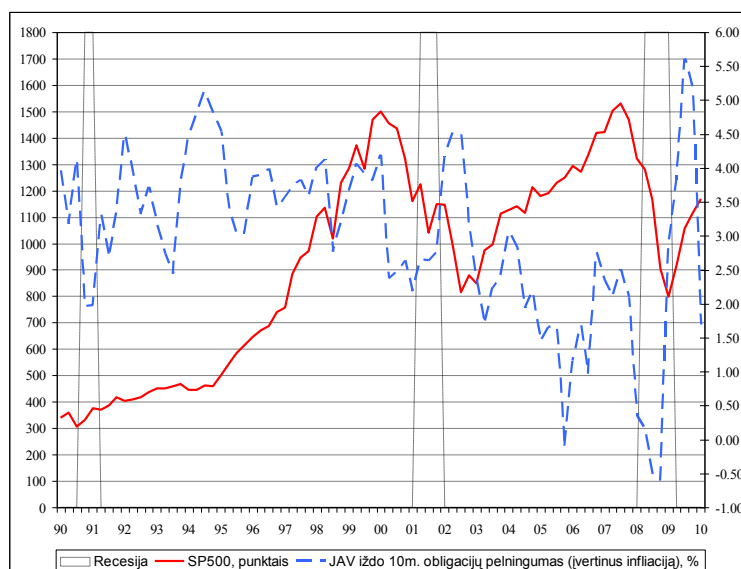
36 BLOOMBERG. (2010) *Goldman Raises Year-End Crude Forecast by 31% to \$85*



Saltinis: sudaryta autoriaus pagal <http://finance.yahoo.com/q/hp?s=GSPC>, <http://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/Pages/index.aspx> duomenis

### 34 pav. S&P500 ir JAV išdo 10 m. obligacijų pelningumai 1990-2010 m.

Taciau pažvelgus i 35 pav. kur šiu obligacijų pelningumas skaičiuojamas ivertinant infliacija, t.y. is VVP pelningumo atimant infliacijos lygi, matyti, kad esant ekonomikos nuosmukiui obligacijų pajamingumas stipriai iskyla. Nors JAV vyriausybes leidziamos obligacijos yra viena is saugiausiu investiciju, taciau padidejus JAV isiskolinimams, ekonomistai pataria atidziau stebeti šias investicijas.



Saltinis: sudaryta autoriaus pagal <http://finance.yahoo.com/q/hp?s=GSPC>, <http://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/>, [http://inflationdata.com/inflation/Inflation\\_Rate/](http://inflationdata.com/inflation/Inflation_Rate/) duomenis

### 35 pav. S&P500 ir JAV išdo 10 m. obligacijų (įvertinus infliacija) pelningumai 1990-2010m.

JAV vyriausybe 2008 metais skyre 800 mlrd. finansu rinkos gelbejimui. Nepaisant bei taip dideliu islaidu, vyriausybe ruosiasi priimti nauja sveikatos prieziuros istatyma, kuris

padidintu išlaidas iki trilijono dolerių. Studentų paskoloms kuriamas „Fannie Mae“ prototipas, kadangi vyriausybė siekia, kad studentams būtų suteikiamos paskolos mažesne palukanomis. Ir ji pretenduoja gauti 80% studentų paskolų rinkos. Tokiu būdu būtų sukuriamas normalus konkurencija, kaip bei „Fannie Mae“ atveju, kai vyriausybė suteikinejo būsto paskolas mažesne palukanomis nei komerciniai bankai. Prognozuojama, kad palengvinus skolinimosi sąlygas, studentai daug skolinsis bei vėliau dauguma iš jų nepajėgs gražinti skolų.<sup>37</sup>

Dar vienas nerimą keliantis rodiklis tai JAV išskolinimai. Užsienio valstybės turi sukauptas milžiniškas kieki JAV vyriausybės obligacijų - vien Kinija jų turi už 1,155 trln. USD., Japonija už 886 mlrd. USD., Didžioji Britanija už 278 mlrd. USD. Iš tiesų problema ne pats išskolinimo dydis, o tai, kad išorinė JAV skola kyla pernelyg sparčiais tempais, kas kelia rimtą abejonių dėl šalies pasirinktos strategijos bei gebėjimo susitvarkyti su turimomis problemomis. 2008 - 2009 m. skola padidėjo daugiau nei 1 trln. dolerių, per 2010 m. dar 750 mlrd. dolerių. Atitinkamai Kinija per paskutini dešimtmetį sukaupe JAV VVP už beveik 1 trln.<sup>38</sup>

Jungtinių Valstijų vyriausybės skola jau siekia 13,5 trilijono USD iš kurių apie du trečdalius sudaro vidinė skola. Palyginimui, JAV 2009 m. BVP siekė 14,27 trln. USD. Nepaisant vis didėjančių skolų, vyriausybė toliau leidžia naujas paramos programas, kurias finansuoja skolindamasi iš kitų šalių. Kol kas užsienio šalys, kaip bei bankai, aktyviai perka JAV obligacijas. Kadangi palukanų normos artimos nuliui, Jungtinių Valstijų VVP atrodo patraukli investicija. Kita vertus, jei JAV toliau tokiais tempais didins savo išlaidas, greitai gali nepakakti ir visų pasaulio pinigų susikaupusioms JAV skoloms padengti. Neįvykus VVP išpirkimo aukcionui, išleistos obligacijos netektų savo vertės. Nors toks variantas ir nėra labai tikėtinas, vis tik derėtų atidžiai sekti JAV skolos situacija (ZAVANELLI, 2009).

Išanalizavus alternatyvių investavimo instrumentų 20 metų istorinius duomenis, išsiskyre auksas ir nafta (energetika), dėl šių aktyvų mažesnes nei pramonės sektorių koreliacijos su S&P indeksu, bei solidaus pelningumo. Be to, auksas yra ypač atsparus ekonominiam ciklui, o ir energetika, nors ir turi gana stipriai svyruojanti pelningumą, tačiau nėra taip pririšta prie ekonomikos ciklo. Taigi, portfelį itraukus aukso ir energetikos VP tai turėtų padidinti ilgalaikį gražos stabilumą.

---

37 ZAVANELLI, M. (2009) *Dabar geras laikas investuoti į akcijas. Kodėl?*

38 U.S. DEPARTMENT OF THE TREASURY (2011) *Major Foreign Holders of Treasury Securities*

### 3. OPTIMALAUS VP PORTFELIO FORMAVIMAS

Trecioje dalyje „Optimalaus VP portfelio formavimas“ pagal atlikta analize formuojami hipotetiniai VP portfeliai. Atliekama palyginamoji portfelio pelningumo ir rizikos analize, is istoriniu duomenu parenkamas optimalus VP portfelis, jis testuojamas su naujais duomenimis siekiant patikrinti modelio tinkamuma. Ivertinama pasirinkta investavimo strategija.

#### 3.1. Hipotetinių portfelių sudarymas

Sudarinejant bei valdant portfelį is jo valdytojo reikalaujama dviejų pagrindiniu dalyku. Pirma, sugebėti gauti didesni nei vidutinis pelninguma, pasirinktam rizikos lygiui. Tai galima padaryti geriau parenkant investavimo laika arba geriau parenkant finansinius instrumentus nei kiti. Jei pavyksta prognozuoti ekonomikos aktyvuma, tuomet pakilimo laikotarpiu galima investuoti i aukstesnes betos akcijas, o rinkoms krintant, investuoti i zemos betos akcijas bei finansinius instrumentus. Didesnis pelningumas rinkoms kylant, bei mazesni nuostoliai joms krintant bei leidzia pasiekti didesni pelninguma pasirinktam rizikos lygiui. Antra, sugebėti visiskai diversifikuoti portfelį siekiant panaikinti visa nesistemine rizika. Nes dažniausiai, formuodami portfelį, investuotojai skiria dėmesį tik rinkos bei sisteminei rizikai, visiskai užmiršdami nesistemine. Jeigu nesistemines rizikos nera, tai portfelio pelningumas tobulai koreliuoja su rinkos pelningumu.<sup>39</sup>

Taigi, turint atlikta akciju sektoriu bei kitu investiciju 1990-2010m. duomenu analize, galima pradėti sudarineti portfelį. Pirmas klausimas, kuri reikia isspresti, tai pasirinkti kuriuos investicinius instrumentus investuoti. Kitas uždavinys yra nustatyti optimalias proporcijas kurias deretu skirti pasirinktiems instrumentams. Isanalizavus akciju sektoriu istorinius duomenis, rezultatai pateikiami 4 lenteleje.

Susumavus duomenis paaiskejo, kad geriausiai pasirode informacines technologijos, energetika, sveikatos apskyla, kasdienio vartojimo prekes ir paslaugos. Siu keturiu sektoriu pelningumas virsijo 18% ir stipriai issiskyre is kitu sektoriu (36 pav.). Siekiant diversifikuoti portfelį, ji vertetu itraukti bent keleta is paminetu sektoriu, nes ir pagal pelninguma nera vieno issiskiriantio sektoriaus, aiskiau issiskyre butent keturi pirmieji sektoriai, kurie bus analizuojami placiau.

---

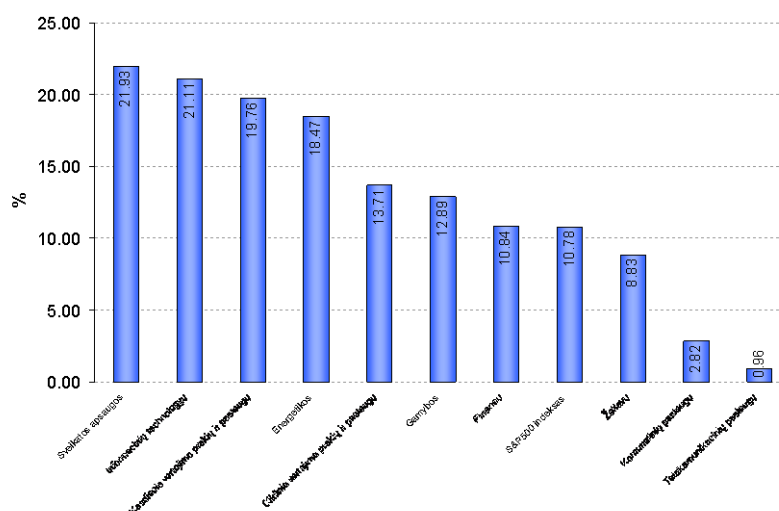
39 □ Pagal KANCEREVIČIUS, G. (2000) *Finansai ir investicijos*, p.361

4 lentelė. Akcijų sektorių pelningumas ir koreliacija su S&P500

Sektorius	1990 - 2010 m. pelningumas	Metinis 1990 - 2010 m. pelningumas	Koreliacija su S&P500
Finansai	216,83%	10,84%	0,92
Informacinės technologijos	422,22%	21,11%	0,87
Ciklinio vartojimo prekes ir paslaugos	274,13%	13,71%	0,98
Zaliavos	176,56%	8,83%	0,79
Gamyba	257,71%	12,89%	0,97
Energetika	369,30%	18,46%	0,74
Telekomunikacinės paslaugos	19,15%	0,96%	0,66
Sveikatos apskyla	438,63%	21,93%	0,95
Kasdienio vartojimo prekes ir paslaugos	395,18%	19,76%	0,90
Komunalinės paslaugos	56,37%	2,82%	0,82

Saltinis: sudaryta autoriaus pagal „Standard & Poor’s“

Sektorių ir S&P500 vidutinis metinis pelningumas 1990-2010m.



Saltinis: sudaryta autoriaus pagal „Standard & Poor’s“

36 pav. Akcijų sektorių ir S&P500 vidutinis metinis pelningumas 1990-2010 m.

Sveikatos apsaugos sektorius nagrinejamu laikotarpiu buvo pelningiausias, 21,93% metinis pelningumas. Šis sektorius priskiriamas gynybiniu pramonės saku grupei. Kadangi sveikatos apskylai daugelyje šalių skiriamas vis didesnis finansavimas (JAV sveikatos apsaugos reforma, biotechnologijos, naujų vaistų kurimas, genetiniai tyrimai), sektorius išlaiko aukštą pelningumą.

Kitas gyvybiškai svarbus, gynybinis sektorius – kasdienio vartojimo prekių bei paslaugų sektorius, kurio metinis pelningumas 1990-2010 m. laikotarpiu buvo 19,76%. Nors

zvelgiant į šio sektoriaus grafiką (30 pav.) bei matyti, jog recesijų metu sektorius gana stipriai krisdavo, tačiau kritimas buvo žymiai mažesnis nei indekso ir atgaudavo vertę daug greičiau. Toks ryškus kritimas nuosmūkiu metu dažniausiai ivykdydavo tik dėl investuotojų panikos, kadangi šio sektoriaus imonių pelnai, lyginant su ciklinėmis imonėmis, sumažėja daug mažiau.

Netikėti buvo informacinių technologijų sektoriaus rezultatai, kadangi šis sektorius priskiriamas cikliniu pramonės šakų grupei ir turi didelius svyravimus. Tačiau 1990-2010 m. vidutinis metinis pelningumas siekė 21,11% ir dar labiau netikėti, sektoriaus koreliacija buvo žymėse lyginant tiek su sveikatos apsaugos bei kasdienio vartojimo prekių bei paslaugų sektoriais (4 lentelė). Taigi, žinant informacinių technologijų svarbą šiuolaikiniame pasaulyje, bei sparčiai populiarėjant naujoms technologijoms bei ateityje galima tikėtis panašaus sektoriaus pelningumo.

