

**ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS
EKONOMIKOS KATEDRA**

Aurelija Morozovienė

**STATYBOS UAB „NARESTA“ FINANSINĖS BŪKLĖS
ĮVERTINIMAS IR VEIKLOS OPTIMIZAVIMAS**

Magistro darbas

Šiauliai, 2009

**ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS
EKONOMIKOS KATEDRA**

Aurelija Morozovienė

**STATYBOS UAB „NARESTA“ FINANSINĖS BŪKLĖS
ĮVERTINIMAS IR VEIKLOS OPTIMIZAVIMAS**

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

Magistro darbo autorius _____

(vardas, pavardė, parašas)

Vadovas _____

(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

Recenzentas _____

(pareigos, vardas, pavardė, parašas)

SANTRAUKA

Aurelija Morozovienė

Statybos UAB „Naresta“ finansinės būklės įvertinimas ir veiklos optimizavimas.

Magistro darbas.

Moksliniame tyrime darbo autorė išdėstė statybos įmonių, kurių veiklą įtakoja makroekonominiai rodikliai, veiklos analizės problemas. Panaudojus teorinę analizę išanalizavo ir sugrupavo užsienio ir Lietuvos autorių veikalus statybos rinkos priežasčių ir pasekmių tyrime, statybos įmonių santykinų rodiklių tyrime bei statybos įmonių veiklos modeliavime. Panaudojus praktinę analizę darbo autorė atliko Lietuvos makroekonominių rodiklių analizę bei sąsajas su statybos įmonių finansinių ataskaitų duomenimis. Buvo ištirta UAB „Naresta“ veikla ir palyginta su šakos rodikliais. Sukurtas statybos įmonių balanso ir pelno (nuostolio) ataskaitų dydžių dinamikos pokyčių prognozės modelis. Atlikus išsamų tyrimą darbo autorė patvirtino hipotezę, kad statybos įmonių finansinę būklę tiesiogiai įtakoja makroekonominių rodiklių pokyčiai.

SUMMARY

Aurelija Morozovienė

Construction JSC “Naresta” financial state assessment and optimization.

Master's work.

Study authors explained the construction companies, whose activities affect the macroeconomic indicators, performance analysis problems. Using theoretical analysis and then aggregated, analyzed the Lithuanian and foreign authors of construction market in the causes and consequences of the investigation, construction firms relative indicators of the study and construction companies operating modeling. Using a practical analysis of the work carried out by the author of Lithuania macroeconomic analysis, and interfaces with the construction firms' financial reports. Was examined JSC “Naresta” activities, and compared with industry performance. Was created construction companies the balance sheet and profit (loss) accounts for changes in the dynamics of the model predictions. After detailed investigation of the work the author has confirmed the hypothesis that the construction companies' financial state, directly influences the changes in macroeconomic indicators.

TURINYS

ĮVADAS.....	7
1 . STATYBOS ĮMONIŲ FINANSINĖS BŪKLĖS IR VEIKLOS REZULTATŲ ANALIZĖS TEORINIAI ASPEKTAI.....	11
1.1. Statybos rinkos nuosmukio priežastys ir pasekmės bei sąsajos su kitais makroekonominiais veiksniais.....	11
1.2. Statybos įmonių finansinių rodiklių analizės metodologija.....	19
1.3. Statybos įmonių veiklai modeliuoti dažniausiai naudojami modeliai bei jų interpretavimas	23
2. UAB „NARESTA“ 2003-2007 METŲ VEIKLOS ANALIZĖ.....	31
2.1 Makroekonominių rodiklių bei statybos įmonių finansinių ataskaitų tyrimas 2003 – 2007 metais	31
2.2 UAB „Naresta“ 2003-2007 metų finansinių ataskaitų analizė	40
3. STATYBOS ĮMONIŲ FINANSINIŲ ATASKAITŲ PAGRINDINIŲ STRAIPSNIŲ DYDŽIŲ DINAMIKOS POKYČIŲ PROGNOZAVIMO MODELIS	51
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS.....	57
LITERATŪRA	61
PRIEDAI.....	66

LENTELĖS

1 lentelė	Šalies vidutinis metinis gyventojų skaičius, nedarbo lygis ir infliacija 2003-2007 metais.....	28
2 lentelė	Statybos įmonių pardavimo pajamos ir pelnas prieš apmokestinimą (tūkst. Lt.) 2003-2007 metais.....	30
3 lentelė	Statybos įmonių turto struktūra (tūkst. Lt.) 2003-2007 metais.....	33
4 lentelė	Statybos įmonių trumpalaikio turto struktūra (tūkst. Lt.) 2003-2007.....	34
5 lentelė	Statybos įmonių (tūkst. Lt.) ir UAB „Naresta“ (Lt.) turto struktūros dinamika 2003-2007 metais.....	38
6 lentelė	Statybos įmonių ir UAB „Naresta“ turto pelningumo rodikliai.....	40
7 lentelė	UAB „Naresta“ DuPonto analizės santykiniai rodikliai.....	42
8 lentelė	UAB „Naresta“ bankroto tikimybės koeficientai.....	44
9 lentelė	Statybos įmonių ir UAB „Naresta“ mokumo rodikliai.....	45
10 lentelė	UAB „Naresta“ balanso ir pelno (nuostolio) ataskaitų dydžių dinamikos pokyčių prognozė 2009-2011 metams.....	51

ILIUSTRACIJOS

1 pav.	Objekto ir modelio sąveikos schema.....	20
2 pav.	Modelio sudarymo etapai.....	22
3 pav.	Tipinių ekonometrikos modelių klasifikavimo schema.....	23
4 pav.	Šalies darbo užmokestis, pramonės produkcijos ir statybos dinamikos pokyčiai procentais 2003-2007 m.....	27
5 pav.	Tiesioginės užsienio investicijos ir BVP (mln. Lt.) 2003-2007 m.....	29
6 pav.	Statybos įmonių pardavimo pajamos, bendrasis pelnas (tūkst. Lt.) ir įmonių skaičius 2003-2007 metais.....	31
7 pav.	Statybos įmonių pardavimo pajamos, pelnas prieš apmokestinimą (tūkst. Lt.) ir įmonių skaičius 2003-2007 metais.....	32
8 pav.	Statybos įmonių pardavimo pajamos ir turtas iš viso (tūkst. Lt.) 2003-2007 metais.....	34
9 pav.	Statybos įmonių nuosavybė ir įsipareigojimai iš viso (tūkst. Lt.) 2003-2007 metais.....	35
10 pav.	UAB „Naresta“ (Lt.) ir statybos įmonių (tūkst. Lt.) pardavimo pajamos ir pelnas prieš apmokestinimą.....	37
11 pav.	Statybos įmonių (tūkst. Lt.) ir UAB „Naresta“ (Lt.) nuosavo kapitalo ir įsipareigojimų struktūra 2003-2007 metais.....	39
12 pav.	Statybos įmonių ir UAB „Naresta“ turto apyvartumo rodikliai 2003-2007 metais.....	40
13 pav.	Statybos įmonių ir UAB „Naresta“ pagrindiniai pelningumo rodikliai 2003-2007 metais.....	41
14 pav.	Nedarbo lygis, infliacija, palūkanų norma ir tiesioginės užsienio investicijos 2003-2007 metais.....	47
15 pav.	Statybos įmonių pardavimo pajamos, pardavimo savikaina, veiklos sąnaudos ir pelnas prieš apmokestinimą 2003-2007 metais.....	48

IVADAS

Problema. 2008 metais prasidėjusi pasaulinė ekonominė krizė, turėjo poveikį ir Lietuvos ekonomikai. Vertinant Lietuvos ekonominę situaciją reikėtų įvardinti ekonominės krizės atsiradimo priežastis. Pirma tai ekonomikos perkaitimas dėl per didelio vartojimo, ir antra tai pasaulinės ekonominės krizės pasekmės. Tai lėmė statybos pramonės staigų sulėtėjimą, sumažindama statybos įmonių pardavimo pajamas ir padidindama konkurenciją. Tam, kad atlaikyti vis didėjančią konkurenciją statybos įmonės ima vis daugiau taikyti analizės būdų susijusių su prognozavimu.

Naujausi prognozavimo modeliai buvo sukurti tokie:

John R. Graham ir Lillian F. Mills 2007 metais darbe „Ribinių mokesčių normų modeliavimas, naudojant mokesčių gražos duomenis“ sukūrė algoritmus, kurie gali būti naudojami įvertinti mokesčių normas. Jie nustatė, kad finansinėse ataskaitose sumodeliuotos ribinės mokesčių normos, yra geriausias būdas paaiškinti finansinės ataskaitos skolas ir jas prognozuoti.

Chi-Ming Huang, Chih-Fong Tsai, David C. Yen ir Yin-Lin Cheng 2007 metais darbe „Hibridinis finansinės analizės modelis įmonės bankroto prognozavimui“ sukūrė hibridinį finansinės analizės modelį, kuris susideda iš statistikos ir trendo analizės modelių tam, kad sumodeliuoti priešakinių veiksmų neuroninį modelį. Šio modelio taikymas ne tik užtikrina aukštą pridėtinę vertę, bet ir varžosi su kitais modeliais tokiais kaip diskriminantų analize ir sprendimų medžio modeliu.

Hirst E., Koonce L., Venkataraman S. 2008 metais darbe „Pajamų valdymo prognozė“ sukūrė modelį, kuriame yra trys pagrindiniai veiksniai: praeitis, charakteristikos ir priežastys. Modelio ypatybė yra ta, kad vieną iš kintamųjų sudaro vadovo priimti asmeniniai sprendimai, kurie įtakoja tolesnę prognozės eigą.

Sukurti naujausi modeliai plačiai aprėpia įtakančių veiksnių aibę, remiasi įvairių charakteristikų analize, daugiakriteriniais, kompleksiniais metodais. Taigi atsiranda poreikis sukurti modelį, kuris be minėtų kriterijų įvertintų ir veiksnių dinamikos pokytį. Tai finansinių ataskaitų straipsnių dydžių dinamikos pokyčių prognozavimo modelis. Modelyje yra taikomos pagrindinių finansinių ataskaitų straipsnių dydžių dinamikos pagal antro laipsnio parabolės lygtį išvestinės, kurios ir nusako konkretaus straipsnio dydžio pokytį. Šis modelis geba prognozuoti tam tikro finansinės ataskaitos straipsnio dydžio judėjimo greitį (pokyti). Tokiu būdu įmonės vadovas gebėtų numatyti įmonės padėties gerėjimo arba blogėjimo greitį ir laiku priimti atitinkamus sprendimus.

Aktualumas. Pastaruoju metu pasaulio ekonomikai įgavus nuosmukį, visa tai įtakojo kai kurių sektorių nuosmukį arba kilimą. Statybų sektorius yra esamos ekonominės padėties atspindys, vienas iš pirmųjų patyrė nuosmukį. Mažėjant tiek namų ūkių, tiek įmonių pajamoms buvo atsiribota nuo mažiau reikalingų investicijų, kur vienas iš jų buvo nekilnojamo turto pirkimas. Taip sumažėjus

nekilnojamo turto paklausos kreivei, atitinkamai sumažėjo nekilnojamo turto kainos, kas sąlygojo mažesnes statybos įmonių paslaugų pardavimo kainas, taip sumažindamos ir šių įmonių pardavimo pajamas. Lietuvos statybos pramonei 2008 metais įgavus nuosmukį atsitiko panaši situacija, tik statybos pramonės smukimas buvo didesnis dėl papildomo indikatorius (ekonomikos perkaitimo) poveikio.

Kai statybos rinka auga, daugelis mokslininkų rašo straipsnius apie konkrečių dydžių prognozę, analizuoja konkrečių dydžių priežastinius veiksnius kas skatina augimą, naudoja ekonometrinius modelius dydžiams arba jų santykiams prognozuoti.

Kai statybos rinkos ciklas pasiekia brandą, tada yra kuriami strateginiai modeliai, kurie ieško būdų kaip išlaikyti esamą padėtį (investicijos į mokslą, naujovių diegimas).

Kai statybos rinkos įgauna nuosmukį, tada yra kuriami modeliai, kurie yra paremti alternatyvių investicijų rizikos diskriminacija. Tačiau pastaruoju metu nėra įvertinama, konkretaus dydžio judėjimo greitis. Ši ypatybė yra labai aktuali Lietuvos statybos sektoriui, nes statybos įmonės vadovas pagal esamus modelius geba prognozuoti konkrečius dydžius, kurie tikėtini ateityje. Bet yra labai svarbu jausti tų dydžių dinamiką, kad laiku įvertinti esamą padėtį ir priimti atitinkamus sprendimus. Be to pastaruoju metu pasaulio moksle vyrauja tendencijos, kad vis daugiau fizikos dėsnių kaip antai neuronų modeliavimas, tankio modeliavimas yra transformuojama į ekonomikos mokslą.

Tyrimo objektas: Statybos rinkos ir UAB „Naresta“ 2003 – 2007 metų finansinė būklė.

Tyrimo tikslas: Optimizuoti UAB „Naresta“ veiklos finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dydžių dinamikos pokyčius.

Tyrimo uždaviniai:

1. Ištirti teoriniu lygmeniu statybos rinkos priežastis ir pasekmės bei sąsajas su kitais makroekonominiais veiksniais.
2. Išanalizuoti statybos įmonės finansinės būklės modeliavimą bei įvertinimo rodiklius.
3. Ištirti Lietuvos 2003-2007 metų makroekonominis rodiklius ir statybos rinkos padėtį bei tendencijas Lietuvoje.
4. Ištirti statybos UAB „Naresta“ 2003 - 2007 metų finansines ataskaitas.
5. Sukurti statybos bendrovių finansinių ataskaitų dydžių dinamikos pokyčių optimizavimo modelį ir prognozuoti statybos UAB „Naresta“ 2009 – 2011 metų finansinių ataskaitų dydžių dinamikos pokyčius.

Hipotezė: Statybos įmonių finansinę būklę tiesiogiai įtakoja makroekonominių rodiklių pokyčiai.

Metodologija: darbo autorė atlikdama tyrimą rėmėsi Lietuvos Respublikos teisės aktais, kurie įtakojo mokslinio tyrimo tikslumą teisine prasme.

Tyrimė buvo akcentuojama užsienio autorių Maisel S. J. (1963) nuomonė, kuris pateikė teorinį modeliavimo pagrindą nekilnojamo turto rinkoje bei Gu A. Y. (2002) nuomonė, kuris aprašė statybos rinkos dėsningumus. Šie autoriai įvardijo statybos rinkos dėsningumus bei davė požiūrį, kad statybos rinka taip pat funkcionuoja, kaip ir kitos rinkos. Taip pat buvo akcentuojami ir Lietuvos autoriai kaip Mackevičius J. (2005), kuriuo buvo remtasi tiriant pelno (nuostolio) ataskaitų santykinius rodiklius bei Kazlauskienės V. (2002), kurios buvo remtasi nustatant santykinų rodiklių grupes.

Darbo autorės pozicija tiriamos problemos atžvilgiu yra ta, kad statybos rinka funkcionuoja kaip ir kitos rinkos, tačiau šią rinką labai įtakoja makroekonominiai rodikliai. Makroekonominiams rodikliams kintant neigiama linkme, pirmiausia tai įtakoja statybos rinką. Statybos įmonių finansinių ataskaitų tyrimui yra tikslinga naudoti pelningumo, apyvartumo bei mokumo rodiklių grupes.

Hipotezės tikrinimui darbo autorė pirmiausia pasirinko teoriniu lygmeniu iširti makroekonominius rodiklius bei jų įtaką statybos sektoriui, taip pat statybos rinkos ypatumus. Taip buvo daroma todėl, kad yra svarbu apibrėžti statybos rinkos sąlygas bei sąsajas su makroekonominiiais rodikliais pagal kurias bus optimizuojamos įmonių veiklos finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dinamikos pokyčiai. Toliau buvo pasirinkta iširti teoriniu lygmeniu statybos įmonės finansinės būklės įvertinimo rodiklius. Šių rodiklių pagalba praktinėje antroje dalyje buvo atlikta UAB „Naresta“ veiklos analizė.

Praktinėje dalyje darbo autorė remdamasi teorinėje dalyje apibrėžtomis sąlygomis, atliko makroekonominių rodiklių bei Lietuvos statybos rinkos padėties ir tendencijų tyrimą. Taip pat buvo iširta statybos UAB „Naresta“ 2003 - 2007 metų finansinė veikla. Tai buvo atliekama todėl, kad šių tyrimo rezultatų pagalba būtų galima sukurti įmonių veiklos finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dinamikos pokyčių optimizavimo modelį. Tam kad sukurti šį modelį, buvo remtasi antros dalies tyrimo rezultatais t.y., kurie makroekonominiai ir mikroekonominiai veiksniai labiausiai įtakoja balanso ir pelno nuostolio ataskaitų pagrindinių straipsnių dydžius.

Rezultatų naujumas: atlikto tyrimo rezultatai yra nauji ir teoriškai, ir praktiškai.

Praktiškai yra nauji todėl, kad yra sukurtas įmonių veiklos finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dinamikos pokyčių optimizavimo modelis. Jis yra ypatingas tuo, kad yra atrasta nauja makroekonominių dydžių dinamikos pokyčių sąsaja su statybos sektoriaus finansinių ataskaitų dydžių dinamikos pokyčiais, taip pat kad remiantis šiuo modeliu yra galima žymiai tiksliau prognozuoti statybos įmonių veiklos finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dydžių dinamikos pokyčius nei trendo būdu, nes šis modelis įvertina kiekvienų metų įmonių veiklos finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dydžių dinamikos pokyčius bei makroekonominius rodiklius.

Teoriškai yra nauji todėl, kad yra sukurtas statybos įmonių veiklos finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dydžių dinamikos pokyčių optimizavimo principas, kuris yra atliktas kitu aspektu: įmonių veiklos finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dinamikos pokyčiai yra optimizuojami lygčių sistemos pagrindu (išsprendus lygčių sistemą yra randami koeficientai prieš kiekvieno veiksnio dinamikos pokytį ir šie koeficientai reiškia, kad įstačius į modelį visus dinamikos pokyčius išskyrus vieną, galima surasti tą dinamikos pokytį), taip pat yra atrasti pagrindiniai makroekonominių rodiklių pokyčiai, kurie labiausiai įtakoja statybos įmonių finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dydžių pokyčius. Pagrindiniai šios tyrimo krypties autoriai: John R. Graham ir Lillian F. Mills 2007 metais darbe „Ribinių mokesčių normų modeliavimas, naudojant mokesčių gražos duomenis“ sukūrė algoritmus, kurie gali būti naudojami įvertinti mokesčių normas. Chi-Ming Huang, Chih-Fong Tsai, David C. Yen ir Yin-Lin Cheng 2007 metais darbe „Hibridinis finansinės analizės modelis įmonės bankroto prognozavimui“ sukūrė hibridinį finansinės analizės modelį, kuris susideda iš statistikos ir trendo analizės modelių tam, kad sumodeliuoti priešakinių veiksmų neuroninį modelį. Hirst E., Koonce L., Venkataraman S. 2008 metais darbe „Pajamų valdymo prognozė“ sukūrė modelį, kuriame yra trys pagrindiniai veiksniai: praeitis, charakteristikos ir priežastys. Galima teigti, kad šis tyrimas papildo įmonių veiklos finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dydžių optimizavimo tyrimo kryptį nauju požiūriu.

Rezultatų reikšmingumas: tyrimo rezultatai yra vertingi vykdant užsakomuosius mokslinius tyrimus, konsultuojant įmones, įvairiuose etapuose siekiant veiklos optimizavimo. Lietuvos statybos įmonės veiklos finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dinamikos pokyčių prognozei gali taikyti darbe sukurto modelio principą. Šis principas remiasi makroekonominių dydžių pokyčių sąsaja su statybos įmonių finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dydžių pokyčiais. Akcentuojant makroekonominių rodiklių svarbą yra tikslinga statybos įmonėms taikyti panašaus pobūdžio modelius. Taip tos įmonės tiksliau prognozuos įmonių veiklos finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dinamikos pokyčius ir žinodami kitimo tendencijas, galės priimti objektyvius bei taktinius veiksmus, kurių pagalba bus sumažinti nekvalifikuoto valdymo kaštai.