Atlikus sektorių analizę, nepasitvirtino komunalinių paslaugų, kaip gynybinio sektoriaus atsparumas ekonominiam ciklui. Kadangi metinis 1990-2010 m. pelningumas buvo tik 2,82%. Šis sektorius laikomas vienu atspariausiu ekonominiam ciklui, kadangi komunalinėms paslaugoms žmonės naudojami maždaug vienodai, nepriklausomai nuo ekonominio ciklo. Tačiau analizuojant komunalinių paslaugų istorinių duomenų grafiką (31 pav.) matyti, jog sektorius visiskai neatsparus ekonomikos nuosmūkiams. „Dėl įvairių priežasčių stabiliosios komunalinių paslaugų kompanijos tapo tokios pat nepatikimos kaip santaupu bei paskolų sektorius ar kompiuterių verslas. Dabar esama elektros energija tiekiančių kompanijų, kurių akcijų kursas buvo kritęs bei išaugęs dešimt kartų. Tai gali pasikartoti bei ateityje.“ (LYNCH, ROTCHILD, 2008). Taigi, pasak P. Lynch'o komunalinių paslaugų sektoriaus stabilumas yra tik mitas, kadangi šiuo metu greitai vystantis technologijoms, imonėms tampa vis dinamiškesnės, jų perspektyvos nuolat kinta, todėl neįmanoma išsirinkti „stabilios“ kompanijos, nusipirkti jos akcijų bei keletui metų jas pamiršti. Reikia paminėti ir tai, kad vertinant pelningiausias sektorius, neatsizvelgta iš mokamų dividendų. Išskaičiavus potencialius dividendus, tikėtina, kad komunalinių paslaugų sektorius atrodytu daug patraukliau, nes sektoriaus imonės paprastai visada moka dividendus, tame tarpe ir per recesijas.

Taigi išnagrinėjus istorinius duomenis, įvertinus riziką bei ateities perspektyvas, portfelis bus formuojamas įtraukiant į jį šiuos 3 sektorius: sveikatos apsaugos, kasdienio vartojimo prekių bei paslaugų bei informacinių technologijų.

Taip pat portfelis formuojamas įtraukiant alternatyvias investicijas, auksą bei energetikos sektorių (nafta). Išanalizavus aukso istorinius duomenis, galima daryti išvadą, kad tai viena iš mažiausiai ekonominio ciklo veikiamų investicijų, atvirkščiai nuosmūkiu

metu aukso kainos dažniausiai kyla. Atlikus 1990-2010 m. istoriniu duomeniu analize matyti, kad nagrinejamu laikotarpiu aukso pelningumas buvo 172,83% arba 8,64% metinis pelningumas (5 lentelė). Ivertinus šio laikotarpio infliacijos vidurki, kuris buvo 2,99%, gauname, kad aukso metine graza nagrinejamu laikotarpiu buvo 5,65%. Taciau jei nagrinetume 2000-2010 m. duomenis, kuomet JAV buvo dvi recesijos, antroji is ju savo mastais prilyginama „Didziajai depresijai“ – giliausiam visu laiku JAV nuosmukiui. Matyti, kad aukso pelningumas šiuo laikotarpiu buvo net 275,68% t.y. 27,57% metinis pelningumas, kai tuo tarpu akciju indekso graza buvo neigiama. Ir atvirksciai, 1990-2000 m. laikotarpiu, akciju klestėjimo desimtmečiu, aukso pelningumas buvo neigiamas lyginant su ispuodinga 31,58% metine akciju indekso graza. Taigi galima teigti, kad auksas viena is geriausiu investiciju ekonomikos nuosmukiu metu. Taciau investuoti vien tik i auksa nesaugu, kadangi akciju klestėjimo laikais, pridejus infliacija, pelningumas gali buti neigiamas. Todel geriausia investuoti i abu siuos aktyvus kartu, pasirinkus efektyviausias proporcijas.

5 lentelė.

#### S&P500 ir aukso pelningumas 1990-2010m.

Laikotarpis	S&P500, %	Auksas, %
1990-2010 m.	215,53	172,83
1990-2000 m.	315,75	-27,18
2000-2010 m.	-24,10	275,68
1990-2010 m., vidutinis metinis pelningumas	10,78	8,64
1990-2000 m., vidutinis metinis pelningumas	31,58	-2,72
2000-2010 m., vidutinis metinis pelningumas	-2,41	27,57

Saltinis: sudaryta autoriaus pagal [http://www.kitco.com/scripts/hist\\_charts/yearly\\_graphs.plx](http://www.kitco.com/scripts/hist_charts/yearly_graphs.plx) duomenis

Energetika – dar vienas portfeli itraukiamas vertybinis popierius. Is 1990-2010 m. energetikos sektoriaus istoriniu duomeniu matyti, kad šiuo laikotarpiu vidutine metine graza buvo 18,46%, t.y. 7,68 % daugiau uz S&P500 indeksa. Nors pelningumas ir aukstas, rizika taip pat yra didesne. Taip yra daugiausia del naftos kainu svyravimo placių intervalu, ypac per paskutinius keleta metu. 2007-2009m. laikotarpiu naftos kaina kilo nuo 60 USD iki 145 USD (+141%), po to krito nuo 145\$ iki 31 USD (-79%). Toki stipru svyravima galima butu paaiskinti isaugusiu spekuliantu demesiu siam vertybiniam popieriui. Sunku fundamentaliais rodikliais pagristi toki kainu sokinejima prasidejus paskutinei finansinei krizei, kai paklausa siam resursui smuko.

Butina ivertinti bei tai, kad naftos istekliai nenumaldomai senka, o nauju atrandama vis reciau. Stebint visu laiku rekordines naftos kainas, pasaulis vis aktyviau atsigrežia i alternatyvius energijos saltinius. Kaina bei toliau islieka svarbiausiu veiksnium renkantis

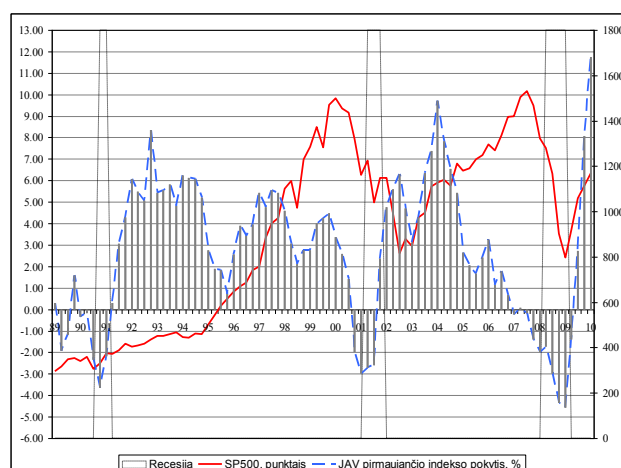


energijos saltinius, todėl jai agresyviai pakilus, žmonija natūraliai ieško alternatyvų. Taip pat pasaulyje populieja ekologinis mastymas, kuris skatina ekologiskos energijos naudojimą. Alternatyviu energijos šaltiniu pasirinkimas daugeliui asocijuojasi bei su autonomija nuo naftos monopolininku, kurie daugeliu atveju diktuoja savo sąlygas. Vos prieš metus buvo stebimos neregėtoms naftos kainoms, tai paskatino beveik visu didžiausiu automobilių gamintojus sutelkti investicijas į hibridinius ar visiskai elektrinius automobilius, bei taip ilguoju laikotarpiu pasiruošti ateinančiai elektros energijos erai.

Taigi, galima daryti išvadą, kad naftos išteklių anksčiau ar vėliau pasibaigs bei pamazų bus pereinama prie alternatyvios energijos.

Taip pat darbe nagrinėtas 10 metų JAV vyriausybės obligacijos. Tirtu laikotarpiu 1990-2010 m., atėmus infliaciją, vidutinis JAV 10 metų obligacijų pelningumas buvo 2,75%. Tačiau paskutini dešimtmeti pelningumas sumazejo iki 1,85%. Verta atkreipti dėmesį į tai, kad 2009 m. akcijų indeksui pasiekus dugną, obligacijų pelningumas buvo išaugęs net iki 4,80%. Tačiau toks aukštas pelningumas buvo tik labai trumpa laiko tarpa. Taigi įvertinus mąžejanti obligacijų pelningumą, nuspresta neitraukti obligacijų į portfelį. Tokiu atveju portfelio rizika siek tiek iškyla, tačiau atsisakius obligacijų padideja galimybė gauti didesnį pelną. Rizika galėtų būti kompensuojama didinant aukso dalį portfelyje.

Taigi, pasirinkti vertybiniai popieriai kuriuos bus investuojama. Kitas žingsnis būtų nustatyti kokią dalį kiekvienas iš jų turėtų užimti portfelyje, kuris lenktu rinką ir būtų stabilus ekonomikos ciklu atžvilgiu. Bet pirmiausia reikėtų patikrinti ar ekonominė situacija yra palanki investavimui.



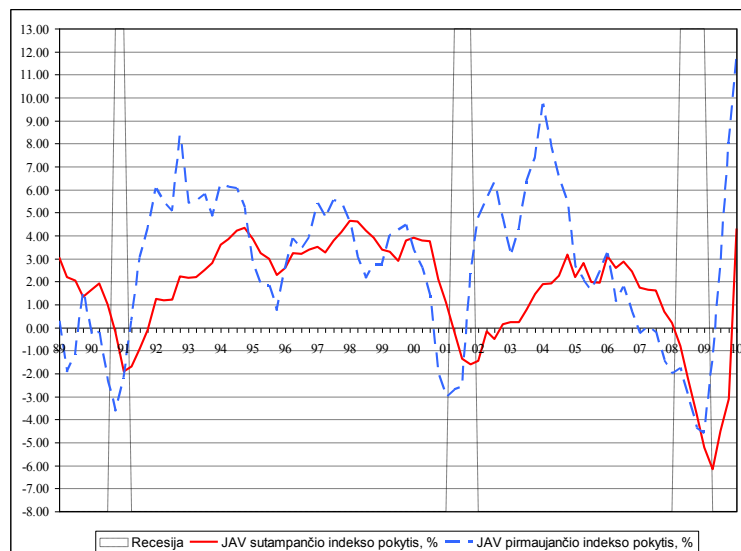
Saltinis: sudaryta autoriaus pagal „The Conference Board“

### 37 pav. S&P500 ir JAV pirmaujantis ekonominis indeksas

Įvertinti ar laikas yra tinkamas investavimui galima remiantis antroje šio darbo dalyje nagrinėtu pirmaujančiu ekonominiu indeksu. Jau prieš tai minėta, kad pirmaujantis ekonominis

indeksas numato ekonomikos aktyvumo pasikeitimus vidutiniskai devynis menesius prieš jiems ivykstant. Is 1990 - 2010 m. (37 pav.) duomenu matyti, kad kai pirmaujancio indekso reiksme tapdavo neigiama, neilgai trukus prasidedavo nuosmukis. Remiantis siuo rodikliu galima prognozuoti akciju rinkos smukima, pvz. paskutines finansines krizes atveju, akciju indeksas pradejo kristi vos du menesius po to kai pirmaujantis indeksas igijo neigiama reiksme.

Taigi, kaip mineta prieš tai, salia pirmaujancio reiktu sekti ir sutampanti indeksa, kuris rodo dabartine ekonomikos bukle ir naudojamas patvirtinti pirmaujancio indekso rodmenis. Ziurint grafika (38 pav.) galima matyti, kad pirmaujantis indeksas pasiekia neigiama reiksme ir savo dugna gerokai anksčiau, nei tai padaro sutampantysis rodiklis. Taigi, po recesijos pirmaujanciam indeksui pradejus kilti, sutampantis indeksas paprastai dar krinta kol netrukus pasiekus dugna pradeda kilti ir pan.



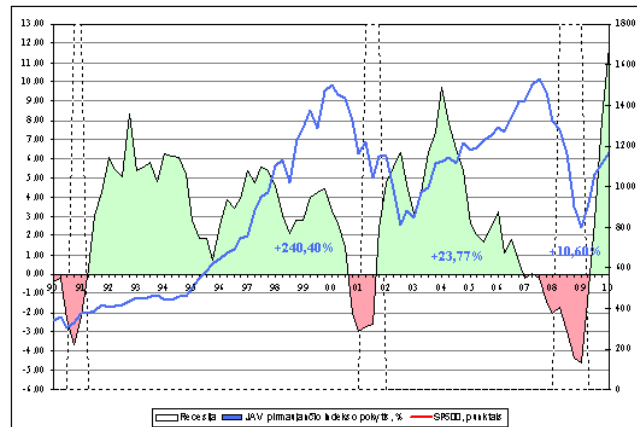
Saltinis: sudaryta autoriaus pagal „The Conference Board“

### 38 pav. JAV pirmaujantis ir sutampantis ekonominiai indeksai

Panasu, jog neigiama reiksme pasiekus pirmaujanciam rodikliui, S&P500 indeksas arba jau buna kritimo pradžioje, arba kritimas prasideda netrukus. Taigi, kai pirmaujantis indeksas igauna neigiama reiksme, pelninga butu akcijas parduoti ir vel jas investuoti, kai pirmaujantis rodiklis tampa teigiamas. Toliau si strategija tirama detaliau.