1 . STATYBOS ĮMONIŲ FINANSINĖS BŪKLĖS IR VEIKLOS REZULTATŲ ANALIZĖS TEORINIAI ASPEKTAI

1.1. Statybos rinkos nuosmukio priežastys ir pasekmės bei sąsajos su kitais makroekonominiais veiksniais

Gu A. Y. (2002) nuomone statybos rinka veikia tokiu pat principu kaip ir kitos rinkos, tokios kaip gamybos, prekybos bei paslaugų. Kainos krenta kai pasiūla viršija paklausą ir kyla kada paklausa viršija pasiūlą. Kainos taip pat gali kristi kai gamybos kainos krenta ir kada konkurencingose rinkose kainos nukrenta iki savikainos. Kada paslauga yra perteklinė, statybos kompanijos atsako sumažindamos statybos veiklą, bei sumažindamos kainas. Kai kainos krenta, kiekis statybos paslaugų taip pat krenta ir paklausos kiekis kyla kol įsivyrąja pusiausvyra. Kada statybos pasiūla yra per maža kainos kyla ir statybos pasiūla didėja kol pasiūla ir paklausa atsiduria pusiausvyroje. Reikėtų pažymėti, kad pasiūlos ir paklausos įvykiai nesusiklosto tolygiai. Esant perteklinei statybos pasiūlai, statybos kompanijos gali lėtai mažinti kainas. Be to, perteklius negali būti greitai pašalintas, kadangi statybos kompanijos turi įsigijusios žemės statybai ir inventoriaus. Esant statybos paslaugų trūkumui, gali užimti daug laiko įsigyti medžiagų geromis kainomis. Ir papildomai laiko gali užimti vietinė statybos reguliavimo teisinė bazė. Tuo tarpu, nauda gali būti skirtinga kai statybos pasiūla viršija paklausą ar paklausa viršija pasiūlą.

Zelman I. ir k.t. (2006) teigia, kad statybos paslaugų pasiūla ir paklausa dažnai nėra pusiausvyroje trumpuoju laikotarpiu, kadangi skiriasi žemės pirkimo nekilnojamo turto statybai ir pastatymo laiko tarpas. Faktas tas, kad nuo žemės įsigijimo iki nekilnojamojo turto pastatymo vidutiniškai praeina du ar daugiau metų. Kada nekilnojamojo turto statyba yra užbaigta, paklausos lygis gali būti daug mažesnis negu tikėtasi kuomet kapitalas buvo investuojamas į žemę. Dar daugiau, nekilnojamojo turto statyba išlieka labai konkurencinga ir sezoninė pramonė. Šimtai statybos kompanijų mėgina nuspėti ateities paklausą. Nors kada nekilnojamas turtas yra statomas, statybos pasiūla padidėjusi dėl konkurentų gali būti daug didesnė negu buvo numatoma. Nekilnojamo turto statyba visiškai tikėtina, kad taps pertekline.

Case K. E. ir Shiller R. J. (1988) nuomone, kada rinka yra augimo stadijoje, statybos kompanijos gali laukti aiškių pasikeitimo signalų, kad persvarstytų investicijas į statybą. Kaip rezultatas, besibaigiant statybos rinkos nuosmukiui nėra neįprasta kai statybos pasiūla atsilieka nuo paklausos. Rinkose, kur yra reguliuojamos statybos, prieinamos žemės statybai sumažina riziką laiko atžvilgiu, tačiau statybos pasiūla gali būti blogai įtakojama paklausos, kol statybos kainos nekils pakankamai ir bus verta pradėti naują paklausos įtakojamą statybos ciklą. Nekilnojamo turto statyba gali būti nepakankama esant pasiūlos trūkumui.

Hall S. ir kiti (1997) teigia, kad siaurose rinkose nekilnojamas turtas pardavimui yra laikomas kol pirkėjai jo trokšta ir greitai parduodami. Kai pirkėjai užpildo ribotą pasiūlą, jie pakelia nekilnojamo turto kainas. Pardavėjai įsigali rinkoje dėl daugelio pasiūlymų pirkti. Pagal šias sąlygas, pirkėjai gali bijoti, kad kainos gali kilti spirale ir jei dabar pirkėjas nepirks nekilnojamo turto jis gali ateityje mokėti didesnę kainą ir praranda galimybę įsigyti palankesne kaina. Kai nekilnojamo turto tikėtinos kainos dar panašios vartotojų išlaidoms, pirkėjai tikisi įsigyti nekilnojamo turto nors išpirkimo kaštai yra sunkiai padengiami, įtraukiant jų pajamų didesnius sutrikimus, didėjančias išpirkimo kaštus. Kainos gali kilti greitai siaurose rinkose ir rimtai koreliuoti kaip tikėtinas kainų augimas ir faktinis kainų augimas. Neįtikėtina kai pardavėjai lėtose rinkose atranda nišą kas leidžia jiems išlikti rinkoje ilgiau. Kai pirkėjai suaktyvėja kai nekilnojamojo turto yra pakankamai daug ir pasiūlymai kainų atžvilgiu yra pakankamai menki, pirkėjai pradeda mažinti kainas. Kai laikas rinkoje ilgėja ir pardavimai lėtėja, pardavėjų naudos svyravimai priklauso nuo to per kiek laiko jis parduoda nekilnojamą turtą. Tie kurie nelinkę parduoti arba šiuo momentu nėra būtinybės parduoti nekilnojamą turtą, laikosi savo kainos.

Crawford G. W., Fratantoni M. C. (2003) nuomone, kad kuo didesnė nekilnojamojo turto pasiūla, tuo didesnė rizika, kad kainos kris ir ši tendencija gali užsitęsti. Tačiau, kadangi pardavėjai nelinkę mažinti savo nekilnojamojo turto kainų, statybos kainos krenta lėčiau ir kritimo tendencija yra žymiai mažesnė nei būtų kainų kilimo atveju. Tačiau didmeninė nekilnojamo turto prekyba išlieka mažai pakitusi. Pirkėjai, kurie neskuba pirkti nekilnojamo turto, gali palaukti rinkos nuosmukio.

Belsky E. S. ir Duda M. (2001) mano, kad jei nekilnojamo turto kainos svyruoja, akivaizdu, kad tai sukeltų trumpalaikių pokyčių nekilnojamojo turto pasiūlai ir paklausai, tada ribinis pakilimas pasiūlytų nekilnojamo turto ir ribinis nuosmukis nekilnojamo turto paklausos gali ryškiai pakoreguoti statybos rinką. Yra aštuoni veiksniai, kurie gali įtakoti statybos pasiūlos ir paklausos pusiausvyrą.

Nekilnojamo turto paklausa gali kristi dėl šių priežasčių:

- ✓ Darbo augimas sulėtėjęs arba neigiamas;
- ✓ Statybos pramonė merdi dėl padidėjusių realių palūkanų normų ar padidėjusių nekilnojamo turto kainų kas mažina pardavimo pajamas;
- ✓ Ateities nekilnojamojo turto kainos nėra konkrečios. Tai lemia pirkėjų laukimą arba išėjimą iš rinkos;
- ✓ Kreditoriai apriboja prieigą prie hipotekinių kreditų arba alternatyvių investicijų grąža tampa daugiau patraukli.

Nekilnojamo turto pasiūla gali viršyti paklausą dėl šių priežasčių:

- ✓ Nekilnojamo turto statyba išauga daugiau nei pirkėjai gali nupirkti;

- ✓ Perpardavėjai ar kiti savininkai palieka nekilnojamojo turto rinką;
- ✓ Darbo praradimai įtakoja nekilnojamo turto savininkų pardavimus, kurie neišgali sumokėti užstatą ar nuomininkus, kurie neišgali sumokėti nustatytus mokėjimus;
- ✓ Palūkanų normos padidėjimas ar sumažėjimo problematiškų reguliuojamų hipotekų palūkanų normoms, kurie įtakoja mokėjimo už nekilnojamą turtą šoką, kas destabilizuoja pardavimus.

Cho M. (1996) teigia, kad perkaitusios ir perteklinės pasiūlos rinkos palieka didmiesčių rinkas ypatingai pažeidžiamas dėl nekilnojamo turto kainų korekcijos, nors kada šitos korekcijos krypta žemyn ar tiesioginis mažėjimas ypatingai priklauso ne tik nuo to kaip perkaitusi ar perteklinė pasiūla yra, bet taip pat dėl ekonomikos sąlygų kurios įtakoja tuos periodus, ypatingai tuo metu kai yra darbo pasiūlos augimas. Nekilnojamo turto statybos rinkos gali perkaisti dėl ekonomikos augimo, kadangi palūkanų normos mažėja ar ekonomikos augimas neigiamai paveikia pasiūlą, kuri padidina paklausą. Mažėjančios palūkanų normos sumažina išsipareigojimus dėl nekilnojamo turto išpirkimo ir leidžia įsigyti būstą didesne kaina. Ekonomikos augimo reguliavimas, kuris sulėtina pasiūlą, taip padidindamas nekilnojamojo turto paklausą, visa tai gali didėti kol statybos rinkos išlieka tvirtos. Kuo statybos rinkos išlieka tvirtesnės, tuo didesni šansai, kad pirkėjai ateityje bus pasiryžę mokėti vis didesnes kainas. Tikėtinos aukštesnės kainos sumažina tikėtiną vartotojo kapitalo kainą. Dar daugiau jei stiprios rinkos pasireiškia per lygų periodą ar augant palūkanų normoms, pasitikėjimas, kad kainos ateityje augs, didėja ir tokiu būdu gali pakelti kainas.

Englund P. ir Ioannides Y. M. (1997) nuomone, perkaitusios rinkos sužlugdo nekilnojamo turto kainų augimą, pardavimus, o kartais statybos lygį, be tų, kurie įsitikinę, kad pajamų lygis auga ir tvari paklausa toliau ir toliau išlieka. Kai kainos krenta, perpardavėjai ir kiti nekilnojamo turto pirkėjai tuojau pat išparduoda nekilnojamą turtą su didesniu pelnu, nei kurį gautų pardavę vėliau. Šių pardavėjų pasirodymas statybos rinkoje pablogina jau ir taip perteklinę pasiūlą. Perkaitimas yra vienas iš sąlygų kas padaro rinkas pažeidžiamas. Statybos įmonės papildomai stato dėl padidėjusios paklausos dėl investuotojų ir kitų nekilnojamo turto pirkėjų, kaip galimybę uždirbti papildomai, panaudojus įsigytų žemių resursus. Naujai pastatytas nekilnojamas turtas padidina pasiūlą. Esant brandžiai rinkai padidėja riziką, kad papildoma pasiūla gali paskatinti nuosmukio ciklo pradžią. Andrew Ford profesorius Environmental Science metu Vašingtono valstybinis universitetas (JAV), turi šiuos svarstymus apie nekilnojamojo turto atstovus: „Dauguma autorių kalba viską apie rinką, išskyrus nekilnojamojo turto ciklus. Jų knygoje rašoma apie pajamas, bendras įmones, ir paskolų palūkanų normas“. Ford argumentai įgyvendinti JAV „kaip stipri literatūra“, jis atlieka ir kitų rimtų šaltinių srityje realaus nekilnojamojo turto rinkos tyrimus. Tačiau, yra šaltinių, remiantis sistemos dinamikos metodais, pagal kointegracijos metodus ekonometrijoje, kad yra susiję būsto investicijos kaip dinamiškas elementas susijęs su nekilnojamo turto statybos pelningumu.

Palyginti mažai dinaminės sistemos metodu analizuoja būsto rinką gylio atžvilgiu, ir labai mažai cikliškumo atžvilgiu. Matyt, dinaminės sistemos metodu imtis nepajėgi aprėpti nekilnojamo turto statybos rinką. Hong-Minh (2000) pateikia sistemos dinamikos požiūrį į gamybos procesą, nekilnojamo turto statybos rinką, vertinant poveikį statybos darbų pažangai ir vidutinės statybos laikui. Šis modelis yra pirmojo etapo bandymas sukurti bendrą statybos modelį, ir tai būtų dalinis modelis atidžiai aprašantis tiekimo grandinės veikimo sistemą.

Chen J. (2005) išnagrinėjo vadinamąjį nekilnojamo turto rinkos kainų „burbulą“, Šanchajaus nekilnojamojo turto rinkoje, kur jo veikalai ypač susiję su hipoteze, kad teigiami lūkesčiai gali padidinti kainas. Pasak Chen J. pagrindinė varomoji jėga būsto kainoms yra bendra nekilnojamo turto paklausa. Tačiau autorius daro išvadą, kad kainų didėjimą gali lemti spekuliacija. Taip pat ir faktas, kad Šanchajus yra vis labiau tarptautiniu mastu orientuotas šiame regione didinti kainas. Nekilnojamo turto skaičius, kur savininkai su „užsienio pasu“, sparčiai auga – „Pasak statistikos, 2003 m., 40 iki 50 procentų naujo nekilnojamo turto pirkėjų Šanchajuje buvo užsienio piliečiai, palyginus su 2002 metais, kuomet užsieniečiai sudarė 25 procentus pirkėjų“.

Chen J. (2005) analizuoja nekilnojamo turto statybos bumą, ne ciklus. Kummerow M. (1999) išanalizavo cikliškus komercinės paskirties pastatų statybos perteklių, tai yra paprastas modelis su sistemos dinamikos požiūriu. Jis teigia, kad modelis atsilieka reguliavimo parametrais panašiais nekilnojamojo biuro rinkose, kurie sukuria staigius ciklus. Jis teigia: „nekoordinuotas valdymas, prasti ryšiai, informacijos trūkumas ir naivūs politikų sprendimai gali sukelti nepatenkinamus rezultatus“. Gerinant informacijos struktūrą, jis teigia, kad ciklas bus sumažintas, o „rinkos ar nacionaliniu lygiu, sumažinti riziką reikalauja kolektyvinio pasirinkimo ir institucinės naujovės“.

Sterman J. (2000) aprašė nekilnojamojo turto rinkų pakilimus ir nuosmukius. Šį modelį projektavo nekilnojamojo turto rinkos atstovai. Modelis apima ciklą „spekuliacijas“, komercinės paskirties nekilnojamojo turto rinkoje, tikėtina, kad gali būti panaudotas ir gyvenamojo būsto rinkoje. Sterman reiškia požiūrį į MIT (Massachusetts Institute of Technology), kuriame studentai apklausė nekilnojamojo turto statybos organizacijas. Pagrindinė išvada yra ta, kad statytojai neatkreipia dėmesį į tai, kas laukia ateityje, t.y., jie neplanuoja kiek kvadratinį metrų nekilnojamo turto ateityje pastatys. Daugiausia apklaustieji skiria vietą pelningumui.

Maisel S. J. (1963) pateikė teorinį modeliavimo pagrindą nekilnojamo turto rinkoje. Jo teorinis modelis grindžiamas atsiliepimų atsilikimu. Endogeniniai kintamieji apima statybininkai (pavyzdžiui, kaip atskaitos taškas), statybų pradžia, statybos inventorizacijos pabaigą, gyvenamajam fondui, kuris įtrauktas į namų ūkio užimtumą. Išoriniai kintamieji pajamų, kreditai, santykinis kainų ir be to, demografiniai veiksniai. Maisel (1963) naudoja siekiant statistiško bandymo keturias lygtis:

Pradinė namų ūkių informacija = f (gyventojų skaičius, pajamos, nedarbas, kredito kainos)
 Perkraustymas = f (vyriausybės veiksmai, pajamos, laisvos darbo vietos, namų akcijos)
 Nedarbo lygio pokyčiai = f (išlaidos, lūkesčius, paskolos, nuomos, kainos, nedarbo lygis)
 Namų statybos pokyčiai = f (pradžią, pabaigą).

Maisel rašo: „Tarkime, išorinių kintamųjų poslinkis ... Tokie pokyčiai arba gali įtakoti statybininkus tiesiogiai arba gali įtakoti statytojus pradėti statyti arba ne. Prekybos pasikeitimai tampa žinomi statybininkams per duomenų apie laisvas darbo vietas, kainos, nuomą ir skubios apyvartos. Jei informacija yra palanki, statybininkai kursą pradeda, išplėsti inventorių pagal statybą ir ilgainiui didinti normą kol statybos rinka pasieks brandą. Jei statybos paklausa kyla tuo pačiu ritmu, kaip ir darbo jėgos papildymo, laisvų darbo vietų daugės. Tada yra sudaromos sutartys su naujais statybininkais. Tarpas tarp pradžios ir papildymo gali taip pat sukelti ir investicijų ciklo svyravimus. Savininkai mažiausiai stengiasi saugoti statybos darbo vietas. Daugiausia laisvų darbo vietų atsiranda dėl mirties, įmonių likvidavimų ar migracijos. Nekilnojamojo turto išpirkimo nuoma yra nepalanki bedarbiams iki jo pardavimo, nes savininko išlaidos mokamos už namo išlaikymą, pastato jį į nepalankią padėtį“. Maisel pats teigia, kad be statybos investicijų, laisvos darbo vietos yra svarbus veiksnys atliekant ciklų analizę.

Maisel S. J. išbandė savo statistinį modelį. Pastebėta, kad vertės ir modelio skaičiavimai tam tikrų kintamųjų atitinka istorinius duomenis. Jis nustatė, kad 85 procentų pradėtos statybos svyravimų, įtakojo mažiau nei 15 procentų bedarbių statybininkų.

DiPasquale D. ir Wheaton W. C. (1996) pateikia atsargų srautų modelį nekilnojamo turto rinkoje. Autoriai mano, kad „nekilnojamo turto kainos bet kuriuo laikotarpiu yra nustatomos pagal dabartinės vertės modelį tik kitais kintamaisiais. Jų nuomone modelio esmę sudaro įvairių prielaidų dėl kainų lūkesčių teorija: 1) išorės lūkesčius, 2) praeities patirties (arba adaptuotųjų) lūkesčius, ir 3) racionalius lūkesčius. 1) yra pagrįstas įsitikinimais, kad kainos didės su bendra ekonomika. 2) yra grindžiamas namų ūkių įsitikinimu, kad praeities tendencijos palaiko būsto kainas. 3) reiškia, kad namų ūkiai ir / arba gamintojai yra puikiai informuoti apie rinką ir racionaliai prognozuoja, kaip rinkos reaguoja į nenumatytus sukrėtimus. Atsargų srautų modelis buvo vertintas naudojant lūkesčių teorijos pritaikymu, kurio analizės duomenys sutapo su vienos Bostono statybos kompanijos nekilnojamo turto duomenimis rinkoje. Išorės ir racionalūs lūkesčiai, šis požiūris įtakojo cikliškumą. Tai reiškiny, kuris yra dažniausiai stebimas nekilnojamojo turto rinkose“.

Tu Y. (2004) nurodo, ir sukūrė modelį pagal Singapūro nekilnojamo turto rinką. Nustatyta, kad „ilgalaičiu laikotarpiu, realusis BVP vienam gyventojui ir visas būsto fondas turi didelį poveikį nekilnojamojo turto kainoms, o vartotojų sąnaudos – viešųjų perpardavimo nekilnojamo turto kainoms“.

Williams A. (1987) eksperimentinis metodas kartu su tyrimo metodologija yra naudojamas siekiant rasti kainos lūkesčių formavimą. Williams daro išvadą, kad duomenys yra bendri su prisitaikančių lūkesčių modeliu. Tačiau šis modelis nėra stabilus visuose eksperimentuose. Paprastas ekstrapoliacinis lūkesčių modelis turi būti atmetas kaip pagrindžiantis apytikslę prognozę formavimo procese, kuriame buvo sukurtas duomenų pagrindas.