Tyrimė investuojama 1990 - 2010 m. laikotarpiu. Bet nuo 1989 m. pirmaujancio ekonominio indekso reiksme tapo neigiama ir tokia isliko iki 1991 m. pradžios. Todel vadovaujantis pasirinkta strategija S&P500 indeksa investuojama nuo 1991 m. III ketv. Pradedant 2000 m. IV ketv. indeksas vel neigiamas ir lieka toks iki 2001 m. pabaigos. Todel 2000 m. III ketv. is rinkos pasitraukiama, vel investuojant 2001 m. IV ketv. Indekso pokytis tampa neigiamas 2007 m. pradžioje, todel pozicija likviduojama, rinka griztant 2009 m. III ketv. Tokiu atveju po pirmojo pardavimo 2000 m. turima 3,404 karto pradines sumos. Ja dauginant is reiksmes po antrojo

pardavimo 1,2377 ir dauginant is praeugio po trecio pardavimo 1,106 gaunama 4,6605 pradines sumos – 366,05% praeugis per 1990-2010 metu laikotarpi (39 pav.) Palyginimui rinkos pelningumas nesinaudojant pirmaujanciu indeksu - 215,53%. Galima pastebeti, kad pirmu neigiamo indekso atveju pasirinkta neinvestuoti nors kaip pasirode akciju rinka po to kilo. Taciau sumoje, investavus remiantis JAV pirmaujanciu indeksu pelningumas butu isauges net 150,53% (7,53% per metus). Prekybos kastai neiskaiciuoti.



Saltinis: sudaryta autoriaus

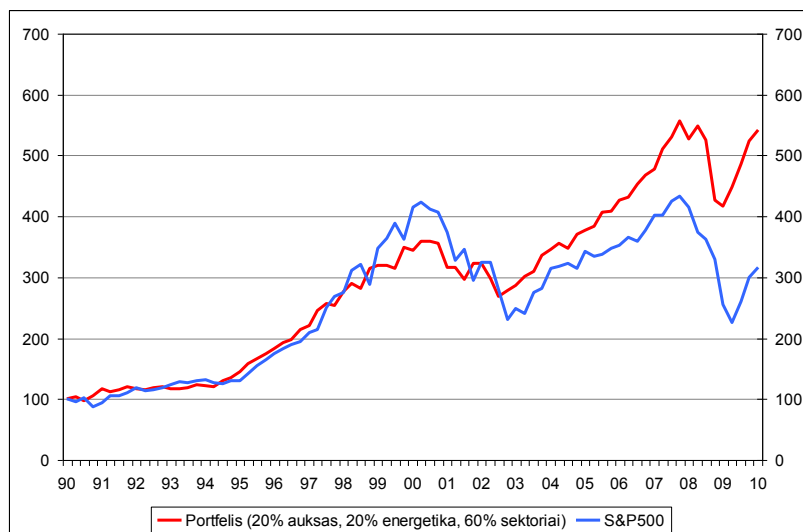
### 39 pav. S&P500 indekso pelningumas investuojant pagal JAV pirmaujantį indeksą

Taciau tokia prielaida reikia vertinti kritiskai, nes naudojant sia investavimo strategija yra papildomai rizikuojama. Tyrime naudojamas pirmaujantis ekonominis indeksas nera skirtas spekuliacijoms, ar siekiant gaudyti kainu virsunes, dugnus. Praktiskai neimanoma tiksliai prognozuoti kainos piko ar dugno, akciju rinka yra komplikuota sistema, itakojama ivairiausiu parametru, tame tarpe ir zmogisku emociju. Sio tyrimo pozitumu, pirmaujantis rodiklis naudojamas ivertinti ar pasirinktas tinkamas planuojamos ilgalaikes investicijos laikas, pvz. kad pinigai nebutu ideti rinkai esant pacioje rinkos ciklo virsuneje.

## 3.2. Sudarytų portfelių palyginamoji analizė

Išnagrinėjus investicijų variantus galima pradėti formuoti portfelį, kurį skirtingomis dalimis sudarys trijų istoriškai pelningiausių pramonės sektorių akcijos, atskirai energetikos sektorius (nafta) ir auksas. Sveikatos apsaugos, IT, kasdienio vartojimo prekių ir paslaugų sektoriams priskiriami vienodi svoriai, t.y. imamas jų reikšmių vidurkis. Tada skaičiuojami kiekvieno iš pasirinktų investicinių instrumentų ketvirčių pokyčiai, kurie pasirinktomis proporcijomis tampa viso portfelio ketvirtiniais pokyčiais. Galiausiai priskyrimas portfeliui pradinę reikšmę lygią 100,

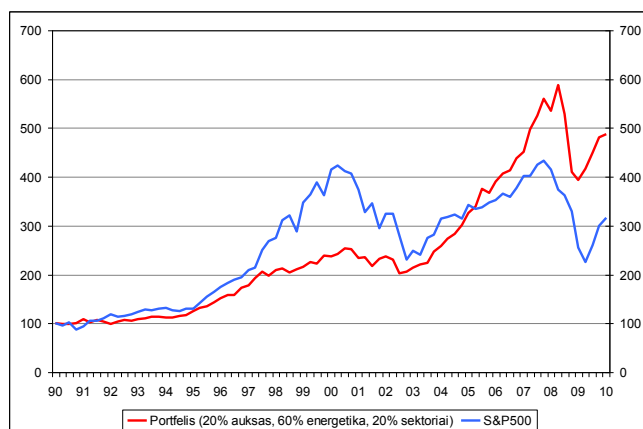
analizuojamas jų 1990-2010m. pelningumas, standartinis nuokrypis, koreliacija, įvertinamas portfelio atsparumas ekonominiam ciklui.



Šaltinis: sudaryta autoriaus

#### 40 pav. Hipotetinio VP portfelio (I) istorinis pelningumas

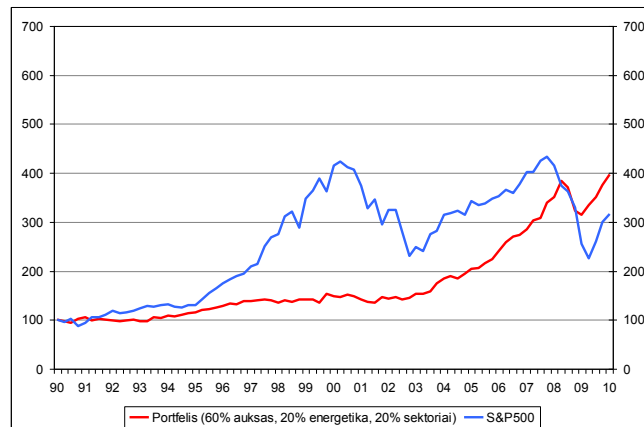
Pirmu atveju investuojama koncentruojantis į pelningiausias sektorius – jiems skirta 60% lėšų, o auksui bei energetikai po 20%. Pelningumo grafike (40 pav.) matyti, kad per tirtą laikotarpį šio portfelio rezultatai tikrai stipriai priklausė nuo ekonominio ciklo, kreivės labai panašios, ypač pirmoje laikotarpio pusėje. Portfelio reikšmės kinta panašiai su rinka, koreliacija su S&P500 lygi 0,79. Toks portfelis turi net 17,98% metinį pelningumą, kai palyginimui S&P500 indekso šis rodiklis yra 10,78%. Pelningumo padidėjimas sąlygotas istoriškai didžiausią grąžą pasiekusių sektorių įtraukimo. Rezultate, investuojant šiomis proporcijomis stipriai išaugtų pelningumas, kažkiek sumažėtų svyravimai. Deja šis portfelis lieka pernelyg priklausomas nuo ekonominio ciklo, todėl tyrimo tikslų neatitinka.



Šaltinis: sudaryta autoriaus

#### 41 pav. Hipotetinio VP portfelio (II) istorinis pelningumas

Toliau tiriamas koncentruoto į energetiką portfelio atvejis. Tai turėtų sumažinti koreliaciją su rinkos indeksu, neprarandant daug pelningumo. Lėšos padalinamos taip: 60% energetikai, 20% akcijų sektoriams ir 20% auksui. Portfelio metinis pelningumas sumažėja 1% iki 16,99%. Kita vertus koreliacija taip pat sumažėja nuo 0,79 iki 0,73. Grafike matyti (41 pav.), kad pelningumas nors ir nejuda taip glaudžiai su rinka, tačiau jam trūksta stabilumo, ypač paskutinės recesijos atveju.



Šaltinis: sudaryta autoriaus

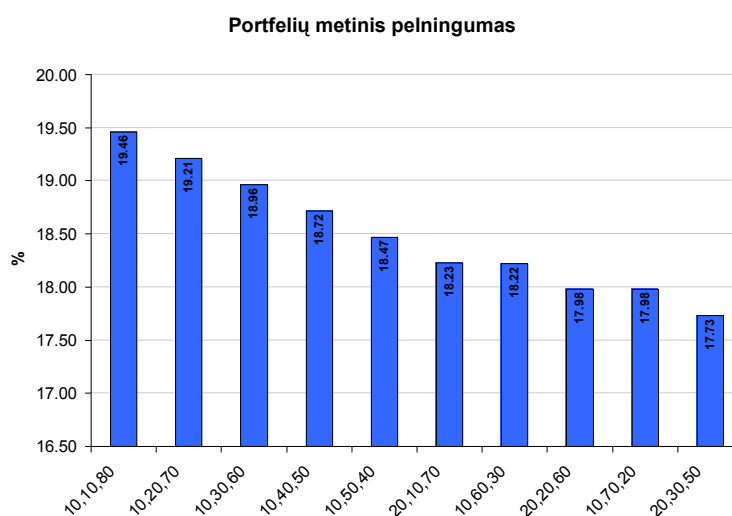
#### 42 pav. Hipotetinio VP portfelio (III) istorinis pelningumas

Panašu, kad sudarant kuo mažiau ekonomikos ciklų veikiamą portfelį reikia jame didinti aukso dalį, o kitas investicijas atitinkamai mažinti. Kadangi nuspręsta JAV obligacijų į portfelį neįtraukti, dėl to padidėja galima portfelio rizika. Taigi, kaip atsvara tam, siekiant suteikti investicijų portfeliui daugiau stabilumo, reikia nemažą jo dalį skirti auksui. Pasirenkamas toks lėšų paskirstymo variantas: 60% auksui, 20% akcijų sektoriams ir 20% energetikai. Rezultate 1990-2010 m. laikotarpio vidutinis metinis pelningumas smuktelėjo nuo 17,98% iki 15,28%. Koreliacija sumažėjo iki 0,63. Grafike (42 pav.) galima matyti, kad akivaizdžiai padidėjo portfelio stabilumas. Atrodo, kad tiek antrajai recesijai, tiek prieš ją vykusiam pakilimui portfelis išliko visiškai abejingas, ir lėtai bet užtikrintai judėjo į viršų.

Toks portfelis būtų netoli optimalaus varianto, tačiau imant 60% aukso mažėja diversifikacija – į vieną aktyvą būtų investuojama daugiau nei pusė visų lėšų. Aukso nors ir yra mažai rizikingas palyginus su akcijomis, vis tik praeities duomenys tėra praeities duomenys ir ateities negarantuoja. Todėl projektuojant diversifikuotą ir stabilų portfelį, vienam aktyvui bus skiriama daugiausia 40% visos sumos. Aiškėja, kad tinkamiausias modelis darbo tikslui pasiekti, būtų portfelis sudarytas subalansuotomis dalimis iš visų pasirinktų instrumentų.

Tyrimo metu sugeneruoti 36 portfeliai, skiriant nemažiau nei po 10% vienai investicijai ir inkrementiškai keičiant konkrečiam instrumentui skiriamą dalį po 10% (1 priedas). Taip pat apskaičiuota kiekvieno varianto koreliacija su rinkos indeksu. Portfeliai, kuriuose vyravo sektorių

akcijos, kaip ir tikėtasi, pasižymėjo didžiausia koreliacija. Atitinkamai portfeliuose su aukštesne aukso dalimi koreliacija su S&P500 buvo daug mažesnė.



Šaltinis: sudaryta autoriaus

Pastaba: portfeliai pavadinti pagal aukso, energetikos ir akcijų sektorių dalį juose.

### 43 pav. Hipotetinių portfelių metinio pelningumo palyginimas

Iš visų analizuotų variantų, didžiausią pelningumą parodė portfelis, sudarytas iš 10% aukso, 10% energetikos ir 80% sektorių akcijų (43 pav.) Vis tik siekiant diversifikacijos, renkantis portfelį nuspręsta skirti ne daugiau kaip 40% sumos vienai investicijai. Tuomet pelningiausias būtų portfelis, kurio 40% sudaro sektorių akcijos, 20% - auksas ir 40% - energetika. Šio portfelio vidutinis metinis pelningumas 17,49%. Galima pastebėti, kad sektorių akcijos duoda didžiausią pelningumą. Vis tik šio tyrimo tikslas yra suformuluoti portfelį kuo mažiau veikiamą ekonomikos ciklą, o ne patį pelningiausiąjį. Todėl portfeliui reiktų skirti 30-40% aukso, likusią dalį padalinant tarp akcijų sektorių ir energetikos. Norint nustatyti optimalų portfelį reikia įvertinti ne tik pelningumą, bet ir prisiimtą riziką. Kitame skyriuje analizuojami portfelių standartinio nuokrypio bei Šarpo rodikliai.

### 3.3. Pasirinkto portfelio modelio įvertinimas

Norint išmatuoti investicijų valdymo efektyvumą, reikia įvertinti pelningumą ir su juo prisiimtą riziką. Rodikliai apimantys šiuos kriterijus matuoja portfelio efektyvumą. Investicijų pelnui ir rizikai įvertinti naudojama nemažai rodiklių – Beta koeficientas, standartinis nuokrypis, Sortino, Šarpo, Traynoro rodikliai. Šiam tyrimui bus naudojamas Šarpo rodiklis, kuris yra plačiai naudojamas ir nesudėtingai apskaičiuojamas.

Šarpo santykis yra laiko patikrintas ir plačiausiai naudojamas rodiklis investavimo sprendimų kokybei vertinti. Santykis apjungia pelno ir rizikos aspektus. Jei Šarpo rodiklis yra didesnis už vieneta, priimta, kad atlikta sėkminga investicija. Kai  $S(t) > 2$  investicija laikoma labai gera. Žinoma, turint omenyje, kad tyrimo laikotarpiu buvo net trys recesijos, sunku tikėtis labai aukštų rodiklių. Šarpo rodiklis buvo skaičiuojamas pagal žemiau pateiktą formulę.

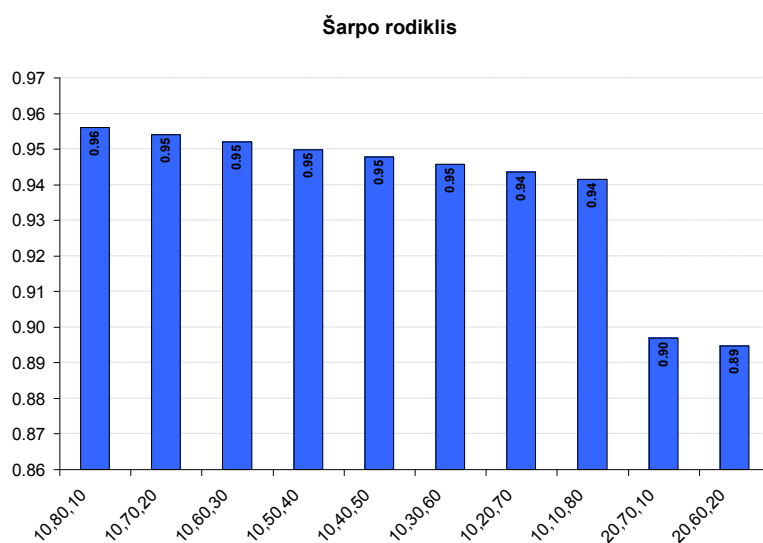
$$(1) S(t) = \frac{P_v(t) \cdot 12 - P_0}{\sigma(t) \cdot \sqrt{12}}, \text{ kur:}$$

$P_v(t)$  - vidutinis procentinis mėnesinis portfelio pokytis;

$\sigma(t)$  - mėnesinio portfelio pokyčio standartinis nuokrypis;

$P_0$  - nulinės rizikos investicijų metinis procentinis pelnas;

Toliau bus skaičiuojamas 36 suformuotų portfelių standartinis nuokrypis ir Šarpo santykis.



Šaltinis: sudaryta autoriaus

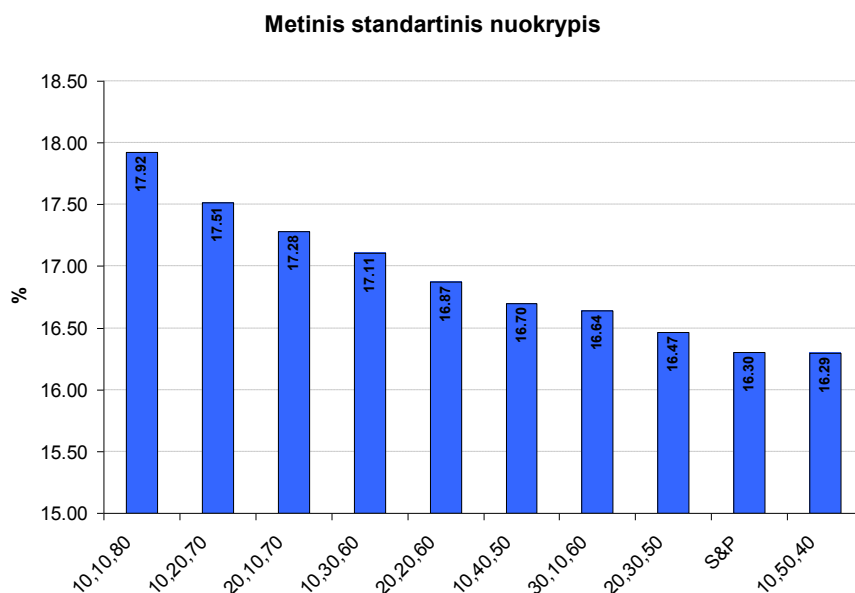
Pastaba: portfeliai pavadinti pagal aukso, energetikos ir akcijų sektorių dalį juose.

#### 44 pav. Hipotetinių portfelių Šarpo rodiklio palyginimas

Standartinio nuokrypio bei Šarpo reikšmės gaunamos imant 1990-2010 m. laikotarpio metinių reikšmių vidurkį. Iš 44 paveikslo matyti, kad didžiausią Šarpo reikšmę turėjo portfeliai, kuriuose auksas sudarė minimalią dalį (visi portfeliai 2 priede). Viena iš to priežasčių yra aukso vidutinis metinis pelningumas, tesiekiantis 8,64% – daugiau nei dvigubai mažesnis už kitų investicinių variantų. Situaciją šiek tiek sušvelnino mažesnis aukso standartinis nuokrypis. Be to, priešingai nei kitų nagrinėjamų instrumentų, aukso standartinis nuokrypis susidarė didžiąja dalimi iš

„teigiamo“ nuokrypio, t.y. aukso brangimo, kas standartiniame nuokrypyje atsispindi kaip neigiamas dalykas ir yra vienas iš rodiklio trūkumų, nes neįvertina pokyčių krypties. Kitaip tariant, auksas yra ženkliai stabiliausia investicija iš turimų variantų.

Standartinis nuokrypis apskaičiuoja portfelio pelningumo tikėtinus svyravimus. 10% metinis standartinis nuokrypis reikštų, su 95% patikimumo koeficientu, kad per metus nebus prarasta (arba priaugta) daugiau nei 10% pradinės sumos. Standartiniai portfelių nuokrypiai pavaizduoti 45 paveiksle. Didžiausią metinį nuokrypį turi portfeliai, kurių didžiąją dalį sudaro akcijų sektoriai. Galima iš karto pastebėti, kad bus atmetami tie portfeliai, kurių standartinis nuokrypis didesnis už S&P500. Standartinis nuokrypis mažiausias tų portfelių kur dominuoja investicijos į auksą. To priežastys jau minėtos anksčiau.



Šaltinis: sudaryta autoriaus

Pastaba: portfeliai pavadinti pagal aukso, energetikos ir akcijų sektorių dalį juose.

#### **45 pav. Hipotetinių portfelių metinio standartinio nuokrypio palyginimas**

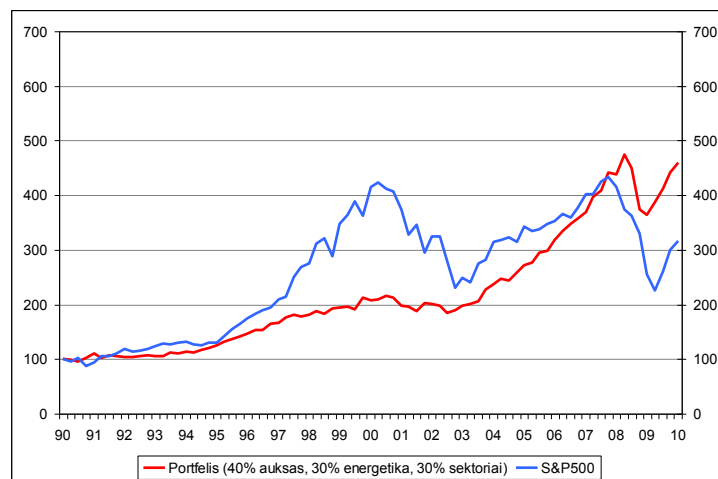
Tampa aišku, kad norint pasiekti didesnę stabilumą už rinkos indeksą, portfelyje turi būti pakankamas kiekis aukso. Kadangi diversifikacijos tikslais nuspręsta investuoti daugiausiai 40% į vieną instrumentą, būtent tiek auksui ir skiriama. Iš likusių 60%, pagal istorinius duomenis optimalu būtų 40% skirti energetikai, tačiau tiek daug investuoti į vieną sektorių nėra saugu ir pasirinkta padalinti po 30% energetikai ir akcijų sektoriams.

Išnagrinėjus 36 variantus ir įvertinus pelningumą, standartinį nuokrypį bei Šarpo rodiklį, pasirinktas portfelis, sudarytas iš 40% aukso, 30% energetikos ir 30% pelningiausių sektorių VP. Portfelio 20 metų vidutinis metinis pelningumas 15,28%, koreliacijos koeficientas 0,69, metinis



standartinis nuokrypis 15,19%, o Šarpo rodiklis 0,77. Pasirinktas portfelis neišsiskiria viena kuria nors aukščiausia reikšme, tačiau atitinkamai yra „stiprus vidutiniokas“ tiek pelningumo, tiek rizikos rodikliais. Be to, portfelis atsparus ekonominiam ciklui, lenkia rinką ir yra gerai diversifikuotas, kas ir buvo apibrėžta tyrimo uždaviniuose.

Portfelio pelningumo grafike (46 pav.) matyti, kad pelningumo svyravimai gerokai sumažėjo, o galutinis rezultatas po visų ekonominių nuosmukių lenkia rinką. Pirmąsias dvi recesijas portfelis įveikė labai stabiliai. Paskutinės recesijos laikotarpiu portfelio vertė krito, tačiau lyginant su tuo koku mastu krito visa rinka, portfelis atrodo tikrai pakankamai patikimai. Vis tik net ir paskutinės recesijos atveju portfeliui recesija prasidėjo daug vėliau, o baigėsi greičiau. Portfelis daug greičiau atgavo prarastą vertę, atgaudamas piko reikšmę per porą metų, kuomet S&P 500 indekso dar laukia ilgas kelias aukštyn.

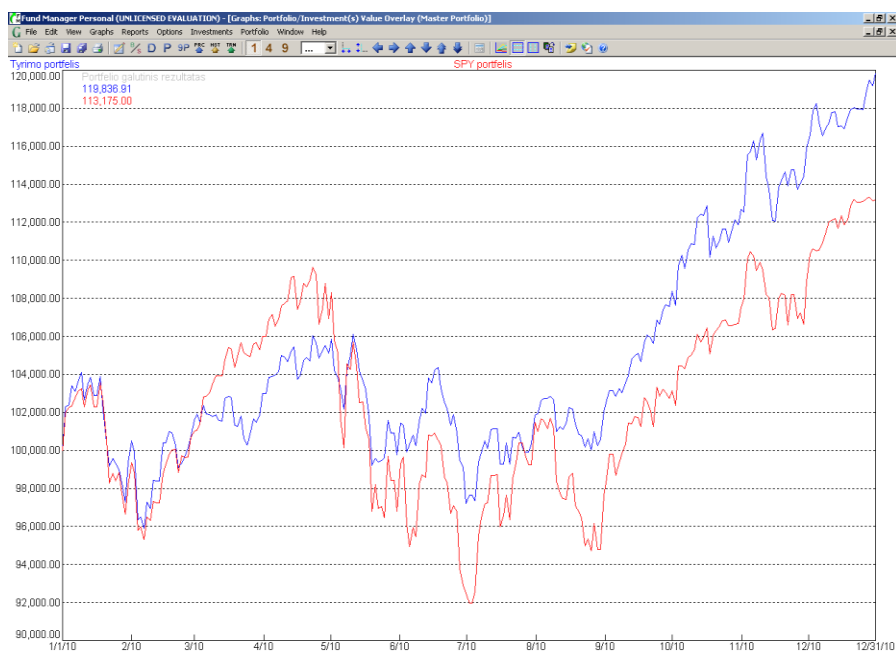


Šaltinis: sudaryta autoriaus

#### 46 pav. Pasirinkto VP portfelio ir S&P 500 istorinis pelningumas

Taigi, išanalizavus istorinius duomenis sudarytas investicinio portfelio modelis. Tačiau jo pagrindas yra praeities duomenys todėl patartina šį modelį testuoti su naujais duomenimis – tik taip galima nustatyti atlikto darbo praktinio pritaikymo galimybes.

Pasirinktas hipotetinis portfelis testuotas vienerius metus – nuo 2010m. sausio 1 d. iki 2011m. sausio 1 d (47 pav.). Tyrimo tikslais virtualūs \$100.000 pasirinktomis proporcijomis investuoti į technologijų (XLK), kasdienio vartojimo prekių (XLP), sveikatos priežiūros (XLV), energetikos (XLE), bei aukso (GLD) ETF fondus. Šie fondai yra vieni didžiausių sektorinių ETF pasaulyje ir turi aukštą likvidumą. Alternatyvai kitas \$100.000 investuotas į S&P indekso fondą (SPY), kuris beveik identiškai koreliuoja su S&P500 ir labai tiksliai atitinka rinkos indekso judėjimą. Taip pat populiarus ETF, prieinamas kiekvienam investuotojui.



Šaltinis: sudaryta autoriaus

#### 47 pav. Pasirinkto portfelio testavimas su naujais duomenimis (2010.01.01-2011.01.01.)

Per tirtą laikotarpį portfelis išaugo iki \$119.836,91 (+19,84%), nemenkai pralenkdamas SPY (+13,18%). Stabilumo požiūriu, portfelis svyravo mažiau, ypač 2010.03. - 2010.09. laikotarpiu, kuomet S&P indekso reikšmė šokinėjo daug stipriau nei portfelio. Tam labiausiai įtakos turėjo 40% aukso ETF dalis portfelio sudėtyje. Metinis standartinis nuokrypis 13,84% ir 16,86% (SPY).

Testuotas portfelis rodė labai mažą koreliaciją su S&P500, vos 0,64. Žinoma SPY ETF kaip ir tikėtasi beveik idealiai koreliavo su rinkos indeksu, 0,99. Įėjimo į rinką momento tinkamumą patvirtino pirmaujantis indeksas, 2010 m. pradžioje turėjęs itin didelę reikšmę (+11,76%). Tęsiant eksperimentą toliau reiktų sekti šį indeksą ir atitinkamai pasitraukti iš rinkos jam pasiekus neigiamą reikšmę.