Borgersen T. ir kiti (2006) pateikia pavyzdį, kur sąsaja tarp makroekonominių rodiklių ir demografinių kintamųjų vyksta nuolat. Kainų pokyčiai grindžiami tik adaptuotųjų lūkesčiais. Esant tokioms sąlygoms, būsto rinkos svyravimai po išorės kainų šoko reguliariai vyksta, atsižvelgiant į hipotekos pajamų santykį. Kai jie išplėtė modelį su endogeniniu kredito normavimu, t.y. apribojimu, dėl finansavimo, atsižvelgiant į prisiimtas turto vertes, modelis rodo, kad laikotarpiai, su lengvais svyravimais yra nedėsningi ir yra nenuspėjami.

Lietuvos finansų sistema vertintina kaip stabili ir pajėgi atlaikyti vidaus ir išorės šokus. Šalies bankų skolininkų padėtis tebėra gera: sparčiai didėjo įmonių pelnas ir namų ūkių pajamos. Bankų veikla buvo pelninga, o kapitalo bazė 2008 metų pradžioje dar sustiprėjo. Tačiau tiek išorės, tiek vidaus makroekonominė aplinka pasikeitė: ryškėja vis daugiau požymių, kad ekonomikos augimas bus lėtesnis, o dėl to savo ruožtu 2008 m. didės, nors ir nuosaikiai, rizika bankų sistemai. Pagrindinės rizikos bankų sistemai kyla dėl padidėjusios įtampos, susijusios su likvidumo situacija pasaulio rinkose, taip pat dėl galimo staigesnio paskolų portfelio kokybės pablogėjimo. Tai atsitiktų, jei dėl sparčiau, negu prognozuojama, sulėtėjusio šalies ekonomikos augimo pablogėtų įmonių finansinė būklė, išaugtų nedarbo lygis ir sumažėtų namų ūkių realiosios pajamos. Kylančių palūkanų normų, kurios apsunkintų namų ūkių ir nefinansinių įmonių gebėjimą vykdyti įsipareigojimus pagal paskolų sutartis, įtaka vertintina kaip ribota [40].

Lietuvos ekonomika ir 2007 m. sparčiai augo, realusis BVP per metus padidėjo 8,8 procento. Pagrindinis ekonomikos augimo veiksnys buvo toliau augusi vidaus paklausa, kurią skatino didėjusios namų ūkių ir įmonių pajamos, aktyvus skolinimasis, geresnis Europos Sąjungos lėšų panaudojimas. Spartus ūkio augimas toliau skatino dirbančiųjų skaičiaus didėjimą ir aktyvesnį gyventojų įsitraukimą į darbo rinką. 2007 m. daugiau negu anksčiau darbo jėgą sudarė vyresnio amžiaus žmonės ir daugiau negu anksčiau ją papildė jaunimas. Ekonominio aktyvumo inertiškumas buvo juntamas ir 2008 m. pirmąjį ketvirtį, kai vidaus paklausa toliau gana ženkliai didėjo, tačiau jau nuo 2007 m. pabaigos daugėjo požymių, rodančių šalies ekonomikos perėjimą į lėtesnio augimo etapą. 2007 m. pabaigoje nekilnojamojo turto rinkoje, kuri pastaraisiais metais nemažai lėmė ūkio pakilimą, išryškėjo sąstingio tendencijos – nustojo kilti nekilnojamo turto kainos, sumažėjo sandorių. Dėl išaugusio neapibrėžtumo ir griežtėjančių bankų paskolų teikimo sąlygų skolinimas nekilnojamam turtui įsigyti nuo 2007 m. ketvirtojo ketvirčio gerokai sumažėjo [40].

2007 m. paskutinį ketvirtį pasikeitę lūkesčiai ir skolinimosi aplinka lėmė būsto rinkos sulėtėjimą. Nors bendras kainų augimas per metus buvo teigiamas (21%), ketvirtąjį ketvirtį kainos augo daug mažiau, o sandorių skaičius, palyginti su trečiuoju ketvirčiu, smuko penktadaliu, priešingai įprastiniam metų pabaigos sezoniniam rinkos pagyvėjimui. Gerokai sumažėjo ne tik spekuliacinių sandorių, kai būstas įsigijamas norint ateityje jį brangiau parduoti, bet ir pirmą kartą būstą įsigijančių gyventojų paklausa. Iki 2007 m. pabaigos būsto kainų augimą daugiausia lėmė lūkesčiai dėl kilsiančių būsto kainų, o kita būsto kainų sudedamoji dalis (Vertinant būstą kaip investiciją ir taikant kainos ir pelningumo vertinimo metodą, analogišką akcijų vertinimui. Paprasčiausias būdas įsivaizduoti būsto kainą kaip $P_t = E_t(P_{t+1}; D_{t+1})$, kurioje: E_t – būsto kainų kilimo lūkesčiai; P_{t+1} – būsima būsto kainos prieaugis; D_{t+1} – būsto grąža, t. y. būsto nuomos pajamos.) – grąža iš būsto nuomos – ilgą laiką kilo ne taip sparčiai. Pagal statistikos departamento duomenis 2007 m. nuomos kaina padidėjo 29 procentais. Kartu su lėčiau kilusiomis būsto kainomis didėjusios būsto nuomos pajamos rodo, kad nekilnojamojo turto rinkoje vyksta korekcija ir atotrūkis nuo fundamentalios kainos mažėja. Teoriškai būsto kainų burbulas apibrėžiamas kaip atotrūkis tarp teorinės būsto kainos ir rinkos kainos. Atotrūkis gali sumažėti tiek dėl būsto nuomos kainų augimo, tiek dėl rinkos kainos kritimo. Mažėjant atotrūkiui, galima teigti, kad būsto kainų „burbulas“ bliūkšta.

Namų ūkių apklausa rodo, kad dėl įsivyravusių kainų kritimo lūkesčių būsto paklausa 2008 m. tebebus vangi [38].

Kritus paklausai ir didėjant pasiūlai, 2007 m. pabaigoje ir 2008 m. pradžioje būsto pasiūla ėmė viršyti paklausą. Paklausos sumažėjimą rodė ženkliai krintantis suteiktų paskolų būstui įsigyti ir sudaromų sandorių skaičius. 2007 m. ketvirtąjį ketvirtį sandorių sudaryta 17 procentų mažiau negu 2006 m. ketvirtąjį ketvirtį, o 2008 m. sausio mėn. sudarytų sandorių skaičius buvo ketvirtadaliu mažesnis negu atitinkamu laikotarpiu prieš metus. O dėl pastaraisiais metais itin išaugusių kainų statybos įmonių investicijos į gyvenamojo būsto rinką sparčiai didėjo: 2007 m. pastatyta 27 procentais daugiau gyvenamosios paskirties statinių, o būstų plotas padidėjo 9 procentais. Išduotų statybos leidimų skaičius rodo, kad statybos bendrovės numatė gana sparčią pasiūlos plėtrą ir 2008 m. Tą patvirtina ir 2008 m. pirmojo ketvirčio duomenys – pastatyta 40 procentų daugiau būstų negu 2007 m. tą patį ketvirtį.

Daugėja prielaidų, kad dėl inertiškumo (reikšmingo laiko tarpo nuo projekto patvirtinimo iki įgyvendinimo) būsto pasiūla gali tapti perteklinė. Nors, sprendžiant iš vienam gyventojui tenkančio ploto, kuris tebėra beveik dvigubai mažesnis už euro zonos vidurkį, Lietuvoje būsto paklausa ilgą laikotarpiu turėtų tebebūti didelė, trumpu laikotarpiu labiausiai tikėtina, kad paklausa toliau mažės. Tai prailgintų būstų pardavimo laiką ir priverstų statybos bendroves mažinti būsto kainas, ypač jei būsto statybos projektai buvo finansuoti pasitelkiant skolintas lėšas. Kai kurie atvejai rodo, kad

statybos bendrovės jau pradėjo mažinti būsto pardavimo kainas, tačiau dirbo pelningai. Pelno maržų dydis statybų ir nekilnojamojo turto sektoriuje metų pabaigoje vis dar buvo pakankamai didelis (atitinkamai 8% ir 47% (Statistikos departamento duomenys)), o tai rodė, kad įmonės gali absorbuoti santykinai didelį būsto kainų kritimą nepatirdamos didelių nuostolių [40].

Komercinės paskirties nekilnojamojo turto rinka. Komercinės paskirties pastatų statybos plėtra buvo gana sparti (2007 m. administracinių patalpų plotas padidėjo 31%, pramonės įmonių ir sandėlių plotas – 44%), tačiau pasiūla, bent kai kuriuose segmentuose, buvo nepakankama. Užimtumas biurų segmente jau antrus metus iš eilės buvo artimas 100 procentų. Dėl nepatenkintos paklausos biurų pardavimo kainos padidėjo maždaug trečdaliu. Naujų komercinės paskirties patalpų nuomos kainos padidėjo apie 11 procentų [11]. Be to, didelė biurų nuomos paklausa leido perkelti nuomininkams įvairias papildomas sąnaudas, tokias kaip žemės mokesčiai, draudimas, kurias anksčiau dengė patalpų savininkai. Gamybos ir sandėliavimo patalpų užimtumas taip pat buvo artimas visiškam, o nuomos kaina per metus išaugo apie 10 procentų. Komercinės paskirties statybos plėtrą iki šiol stabdė įmonių orientavimasis į gyvenamosios paskirties pastatų paklausos patenkinimą, kur kainos kilo sparčiau ir pelno maržos buvo didesnės. Rinkos tendencijų kaita ir suteiktų leidimų skaičius leidžia manyti, kad komercinių patalpų statyba 2008 m. labai suaktyvės. Jei dauguma šių projektų bus įgyvendinta kaip ir būsto rinkoje, pasiūla šiame segmente gali būti ne tik patenkinta, bet ir tapti pertekline, ypač įvertinant tai, kad verslo ciklas pereina į nuolydžio fazę ir kartu mažėja paklausa, o komercinių nekilnojamojo turto projektų įgyvendinimas trunka porą metų. Antra vertus, konservatyvesnė bankų politika visų nekilnojamojo turto projektų atžvilgiu gali pristabdyti statybų procesą, jei bankai dėl informacijos asimetrijos pasirinks riboti kreditavimą visiems nekilnojamojo turto projektams, siekdami sumažinti paskolų, susijusių su nekilnojamuoju turtu, koncentraciją arba dėl mažėjančio statybų įmonių pelningumo. Bankų apklausa rodo, kad nors 2007 m. spalio mėn.–2008 m. kovo mėn. bankai ribojo tik gyvenamosios statybos projektų finansavimą, 2008 m. balandžio–rugsėjo mėn. pusė bankų jau ketino griežtinti finansavimo sąlygas ir komercinio nekilnojamojo turto projektams [40].

Didžioji dalis komercinės paskirties projektų iki šiol buvo tiksliniai, t. y. objektas statomas konkrečiam pirkėjui ar nuomininkui, tačiau buvo juntamas ir investuotojų susidomėjimas. Populiarejo komercinių patalpų pardavimas investiciniams fondams, atgalinės nuomos sutartys. Dėl geografinio patrauklumo (ypač sandėlių rinkoje) ir, palyginti su kitomis Europos Sąjungos šalimis, mažesnės komercinių pastatų kainos, investuotojų paklausa vidutiniu laikotarpiu gali didėti ir būti papildoma paskata šioje rinkoje. Antra vertus, trumpu laikotarpiu dėl lėčiau augiančios Lietuvos ir kitų Europos Sąjungos šalių ekonomikos, prasčiau vertinamų nekilnojamojo turto rinkos perspektyvų ir susiklosčiusios padėties pasaulio finansų rinkose tiek privačių, tiek institucinių užsienio investuotojų susidomėjimas gali prislopti.

Išanalizavus statybos rinkos priežastis ir pasekmes bei sąsajas su kitais makroekonominiais veiksniais yra tikslinga ištirti statybos įmonių finansinių rodiklių analizės metodologiją. Ši metodologija įgalins atlikti statybos įmonių bei UAB „Naresta“ finansinės būklės įvertinimą.

1.2. Statybos įmonių finansinių rodiklių analizės metodologija

Mackevičius J. (2005, p. 228) teigia, kad kiekviena statybos įmonė, norėdama išsilaikyti konkurencinėje rinkoje ir sukurti pelną, savo veiklos procese naudoja įvairius išteklius (materialinius, finansinius, žmoniškuosius). Kuo efektyviau šie ištekliai panaudojami, tuo greičiau pagaminama ir parduodama produkcija. Dalis išteklių yra kaupiami būsimam panaudojimui. Jų dalis turi būti racionaliai nustatyta. Jeigu jų sukaupiama daugiau, lėtėja gamybos procesas ir ištekliai naudojami neracionaliai (gamybos ciklas priklauso nuo tiekimo, gamybos ir pardavimo proceso sklandumo, kokybiškumo, racionalaus atsargų dydžio nustatymo ir pan.). Sklandžiam gamybos ciklui reikalingas finansavimas, nes tik taip galima pagreitinti lėšų apytakos procesą. Pinigų srautas, aprūpindamas gamybos ar paslaugų mokėjimo priemonėmis – pinigais, garantuoja gamybos ir finansinės veiklos efektyvumą. Tokiais atvejais, kai statybos įmonėms neužtenka savų piniginių išteklių, jos naudojasi bankų kreditais ar kitais skolintų lėšų šaltiniais. Kadangi išlaidos gamybos procese pasiskirsto netolygiai, ypač svarbu ne tik stebėti, bet ir valdyti lėšų apytakos procesus, siekti jų efektyvumo. Efektyvumas suprantamas kaip racionalus lėšų gamybos procese cirkuliavimas, duodantis teigiamą gamybos rezultatą, greitą gamybos proceso ciklą, kurio metu ne tik sukuriamas pelnas, bet ir pinigų srautas, reikalingas gamybos proceso tęstinumui palaikyti.

Įrodyta, kad ilgiausias pinigų apytakos ciklas yra gamyboje, o prekybos įmonėse šis procesas vyksta greičiau, paslaugų srityje – dar greičiau. Tačiau nepriklausomai nuo veiklos srities pinigų cirkuliavimas ir jo greitis yra labai svarbūs įmonės finansinei būklei. Paspartėjus lėšų apyvartumui, dalis jų gali būti išlaisvinama ir panaudojama papildomam produkcijos kiekiui gaminti, papildomoms paslaugoms teikti ar panaudoti kitiems papildomo pelno kūrimo reikalams. Šiems reiškiniams įvertinti ir stebėti reikalingi rodikliai, kurie apibūdintų lėšų judėjimą iš vieno apytakos etapo į kitą. Šiuos rodiklius galima vadinti įmonės veiklos efektyvumo rodikliais.

Tačiau tiek Vakarų šalių, tiek Lietuvos autoriai nesutaria, kokius rodiklius priskirti veiklos efektyvumo rodikliams. Dažniausiai minimi turto apyvartumo rodikliai, tačiau jie neišskiriami į atskirą grupę, bet parodomi mokumo ar kitaip pavadintose rodiklių grupėse (rizikos, fondų valdymo ir pan.). Lietuvos nacionalinės vertybinių popierių biržos rodiklių skaičiavimo metodikoje išskirta atskira turto panaudojimo efektyvumo rodiklių grupė, kuriai priskiriama turto apyvartumo, ilgalaikio turto atsargų, grynojo apyvartinio kapitalo ir gautinų sumų apyvartumo rodikliai. Statistikos departamento finansinės būklės vertinimo rodiklių metodikoje turto apyvartumo rodikliai

(ilgalaikio turto, gautinų sumų, turto, grynojo apyvartinio kapitalo, atsargų, prekių apyvartumo ir pirkėjų įsiskolinimo) priskiriami finansinio svėro rodiklių grupei.

Statybos įmonių veiklos efektyvumas priklauso ne tik nuo turto apyvartumo, bet ir nuo sąnaudų. Be sąnaudų negali būti uždirbama pajamų, be jų negali vykti jokia veikla. Taigi įmonių veiklos efektyvumą geriausiai apibūdina sąnaudų lygio ir turto (trumpalaikio ir ilgalaikio) apyvartumo rodikliai. Sąnaudų lygio rodikliai parodo įmonės tam tikros veiklos (gamybinės, pardavimo, paslaugų, administravimo ir kt.) sąnaudų lygį arba kiek tam tikrų sąnaudų tenka vienam pardavimo litui (centais ir procentais). Jie netiesiogiai parodo tos veiklos pelningumą. Turto apyvartumo rodikliai parodo, kiek kartų per metus ar kitą nagrinėjamą laikotarpį atnaujinamas tam tikras turtas.

Kazlauskienė V. straipsnyje pastebima, kad „apžvelgus Lietuvos autorių leidiniuose pateiktus finansinės būklės analizei atlikti naudojamus rodiklius, galima pastebėti, kad dažniausiai juose finansiniai santykiniai rodikliai traktuojami bei skirstomi į grupes remiantis užsienio šalių autorių literatūros šaltiniais.

Lietuvos turto vertintojų asociacijos išleistuose turto vertinimo laikinuose metodiniuose nurodymuose pateikiamos tokios santykinų finansinių rodiklių grupės:

1. Pelningumo rodikliai;
2. Apyvartos rodikliai;

Verslo vertinime labai svarbus finansinių rodiklių palyginimas. Finansinės būklės analizės rodikliai geriausiai atspindės verslo padėtį tada, kai bus lyginami keleto ataskaitinių laikotarpių duomenys, vertinamos įmonės ir pramonės ar ūkio šakos, pošakio ir analogiškų įmonių rodikliai“ (2002, p. 34).

Mackevičius J. (2005, p. 229) teigia, kad sąnaudų lygio rodiklių analizės pagrindinis šaltinis yra pelno (nuostolių) ataskaita. Joje parodytos įvairių rūšių sąnaudos, kurias galima lyginti su pardavimo pajamomis. Pagrindiniu sąnaudų lygio rodikliu laikomas pardavimo savikainos lygis.

Šis rodiklis parodo įmonės pagrindines išlaidas vienam pardavimo pajamų litui. Iš šio rodiklio galime spręsti apie įmonės veiklos efektyvumą, sugebėjimą kontroliuoti išlaidas. Tai tarsi savotiškas taupumo matas. Rinkos šalių praktika rodo, kad šio rodiklio ribos yra nuo 50 proc. iki 90 proc., mūsų sąlygomis tai reikštų 50 – 90 centų 1 pardavimo pajamų litui. Analizuojant šį rodiklį, reikia įsitikinti, ar teisingai apskaičiuotas formulės skaitiklis (pardavimo savikaina) ir vardiklis (pardavimo pajamos). Pardavimo savikainą sudaro paslaugų teikimo sąnaudos, perparduotų prekių ir parduotos produkcijos savikaina. Vienuoliktajame verslo apskaitos standarte „Pardavimo savikaina ir veiklos sąnaudos“ nurodyta, kad pardavimo savikainos straipsnį sudaro per ataskaitinį ir ankstesnius laikotarpius patirtos išlaidos, tenkančios per atskaitinį laikotarpį suteiktoms

paslaugoms ir parduotoms prekėms. Į šį straipsnį turi būti įtraukta tik ta išlaidų dalis, kuri susijusi su paslaugomis, produkcija ir prekėmis, parduotomis per ataskaitinį laikotarpį.

Darbo autoriaus nuomone, pardavimo savikaina yra labai svarbus matas, kuris parodo 2 svarbiausius prekės komponentus – darbo ir medžiagų sąnaudas.

Nagrindėdamas finansinius santykinius rodiklius, Mackevičius J. pastebi, kad „nemažiau svarbus rodiklis yra veiklos sąnaudos vienam pardavimo pajamų litui.

Veiklos sąnaudos – tai patirtos per ataskaitinį laikotarpį išlaidos, susijusios su įprastine įmonės veikla, vykdoma neatsižvelgiant į pardavimo apimtį, išskyrus finansinę, investicinę ir kitą veiklą. Įprastine įmonės veikla laikomos pasikartojančios ūkinės operacijos, susijusios su visa įmonės veikla. Įprastinės veiklos duomenys dar grupuojami į tipinės ir netipinės veiklos straipsnius. Prie tipinės veiklos priskiriamos ūkinės operacijos, susijusios su veikla, iš kurios įmonė keletą ataskaitinių laikotarpių gauna daugiausia pajamų ir kurią įmonė laiko pagrindine. Prie netipinės veiklos priskiriamos ūkinės operacijos, kurios yra susijusios su įprastine veikla, bet nelaikomos tipinės veiklos operacijomis.

Dėl ūkinių operacijų įvairumo veiklos sąnaudų rodiklį sunku lyginti su kitų įmonių tuo pačiu rodikliu. Svarbu nuolat stebėti šio rodiklio pokyčius įmonėje per ilgesnį laikotarpį. Kalbant apie veiklos sąnaudų vienam pardavimo litui rodiklio reikšmę, galima vienareikšmiškai teigti, kad kuo jis bus mažesnis, tuo yra geriau. Manoma, kad jis neturėtų būti didesnis kaip 17 – 18 procentų. Šio rodiklio mažėjimo tendencija gal rodyti, kad yra gerai parengta išlaidų mažinimo politika įvairiuose įmonės padaliniuose“ (Mackevičius, 2005, p. 230).

Taip pat Mackevičius J. (2005, p. 188) priduria, kad daugelis finansų analitikų mano, kad pakankamai informatyvus yra grynojo pardavimo pelningumo rodiklis, kuris visapusiškiau rodo įmonės finansinės veiklos galutinius rezultatus.

Remiantis Statistikos departamento įmonės finansinių rodiklių vertinimo metodika, grynojo pardavimo pelningumo rodiklis vertinamas labai gerai, jeigu yra didesnis kaip 25 procentai, gerai – didesnis kaip 10 procentų, patenkinamai – mažesnis kaip 10 procentų, nepatenkinamai – mažesnis, kaip 5 procentai ir blogai – jeigu yra neigiamas. Suprantama, kad tai yra tik orientacinės reikšmės. Grynojo pardavimo pelningumo, kaip ir daugelio kitų finansinių rodiklių dydžiai, labai priklauso nuo šakos ir įmonės veiklos ypatybių. Todėl, tarkime, žuvininkystės, durpių gavybos, statybos, prekybos, tekstilės, maisto ir kitų ūkio šakų įmonių rodiklių lyginimas praranda prasmę.

Dar sudėtingiau grynąjį pardavimo pelningumo rodiklį lyginti su kitų pasaulio šalių įmonėmis (netgi giminingomis). Problema yra ta, kad įvairiose pasaulio šalyse yra taikomi skirtingi pelno mokesčio tarifai. Todėl, analizuojant įmonės grynąjį pardavimo pelningumą, daugiausia dėmesio reikia skirti jo dinamikai tirti. Jeigu pastebima šio rodiklio mažėjimo tendencija – tai yra rimtas

įspėjimas, jog prekių (paslaugų) konkurencingumas mažėja ir reikalingos naujovės ir veiksmingesni verslo sprendimai.

Kelių autorių (Rutkauskas, Damašienė, 2002, p. 40) teigimu, įmonei gyvybiškai svarbus gebėjimas vykdyti savo įsipareigojimus, nes kreditorių pasitikėjimo praradimas gali nulemti įmonės bankrotą.

Nagrinėdamas likvidumo koeficientus, Kancerevičius G. pastebi, kad „likvidumo (mokumo) koeficientai rodo firmos sugebėjimą įvykdyti savo trumpalaikius įsipareigojimus. Kad galėtų laiku apmokėti sąskaitas, firma turi turėti pakankamai pinigų. Todėl reikia įvertinti trumpalaikio turto ir trumpalaikių įsiskolinimų santykį. Likvidumo koeficientai parodo firmos pajėgumą padengti įsiskolinimus per keletą ateinančių mėnesių“ (2004, p. 128).

Pagal nacionalinės vertybinių popierių biržos metodiką bendrasis likvidumo koeficientas yra suprantamas kaip trumpalaikio turto ir trumpalaikių įsipareigojimų santykis.

Bendrasis likvidumo koeficientas rodo, koku laipsniu trumpalaikis turtas padengia trumpalaikius įsipareigojimus, t.y. jis parodo įmonės galimybę padengti trumpalaikius įsipareigojimus, panaudojus turimą trumpalaikį turtą. Mažesnė už vienetą rodiklio reikšmė parodo, kad įmonė gali neįvykdyti trumpalaikių įsipareigojimų. Paprastai įvairiose ūkio šakose jis yra skirtingas, todėl analizuojant reikėtų atkreipti dėmesį į šio rodiklio dinamikos tendencijas bei šakos ypatumus, taipogi bendrąjį likvidumo koeficientą apsprendžia ir sezoniniai svyravimai (Nacionalinė vertybinių popierių birža, Įmonių finansinė analizė, 2001, p. 7).

Beniušienė I. ir kiti (2004, p. 37) straipsnyje pastebėta, kad vakarų šalių praktika rodo, jog norint išlaikyti finansinę pusiausvyrą, laiku įvykdyti trumpalaikius įsipareigojimus, būtina siekti, kad trumpalaikis turtas viršytų įsipareigojimus du kartus.

Pagal Mackevičius J. (2005, p. 146) praktinius pastebėjimus, įmonių vadovai dirbtinai mėgina padidinti bendrąjį likvidumo koeficientą. Taikomos tokios priemonės:

- Parduodama dalis trumpalaikio turto už grynuosius pinigus, kuriuos panaudoja trumpalaikiams įsipareigojimams sumokėti, tačiau ši priemonė visiškai nenaudinga įmonei, nes sumažina jos gamybinį pajėgumą;
- Išleidžiamos naujos akcijos ir taip padidinamas nuosavas kapitalas, o gauti pinigai panaudojami trumpalaikiam turtui padidinti arba trumpalaikiams įsipareigojimams sumokėti. Šiuo atveju gali būti sumažintas turimų akcijų pelningumas, be to, gali sumažėti įmonės vadovybės galimybės kontroliuoti įmonę, nes padidėja akcijų skaičius apyvartoje;
- Sumokamos trumpalaikės skolos grynaisiais pinigais. Tai nėra geriausias variantas, nes grynujų pinigų reikės įmonės veiklai užtikrinti ir plėsti.

Aktyvūs išorės informacijos vartotojai nuolat stebi bendrojo likvidumo koeficiento pokyčius ir, remdamiesi šia informacija, priima tam tikrus sprendimus, pavyzdžiui, tiekėjai gali atsisakyti tiekti žaliavas ir medžiagas skolon, bankai neteikti kredito.

Rutkauskas A. V. (2000, p. 31) teigia, kad matematinis vidurkis apibrėžiamas kaip galimų rezultatų svertinis vidurkis. Tai vertė, kurios vidurkis būtų kaip tik toks, jei sprendimas būtų pakartotas daug kartų. Matematiškai tikėtina vertė gali būti užrašoma taip:

(1.4.3.5)

$$\bar{R} = \sum_{j=1}^n (R \times P),$$

Arba kita formule (paprasto vidutinio aritmetinio) pagal Radavičius E. (Radavičius, 1997, p. 15):

(1.4.3.6)

$$\bar{X}_a = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} = \frac{\sum x}{n},$$

Analitikas šią vidutinio dydžio apskaičiuotą reikšmę išvadoms turi naudoti atsargiai, nes į bendrą sumą iš kurios vidurkis apskaičiuojamas, dažnai įeina nariai, kurių reikšmės daug skiriasi nuo vidurkio.

Atlikus statybos įmonių finansinių santykinių rodiklių analizę galima teigti, kad tiek statybos sektoriui, tiek kitoms pramonės šakoms finansinei analizei galioja tie patys santykiniai rodikliai, kurių grupės yra tokios: 1) pelningumo rodikliai, 2) apyvartumo rodikliai, 3) rizikos rodikliai.

Šios santykinių rodiklių grupės įgalina atlikti gan gilią santykinių rodiklių analizę, kuri išaiškintų pagrindines statybos įmonės problemas.

Atlikus statybos įmonių finansinių santykinių rodiklių analizę yra tikslinga ištirti modelius prognozuoti statybos įmonių veiklai. Ištyrus modelius bus galima panaudojus tam tikrą modelio principą sukurti specifinį modelį, kuris galėtų prognozuoti statybos įmonės finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dydžių dinamikos pokyčius.

1.3. Statybos įmonių veiklai modeliuoti dažniausiai naudojami modeliai bei jų interpretavimas

Kaip teigia Martin, S. (1993) išorinis pasaulis pažįstamas dviem pagrindiniais metodais: indukcijos ir dedukcijos. Indukcija - tai loginis samprotavimas, kai nuo atskirų faktų, žinių einama prie bendresnių. Dedukcija - tai išvadų gavimas iš prielaidų pagal logikos dėsnius ir taisykles, t.y. perėjimas nuo bendro prie atskiro.

Be šių paplitusių pažinimo metodų, įvairiems reiškiniams tirti pasitelkiamas eksperimentas, o šiuo metu ir modeliavimas, kaip populiariausia jo atmaina.

Žodis „modelis“ kilęs iš lotyniško žodžio „modulus“ - matas, dydis. Tačiau jis susijęs ir su žodžiu „modus“ - kopija, pavyzdys.

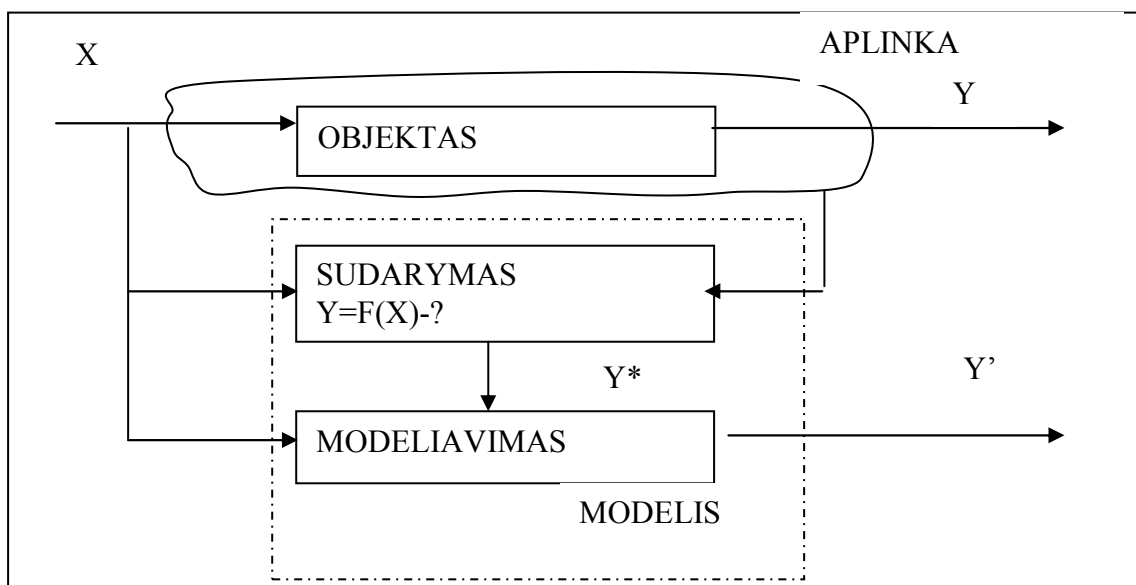
Nagrinėjant kokį nors procesą, reikia atsiriboti nuo mažiau svarbių reiškinų ir išskelti pagrindines tiriamojo proceso savybes. Šias savybes nustatyti ir padeda modelis, kuris yra sudėtingos tikrovės ir abstrakčios mokslinės teorijos tarpinė grandis.

Pagal Deaton, A., J.Muelbauer (1980) modeliu vadiname realaus objekto dirbtinį ar realų atvaizdą, leidžiantį nagrinėti tam tikras originalo savybes. Čia tikslinga išskirti keletą aspektų:

- modelis gali būti bet kokios kilmės - dirbtinai sukurtas ar realus - objektas;
- modelis atitinka nagrinėjamąjį objektą, t.y. jis savo ypatybėmis "panašus" į objektą, bet kai kuriomis savybėmis skiriasi nuo jo; šios savybės atliekamam tyrimui turi būti nesvarbios;
- modelis naudojamas įvairiuose pažinimo etapuose, todėl priklausomai nuo tyrimo tikslų gali būti keli skirtingi to paties objekto modeliai.

Iš modelio apibrėžimo aišku, jog jis gali būti sudarytas, pasitelkus įvairios kilmės priemones. Berry, S.T., P.C. Reiss (2003) teigia, kad modeliai gali būti: žodiniai (verbaliniai); grafiniai (piešiniai, schemas, grafai, brėžiniai); rašytiniai tekstai; matematiniai; kūno kalbos modeliai (gestai, šokiai); fiziniai (maketai, manekenai) ir mišrūs.

Realų pasaulį patogų nagrinėti, jei tarsime, kad jis sudarytas iš dviejų dalių: aplinkos ir objekto. Šių dėmenų sąveikos schema pateikta 1 paveiksle.



1 pav. Objekto ir modelio sąveikos schema

Šaltinis: Berry, S.T., and P.C. Reiss (2003), "Empirical Models of Entry and Exit", prepared for R.H. Porter and M. Armstrong eds., Handbook of Industrial Organization, vol 3. Forthcoming (Amsterdam, North Holland). [Žiūrėta 2009-03-07]. Prieiga per internetą: <<http://econweb.tamu.edu/puller/Econ649Docs/reisswolak.pdf>>.

Aplinka yra visa tai, kas nepriklauso tiriamajam objektui, bet jį veikia. Paprastai aplinka veikia objektą tam tikrais nepriklausomais kintamaisiais X_1, X_2, \dots, X_m , ir tai sudaro jų aibę X . Nepriklausomas kintamasis savo ruožtu dar vadinamas įėjimo kintamuoju, priešastimi, laisvu kintamuoju. Pažymėtina, kad priklausomai nuo formuluojamo tyrimo tikslo ši nepriklausomų kintamųjų aibė kinta.

Kiekvienas šių nepriklausomų kintamųjų gali įgyti tam tikrų reikšmių iš galimo kitimo diapazono, ir tai sudaro suderintą nepriklausomų kintamųjų aibę $X^\circ \subset X$. Savo ruožtu kiekvienas šių kintamųjų tarpusavyje gali būti susietas su kitais kintamaisiais tam tikromis priklausomybėmis, būdingomis tiriamajam objektui. Tai sudaro nepriklausomų kintamųjų priklausomybių aibę I_x .

Kadangi paprastai daugelis realių objektų yra atviri, t.y. sąveikauja su aplinka, tai objekto struktūrinį modelį galima užrašyti formalia priklausomybe:

$$S = \langle A, T, X^\circ, Y^\circ, I_x, I_y, I \rangle;$$

čia: A - tikslų aibė; T - laiko momentų aibė; I - funkcijų, siejančių Y su X , aibė.

Toks modelio apibrėžimas turi ne tiek praktinę, kiek metodologinę prasmę, leidžia suprasti principines modelių klases.

1. Jei $T = \emptyset$, o tai reiškia, kad ir $I = \emptyset$, tada gauname modelį, kurio visos charakteristikos nekinta laike, nes nenagrinėjamas objekto funkcionavimas. Tokiu atveju objekto modelis vadinamas objekto struktūra S' .
2. Jei $I_x = I_y = \emptyset$, tai objekto struktūra nenagrinėjama, ir gaunamas objekto modelis, kuris vadinamas objekto funkciniu modeliu S'' .
3. Jei $I_x = I_y = I = \emptyset$, tai gaunamas objekto pragmatinis modelis, kuris parodo, kaip objektas atitinka jam keliamus reikalavimus S''' .

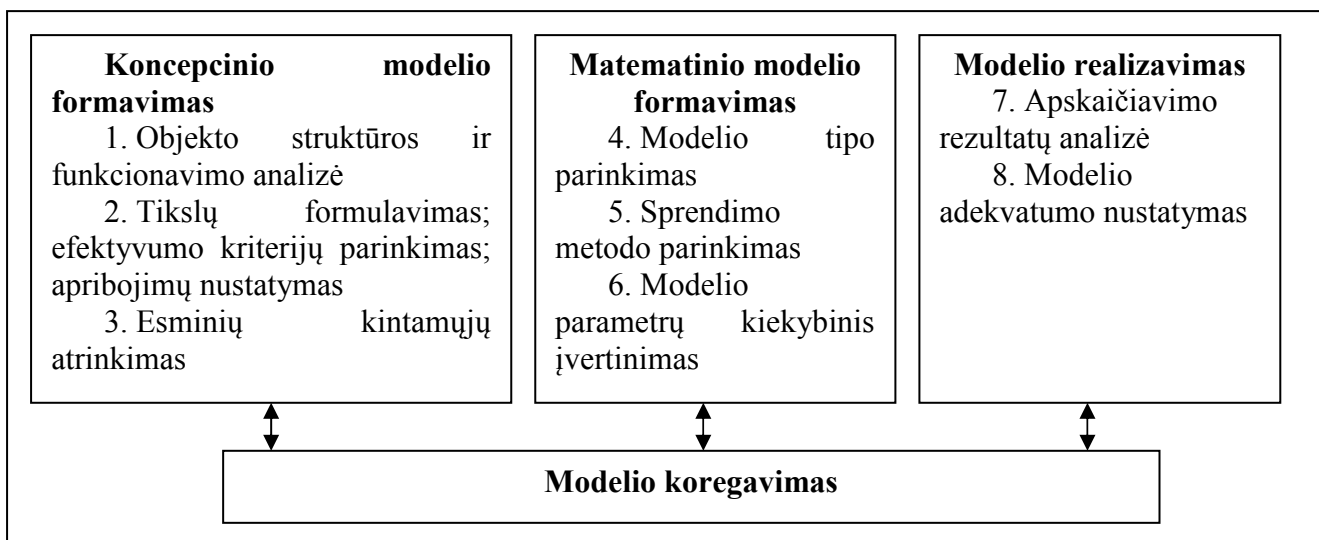
Goldberger, A.S. (1991) teigia, kad modelio sudarymas - tai daug darbo reikalaujantis, sudėtingas trijų etapų procesas.

Pirmųjų dviejų etapų turinys gana aiškus. Atskirai reikia aptarti modelio adekvatumo (tapatumo) nustatymą.

Kai sudarytasis modelis atitinka objektą suformuluoto tikslo požiūriu, laikoma, kad jis adekvatus nagrinėjamam objektui.

Kaip matyti iš 2 paveikslėlio, modelį koreguoti galima bet kuriame modelio sudarymo etape. Dažniausiai modelis koreguojamas keičiant modelio tipą.

Modeliavimu vadinamas objekto tyrimas naudojant sudarytus modelius. Modeliavimas praverčia tada, kai realaus objekto tyrimas yra brangus ir nepatogus arba išvis neįmanomas. Be to, reikia turėti galvoje, kad, pasitelkus modelius, galima keisti darbo režimus ir stebėti gaunamus rezultatus.



2 pav. Modelio sudarymo etapai

Šaltinis: Goldberger, A.S. (1991), A Course in Econometrics (Harvard University Press, Cambridge). [Žiūrėta 2009-03-07]. Prieiga per internetą: <<http://www.lavoisier.fr/notice/gbMKOKKALIRKDLXO.html>>.

Goldberger, A.S. (1991) teigia, kad pagal atsitiktinumo nustatymo pobūdį modeliai gali būti determinuoti arba stochastiniai.