Taigi, pasirinktiems investiciniams darbo tikslams iš istorinių duomenų nustatytas optimalus portfelis. Per vienerius tyrimo metus, 2010 m. – 2011 m., teorinis modelis pasiteisino: jo pagrindu sudarytas portfelis savo grąža pralenkė rinkos indeksą sekantį SPY fondą +6,66%, pasižymėjo maža koreliacija (0,64), bei mažesniu standartiniu nuokrypiu (13,84%) nei rinka (16,86%).

Reikia paminėti, kad tyrime nenagrinėti tokie aspektai kaip spekuliacija pelnui padidinti (nes norint tai daryti sėkmingai padidėja laiko sąnaudos), prekybos kaštai ar infliacija. Be to, geri rezultatai per vienerius metus dar neįrodo modelio teisingumo ateityje. Nepaisant išvardintų apribojimų, darbe suformuluotas ir testais patvirtintas portfelio modelis turi potencialo būti panaudotas investuojant, arba toliau testuojamas patikimumui padidinti. Tačiau pastaruoju atveju būtų prarastas laikas ir rizikuojama kad modelis neteks aktualumo, nes, kaip jau minėta, situacija investavimui nuolat kinta.

## IŠVADOS

Atlikus tyrimą suformuluotos šios išvados:

1. Ekonominis ciklas susideda iš keturių fazių, kurios kinta cikliškai. Judėjimą tarp fazių daugiausia lemia pasiūlos bei paklausos apimčių kitimas, dėl ko nereguliariai įvyksta dideli ekonomikos svyravimai. Šių svyravimų nors ir neįmanoma išvengti, tačiau juos galima sušvelninti, pagrįsde vyriausybės vykdomos politikos priemonėmis.

2. Ištirus istorinius duomenis, paaiškėjo, kad JAV pirmaujančiam ekonominiam indeksui, pasiekus neigiamą reikšmę, vidutiniškai per devynis mėnesius turėtų prasidėti recesija. Pirmaujančią indeksą sudaro 10 pirmaujančių rodiklių, jo prognozės patvirtinimui naudojami sutampantis ir atsiliekančios indeksai. Investavus 1990-2010 m. laikotarpiu remiantis pirmaujančiu indeksu, pelningumas būtų išaugęs net 150,53% (7,53% per metus).

3. Atlikus akcijų sektorių 1990-2010 m. istorinių duomenų analizę gauta, kad pramonės šakos pasižymėjo labai skirtingu pelningumu. Ciklinių sektorių tarpe, tirtu laikotarpiu pelningiausias buvo IT sektorius, su 21,11% metiniu pelningumu - palyginus su S&P500 10,78% grąža. Tarp neciklinių pirmavo sveikatos apsaugos sektorius su 21,93%.

4. Remiantis sektorių ir alternatyvių investicijų analize, portfelis sudaromas iš trijų didžiausią pelningumą parodžiusių akcijų sektorių: sveikatos apsaugos, IT, kasdienio vartojimo prekių ir paslaugų. Taip pat atskirai energetikos sektoriaus (nafta), kuris be aukšto pelningumo dar pasižymi maža koreliacija su rinka; ir aukso, kuris labai sumažina ekonomikos ciklo įtaką taip suteikiant portfeliui stabilumo.

5. Išnagrinėjus 36 variantus ir įvertinus pelningumą, standartinį nuokrypį bei Šarpo rodiklį, pasirinktas portfelis, sudarytas iš 40% aukso, 30% energetikos ir 30% pelningiausių sektorių VP. Portfelio 20 metų vidutinis metinis pelningumas 15,28%, koreliacijos koeficientas 0,69, metinis standartinis nuokrypis 15,19%, o Šarpo rodiklis 0,77. Pasirinktas portfelis neišsiskiria viena kuria nors aukščiausia reikšme, tačiau atitinkamai yra „stiprus vidutiniokas“ tiek pelningumo, tiek rizikos rodikliais. Be to, portfelis atsparus ekonominiam ciklui, lenkia rinką ir yra gerai diversifikuotas, kas ir buvo apibrėžta tyrimo uždaviniuose.

6. Per vienerius tyrimo metus, 2010 m. – 2011 m., teorinis modelis pasiteisino: jo pagrindu sudarytas portfelis savo grąža pralenkė rinkos indeksą sekantį SPY fondą +6,66%, pasižymėjo maža koreliacija (0,64), bei mažesniu standartiniu nuokrypiu (13,84%) nei rinka(16,86%).

7. Reikia paminėti, kad tyrime nenagrinėti tokie aspektai kaip spekuliacijos pelnui padidinti (nes norint tai daryti sėkmingai padidėja laiko sąnaudos), prekybos kaštai ar infliacija. Be to, geri

rezultatai per vienerius metus dar neįrodo modelio teisingumo ateityje. Nepaisant išvardintų apribojimų, darbe suformuluotas ir testais patvirtintas portfelio modelis turi potencialo būti panaudotas investuojant, arba toliau testuojamas patikimumui padidinti. Tačiau pastaruoju atveju būtų prarastas laikas ir rizikuojama kad modelis neteks aktualumo, nes, kaip jau minėta, situacija investavimui nuolat kinta.

KUČINSKAS, Ignas. (2011) *VP portfelio sudarymas ir valdymas skirtingose ekonominio ciklo fazėse*. Magistro baigiamasis darbas. Kaunas: Vilniaus universiteto Kauno humanitarinis fakultetas. 83 p.

## SANTRAUKA

**RAKTINIAI ŽODŽIAI:** VP portfelis, ekonominiai ciklai, pramonės sektoriai

Investuotojas priimdamas savo finansų valdymo sprendimus, pagal efektyvios rinkos hipotezę siekia maksimizuoti pelną ir minimizuoti riziką, rinkdamasis sau tinkamiausią derinį. Idealu yra uždirbti kuo daugiau pelno nepriklausomai nuo ekonominės aplinkos sudėtingumo ar pokyčių. Nuolat pasikartojantys ekonominiai ciklai yra būtent viena iš tų rinkas stipriai veikiančių jėgų. Taigi, suvokti ekonominių ciklų poveikį investavimo strategijoms ir atitinkamai prisitaikyti tampa ypač svarbu kiekvienam investuotojui – ar tai būtų fiziniai, ar juridiniai asmenys, bankai, pensijų, investiciniai fondai – visiems jiems aktualu suformuoti gerą (pagal H.Markowitz portfelio teoriją) portfelį.

Ekonominė aplinka nuolat keičiasi, todėl sukurti modeliai nors ir yra geri, tačiau nebeatitinka šiandienos situacijos. Todėl būtinas tyrimas siekiant geriau informuoti investuotojus.

Darbo tikslas yra išanalizuoti ir įvertinti ekonomikos ciklo fazių įtaką portfelio sudarymui ir pelningumui. Siekiant šio tikslo, yra sprendžiami tokie uždaviniai:

- Išanalizuoti ekonomikos ciklo sudedamąsias dalis, jo dinamiką;
- Išskirti pagrindinius makroekonominius rodiklius, remiantis jais prognozuoti ekonomikos aktyvumą;
- Iširti kurių sektorių akcijos pelningiausios skirtingose ekonominėse fazėse;
- Įvertinti alternatyvius VP variantus portfelio diversifikacijai ir stabilumui padidinti;
- Sudaryti rinką lenkiantį ir ekonominiam ciklui atsparų hipotetinį portfelį;
- Testuoti sudarytą portfelį su naujais duomenimis;
- Išanalizuoti sudaryto portfelio rezultatus, įvertinti pasirinktą strategiją.

Šio darbo rezultatas yra VP portfelio modelis, kuris lenkia rinką pelningumo, standartinio nuokrypio, Šarpo rodikliais ir yra atsparus ekonominiams ciklams.

Darbą sudaro trys dalys: teorinė, analitinė ir rezultatų. Darbe yra 50 paveikslėlių (diagramų, modelių), 5 lentelės su faktiniais analitiniais ir testavimo duomenimis, taip pat 9 priedai – iš viso 83 puslapiai.

KUČINSKAS, Ignas. (2011) *Securities Portfolio Construction and Management in Different Phases of Economic Cycle*. MBA Graduation Paper. Kaunas: Kaunas Faculty of Humanities, Vilnius University. 83 p.

## SUMMARY

**KEYWORDS:** securities portfolio, economic cycles, industry sectors

According to effective market hypothesis, investor making capital management decisions is aiming to maximize profit and minimize risk, choosing combination most suitable for him. It is ideal to make as much profit as possible, no matter the complexity of economic environment or its changes. Economic cycles that repeat themselves regularly, are one of those forces influencing the market. So, to understand the effect economic cycles have for investment strategies and adjust accordingly is of crucial importance to every investor – be it physical or legal entities, banks, pension, investment funds – it is very relevant for all of them to form a good (according to H.Markowitz portfolio theory) portfolio.

Economic environment is constantly changing and old models, although previously being good, no longer correlate with the situation of today. That is why a research is needed to better inform investors.

The goal of this work is to analyze and evaluate the influence of economic cycle on portfolio construction and profitability. To accomplish the goal of this work, these tasks need to be done:

- Analyze structure of economic cycle and its dynamics;
- Discern prime economic indicators, use them in forecasting economic activity;
- Research which sector stocks are most profitable in different economic phases;
- Assess alternative investment options for increasing portfolio diversification and stability;
- Design a hypothetical portfolio, that beats the market and is resistant to economic cycle;
- Test the hypothetical portfolio with new data;
- Analyze portfolio results, assess the chosen strategy;

The result of this work is a model of portfolio that beats the market in returns, standard deviation, Sharpe ratio and is resistant to economic cycles.

The work is made out of three main parts: theoretical, analytical and results part. There are 50 pictures (diagrams, models), 5 tables with facts, analytical and testing data and also 9 additions – 83 pages in total.

## LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. ADOMKUS, Andrius. (2008) Buferinių sektorių akcijos esant recesijai padeda subalansuoti portfelį, *finasta.lt*, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. gruodžio 11 d.]. Prieiga per internetą: < [http://www.finasta.lt/get\\_file.php?file=FIN2C5DEB31ACEA11C25DE67B91751BD781MP&view=1](http://www.finasta.lt/get_file.php?file=FIN2C5DEB31ACEA11C25DE67B91751BD781MP&view=1) >
2. ASSOCIATED CONTENT. (2010) Average Weekly Hours as an Economic Indicator *associatedcontent.com*, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. gegužės 1 d.]. Prieiga per internetą: < [http://www.associatedcontent.com/article/2680685/average\\_weekly\\_hours\\_as\\_an\\_economic.html?cat=3](http://www.associatedcontent.com/article/2680685/average_weekly_hours_as_an_economic.html?cat=3) >
3. BLOOMBERG. (2010) Goldman Raises Year End Crude Forecast by 31% to \$85, *bloomberg.com*, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. gegužės 1 d.]. Prieiga per internetą: < <http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=20601087&sid=a1Ev4HxCKXRI> >.
4. BOLTEN, Steven; WEIGAND, Robert. (1998) The generation of stock market cycles. *The Financial Review* [interaktyvus]. vol. 33, no. 1, p.77-83.
5. BRONFENBRENNER, Martin; WAYLAND, Gardner; WERNER, Sichel. (1990) *Macroeconomics*. Houghton Mifflin Company. 547p. ISBN 0-395-47266.
6. CHEDDAR BERK, Christina. (2009) Predictions 2010: Consumers, *cnbc.com*, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. gegužės 1 d.]. Prieiga per internetą: < <http://www.cnbc.com/id/34124411/> >.
7. CHU, Dian. (2009) Healthcare Reform. Good Intentions, Flawed Policy, *dailymarkets.com*, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. gegužės 1 d.]. Prieiga per internetą: < <http://www.dailymarkets.com/economy/2009/08/03/health-care-reform-good-intentions-flawed-policy/> >
8. DAGNINO, Peter. (2009) Timing Your Investment Strategies Using Business Cycles And Stock Sectors, *peterdag.com*, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. gegužės 1 d.]. Prieiga per internetą: < <http://www.peterdag.com/pagelist.aspx?cat=30/> >.
9. DAILYMARKETS. (2009) Gold's Correlation With Stocks And The US Dollar, *dailymarkets.com*, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. gegužės 1 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.dailymarkets.com/contributor/2009/03/23/golds-correlation-with-stocks-and-the-us-dollar> >
10. DESTEFANO, Michael. (2004) Stock Return and the Business Cycle, *The Financial Review*, vol. 39, no. 4, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. kovo 9 d.] p.527-547. Prieiga per internetą: <<http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=5&hid=114&sid=a4ac4e90-4cc7-42a7-ab7b-565cb79b70dc%40sessionmgr109&bdata=JnNpdGU9ZWwhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=bth&AN=14603416>>
11. DOYLE, Larry. (2009) 2010 Outlook For The US Banking Industry, *dailymarkets.com*, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. gegužės 11 d.]. Prieiga per internetą: < <http://www.dailymarkets.com/economy/2009/11/20/2010-outlook-for-the-us-banking-industry/> >.
12. DOYLE, Larry. (2009) Why Is Pimco's Bill Gross Investing In Utilities?, *dailymarkets.com*, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. gegužės 1 d.]. Prieiga per internetą: < <http://www.dailymarkets.com/stocks/2009/11/23/why-is-pimcos-bill-gross-investing-in-utilities/> >