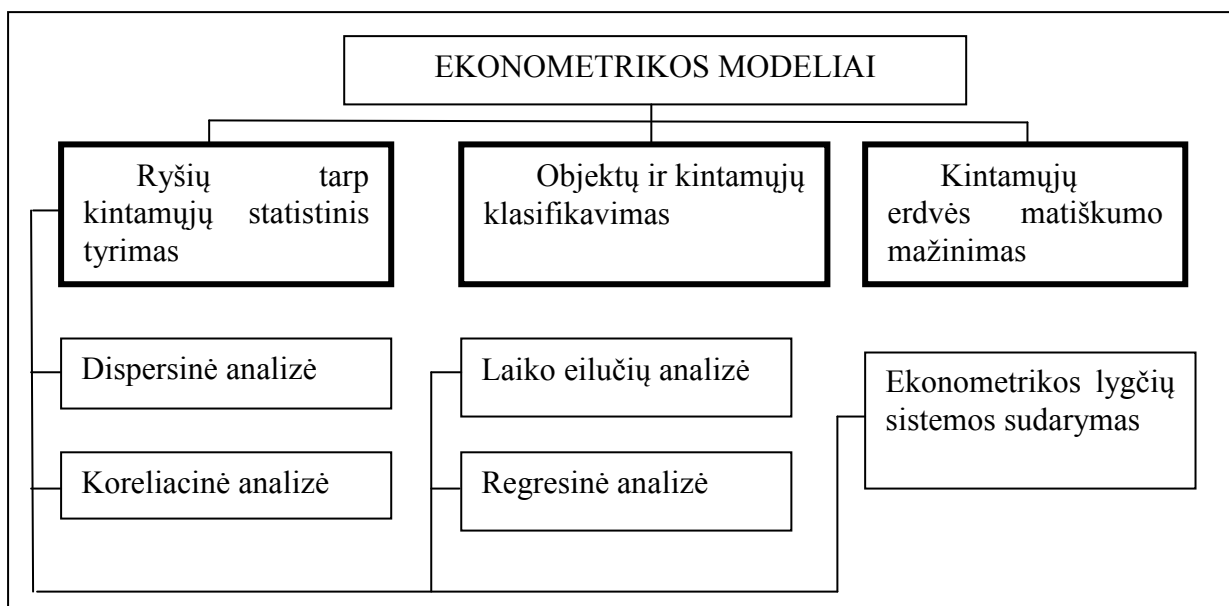
Determinuotuose modeliuose visi kintamieji, nusakantys modelio funkcionavimą, laikomi determinuotais, t.y. įgyjančiais tam tikras fiksuotas reikšmes. Jei modelio kintamieji yra tikimybinės kilmės ir juos nusako atsitiktiniai dydžiai, tai stochastiniai modeliai.

Atsižvelgiant į laiko veiksnį, kurio aspektu nagrinėjamas objektas, visi modeliai skirstomi į statinius ir dinامينius. Didžioji dauguma praktiškai sprendžiamų uždavinių yra statiniai. Šiuose modeliuose tiek priklausomi, tiek nepriklausomi kintamieji yra fiksuoti tam tikram laiko tarpui. Dinaminuose modeliuose kintamieji kinta laike.

Boguslauskas V. (2004) teigia, kad realiame pasaulyje yra didelė įvairovė ekonominių procesų. Jų tyrimo metu gali būti formuluojami įvairūs tikslai, o tai sąlygoja didelę ekonometrikos modelių aibę. Sudaryti išsamią šių modelių klasifikavimo schemą sudėtinga, įvairiuose literatūros šaltiniuose dažniausiai išskiriamos trys tipinės ekonometrikos modelių grupės:

- ryšių tarp kintamųjų statistinis tyrimas;
- objektų ir kintamųjų klasifikavimas;
- kintamųjų erdvės matiškumo mažinimas.

Tačiau yra tikslinga išskirti ryšių tarp kintamųjų statistinio tyrimo grupę, nes ši ekonometrikos modelių grupė yra dažniausiai naudojama statybos įmonių veiklai prognozuoti. Šių ekonometrikos modelių klasifikavimo schema pateikta 3 paveiksle.



3 pav. Tipinių ekonometrikos modelių klasifikavimo schema

Šaltinis: Boguslauskas V. (2004). Ekonometrikos pagrindai. Kaunas: Technologija, p. 39.

Ryšių tarp kintamųjų statistinis tyrimas realiai dažniausiai sprendžiami uždaviniai. Čia kintamieji gali būti ir kiekybiniai, ir kokybiniai, taip pat kaip atskiras kintamasis laikas t . Šioje grupėje išskiriami šie tipiniai modeliai: dispersinė, koreliacinė, regresinė ir laiko eilučių analizė bei ekonometrikos lygčių sistemos sudarymas.

Koreliacinėje analizėje įvertinamas regresinėje analizėje pasirinkto statistinio ryšio stiprumas, o kartu ir atrenkami kintamieji, darantys didžiausią įtaką priklausomo kintamojo Y kitimui. Šio ryšio stiprumui nustatyti apskaičiuojami kovariacijos, koreliacijos ir determinacijos koeficientai. Kokybinių atsitiktinių kintamųjų ryšiams vertinti pasitelkiama ranginė koreliacija. Apskaičiavus šių koeficientų įverčius, tikrinamas jų reikšmingumas. Tai yra klasikinės statistikos objektas.

Regresinėje analizėje įvertinama statistinė priklausomybė $Y=F(x)+e$, čia e - atsitiktinė paklaida. Priklausomai nuo nepriklausomų kintamųjų skaičiaus m išskiriama vienmatė regresija ($m=1$) ir daugialypė, kai $m>1$. Priklausomai nuo funkcijos F tipo gali būti sudaroma tiesinės regresijos lygtis arba netiesinė. Praktiškai netiesinės lygtys dažniausiai transformuojamos į tiesines lygtis dėl jų sprendimo paprastumo.

Yra keletas šių priklausomybių tyrimo situacijų:

- įvertinti Y pokyčius, pakitus vienam x arba jų visumai;
- prognozuoti Y reikšmes esant fiksuotoms x reikšmėms;
- nustatyti, ar visi nepriklausomi kintamieji veikia Y kitimą.

Laiko eilutė - tai visuma atsitiktinių kintamųjų $X_j(t)$ ($j=1, J$) reikšmių, užfiksuotų vienodais laiko intervalais. Kai stebimas vieno kintamojo ($j=1$) reikšmių kitimas, gauname vienmatę laiko

eilutę, o kai $j > 1$ - daugialypę laiko eilutę. Pagrindinis laiko eilučių analizės uždavinys - sudaryti adekvatų laiko eilutės modelį ir jį panaudoti tiriamojo kintamojo reikšmėms prognozuoti. Sudarant šį modelį, reikia įvertinti šios eilutės stacionarumą, kitimo pobūdį ir sezoniškumą.

Ekonometrikos kaip mokslo objektas neapsiriboja vien tik regresinės analizės ir laiko eilutės modeliais. Praktiškai dažnai būna poreikis ištirti ekonominius procesus, kai visos dominuojančios priklausomybės aprašomos ne viena lygtimi, o tarpusavyje susietų lygčių sistema.

Ekonometrikos lygčių sistema - tai tarpusavyje susietų regresijos modelių visuma, kurioje tie patys kintamieji vienos lygtyse gali būti vertinami kaip nepriklausomi kintamieji, o kitose - kaip priklausomi kintamieji.

Dažniausiai statybos įmonių veiklos modeliavime naudojami tokie modeliai:

Regresijos modelis - tai dviejų atsitiktinių kintamųjų tiesinei priklausomybei įvertinti naudojamas koreliacijos koeficientas, o netiesinei - koreliacinis santykis. Koreliacijos koeficientas parodo, ar tiriamų kintamųjų tiesinė priklausomybė stipri ir ar koreliacija statistiškai reikšminga. Tačiau žinant koreliacijos koeficiento reikšmę negalima atsakyti į klausimą, kaip pasikeis vieno kintamojo reikšmė, pakitus kitam kintamajam. Norint įvertinti priežastinį ryšį tarp šių kintamųjų, reikia sudaryti modelį. Tada pasirenkamas vienas populiariausių metodų - regresinė analizė. **Regresinė analizė** tai - visuma statistinių metodų, skirtų sudaryti regresijos modeliui, patikrinti jo adekvatiškumui ir jį pritaikyti prognozei. Esminis šios analizės elementas yra regresijos modelis, t.y. statistinis modelis, leidžiantis pagal vieno kintamojo reikšmę prognozuoti kito kintamojo reikšmę.

Kaip teigia Hardle, W. (1990) regresijos modelyje kintamieji yra asimetriški, nes egzistuoja priežastinis ryšys. Sudarant regresijos modelį, visuomet vienareikšmiškai apibrėžiamas priklausomas ir nepriklausomas kintamasis.

Regresijos modelio sampratą geriausiai atvaizduoja paprasčiausio vienmatės tiesinės regresijos modelio pavyzdys:

(1.3.1)

$$Y = \alpha + \beta x + e$$

čia: a , β — nežinomi regresijos modelio koeficientai; e — atsitiktinė paklaida.

Ekonometrinių lygčių sistemos

Pagrindinis bet kurių ekonometrikos tyrinėjimų tikslas - priklausomybių tarp ekonominių rodiklių nagrinėjimas nepriklausomai nuo formuluojamo uždavinio (prognozė, valdymas, situacijų tyrimas) paskirties. Naudojant vienos lygties modelį, daroma prielaida, kad kintamuosius galima keisti nepriklausomai vieną nuo kito. Tačiau praktiškai tai sunkiai įgyvendinama: vieną iš jų keičiant, kinta ir kiti, nes kintamieji dažnai būna susieti tam tikra struktūra.

Darbo autoriaus nuomone yra tikslinga naudoti modeliavimui regresinę bei lygčių sistemos modeliavimus, nes lygčių sistemos pagrindu yra įmanoma optimizuoti konkrečias nežinomųjų reikšmes.

Heckman, J.J. (1978) teigia, kad ekonometrikos kaip mokslo objektas neapsiriboja tik šia vienintele modelio lygtimi. Praktiškai dažnas uždavinys - iširti ekonominius procesus, kai visos dominuojančios priklausomybės aprašomos ne viena lygtimi, o tarpusavyje susietų lygčių sistema.

Lygčių sistemos ekonometriniuose tyrimuose gali būti sudaromos skirtingai ir yra trys galimi variantai:

- nepriklausomų lygčių sistema;
- rekurentinių lygčių sistema;
- ekonometrinių lygčių sistema.

Darbo autorės nuomone statybos įmonės finansinių ataskaitų dydžių dinamikos pokyčių modeliui sukurti yra tikslinga naudoti nepriklausomų lygčių sistemą, kur kiekvienas priklausomas kintamasis Y nagrinėjamas kaip funkcija to paties nepriklausomų kintamųjų X_j rinkinio.

Ši sistema gaunama ir tuomet, kai kiekvienoje lygtyje nebūtinai įvertinami visi tie patys nepriklausomi kintamieji. Atskiri nepriklausomi kintamieji neįtraukiami į lygties aprašą dėl ekonominio netikslingumo arba dėl nereikšmingo poveikio kintamajam Y . Sprendžiant šią lygčių sistemą, kiekviena lygtis gali būti įvertinta atskirai mažiausių kvadratų metodu.

Wolak, F.A. (1994) išaiškina nestacionariųjų laiko eilučių rekurentinius prognozavimo modelius.

Nestacionariųjų laiko eilučių rekurentiniai prognozavimo modeliai

Rekurentiniais šie modeliai vadinami todėl, kad atliekant apskaičiavimus kiekviename etape įvertinamas prognozavimo paklaidos e_t dydis ir ženklas.

Nestacionarios laiko eilutės prognozuojamos šiais modeliais:

1. Tiesinio trendo;
2. Sezoninio trendo.

Statybos įmonių veiklos modeliavime yra tikslinga taikyti eksponentinį išlyginimą. Erich A. Helfert (2003) teigia, kad **Holto modelis** remiasi eksponentinio išlyginimo metodo idėja, o kitimo greitį μ_t nusako koeficientas b_t .

Reikiami dydžiai apskaičiuojami pagal šias formules:

(1.3.4)

$$m_t = Ax_t + (1-A)(m_{t-1} + b_{t-1});$$

$$b_t = B(m_t - m_{t-1}) + (1-B)b_{t-1}$$

Parametrai A ir B kinta nuo 0 iki 1. Dažniausiai imama A=0,1 ir B=0,01.

Ypač svarbu statybos įmonių finansinių ataskaitų dydžių pokyčių modeliavimui pasitelkti laiko eilutės regresijos modelius, nes jie įvertina veiksnio dinamiką laiko atžvilgiu. Pagal Wolak, F.A. (1994) išaiškintus laiko eilutės regresijos modelius, galima išskirti pagrindinius statybos įmonių veikliai modeliuoti tokius laiko eilutės trendo regresijos modelius:

Laiko eilutės trendo regresijos modeliai

Laiko eilučių trendas m_t , išreiškiantis bendrą laiko eilutės didėjimo ar mažėjimo tendenciją, dažniausiai randamas mažiausių kvadratų metodu, įvertinant numatytą regresijos modelį.

Kadangi laiko eilučių reikšmių kitimas gali įgyti įvairias formas, tai modeliams sudaryti gali būti panaudotos įvairios trendo funkcijos.

Laiko eilutės trendo modeliui sudaryti naudojamos šios funkcijos:

1. **Tiesinis trendas** tinka tuomet, kai perskaičiuotos laiko eilutės gretimų reikšmių skirtumai (pirmieji skirtumai) artimi vienas kitam. Ši tiesinio trendo funkcija užrašoma taip:

(1.3.5)

$$m = a + bt.$$

2. **Parabolinis trendas** naudojamas tuomet, kai perskaičiuotos laiko eilutės reikšmių antrieji skirtumai vienas nuo kito nedaug skiriasi. Antrieji skirtumai gaunami atėmus gretimas pirmųjų skirtumų reikšmes. Ši antros eilės parabolinės regresijos funkcija užrašoma taip:

(1.3.6)

$$m = b_0 + b_1t + b_2t^2.$$

Visose šiose trendo lygtyse a ; b ; k - nežinomi koeficientų įverčiai.

Apibendrinus išanalizuotus statybos bendrovių finansinės būklės efektyvumo įvertinimo teorinius aspektus, galime teigti, kad stambiai statybos įmonei yra tikslinga iširti bendras statybos rinkos tendencijas, atrasti šios statybos rinkos kitimą sąlygojančius veiksnius bei juos pritaikyti įmonės veikloje optimizuojant bendrovės veiklą.

Tikslinga yra apsiriboti finansinės būklės efektyvumo analizei balanso ir pelno (nuostolio) ataskaitomis. Šios ataskaitos atskleidžia esminę informaciją apie įmonės veiklos efektyvumą.

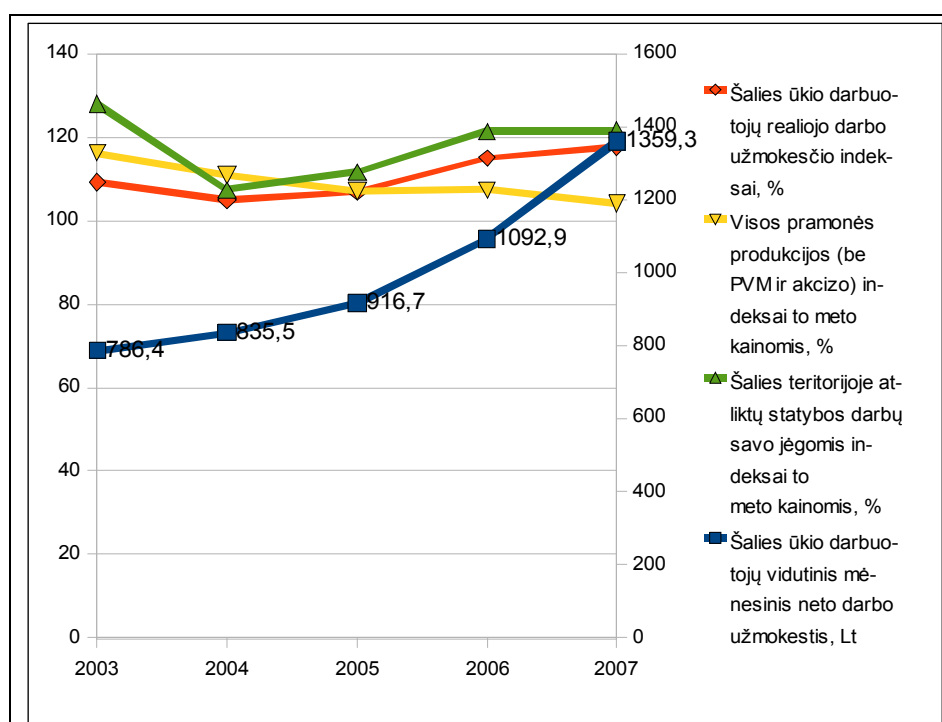
Tirti finansinės būklės efektyvumą yra tikslinga naudoti pagrindinius pelningumo, apyvartumo bei mokumo santykinius rodiklius, nes jie įvertina 2 pagrindinius investavimo kriterijus: nuosavo kapitalo pelningumą bei veiklos tęstinumą.

Atlikus teorinę analizę yra tikslinga išanalizuoti statybos įmonių, UAB „Naresta“ bei makroekonominius rodiklius, kurie nusakytų tam tikrų reiškinų sąsajas, priežastis bei tendencijas. Tai leistų sukurti statybos įmonės finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dydžių dinamikos pokyčių prognozavimo modelį. Modelio sudarymui yra tikslinga naudoti regresinę analizę ir lygčių sistemos modelį.

2. UAB „NARESTA“ 2003-2007 METŲ VEIKLOS ANALIZĖ

2.1 Makroekonominių rodiklių bei statybos įmonių finansinių ataskaitų tyrimas 2003 – 2007 metais

Tiek Europos Sąjungoje, tiek Jungtinėse Amerikos Valstijose įsivyravus ekonomikos nuosmukiui, ekonomikos nuosmukis prasidėjo ir Lietuvoje. Pirmasis indikatorius buvo Lietuvos statybos pramonė, nes sumažėjus vartojimui ir atsiradus neapibrėžtumo rizikai, tapo aktuali problema mažinti investicijas į nekilnojamąjį turtą. Norint ištirti UAB „Naresta“ veiklą yra tikslinga atlikti makroekonominių rodiklių ir statybos įmonių finansinių ataskaitų tyrimą.



4 pav. Šalies darbo užmokestis litais, pramonės produkcijos ir statybos dinamikos pokyčiai procentais 2003-2007 m.

Šaltinis: Sudaryta autorės pagal statistikos departamento duomenis.

Vertinant šalies vidutinio neto darbo užmokesčio tendencijas galima pastebėti, kad jis ryškiai didėja (2004 – 2005 metais padidėjo nuo 835,5 iki 916,7 litų, o 2006 – 2007 metais nuo 1092,9 iki 1359,3 litų, bendra padidėjimo tempų tendencija yra didėjanti), kur 2007 metais jo dydis siekė 1359,3 litų. Įvertinus infliaciją, šalies ūkio darbuotojų realiojo darbo užmokesčio indeksai taip pat didėja, tačiau tik nuo 2004 metų, tai įtakojo Lietuvos įstojimas į ES, kur prasidėjo darbo jėgos migracija į ES ir taip sumažėjus darbo jėgos pasiūlai, padidėjo jos rinkos vertė. Didžiausias šalies ūkio realiojo darbo užmokesčio indekso didėjimo tempas yra pastebimas 2006 - 2007 metais, kur jo

dydžiai yra 114 ir 117 procentų, tai yra vienas iš ženklų, kad darbo jėga gali būti pervertinta, kas ateityje gali sąlygoti sąnaudų išaugimą, po to prekių ir paslaugų kainos augimą, pardavimų sumažėjimą ir ekonomikos sąstingį.

Vertinant visos pramonės produkcijos indeksus to meto kainomis galime teigti, kad jie mažėja, 2004 m. buvo 110,8, 2006 m. – 107,3, o 2007 m. sudarė 104. Vertinant šią dinamiką reikėtų pastebėti, kad augimas yra lyginamas su praeitais metais, todėl įtakojant vis labiau augančio darbo užmokesčio veiksniai, kur jis gamybos įmonėje vidutiniškai sudaro nuo 40 iki 60 procentų, tikėtina, kad brangstant produkcijai atsiranda vis mažiau norinčių ją pirkti ir todėl mažėja pardavimai.

Išanalizavus šalies teritorijoje atliktų statybos darbų savo jėgomis indeksus to meto kainomis, galima pastebėti, kad jie ryškiai svyruoja bet yra teigiami (2003 m. – 127,9, 2005 m. – 111,5, 2007 m. – 121,6), taip pat yra pastebimas nežymus padidėjimas 2007 metais, lyginant su 2006 metais tik 0,2 punkto. Nuo 2004 metų iki 2006 metų augimą sąlygojo Lietuvos įstojimas į ES, didėjančios užsienio investicijos (nuo 2004 iki 2005 metų 3 milijardais padidėjo, nuo 2005 iki 2006 metų jau 7 milijardais litų), kur investuojama daugiausia buvo į nekilnojamo turto statybą. Tačiau nuo 2006 iki 2007 metų šalies teritorijoje atliktų statybos darbų savo jėgomis indeksų augimas labai sulėtėjo (0,2 punkto), tai įtakojo augantys statybininkų darbo kaštai, brangstančios žaliavos bei kreditavimas iš komercinių bankų (nuo 2006 iki 2007 metų palūkanos pabrango 2,2 punktais ir 2007 metais sudarė 8,5 procento) bei lūkesčių įtaka dėl šildymo ir elektros brangimo.

Išanalizavus 4 paveikslo duomenis galima teigti, kad 2007 metų rodikliai rodo artėjantį šalies ekonomikos nuosmukį, nes šalies realiojo darbo užmokesčio indeksai didėja, o visos pramonės produkcijos indeksai rodo ryškų sulėtėjimą. Taip pat pastebimas statybos pramonės augimo sulėtėjimas.

1 lentelė

Šalies vidutinis metinis gyventojų skaičius, nedarbo lygis ir infliacija 2003-2007 m.

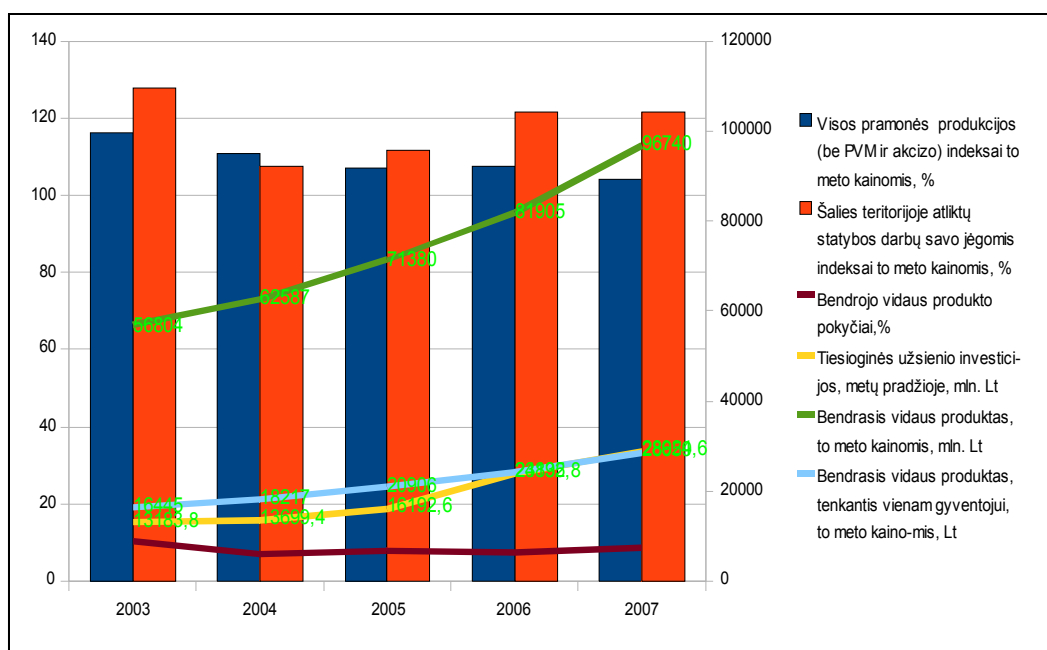
	2003 m.	2004 m.	2005 m.	2006 m.	2007 m.
Nedarbo lygis (gyventojų užimtumo tyrimo duomenimis), %	12,4	11,4	8,3	5,6	4,3
Nedarbo lygis (gyventojų užimtumo tyrimo duomenimis), pokytis %	-	-1	-3,1	-2,7	-1,3
Vidutinis metinis gyventojų skaičius, tūkst.	3454,2	3435,6	3414,3	3394,1	3375,6
Vidutinis metinis gyventojų skaičius, pokytis tūkst.	-	-18,6	-21,3	-20,2	-18,5
Infliacija (gruodžio mėn., palyginti su praėjusių metų gruodžio mėn.), %	-1,3	2,9	3	4,5	8,1
Infliacija (gruodžio mėn., palyginti su praėjusių metų gruodžio mėn.), pokytis %	-	4,2	0,1	1,5	3,6

Šaltinis: Sudaryta autorės pagal statistikos departamento duomenis.

Vertinant kitus šalies makroekonominis rodiklius galima pastebėti, kad vidutinis metinis gyventojų skaičius ryškiai mažėja (nuo 2003 iki 2007 metų kasmet vidutiniškai 20 tūkst.) ir 2007 metais sudarė 3375,6 tūkstančius gyventojų. Be to nedarbo lygis gan gerai koreliuoja su gyventojų skaičiumi šalyje (nuo 2003 iki 2007 metų koreliacijos koeficientas 0,9905), kurio rodiklis 2007 metais sudarė 4,3 proc. Galime teigti, kad nedarbo sumažėjimą pagrindė gyventojų emigracija į kitas šalis bei BVP augimas (nuo 2004 iki 2007 metų vidutiniškai kasmet BVP augo 8 procentus).

Tuo tarpu infliacija nuo 2003 metų sparčiai augo (nuo 2005 iki 2006 metų padidėjo 1,5 punkto, o nuo 2006 iki 2007 metų 3,6 punkto) ir 2007 metais sudarė 8,1 procentus. Pagal Europos Sąjungos šalių infliacijos vidurkį Lietuvos infliacijos rodiklis yra labai aukštas. Lietuvos infliacijos didėjimą pagrindė Lietuvos BVP augimas (nuo 2004 iki 2007 metų vidutiniškai 8 procentus), vartojimo didėjimas bei didėjančios tiesioginės investicijos į Lietuvą (2005 m. – 16192,6 mln. Lt, 2006 m. – 23895,8 mln. Lt, 2007 m. – 28924,6 mln. Lt).

Įvertinus 1 lentelės rezultatus galima teigti, kad šalyje sumažėjęs nedarbo lygis, kurį dalinai įtakojo gyventojų migracija į kitas ES šalis, skatino BVP augimą, kuris išprovokavo adekvačią Lietuvos banko monetarinę politiką ir taip didėjo kasmetiniai infliacijos rodikliai. Todėl galime teigti, kad nedarbo ir infliacijos rodikliai kaip makroekonominiai rodikliai yra tarpiai susiję.



5 pav. Tiesioginės užsienio investicijos ir BVP (mln. Lt.) 2003-2007 m.

Šaltinis: Sudaryta autorės pagal statistikos departamento duomenis.

Išanalizavus 5 paveikslo duomenis galima teigti, kad nuo 2003 iki 2007 metų investicijos į mūsų šalį didėja (2005 m. – 16192,6 mln. Lt, 2006 m. – 23895,8 mln. Lt, 2007 m. – 28924,6 mln. Lt), kur 2007 metais sudarė 29 milijardus litų. Tai rodo augantį pasitikėjimą mūsų šalies

ekonomika. Taip pat pastebime, kad tiek BVP, tiek tiesioginės investicijos, tiek BVP 1 gyventojui sparčiai auga. Be to išanalizavus BVP tenkantį 1 gyventojui to meto kainomis yra pastebimas labai glaudus ryšys tarp tiesioginių investicijų ir BVP 1 gyventojui (koreliacijos koeficientas 0,9804).

Tačiau BVP pokyčiai rodo, kad Lietuvos ekonomikos augimas po truputį sulėtėja. Pažvelgus taip pat matyti, kad visos pramonės produkcijos indeksai to meto kainomis taip pat mažėja (2004 m. buvo 110,8, 2006 m. – 107,3, o 2007 m. sudarė 104). Tai įtakojo per menkas inovacijų diegimas dėl produktyvumo didinimo.

Nors statybos pramonė nuo 2004 iki 2006 metų sparčiai augo (augimo indeksas nuo 107,3 iki 121,4 procentų), 2007 metais jau yra pastebimas augimo sulėtėjimas (121,6 procento) galima teigti, kad nuo 2007 metų Lietuvoje prasidėjo ekonomikos sąstingis. To priežastys yra tai, kad 2007 metais yra išnaudotas darbingų žmonių limitas, kur 2007 metais bedarbystės lygis buvo 4 procentai, tai reiškia natūralų nedarbo lygį (tie darbuotojai pereina iš vienos įmonės į kitą). Per menkai buvo diegiamos darbo našumą didinančios priemonės t.y. įrengimai bei įrankiai. Geriausios Japonų firmos „HILTI“ įrankių pardavimai Lietuvoje 2005-2007 metais vidutiniškai augo po 15 procentų.

2 lentelė

Statybos įmonių pardavimo pajamos ir pelnas prieš apmokestinimą (tūkst. Lt.) 2003-2007 metais

	2003 m.	2004 m.	2005 m.	2006 m.	2007 m.
Bendrasis vidaus produktas, to meto kainomis, mln. Lt	56804	62587	71380	81905	96740
Bendrasis vidaus produktas, to meto kainomis, pokytis mln. Lt	-	5783	8793	10525	14835
Bendrasis vidaus produktas, tenkantis vienam gyventojui, to meto kainomis, Lt	16445	18217	20906	24132	28659
Bendrasis vidaus produktas, tenkantis vienam gyventojui, to meto kainomis, pokytis Lt	-	1772	2689	3226	4527
Statybos įmonių pardavimo pajamos tūkst. Lt	5907491	7382447	9847781	13125337	15095482
Statybos įmonių pardavimo pajamos pokytis tūkst. Lt	-	1474956	2465334	3277556	1970145
Statybos įmonių pelnas, nuostolis (-) prieš apmokestinimą tūkst. Lt	378852	424933	749805	1118782	1304259
Statybos įmonių pelnas, nuostolis (-) prieš apmokestinimą pokytis tūkst. Lt	-	46081	324872	368977	185477

Šaltinis: Sudaryta autorės pagal statistikos departamento duomenis.

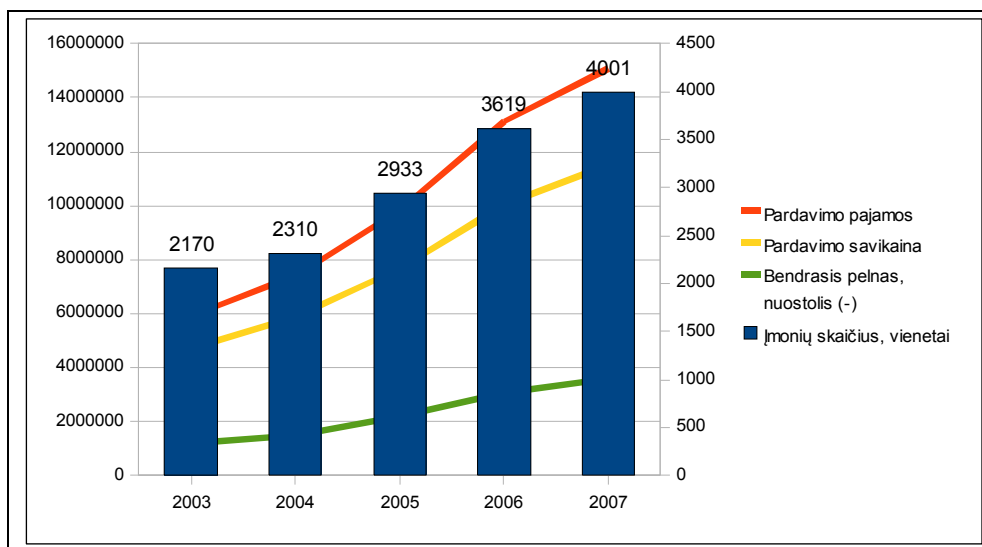
Ištyrus 2 lentelės duomenis galima teigti, kad BVP 2003-2007 metais augo palaipsniui didėjančiai, tačiau įvertinus Lietuvoje gyventojų skaičių, BVP 1 gyventojui didėjo mažesniu padidėjimo tempu nei BVP.

Praktiškai BVP augimas įtakoja statybos įmonių pardavimo pajamų augimą, tik šis statybos įmonių pardavimo pajamų augimas atsilieka laiko atžvilgiu ir tai yra natūralu, nes augant vartojimui tik po to didėja investicijos į nekilnojamąjį turtą.

Statybos įmonių pajamos nuo 2003 metų iki 2006 metų didėjo (nuo 25 iki 33 procentų), tačiau 2007 metais augimas sulėtėjo (15 procentų) ir sudarė 15095 mln. litų. Tai labiausiai lėmė BVP augimo sulėtėjimas, statybos darbuotojų trūkumas bei jų darbo užmokesčio didėjimas, nes priimant naują statybininką su didesniu darbo užmokesčiu, reikia kelti darbo užmokesį ir kitiems statybininkams. Todėl sumažėja absoliutus pelnas.

Atitinkamai galima vertinti ir statybos įmonių pelno prieš apmokestinimą rezultatus, nes sparčiai augant statybos pramonei, taip sparčiai augo ir statybos įmonių pelnas prieš apmokestinimą t.y. nuo 2003 iki 2006 metų (nuo 12 iki 50 procentų). 2007 metais statybos pramonei įgavus lėtėjimo simptomų statybos pelnas prieš apmokestinimą taip pat pradėjo mažėti (augimas 16 procentų).

Iš 2 lentelės galima padaryti išvadą, kad Lietuvos makroekonominiai rodikliai rodo šalies ekonomikos prasidėjusį lėtėjimą, kur vienas iš pirmųjų indikatorių yra statybos sektorius.



6 pav. Statybos įmonių pardavimo pajamos, bendrasis pelnas (tūkst. Lt.) ir įmonių skaičius 2003-2007 metais

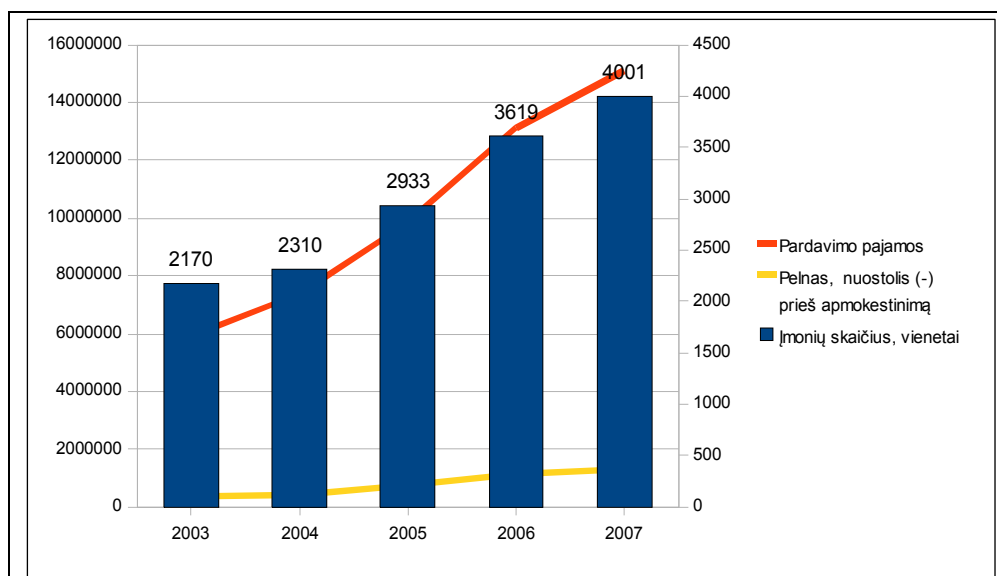
Šaltinis: Sudaryta autorės pagal statistikos departamento duomenis.

Iš 6 paveikslo matyti, kad statybos įmonių pardavimo pajamos nuo 2003 metų iki 2006 metų augančiai didėjo (nuo 24 iki 33 procentų), tačiau 2007 metais šis augimas sulėtėjo (15 procentų). Vienas iš įtakojančių veiksnių buvo tiek vartotojų, tiek gamintojų lūkesčiai dėl ateities. Statybos įmonių pardavimo savikaina nuo 2003 metų iki 2007 metų didėjo lėčiau nei pardavimo pajamos (vidutiniškai 1,5 procento mažiau) ir taip sąlygojo statybos įmonių bendrojo pelno augimą. Tai lėmė didėjanti pridėtinė vertė dėl technologijų panaudojimo bei didėjančio atkainio. Tačiau 2007 metais statybos įmonių bendrojo pelno augimo tempai taip pat sulėtėjo (nuo 2004 m. – 25 proc. iki 2006 m. – 41 proc., o 2007 m. – 16 proc.).

Statybos įmonių skaičius nuo 2004 metų iki 2006 metų sparčiai augo (nuo 2004 m. – 2310 iki 2006 m. – 3619), tačiau 2007 metais šis augimo tempas pradėjo lėtėti iki 4001 statybos įmonių. Įvertinus statybos įmonių pardavimo pajamų ir bendrojo pelno augimo tempus, galima teigti, kad statybos įmonėms Lietuvos rinkoje pradėjo mažėti darbų apimtys.

Galime pastebėti, kad statybos įmonių skaičius gan stipriai koreliuoja su statybos įmonių bendroju pelnu (koreliacijos koeficientas 0,9988), o tai leidžia teigti, kad investicijos į statybos sektorių remiasi pelno motyvais.

Išanalizavus 6 paveikslą duomenis galima teigti, kad 2007 metų statybos pramonės rodikliai pradėjo prastėti (pardavimo pajamų bei bendrojo pelno augimo tempai pradėjo mažėti). O investuotojams ypač aktualūs pelno rodikliai, taip jie bus priversti ieškoti alternatyvių investavimo galimybių arba diegti novatoriškas technologijas ir sušvelninti statybos įmonės nuosmukį.



7 pav. Statybos įmonių pardavimo pajamos, pelnas prieš apmokestinimą (tūkst. Lt.) ir įmonių skaičius 2003-2007 metais

Šaltinis: Sudaryta autorės pagal statistikos departamento duomenis.

Pažvelgus į 7 paveikslą matyti, kad statybos įmonių pardavimo pajamos nuo 2003 metų iki 2007 metų auga netolygiai su statybos įmonių skaičiumi. Iš 2007 metų duomenų matyti, kad Lietuvos statybos rinkoje aštrėja statybos įmonių konkurencija, nes 2007 metais statybos įmonių skaičius didėja lėčiau (nuo 2004 m. – 6 proc. iki 2006 m. – 23 proc., 2007 m. – 10 proc.) nei statybos įmonių pardavimo pajamos (nuo 2003 m. - 24 iki 2006 m. - 33 procentų, o 2007 m. – 15 procentų augimas). Lietuvos rinkoje pradeda išlikti tik stambesnės statybos įmonės, kurios išnaudoja masto ekonomijos privalumus. Tai įtakojo statybos sektoriaus augimo dėsniai, kaip ir daugelyje rinkų išlieka tik stambios įmonės.