13. FINASTA. (2009) Žaliavų rinkos apžvalga, *finasta.lt*, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. kovo 16 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.finasta.lt/l.php/naujienos.html/zaliavu-rinkos-2009-m-iii-ketv-apzv/>>.
14. HYMAN, David. (1989) *Macroeconomics*. Irwin Professional, 568p. ISBN 0-256-07488-7.
15. HOOVERS. (2009) Healthcare Sector, *hoovers.com*, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. gegužės 1 d.]. Prieiga per internetą: <[http://www.hoovers.com/healthcare-sector/--ID\\_120--/free-ind-fr-profile-basic.xhtml](http://www.hoovers.com/healthcare-sector/--ID_120--/free-ind-fr-profile-basic.xhtml)>.
16. INVESTOPEDIA. (2009) Economic Indicators: Purchasing Managers Index (PMI), *investopedia.com*, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. gegužės 1 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.investopedia.com/university/releases/napm.asp/>>.
17. JP MORGAN. (2009) Outlook 2010 : Back to Business, *scribd.com*, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. gegužės 1 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.scribd.com/doc/23976912/2010-Outlook-Back-to-Business-JP-Morgan-Research>>
18. JP MORGAN. (2010) US Equity Outlook 2011, *scribd.com*, [interaktyvus], [žiūrėta 2011 m. sausio 27 d.]. Prieiga per internetą: <[http://www.scribd.com/doc/45062373/JPM-US-Equity-Outlook-2011#outer\\_page\\_43](http://www.scribd.com/doc/45062373/JPM-US-Equity-Outlook-2011#outer_page_43)>
19. KANCEREVYČIUS, Gitanas. (2009) Finansai ir investicijos, 3-asis atnauj. Leid. Kaunas: Smaltijos leidykla. 904 p. ISBN 978-9955-707-64-6.
20. MOWRY, Beth, PESCATORI, Andrea. (2009) Do Oil Prices Directly Affect the Stock Market?, *clevelandfed.org*, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. gegužės 1 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.clevelandfed.org/research/trends/2008/0908/04ecoact.cfm/>>.
21. NASDAQ. (2010) Baltijos biržų bendrovių ekonominės veiklos klasifikacija (GICS), *nasdaqomxbaltic.com*, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. gegužės 1 d.]. Prieiga per internetą: <[http://www.nasdaqomxbaltic.com/files/vilnius/bendrainf/pdf/GICS\\_map2006\\_Baltic-OS-lt.pdf](http://www.nasdaqomxbaltic.com/files/vilnius/bendrainf/pdf/GICS_map2006_Baltic-OS-lt.pdf)>.
22. NORDHAUS, Williams D.; SAMUELSON, Paul A. (1989) *Economics*. The McGraw-Hill Company. 1013 p. ISBN 0-07-054786.
23. NORTON, Edgar A.; REILLY, Frank K. (2006) *Investments*. Thomson, 734 p. ISBN 0-324-32384-0.
24. RAMANAUSKAS, Tomas. (2007) Markowitz portfelio diversifikavimas, *finansai123.googlepages.com*, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. gegužės 1 d.]. Prieiga per internetą: <[http://finansai123.googlepages.com/5\\_Markowitz\\_portfelio\\_diversifikavim.pdf](http://finansai123.googlepages.com/5_Markowitz_portfelio_diversifikavim.pdf)>.
25. RAMANAUSKAS, Tomas. (2005) Bankų kredito didėjimas makroekonominio požiūriu, *lb.lt*, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. gegužės 1 d.]. Prieiga per internetą: <[http://www.lb.lt/lt/leidiniai/pinigu\\_studijos2005\\_3/ramanauskas.pdf](http://www.lb.lt/lt/leidiniai/pinigu_studijos2005_3/ramanauskas.pdf)>
26. SEEKING ALPHA (2010). Energy Outlook 2010: Energy and Gas Still at Odds, *seekingalpha.com*, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. gegužės 1 d.]. Prieiga per internetą: <<http://seekingalpha.com/article/185781-energy-outlook-2010-gas-and-oil-still-at-odds>>
27. SNIEŠKA, Vytautas. (2001) *Makroekonomika*. Kaunas: Kauno technologijos universitetas, 615 p. ISBN 9986-13-935-X.

28. STANDARD & POOR'S. (2010) GICS, *standardandpoors.com*, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. gegužės 1 d.]. Prieiga per internetą: < <http://www.standardandpoors.com/indices/gics/en/us/> >.
29. STOCK BLOCK HUB. (2009) Telecommunications Industry – Industry Outlook, *stockbloghub.com*, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. gegužės 1 d.]. Prieiga per internetą: < <http://www.stockbloghub.com/2009/10/15/qcom-telecommunications-industry-industry-outlook/17737> >
30. TERESIENĖ, Deimantė; PAŠKEVIČIUS, Paulius, (2009), Portfolio Construction and Management During the Period of Financial Crisis, *Ekonomika ir vadyba: 2009. 14*, ISSN 1822-6515.
31. THE CONFERENCE BOARD. (2010) Description of Components, *conference-board.org*, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. gegužės 1 d.]. Prieiga per internetą: < <http://www.conference-board.org/economics/bci/component.cfm#BCI01/> >.
32. THE CONFERENCE BOARD. (2010) *Consumer Confidence Index*, *conference-board.org*, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. gegužės 1 d.]. Prieiga per internetą: < <http://www.conference-board.org/economics/ConsumerConfidence.cfm> >
33. THEMEDICA. (2009) Healthcare Industry Overview, *themedica.com*, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. gegužės 1 d.]. Prieiga per internetą: < <http://www.themedica.com/industry-overview.html> >.
34. U.S. DEPARTMENT OF THE TREASURY. (2011) Major Foreign Holders of Treasury Securities, *ustreas.gov*, [interaktyvus], [žiūrėta 2011 m. kovo 16 d.]. Prieiga per internetą: < <http://www.ustreas.gov/tic/mfh.txt> >.
35. WIKIPEDIA. (2010) University of Michigan Consumer Sentiment Index, *wikipedia.com*, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. gegužės 1 d.]. Prieiga per internetą: < [http://en.wikipedia.org/wiki/University\\_of\\_Michigan\\_Consumer\\_Sentiment\\_Index](http://en.wikipedia.org/wiki/University_of_Michigan_Consumer_Sentiment_Index) >.
36. WISCONSIN DEPARTMENT OF WORKFORCE DEVELOPMENT. (2010) Leading Indicator Definition, *dwd.wisconsin.gov*, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. gegužės 1 d.]. Prieiga per internetą: < [http://dwd.wisconsin.gov/oea/wi\\_econ\\_leading.htm/](http://dwd.wisconsin.gov/oea/wi_econ_leading.htm/) >.
37. YAMARONE, Richard. (2004) The Trader's Guide to Key Economic Indicators, *acrobatplanet.com*, [interaktyvus], [žiūrėta 2010 m. gegužės 1 d.]. Prieiga per internetą: < <http://up.m-e-c.biz/up/books/Richard%20Yamarone%20-%20The%20Trader's%20Guide%20To%20Key%20Economic%20Indicators%20%5B2004%20Isbn1576601390%5D.pdf> >
38. ZAVANELLI, Max. (2009) Dabar geras laikas investuoti į akcijas. *Seminaro medžiaga*, Kaunas, 2009 m. rugsėjo 28 d.

## PRIEDAI

<b>1 PRIEDAS. Hipotetinių portfelių metinis pelningumas ir koreliacija su S&amp;P500</b> .....	76
<b>2 PRIEDAS. Hipotetinių portfelių metinis standartinis nuokrypis ir Šarpo rodiklis</b> .....	77
<b>3 PRIEDAS. Hipotetinių portfelių pelningumas</b> .....	78
<b>4 PRIEDAS. Hipotetinių portfelių Šarpo rodiklis</b> .....	79
<b>5 PRIEDAS. Hipotetinių portfelių standartinis nuokrypis</b> .....	80
<b>6 PRIEDAS. Konferencijos pranešimo „Vertybinių popierių portfelio valdymas pagal ekonominius ciklus“ kopija</b> .....	81
<b>7 PRIEDAS. Konferencijos „Ūkio plėtra: teorija ir praktika“ medžiagos titulinio lapo kopija</b> .....	82
<b>8 PRIEDAS. Konferencijos „Ūkio plėtra: teorija ir praktika“ programos kopija</b> .....	83
<b>9 PRIEDAS. Konferencijos dalyvio pažymėjimo kopija</b> .....	84

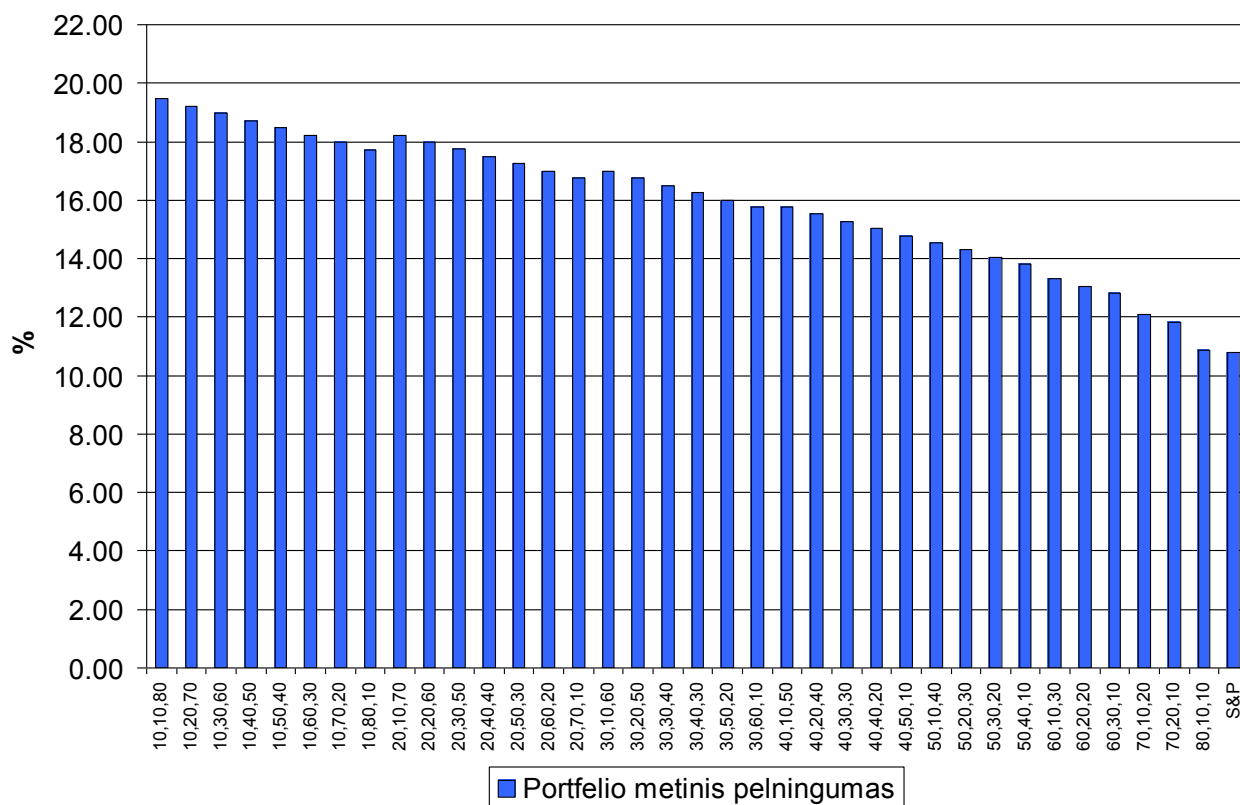
## 1 PRIEDAS. Hipotetinių portfelių metinis pelningumas ir koreliacija su S&P500

Eil. Nr.	Auksas, %	Energetika, %	Akcijų sektoriai, %	Metinis pelningumas, %	Koreliacija su S&P 500 indeksu
1.	10	10	80	19,46	0,85
2.	10	20	70	19,21	0,83
3.	10	30	60	18,96	0,82
4.	10	40	50	18,72	0,80
5.	10	50	40	18,47	0,78
6.	10	60	30	18,22	0,77
7.	10	70	20	17,98	0,75
8.	10	80	10	17,73	0,73
9.	20	10	70	18,23	0,81
10.	20	20	60	17,98	0,79
11.	20	30	50	17,73	0,78
12.	20	40	40	17,49	0,76
13.	20	50	30	17,24	0,74
14.	20	60	20	16,99	0,73
15.	20	70	10	16,75	0,71
16.	30	10	60	17,00	0,77
17.	30	20	50	16,75	0,75
18.	30	30	40	16,51	0,73
19.	30	40	30	16,26	0,72
20.	30	50	20	16,01	0,70
21.	30	60	10	15,76	0,68
22.	40	10	50	15,77	0,73
23.	40	20	40	15,52	0,71
24.	40	30	30	15,28	0,69
25.	40	40	20	15,03	0,68
26.	40	50	10	14,78	0,66
27.	50	10	40	14,54	0,69
28.	50	20	30	14,29	0,67
29.	50	30	20	14,05	0,65
30.	50	40	10	13,80	0,64
31.	60	10	30	13,31	0,65
32.	60	20	20	13,06	0,63
33.	60	30	10	12,82	0,61
34.	70	10	20	12,08	0,61
35.	70	20	10	11,84	0,59
36.	80	10	10	10,85	0,56

## 2 PRIEDAS. Hipotetinių portfelių metinis standartinis nuokrypis ir Šarpo rodiklis

Eil. Nr.	Auksas, %	Energetika, %	Akcijų sektoriai, %	Standartinis nuokrypis	Šarpo rodiklis
1.	10	10	80	17,92	0,94
2.	10	20	70	17,51	0,94
3.	10	30	60	17,11	0,95
4.	10	40	50	16,70	0,95
5.	10	50	40	16,29	0,95
6.	10	60	30	15,89	0,95
7.	10	70	20	15,48	0,95
8.	10	80	10	15,07	0,96
9.	20	10	70	17,28	0,88
10.	20	20	60	16,87	0,89
11.	20	30	50	16,47	0,89
12.	20	40	40	16,06	0,89
13.	20	50	30	15,65	0,89
14.	20	60	20	15,25	0,89
15.	20	70	10	14,84	0,90
16.	30	10	60	16,64	0,83
17.	30	20	50	16,23	0,83
18.	30	30	40	15,83	0,83
19.	30	40	30	15,42	0,83
20.	30	50	20	15,01	0,84
21.	30	60	10	14,61	0,84
22.	40	10	50	16,00	0,77
23.	40	20	40	15,59	0,77
24.	40	30	30	15,19	0,77
25.	40	40	20	14,78	0,78
26.	40	50	10	14,37	0,78
27.	50	10	40	15,36	0,71
28.	50	20	30	14,96	0,71
29.	50	30	20	14,55	0,72
30.	50	40	10	14,14	0,72
31.	60	10	30	14,72	0,66
32.	60	20	20	14,32	0,66
33.	60	30	10	13,91	0,66
34.	70	10	20	14,08	0,60
35.	70	20	10	13,68	0,60
36.	80	10	10	13,44	0,54

### 3 PRIEDAS. Hipotetinių portfelių pelningumas

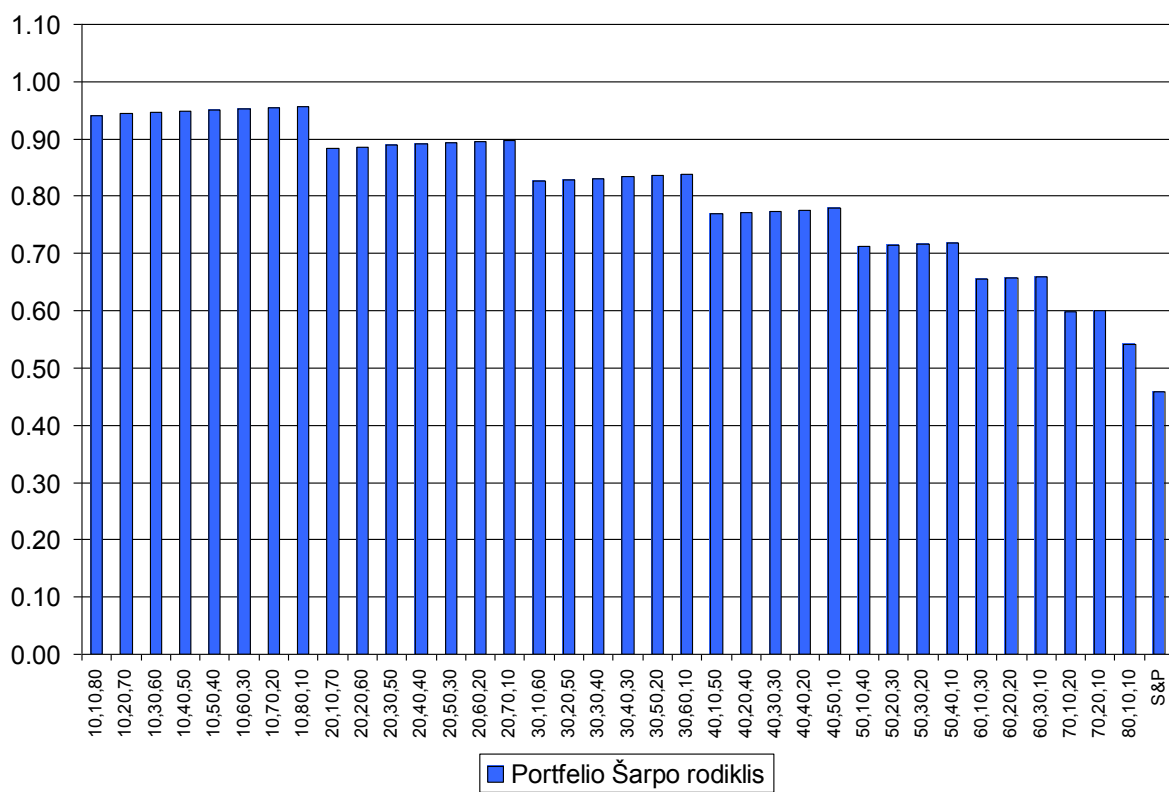


Šaltinis: sudaryta autoriaus

Pastaba: portfeliai pavadinti pagal aukso, energetikos ir akcijų sektorių dalį juose.

**48 pav. Portfelių vidutinis metinis pelningumas**

#### 4 PRIEDAS. Hipotetinių portfelių Šarpo rodiklis

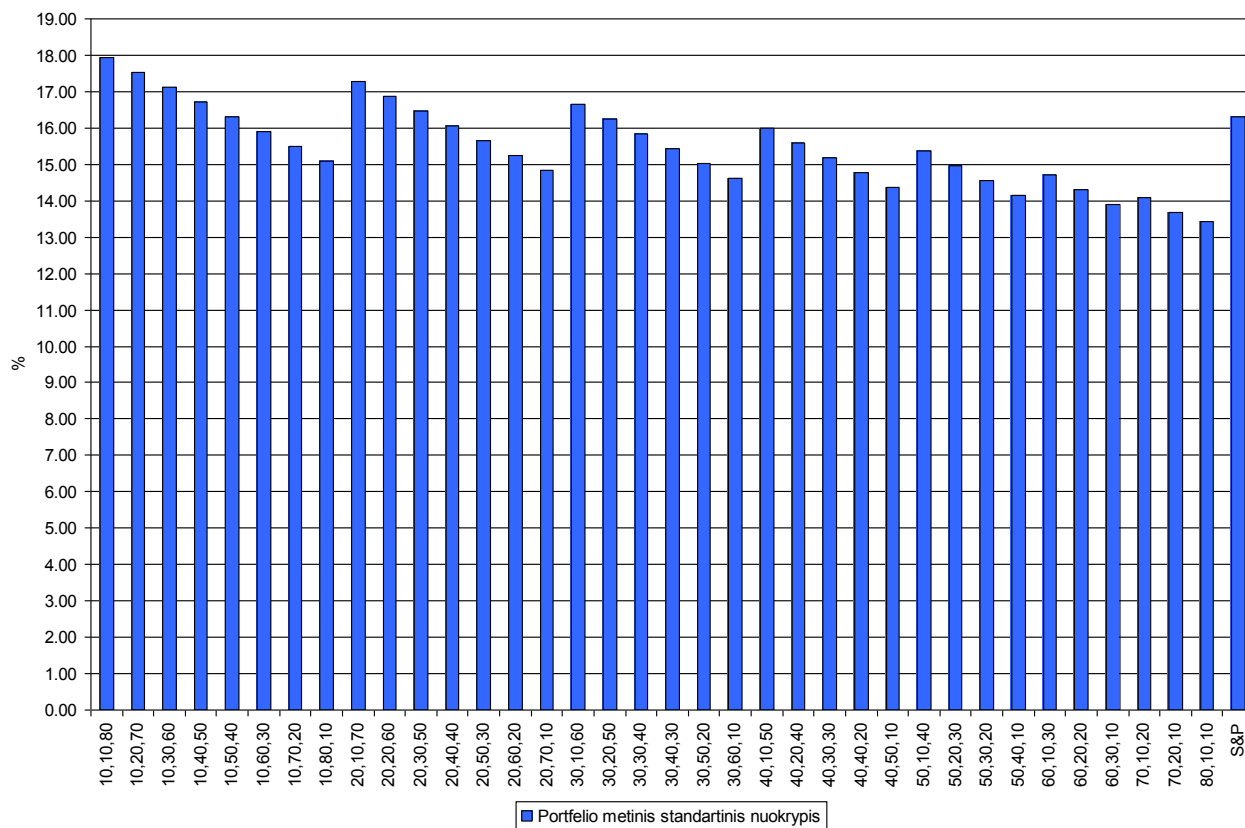


Šaltinis: sudaryta autoriaus

Pastaba: portfeliai pavadinti pagal aukso, energetikos ir akcijų sektorių dalį juose.

#### 49 pav. Portfelių metinis Šarpo rodiklis

## 5 PRIEDAS. Hipotetinių portfelių standartinis nuokrypis



Šaltinis: sudaryta autoriaus

Pastaba: portfeliai pavadinti pagal aukso, energetikos ir akcijų sektorių dalį juose.

**50 pav. Portfelių vidutinis metinis standartinis nuokrypis**



## 6 PRIEDAS. Konferencijos pranešimo „Vertybinių popierių portfelio valdymas pagal ekonominius ciklus“ kopija

### Vertybinių popierių portfelio valdymas pagal ekonominius ciklus

**Ignas Kučinskas, AFBM studentas**

Vilniaus universiteto

Kauno humanitarinis fakultetas

Muitinės g. 8, LT-44280 Kaunas

Tel: 862106211

El. paštas: [ignaskuc@yahoo.com](mailto:ignaskuc@yahoo.com)

**Raktiniai žodžiai:** portfelio valdymas, ekonominiai ciklai

Kiekvienas investavimo sprendimas yra paremtas pelno maksimizavimu. Idealu yra uždirbti kuo daugiau pelno nepriklausomai nuo ekonominės aplinkos sudėtingumo ar pokyčių. Šis darbas yra aktualus tuo labiau, kad jei iki XXa. finansiniai burbulai ir krizės kartojosi tik kartą per kelis šimtus metų, tai dabar per paskutinį šimtmetį tokių situacijų ženkliai padaugėjo ir atrodo, kad žmonės niekaip nepasimoko. Taigi, suvokti kintančių ekonominių fazių poveikį optimalioms investavimo strategijoms ir atitinkamai prisitaikyti tampa ypač svarbu kiekvienam investuotojui.

Problema kyla iš to, kad jei sėkmingas portfelio valdymas jau savaime yra nemenkas iššūkis, tai situaciją dar keliais nežinomaisiais komplikuoja dinamiška ekonominė aplinka, su savo pakilimais ir nuosmukiais ir to poveikiu kapitalo rinkoms. Ši problema yra ypač aktuali žmonėms priimantiems investicinius sprendimus – ar tai būtų individai valdantys savo asmeninius investicinius portfelius ar tarptautinių fondų valdytojai.


Darbo tikslas yra ištirti kurie investiciniai sprendimai duoda optimalius rezultatus skirtingose rinkos fazėse. Siekiant šio tikslo, suformuoti tokie uždaviniai:

- Ištirti priklausomybę tarp ekonominių fazių ir vertybinių popierių rinkų;
- Išanalizuoti portfelio valdymo strategijas;
- Įvertinti investavimo strategijų efektyvumą skirtingose rinkos fazėse;
- Sukurti optimalų portfelį kiekvienai ekonominio ciklo fazei;

Šio darbo rezultatas yra teorijos ir modeliai optimaliam portfeliui skirtingose rinkos fazėse.

## 7 PRIEDAS. Konferencijos „Ūkio plėtra: teorija ir praktika“ medžiagos titulinio lapo kopija

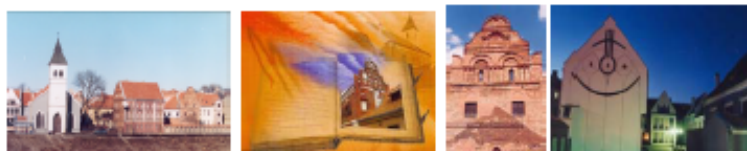
[Turini](#)

		
Vilniaus universitetas: LIETUVA <a href="http://www.vu.lt">www.vu.lt</a>	Vilniaus universiteto Kauno humanitarinis fakultetas (VU KHF) LIETUVA <a href="http://www.vukhf.lt">www.vukhf.lt</a>	International Network of Young Researchers in Social Sciences, IN YRSS <a href="http://www.inyrss.vukhf.lt">www.inyrss.vukhf.lt</a>

### 7-oji tarptautinė mokslinė konferencija ŪKIO PLĖTRA: TEORIJA IR PRAKTIKA

### KONFERENCIJOS STRAIPSNIAI

2010 m. gruodžio 9 d.  
Kaunas, Lietuva



Konferencijos tikslas yra prisidėti prie patikimos, saugios, efektyvios ir darnios ūkio, ekonomikos bei verslo plėtros Centrinės ir Rytų Europos šalyse. Konferencija suteikia galimybę atvirai diskusijai tarp mokslininkų, verslininkų ir politikų, perskaityti pranešimą, aptarti naujausias mokslo tendencijas, pasiekimus bei trūkumus, taip pat atnaujinti arba užmegzti naujas asmenines pažintis ir bendradarbiavimą.

#### Konferencijos organizatoriai:

VU KHF Finansų ir apskaitos katedra  
VU KHF Verslo ekonomikos ir vadybos katedra  
IN YRSS jaunųjų tyrėjų tinklas

#### Konferencijos kalbos:

Anglų, lietuvių

#### Konferencijos pirmininkas:

Vilniaus universiteto Kauno humanitarinio fakulteto Dekanas prof. dr. Saulius Gudas  
[saulius.gudas@vukhf.lt](mailto:saulius.gudas@vukhf.lt)

## 8 PRIEDAS. Konferencijos „Ūkio plėtra: teorija ir praktika“ programos kopija

17:14–17:24 Lionikaitė Jūratė, Gurskas Marius  
SPONTANEOUS INTERNAL COUNTRY BRANDING THROUGH THE MASS MEDIA.  
17:25–17:35 Ereminaitė Simona  
E. valdžios ir e. verslo santykis viešuosiuose pirkimuose: teorinis ir teisinis ES kontekstas.  
17:36–17:46 Lukoševičiūtė Irma  
Organizacijos kultūros santykis su jos orientacija į klientą.