Šių veiksmų pagrindinis indikatorius yra statybos įmonių pelnas prieš apmokestinimą. Pelno prieš apmokestinimą dinamika nuo 2004 metų iki 2006 metų rodė pelno augimą (nuo 2004 m. – 424933 tūkst. Lt iki 2006 m. – 1118782 tūkst. Lt), tačiau 2007 metais šio pelno prieš apmokestinimą augimas pradėjo mažėti iki 1304259 tūkst. Lt, taip atbaidydamas naujas įmones norinčias įsitraukti į statybos rinką ir skatindamas kai kurias senas pasitraukti iš statybos rinkos.

Išanalizavus 7 paveikslo duomenis galima teigti, kad tarp statybos įmonių pardavimo pajamų, statybos įmonių skaičiaus ir statybos įmonių pelno prieš apmokestinimą didelės koreliacijos nėra (tarp statybos įmonių pardavimo pajamų ir pelno prieš apmokestinimo koreliacijos koeficientas 0,89) ir taip galima traktuoti, kad šiuos kintamuosius veikia kitos jėgos.

3 lentelė

Statybos įmonių turto struktūra (tūkst. Lt.) 2003-2007 metais

	2003 m.	2004 m.	2005 m.	2006 m.	2007 m.
Ilgalaikis turtas iš viso	1506339	1911872	2578300	3591634	4127615
Ilgalaikis turtas iš viso pokytis	-	405533	666428	1013334	535981
Trumpalaikis turtas iš viso	2423637	2924037	4446659	6369614	7381125
Trumpalaikis turtas iš viso pokytis	-	500400	1522622	1922955	1011511
Turtas iš viso:	3929976	4835909	7024959	9961248	11508740
Turtas iš viso pokytis:	-	905933	2189050	2936289	1547492

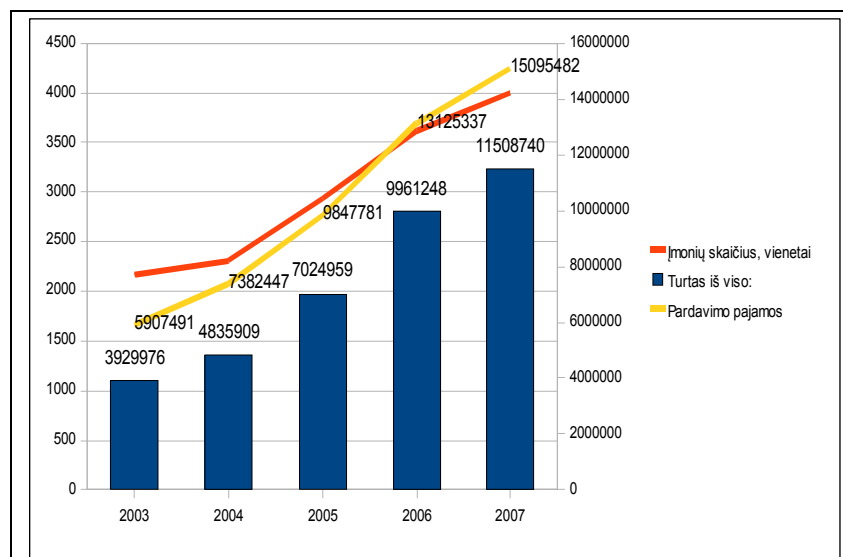
Šaltinis: Sudaryta autorės pagal statistikos departamento duomenis.

Statybos įmonių turto dinamika kaip matyti iš 3 lentelės sparčiai didėjo nuo 2004 metų iki 2006 metų (nuo 23 procentų iki 41 procento augimas), tačiau 2007 metais šis augimas sulėtėjo (augimas 15 procentų). Didžiąją dalį statybos įmonių turto sudarė trumpalaikis turtas.

Trumpalaikio turto dinamika pakankamai gerai koreliuoja viso turto dinamika (koreliacijos koeficientas 0,99). Galima teigti, kad didelę dalį visame turte sudarantis trumpalaikis turtas yra todėl, kad statybos pramonės klestėjimas Lietuvoje prasidėjo tik nuo 2004 metų ir todėl, kad statybos įmonės norėdamos greitai augti pasirinko apyvartinio kapitalo didinimo strategiją.

Investicijos į ilgalaikį turtą pradėjo augti tik nuo 2005 metų ir tai nežymiai (vidutinis augimas nuo 2005 iki 2007 metų sudarė 30 procentų). Šios turto rūšies augimas leido teigti, kad šalies ekonomika atsigauna, tačiau kiti veiksniai kaip perdėtas vartojimas ir infliacija sąlygojo Lietuvos ekonomikos sulėtėjimą 2007 metais ir mažesnes investicijas į statybos įmonių ilgalaikį turtą (augimas mažiau nei 15 procentų).

Lyginant statybos įmonių pardavimo pajamų dinamiką ir statybos įmonių viso turto dinamika, galima pastebėti, kad šie dydžiai gerai koreliuoja tarpusavyje (koreliacijos koeficientas 0,99). Iš čia galime daryti išvadą, kad statybos įmonių vadovai gerai valdo turto apyvartumo rodiklį svyravimų rizikos atžvilgiu.



8 pav. Statybos įmonių pardavimo pajamos ir turtas iš viso (tūkst. Lt.) 2003-2007 metais

Šaltinis: Sudaryta autorės pagal statistikos departamento duomenis.

Įvertinus statybos įmonių skaičiaus dinamiką nuo 2003 iki 2007 metų galima teigti, kad iš pradžių nuo 2003 iki 2005 metų statybos įmonių konkurencija nebuvo didelė. Nuo 2006 iki 2007 metų pradėjo ryškėti arši konkurencija tarp statybos įmonių, kai kurios išaugo ir tapo didelėmis bendrovėmis, o kitos buvo išstumtos ir rinkos. Stambioms statybos įmonėms išlikti padėjo masto ekonomijos privalumai bei statybos rinkos tyrimų galimybės.

2007 metų tendencijos rodo ir tolesnę statybos įmonių aršią konkurenciją, kur ypač aktualu statybos įmonėms tiksliai ir kvalifikuotai valdyti finansinius rodiklius bei tirti statybos rinką.

4 lentelė

Statybos įmonių trumpalaikio turto struktūra (tūkst. Lt.) 2003-2007 metais

	2003 m.	2004 m.	2005 m.	2006 m.	2007 m.
Trumpalaikis turtas iš viso	2423637	2924037	4446659	6369614	7381125
Trumpalaikis turtas iš viso pokytis	-	500400	1522622	1922955	1011511
Žaliavos, medžiagos ir komplektavimo gaminiai	350384	395287	529500	716802	806360
Žaliavos, medžiagos ir komplektavimo gaminiai pokytis	-	44903	134213	187302	89558
Per vienerius metus gautinos sumos	1214600	1466438	2090835	2815372	3253489
Per vienerius metus gautinos sumos pokytis	-	251838	624397	724537	438117
Kitas	449726	600934	1060195	1810427	2115662
Kitas pokytis	-	151208	459261	750232	305235
Pinigai ir pinigų ekvivalentai	408927	461378	766129	1027013	1205614
Pinigai ir pinigų ekvivalentai pokytis	-	52451	304751	260884	178601

Šaltinis: Sudaryta autorės pagal statistikos departamento duomenis.

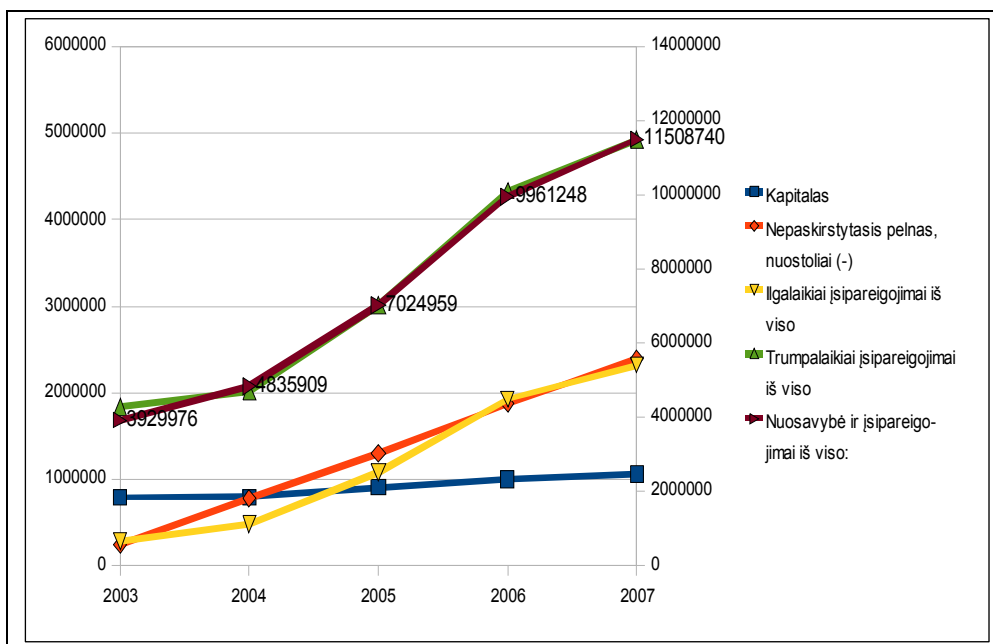
Analizuojant 4 lentelės duomenis galima pastebėti, kad statybos įmonių trumpalaikis turtas pradėjo didėti nuo 2004 iki 2006 metų (augimas nuo 20 iki 43 procentų), o 2007 metais šis augimas sulėtėjo (augimas 16 procentų). Pagrindė statybos įmonių trumpalaikio turto didėjimui įtaką darė

per 1 metus gautinos sumos. Tai galima paaiškinti tuo, kad statybos įmonės norėdamos greičiau augti bei didinti našumą, pagrinde investavo lėšas į apyvartinį kapitalą. Toks statybos įmonių poelgis yra pateisinamas, nes tuo metu statybos pramonė atsigavo ir reikėjo užimti stiprias konkurencines pozicijas.

Vertinant statybos įmonių trumpalaikio turto struktūrą reikėtų pastebėti, kad nemažą dalį turto sudaro žaliavos, medžiagos ir komplektavimo gaminiai. Praktiškai atsargų dalies dinamika pakankami gerai koreliuoja su viso turto dinamika (koreliacijos koeficientas 0,99).

Kita turto dalis kuri taip pat sudaro nemažą dalį yra per 1 metus gautinos sumos. Šis balanso straipsnis taip pat pradėjo didėti nuo 2004 metų iki 2006 metų (augimas nuo 20 iki 34 procentų), tačiau augimas sulėtėjo 2007 metais (augimas 15 procentų). Reikėtų pastebėti, kad per 1 metus gautinos sumos yra valdomas dydis kurį 2007 metais statybos įmonės pradėjo mažinti dėl paaštrėjusios konkurencijos.

Kitos turto dalys mažiau įtakojančios viso turto dinamiką yra pinigai ir kitas turtas. Šių dviejų dydžių kitimai yra panašūs, tačiau koreliacija tarp šių dviejų dydžių ir viso turto yra nedidelė (koreliacijos koeficientai kito turto ir viso turto 0,88, o pinigų ir viso turto 0,89).



9 pav. Statybos įmonių nuosavybė ir įsipareigojimai iš viso (tūkst. Lt.) 2003-2007 metais.

Šaltinis: Sudaryta autorės pagal statistikos departamento duomenis.

Kaip rodo 9 paveikslo duomenys, matyti statybos įmonių nuosavybės ir įsipareigojimų netolygi dinamika. Iš paveikslo matyti, kad statybos įmonių nuosavas kapitalas praktiškai nepakito, matosi nedidelis padidėjimas, o tai reiškia, kad nuo 2004 metų iki 2007 metų naujų statybos įmonių

atsirado nedaug. Tai įtakojo, augant statybos verslui, kad vis didesnę dalį įmonės naudojo skolintų lėšų.

Didžiausią nuosavybės ir įsipareigojimų dalį sudarė trumpalaikiai įsipareigojimai (apie 43 procentus), kurie labai gerai koreliuoja su statybos įmonių nuosavybe ir įsipareigojimais (koreliacijos koeficientas 0,998). Iš trumpalaikių įsipareigojimų dinamikos matyti, kad nuo 2004 metų iki 2006 metų šis dydis sparčiai didėjo (augimas nuo 10 iki 43 procentų), o 2007 metais augimas sulėtėjo (augimas 13 procentų). Tai įtakojo vis didesnis skolinimasis tikslu padidinti nuosavo kapitalo pelningumą iš skolintų lėšų. Tai galima traktuoti, kaip statybos verslo kvalifikuotą valdymą atsižvelgiant į viso turto dinamiką.

Vertinant statybos įmonių ilgalaikius įsipareigojimus reikėtų pastebėti, kad jų dydžiai nuo 2004 metų iki 2007 metų nuolat didėjo (vidutinis augimas 75 procentai). Tai galima vertinti kaip statybos perspektyvų iš vadovų pusės teigiamą vertinimą. Tačiau nepaskirstyto pelno dinamika leidžia teigti, kad statybos įmonių vadovai papildomai investuoja į savo įmonę iš uždirbto pelno. Taip yra mažinama veiklos rizika bei gerinami mokumo rodikliai.

Apibendrinus tyrimo duomenis galima teigti, kad 2004 – 2006 metais yra pastebimas Lietuvos ekonomikos spartus augimas, kur tai parodė tokie makroekonominiai rodikliai ir jų tendencijos kaip BVP, neto darbo užmokestis, nedarbo lygis bei tiesioginės užsienio investicijos. Minėti makroekonominiai rodikliai vienas kitą įtakoja bei sukelia tolesnes grandines reakcijas. Be to BVP, neto darbo užmokestis, nedarbo lygis bei tiesioginės užsienio investicijos yra pagrindiniai makroekonominiai rodikliai, kurie įtakoja statybos įmonių pajamas, nes šiems rodikliams pakitus (jie labai susiję ir kinta kaip kompleksas), vienas iš pirmųjų, kuris sureaguoja tai yra statybos sektorius. 2007 metais yra pastebimas minėtų makroekonominių rodiklių augimo sulėtėjimas.

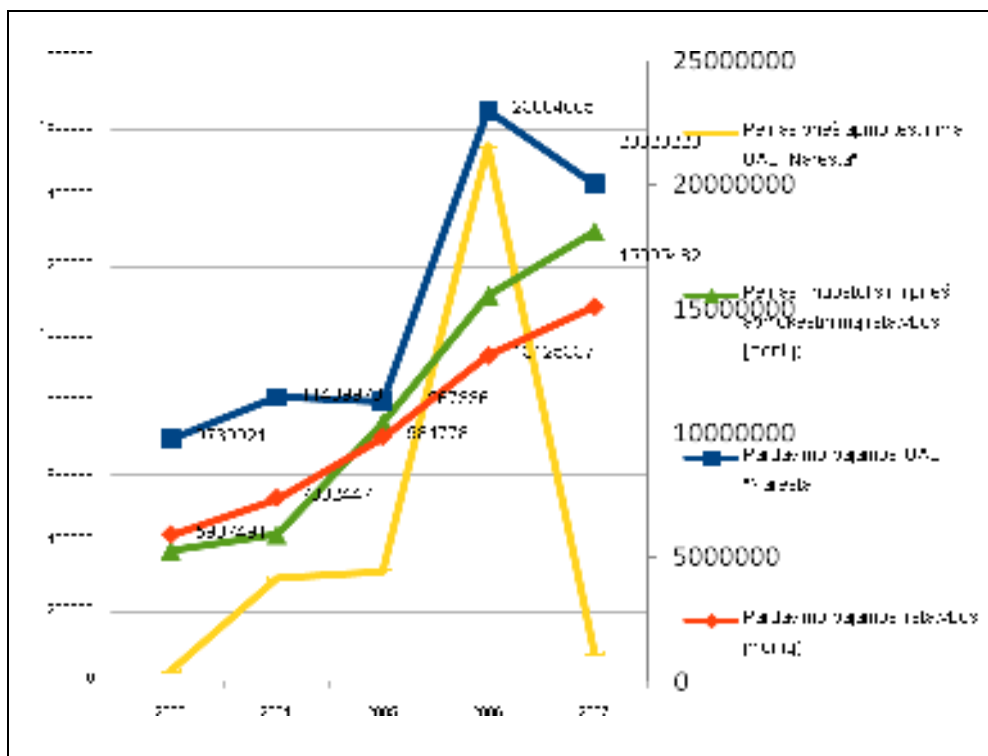
Todėl yra tikslinga ištirti UAB „Naresta“ finansines ataskaitas už 2003 – 2007 metus, kad įvertinti įmonės reakciją į rinkos pokyčius.

2.2 UAB „Naresta“ 2003-2007 metų finansinių ataskaitų analizė

Norint sukurti finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dydžių dinamikos pokyčių prognozės modelį yra tikslinga atlikti UAB „Naresta“ finansinių ataskaitų analizę už 2003-2007 metus, nes šie metai yra informatyvūs statybos augimo ir sulėtėjimo atžvilgiu.

Iš 10 paveikslo duomenų matyti, kad statybos įmonių ir UAB „Naresta“ pardavimo pajamos 2003-2007 metais kinta netolygiai. Statybos įmonių pardavimo pajamos nuo 2004 iki 2006 metų sparčiai didėjo (augimas nuo 24 iki 33 procentų) ir 2007 metais yra pastebimas augimo sulėtėjimas (augimas 15 procentų). Tuo tarpu UAB „Naresta“ pardavimo pajamos pradėjo augti tik nuo 2005 metų iki 2006 metų (augimas 2006 metais buvo 104 procentai), o 2007 metais yra pastebimas

nuosmukis (nuosmukis 13 procentų). Reikėtų pastebėti, kad UAB „Naresta“ pardavimo pajamų svyravimo tendencija 2006-2007 metais atitinka statybos įmonių pardavimo pajamų svyravimo tendenciją, tačiau UAB „Naresta“ prasčiau valdo pardavimo pajamas nei kitos statybos įmonės, nes įmonė nesudarydavo statybos paslaugų sutarčių į priekį. Tai įtakojo netolygų statybos darbų tempą.



10 pav. UAB „Naresta“ (Lt.) ir statybos įmonių (tūkst. Lt.) pardavimo pajamos ir pelnas prieš apmokestinimą

Šaltinis: Sudaryta autorės pagal statistikos departamento ir UAB „Naresta“ duomenis.

Pažvelgus į statybos įmonių pelno prieš apmokestinimą dydį galima teigti, kad šis dydis statybos įmonių yra valdomas gerai, nes statybos įmonių pardavimo pajamos ir pelnas prieš apmokestinimą tarpusavyje gerai koreliuoja (koreliacijos koeficientas 0,99).

Žymiai jautriau dėl pelno prieš apmokestinimą reagavo UAB „Naresta“, kur 2007 metais sumažėjus pardavimo pajamoms ryškiai sumažėjo pelnas prieš apmokestinimą (sumažėjo 94 procentais). Žvelgiant į UAB „Naresta“ pardavimo pajamų ir pelno prieš apmokestinimą dinamikas, galima teigti, kad koreliacija tarp šių dviejų veiksnių yra labai maža (koreliacijos koeficientas 0,68). Tačiau reikėtų neužmiršti, kad bendros tendencijos tarp UAB „Naresta“ ir statybos įmonių pardavimo pajamų ir pelno prieš apmokestinimą yra panašios.

Atlikus tyrimą galima teigti, kad UAB „Naresta“ vadovai prastai valdo tiek pardavimo pajamas tiek pelną prieš apmokestinimą.