17:45–18:15 **KAVOS PERTRAUKA** (prie J. Jablonskio a.)

18:15–18:26 Kazakauskaitė Odeta  
Įmonių susijungimų ir įsigyjimų valdymas: kultūros veiksnys.  
18:27–18:38 Bidvaitė Gabrielė, Gložaitė Gertrūda, Mantas Dilyš  
Kaltūros renginių kaip mokymo priemonės organizavimas mokyklose.  
18:39–18:50 Stasiulytė Ernesta  
MOTIVES OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT OUTSOURCING. CASE STUDY.  
18:51–19:02 Barikaitė Rasa  
Darbuotojų valdymo paradigma: teoriniai aspektai.  
19:03–19:14 Navikaitė Agnė  
Įmonių socialinės atsakomybės teikiama nauda organizacijoms.  
19:15–19:26 Šlupienė Sandra  
Įmonių socialinės atsakomybės (ISA) įtaka organizaciniam pasitikejimui.

**D SEKCIJA. Komerčio plėtra globalizacijos sąlygomis**  
Pirminkininkai: Ingrida Griesienė, Bernardas Toluba, Lina Verbauskienė  
16:30–19:30, 10 a.

16:30–16:40 Griesienė Ingrida  
Verslo partnerystė kaip strateginio valdymo įrankis.  
16:41–16:51 Rinkūnaitė Edita, Grundey Dainora  
Asmeninių pardavimų tendencijos JAV mokomosios medžiagos pardavimų rinkoje.  
16:52–17:02 Gruodis Martynas, Grundey Dainora  
Rinkos segmentavimo ypatumai: nacionalinis, tarptautinis ir virtualus lygmenys.  
17:03–17:13 Načajūtė Akvilė  
Ženklo daro sprendimai: globalių prekių ženklų atvejai.  
17:14–17:24 Brazaitis Mindaugas, Urbanavičius Vaidas, Grundey Dainora  
Kavinės prekės ženklo kūrimo procesas: Coffee Inn, Lietuva atvejais.  
17:25–17:35 Verbauskienė Lina  
Sveikumo paslaugų kokybės valdymas ir vertinimas.  
17:36–17:46 Vilutytė Gabrielė, Grundey Dainora  
Senjorų turizmo rinkos vystymo galimybės Lietuvoje.

17:45–18:15 **KAVOS PERTRAUKA** (prie J. Jablonskio a.)

18:15–18:25 Daniulevičiūtė Daiva, Grundey Dainora  
Ekologinių motyvacijų vieta pirkėjo motyvacijų sistemoje.  
18:26–18:36 Toluba Bernardas  
Valstybės įvaizdžio įtakos šalies aukštajam mokslui teorinis pagrindimas.  
18:37–18:47 Lubys Marius, Vaitkus Simonas, Cepulis Aurimas, Morkūnas Julius, Baltrušaitis Deividas  
Mokslėvių integruotas verslumas. Nuo teorijos iki praktikos.  
18:48–18:58 Bakurytė Simona, Grundey Dainora  
Vėrtės kūrimas vartotojui universitetinėse studijose.  
18:59–19:09 Gibėzaitė Erika  
Marketingo strategijos apžvalga statybos įmonėse.  
19:10–19:20 Viluckas Danas, Grundey Dainora  
Integruotos marketingo komunikacijos strategijos: „Tarptautinės Kauno meno bienalės“ ir „Tarptautinio modernaus šokio festivalio“ atvejais.  
19:21–19:31 Morkūnaitė Dovilė, Grundey Dainora  
A MULTI-FACET IMAGE OF WOMAN IN ADVERTISING: THE CASE OF LITHUANIA.

15:00–15:30 REGISTRACIJA (prie J. Jablonskio a.)

15:30–16:10 **PLENARINIS POSĖDIS** (11 a.)

*Pranešėjai:*

Konferencijos pirmininkas VU KHF Dekanas prof. dr. Saulius Gudas  
Sveikinimo kalba  
Konferencijos mokslinio komiteto pirmininkė prof. dr. Dalia Štreimikienė (VU KHF, Lietuva)  
Vartotojiška visuomenė ir ekonomikos augimas  
Mantas Jaruševičius (011 – Real estate management)  
Nuo idėjos iki grynųjų  
16:30–19:30 Darbas sekcijose.  
19:30–20:00 Uždarymo ceremonija. Geriausių pranešimų apdovanojimas. (11 a.)

**A SEKCIJA. Ekonomikos aktualijos ir perspektyvos**

Pirminkininkai: Irena Kiaušienė, Neringa Barakauskaitė-Jakubauskienė, Indrė Šikšnelytė  
16:30–19:30, 11 a.

16:30–16:37 Barakauskaitė-Jakubauskienė Neringa  
LOGISTIC CAPITAL MANAGEMENT THEORIES AND THEORETICAL ASPECTS OF ECONOMIC GROWTH CYCLE.  
16:38–16:45 Jociūtė Erika, Zujytė Neringa, Girdzijauskas Stasys  
Pasaulio ekonomikos plėtros tendencijos (logistinis aspektas).  
16:46–16:53 Janciūtė Vilija, Kontautienė Rima  
Tarptautinių kompanijų organizacinių struktūrų plėtra.  
16:54–17:01 Šikšnelytė Indrė  
Lietuvos elektros rinkos atvėrimo laipsnio įtaka elektros energijos kainoms.  
17:02–17:09 Velepolskaitė Vilma  
Lietuvos tikrui daroma korupcijos įtaka tiesioginėms užsienio investicijoms.  
17:10–17:17 Žiūkaitė Monika  
Verslo ciklų įtaka įmonių veiklai.  
17:18–17:25 Navickas Vytenis, Dragūnaitė Eglė  
Kompetencijos poveikis tarptautinės kompanijos konkurencingumui.  
17:26–17:33 Dabulevičiūtė Kristina  
Klimato kaitos švelnimo politika ir ekonominė svarba Lietuvoje.  
17:34–17:41 Kontautienė Rima, Janciūtė Vilija  
Globalizacijos ir šalies ekonomikos išsivystymo lygio sąveika.  
17:42–17:49 Dragūnaitė Eglė, Navickas Vytenis  
Tiesioginės užsienio investicijos – šalies konkurencingumą didinantis veiksnys.

17:45–18:15 **KAVOS PERTRAUKA** (prie J. Jablonskio a.)

18:15–18:22 Bartusevičiūtė Milda  
Slydžio į sąaugumą reiškinys Baltijos šalių finansų rinkose.  
18:23–18:30 Bulkevičiūtė Vaida, Girdzijauskas Stasys  
Inovacijos ciklų logistinė analizė.  
18:31–18:38 Barakauskaitė-Jakubauskienė Neringa  
Lietuvos ekonominio augimo ciklas 1991–2009 metų laikotarpyje. Palyginamoji Baltijos šalių ekonominių rodiklių ir įtaką darnių veiksmų analizė.  
18:39–18:46 Stasiulaitė Rasa  
Klimato kaitos politikos vystymas ir įgyvendinimas Lietuvoje.  
18:47–18:54 Šikšnelytė Indrė  
Lietuvos elektros energijos rinkos atvėrimo įgyvendinimas.  
18:55–19:02 Kiaušienė Irena  
Motėrų ir vyrų užimtumų skirtumai Europos Sąjungoje.  
19:03–19:10 Garanašvili Antanina  
HEALTH CARE FINANCE IN EU: THE MAIN SYSTEMS AND PROBLEMS.



VILNIAUS UNIVERSITETO  
KAUNO HUMANITARINIS FAKULTETAS

### PROGRAMA

7-oji TARPTAUTINĖ MOKSLINĖ KONFERENCIJA

## „ŪKIO PLĖTRA: TEORIJA IR PRAKTIKA“

2010 m. gruodžio 9 d.  
KAUNAS, LIETUVA

19:11–19:18 Vaičiulaitytė Agnė

Atlieku, kaip energijos šaltinio panaudojimas visuomenės darnios plėtros kontekste.  
19:19–19:26 Deksnytė Indrė  
Valiutu krizės: prognozavimo galimybės.

**B SEKCIJA. Finansiniai sprendimai verslo aplinkoje**

Pirminkininkai: Darius Gilaubicas, Ramūnas Mackevičius, Algirdas Pukis  
16:30–19:30, J. Jablonskio a.

16:30–16:38 Gelaziūtė Vesta  
Finansinės krizės ir jų pasekmės ekonomikai.  
16:39–16:47 Martinkutė Rūta  
Pripažinimo kriterijų svarba ilgalaikio turto atskleidimui finansinėje apskaitoje.  
16:48–16:56 Malūkienė Edita  
Reikšmingumo įtaka verslo aplinkos finansiniam stabilumui.  
16:57–17:05 Maskaliūnaitė Alma  
Rizikos draudimo fondai ir jų įtaka finansų rinkoms.  
17:06–17:14 Liberytė Giedrė  
Apskaitos duomenų pritaikymų reikšmė ekonominės pridėtinės vertės EVA rodikliui.  
17:15–17:23 Dyraitė Saulė  
Įmonių kapitalo struktūros formavimą lemiantys veiksniai.  
17:24–17:32 Murauskaitė Lina  
Egzotiniai opcionai ir jų klasifikacija.  
17:33–17:41 Milašiūtė Evelina  
COMPARATIVE STUDY OF TRADITIONAL AND ISLAMIC BANKING.

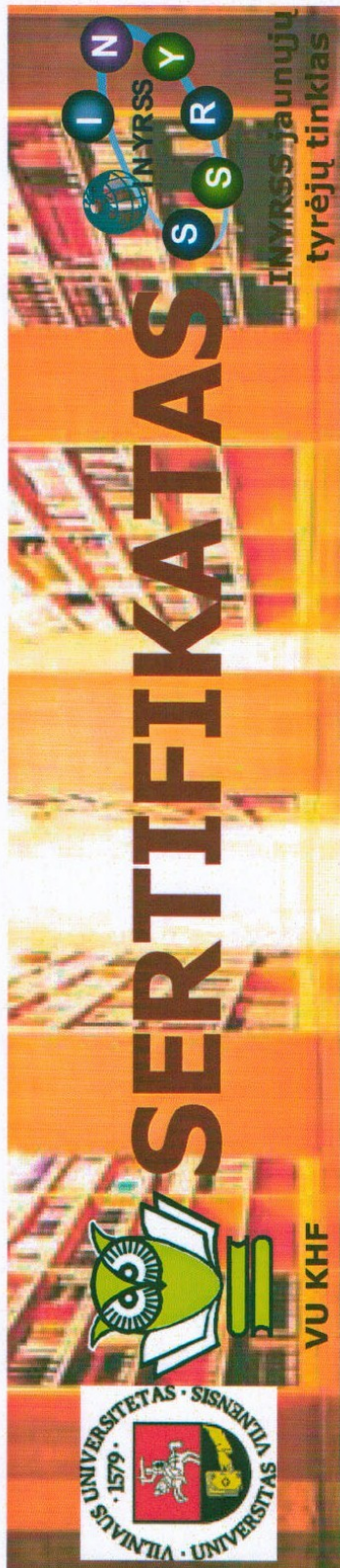
17:45–18:15 **KAVOS PERTRAUKA** (prie J. Jablonskio a.)

18:15–18:23 Vijūnas Mindaugas  
Matematiniai vertinimo balais modeliai – kredito rizikos įvertinimo instrumentas.  
18:24–18:32 Janušaitė Alma  
Bankinės krizės ir jų prognozavimo modeliai.  
18:33–18:41 Krakauskaitė Erika  
Įvertinimas tikraja verte.  
18:42–18:50 Velickienė Lina  
Užsakyminis savikainos kalkuliavimas mažose paslaugų įmonėse.  
18:51–18:59 Vasiliauskaitė Inga  
Atidėjimų formavimas komerciniuose bankuose.  
19:00–19:08 Rimšienė Vita  
Kredito rizikos valdymo kredito unijose ypatybės.  
19:09–19:17 Kučinskas Ignas  
Vertybinių popierių portfelio valdymas pagal ekonominius ciklus.  
19:18–19:26 Darbutas Egidijus  
Techninė analizė parenta prekyba vertybiniais popieriais Baltijos vertybinių popierių biržoje.

**C SEKCIJA. Vadovos aktualijos ir perspektyvos**

Pirminkininkai: Rasa Bartkutė, Renaldas Tatoris, Rokas Grunda  
16:30–19:30, 12 a.

16:30–16:40 Semeško Viačeslav  
Logistikos vystymo perspektyvos Lietuvoje.  
16:41–16:51 Šimelytė Agnė  
Tarptautinė konkurencija dėl tiesioginių užsienio investicijų pritraukimo.  
16:52–17:02 Vaisvalavičiūtė Aušra, Kazakevičiūtė Sandra  
Valstybės tarnautojų motyvavimo sistema: Kauno rajono savivaldybės atvejis.  
17:03–17:13 Šlekaitytė Roberta, Žalpytė Lina  
Darbuotojų pritraukimo į organizacijas Lietuvoje ypatumai.



Pažymime, kad Ignas Kučinskas, VU KHF 2 k. magistrantas  
(Apskaita, finansai ir bankininkystė), skaitė pranešimą tema

*„Vertybinių popierių portfelio valdymas pagal ekonominius ciklus“.*

Konferencijos pirmininkas  
VU KHF Dekanas prof. dr. Saulius Gudas



Konferencijos mokslinio komiteto pirmininkė  
prof. dr. Dalia Štreimikienė

7-oji tarptautinė mokslinė konferencija

**„Ūkio plėtra: teorija ir praktika“**

2010 m. gruodžio 9 d., Kaunas

VU Kauno humanitarinis fakultetas ir INYRSS