Statybos įmonių (tūkst. Lt.) ir UAB „Naresta“ (Lt.) turto struktūros dinamika 2003-2007 metais

	2003 m.	2004 m.	2005 m.	2006 m.	2007 m.
Ilgalaikis turtas UAB "Naresta"	971984	1253723	1285475	1316667	836371
Ilgalaikis turtas UAB "Naresta" pokytis	-	281739	31752	31192	-480296
Ilgalaikis turtas (statybos įmonių) tūkst. Lt	1506339	1911872	2578300	3591634	4127615
Ilgalaikis turtas (statybos įmonių) pokytis tūkst. Lt	-	405533	666428	1013334	535981
Trumpalaikis turtas UAB "Naresta"	3722946	3741148	4440363	11328547	8613201
Trumpalaikis turtas UAB "Naresta" pokytis	-	18202	699215	6888184	-2715346
Trumpalaikis turtas (statybos įmonių) tūkst. Lt	2423637	2924037	4446659	6369614	7381125
Trumpalaikis turtas (statybos įmonių) pokytis tūkst. Lt	-	500400	1522622	1922955	1011511

Šaltinis: Sudaryta autorės pagal statistikos departamento ir UAB „Naresta“ duomenis.

Pagal 5 lentelės duomenis matyti, kad statybos įmonių trumpalaikis turtas iš viso didėjo nuo 2004 iki 2006 metų (augimas nuo 20 iki 43 procentų), o 2007 metais šis augimas sulėtėjo (augimas 16 procentų). Praktiškai tokios tendencijos atitinka tiek Lietuvos BVP, tiek statybos įmonių pardavimo pajamų augimo tendencijas. Vertinant statybos įmonių ilgalaikio turto dinamiką, reikėtų pastebėti, kad ji panaši kaip ir statybos įmonių trumpalaikio turto dinamika, be to dalis bendrame turte taip pat yra vienoda. Atsižvelgiant į 2007 metų pokyčius statybos rinkoje reikėtų pastebėti, kad statybos įmonių investicijos į ilgalaikį turtą sumažėjo protingu dydžiu (augimas 15 procentų). Galima teigti, kad Lietuvos statybos įmonės kvalifikuotai valdo tiek trumpalaikį, tiek ilgalaikį turtą pagal esamas statybos rinkos situacijas.

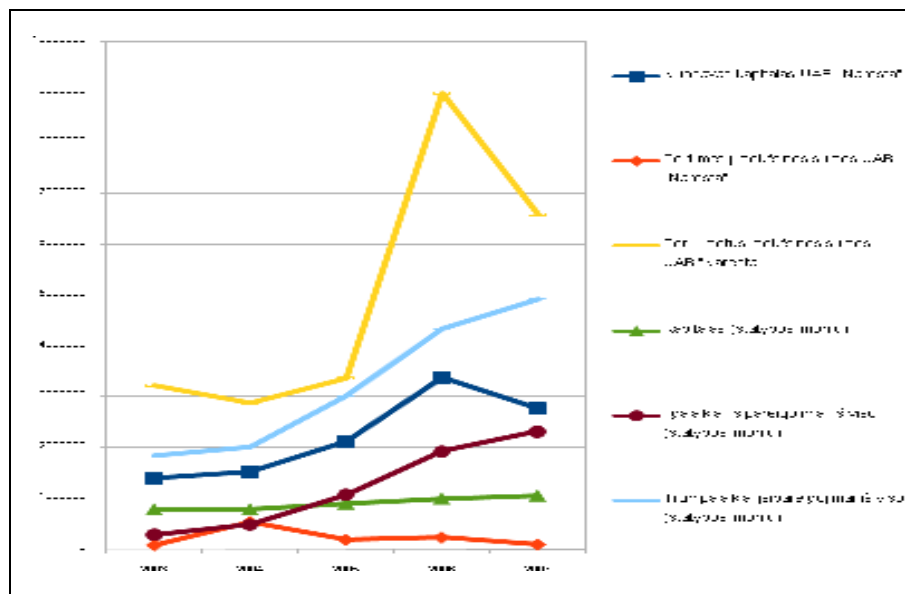
Lyginant UAB „Naresta“ ilgalaikio turto dinamiką galima teigti, kad nuo 2003 iki 2004 metų šis dydis didėjo (augimas 2004 metais buvo 29 procentai), 2004-2006 metais beveik nepakito (augimas apie 25 procentus), o 2007 metais sumažėjo (sumažėjimas 36 procentai). Vertinant 2003-2006 metus galima teigti, kad UAB „Naresta“ vadovai nekvalifikuotai valdė ilgalaikį turtą, nes investicijų mąstai neatitiko statybos rinko augimo. Tačiau 2007 metais įmonės vadovai pasirinko teisingą kryptį dėl ilgalaikio turto mažinimo.

Vertinant UAB „Naresta“ trumpalaikio turto dinamiką galima teigti, kad 2003-2007 metais išskyrus 2005 metus trumpalaikis turtas buvo valdomas kvalifikuotai, nes augant statybos rinkai ir siekiant spartesnio augimo buvo pasirinkta daugiau investuoti į apyvartinį kapitalą, o 2007 metais statybų rinkai sulėtėjus buvo pasirinktas adekvatus poelgis.

Analizuojant 11 paveikslo duomenis matyti, kad statybos įmonių nuosavas kapitalas nuo 2003 iki 2007 metų didėjo labai nežymiai (augimas vidutiniškai 10 procentų).

Lyginant UAB „Naresta“ nuosavo kapitalo dinamiką reikėtų pastebėti, kad nuo 2003 iki 2006 metų jo kitimas atitiko statybos įmonių kitimo tendencijas, tačiau 2007 metais pradėjo mažėti

(sumažėjo 18 procentų). Vertinant tokią padėtį galima teigti, kad UAB „Naresta“ nuosavas kapitalas yra valdomas lanksčiau nei kitų statybos bendrovių.



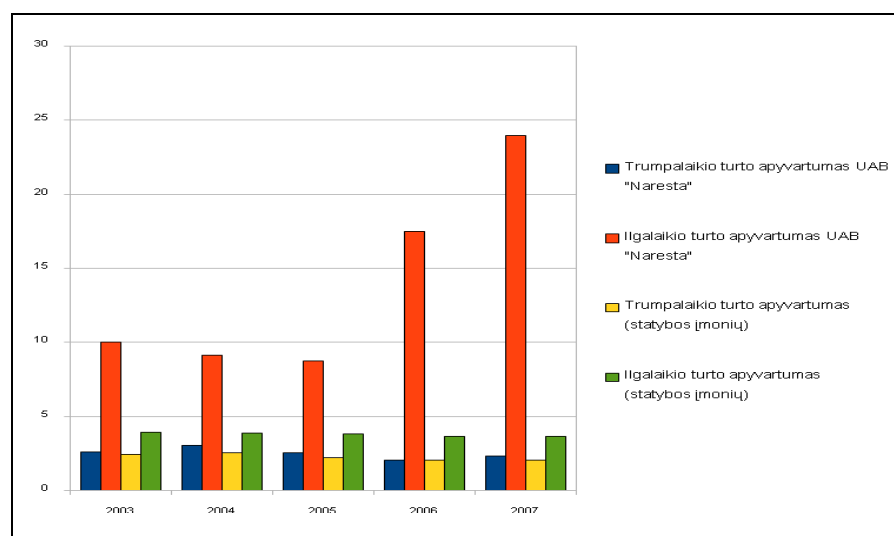
11 pav. Statybos įmonių (tūkst. Lt.) ir UAB „Naresta“ (Lt.) nuosavo kapitalo ir įsipareigojimų struktūra 2003-2007 metais

Šaltinis: Sudaryta autorės pagal statistikos departamento ir UAB „Naresta“ duomenis.

Statybos įmonių po 1 metų mokėtinos sumos nuo 2003 iki 2006 metų nuolat didėjo (augimas nuo 69 iki 79 procentų), tačiau 2007 metais yra pastebimas augimo sumažėjimas (augimas 20 procentų). Tai galima traktuoti kaip statybos ateities neapibrėžtumą, kur yra mažinamos ilgalaikės paskolos. UAB „Naresta“ po 1 metų mokėtinos sumos pradėjo mažėti nuo 2004 metų iki 2007 metų. Vertinant 2004-2006 metus galima teigti, kad įmonė ilgalaikius įsipareigojimus valdė prastai, tačiau 2007 metų duomenys rodo objektyvų statybos rinkos vertinimą šiuo požiūriu.

Statybos įmonių trumpalaikiai įsipareigojimai nuo 2004 iki 2006 metų sparčiai didėjo (augimas nuo 10 iki 43 procentų), o 2007 metais truputį augimas sulėtėjo (augimas 13 procentų). Tai galima traktuoti kaip trumpalaikių skolų išaugimą (pvz., skolos tiekėjams) dėl statybos rinkos neapibrėžtumo. UAB „Naresta“ trumpalaikių įsipareigojimų dinamika atspindi statybos rinkos situaciją konkrečiais metais, todėl galima teigti, kad trumpalaikiai įsipareigojimai yra valdomi gerai.

Vertinant 12 paveikslą duomenis galima pastebėti, kad statybos įmonių trumpalaikio turto apyvartumo rodiklis nuo 2003 iki 2007 metų buvo panašus (apie 2,5 karto), tik pasireiškia mažėjimo tendencija. Tokia situacija yra traktuotina kaip atitinkanti statybos rinkos padėčiai, nes augant pardavimams norint išlaikyti konkurenciją reikia didinti apyvartinį kapitalą.



12 pav. Statybos įmonių ir UAB „Naresta“ turto apyvartumo rodikliai 2003-2007 metais

Šaltinis: Sudaryta autorės pagal statistikos departamento ir UAB „Naresta“ duomenis.

UAB „Naresta“ trumpalaikio turto apyvartumas taip pat svyravo mažai ir sudarė apie 3 kartus. Nuo 2004 iki 2007 metų tokia tendencija ir dydis yra pateisinamas dėl statybos rinkos 2004-2006 metais augimo ir 2007 metais sulėtėjimo. UAB „Naresta“ trumpalaikio turto apyvartumas atitinka statybos įmonių trumpalaikio turto apyvartumą ir todėl galima teigti, kad jis yra valdomas kvalifikuotai.

Statybos įmonių ilgalaikio turto apyvartumas nuo 2003 iki 2007 metų mažai svyravo. Vertinant tokią padėtį nuo 2003 iki 2006 metų galima teigti, kad šis dydis atitinka statybos rinkos padėtį (augant pardavimo pajamoms, turi augti ir ilgalaikis turtas), tačiau 2007 metais šis dydis statybos įmonių yra valdomas prastai, nes mažėjant pardavimo pajamoms turi mažėti investicijos į ilgalaikį turtą.

UAB „Naresta“ ilgalaikio turto apyvartumas nuo 2003 iki 2007 metų išskyrus 2006 metus atitinka statybos rinko tendencijas ir todėl galima teigti, kad šis rodiklis yra valdomas pakankamai kvalifikuotai.

6 lentelė

Statybos įmonių ir UAB „Naresta“ turto pelningumo rodikliai

	2003 m.	2004 m.	2005 m.	2006 m.	2007 m.
Ilgalaikio turto pelningumas UAB "Naresta"	3,29	23,83	24,73	117,96	9,96
Ilgalaikio turto pelningumas UAB "Naresta" pokytis	-	20,54	0,9	93,23	-108
Ilgalaikio turto pelningumas (statybos įmonių)	25,15	22,23	29,08	31,15	31,6
Ilgalaikio turto pelningumas (statybos įmonių) pokytis	-	-2,92	6,85	2,07	0,45
Trumpalaikio turto pelningumas UAB "Naresta"	0,86	7,99	7,16	13,71	0,97
Trumpalaikio turto pelningumas UAB "Naresta" pokytis	-	7,13	-0,83	6,55	-12,74
Trumpalaikio turto pelningumas (statybos įmonių)	15,63	14,53	16,86	17,56	17,67
Trumpalaikio turto pelningumas (statybos įmonių) pokytis	-	-1,1	2,33	0,7	0,11

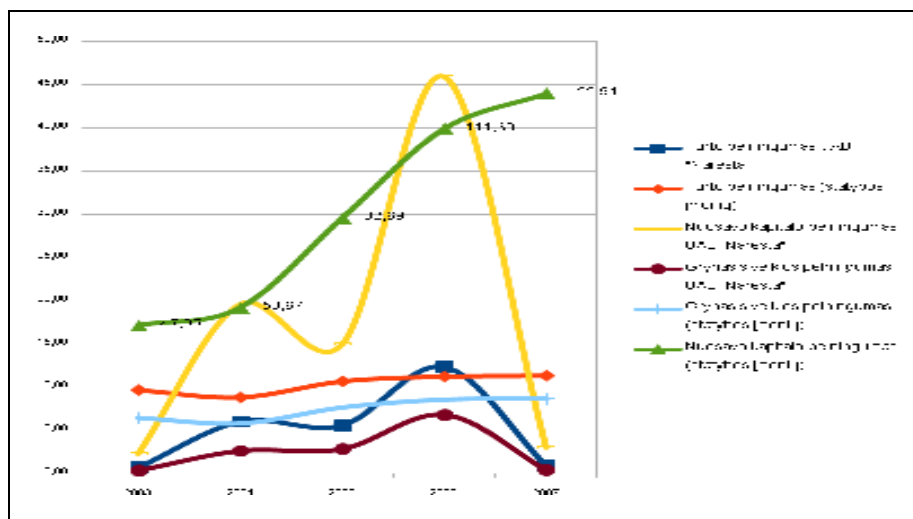
Šaltinis: Sudaryta autorės pagal statistikos departamento ir UAB „Naresta“ duomenis.

Analizuojant statybos įmonių trumpalaikio turto pelningumo rodiklius galime pastebėti, kad šis dydis nuo 2003 iki 2007 metų truputį didėjo ir 2007 metais sudarė apie 18 proc. Vertinant tokius dydžius galima teigti, kad statybos įmonių trumpalaikio turto pelningumas yra valdomas kvalifikuotai, nes ir kitimo tendencijos yra tolygios ir pats dydis yra pakankamai didelis.

Lyginant UAB „Naresta“ trumpalaikio turto pelningumo rodiklius su statybos įmonių trumpalaikio turto pelningumo rodikliais per 2003-2007 metus, reikėtų pastebėti, kad šie dydžiai prastai koreliuoja (koreliacijos koeficientas 0,11), tačiau 2007 metais UAB „Naresta“ trumpalaikio turto pelningumas sumažėjo. Tai galima paaiškinti kaip mažesnės nei vidutinė statybos įmonė jautresnis reagavimas į statybos rinkos pokyčius, kur stambesnės įmonės išnaudodamos mąsto ekonomijos privalumus pasiima didesnę dalį statybos darbų.

Statybos įmonių ilgalaikio turto pelningumo rodikliai nuo 2003 iki 2007 metų truputį didėjo ir 2007 metais sudarė 32 proc. Vertinant tokią padėtį galima teigti, kad ilgalaikio turto pelningumo rodikliai yra valdomi pakankamai gerai, nes nuo 2004 iki 2006 metų didėjimą lėmė augantis pelnas prieš apmokestinimą, o 2007 metais sumažėjusios investicijos į ilgalaikį turą.

UAB „Naresta“ ilgalaikio turto pelningumo rodikliai nuo 2003 iki 2007 metų ryškiai svyravo. Vertinant šiuos rodiklius galima būtų išskirti 2006 metus, kurie buvo nekvalifikuoto ilgalaikio turto pelningumo rodiklio valdymo metai, nes esant statybos rinkai brandos stadijoje ir esant dideliame pelnui prieš apmokestinimą, įmonės vadovas ryškiai sumažino investicijas į ilgalaikį turą.



13 pav. Statybos įmonių ir UAB „Naresta“ pagrindiniai pelningumo rodikliai 2003-2007 metais

Šaltinis: Sudaryta autorės pagal statistikos departamento ir UAB „Naresta“ duomenis.

Iš 13 paveikslo duomenų matyti, kad statybos įmonių turto pelningumas nuo 2004 iki 2007 metų po truputį didėjo ir 2007 metais sudarė 12 procentų. Toks rodiklis leidžia teigti, kad statybos

sektorius yra gera vieta investicijoms, tačiau reikia atkreipti dėmesį į 2007 metais suprastėjusią padėtį statybos bei šalies mastu (šalies teritorijoje atliktų statybos darbų savo jėgomis indeksas to meto kainomis nuo 2006 iki 2007 metų padidėjo tik 0,2 punkto, BVP augimas 2006 m. – 107,3, o 2007 m. jau sudarė 104 didėjimą).

UAB „Naresta“ turto pelningumo rodiklis nuo 2003 iki 2006 metų svyruojančiai didėjo, o 2007 metais labai nukrito iki 2 proc. Lyginant su statybos įmonėmis reikėtų pastebėti, kad nuo 2003 metų iki 2006 metų šis rodiklis buvo valdomas gerai, o 2007 metais – nekvalifikuotai, nes yra pastebima įmonės vadovo nekompetencija finansų srityje, nes 2007 metais pradėjus lėtėti statybos pramonei, vadovas nediegė naujovių, neanalizavo nei statybos rinkos, nei šalies makroekonominių rodiklių.

Tuo tarpu statybos įmonių pelno prieš apmokestinimą pelningumas nuo 2004 iki 2007 metų palaipsniui augo ir 2007 metais sudarė 18 proc. Pažvelgus į statybos įmonių nuosavo kapitalo pelningumą matyti, kad jo reikšmė yra įspūdinga, nes nuo 2004 iki 2007 metų ji astronomiškai augo ir 2007 metais sudarė 1,22 karto.

Vertinant UAB „Naresta“ pelno prieš apmokestinimą pelningumo dinamiką 2003-2007 metais galime pastebėti, kad jis yra mažesnis nei kitų statybos įmonių. Nuo 2004 iki 2006 metų šis rodiklis, kaip mažesnei nei vidutinė įmonė, buvo valdomas gerai. Vienas iš sprendimo būdų buvo mažinti įstatinį kapitalą ir pasirinkti alternatyvią investicijų sritį.

Analizuojant UAB „Naresta“ yra tikslinga panaudoti DuPont analizę. Ji parodo kaip įvairūs santykiniai rodikliai yra tarpusavyje susiję, be to yra galima pamatyti tų santykinųjų rodiklių dinamiką.

7 lentelė

DuPonto analizės santykiniai rodikliai

	2003 m.	2004 m.	2005 m.	2006 m.	2007 m.
Pardavimo pajamos	9739921	11439973	11267336	23004665	20023223
Išlaidos	9725829	11228625	11004299	21745499	19985621
Trumpalaikis turtas	3722946	3741148	4440363	11328547	8613201
Ilgalaikis turtas	971984	1253723	1285475	1316667	836371
Grynais pelnas	14,091	211,348	263037	1259166	37602
Turtas iš viso:	4694930	4994871	5725837	12645215	9449571
Grynojo pelno marža	0,14	1,85	2,33	5,47	0,19
Grynojo pelno marža pokytis	-	1,71	0,48	3,14	-5,28
Turto apyvartumas	2,0746	2,2903	1,9678	1,8192	2,119
Turto apyvartumas pokytis	-	0,2157	-0,3225	-0,1486	0,2998
Turto pelningumas (ROA)	0,3	4,23	4,59	9,96	0,4
Turto pelningumas (ROA) pokytis	-	3,93	0,36	5,37	-9,56
Nuosavybės koeficientas	3,3495	3,2695	2,6915	3,7339	3,4067
Nuosavybės koeficientas pokytis	-	-0,08	-0,578	1,0424	-0,3272
Nuosavybės pelningumas (ROE)	1,01	13,83	12,36	37,18	1,36
Nuosavybės pelningumas (ROE) pokytis	-	12,82	-1,47	24,82	-35,82

Šaltinis: Sudaryta autorės pagal UAB „Naresta“ duomenis.

Pagal 2003-2007 metų UAB „Naresta“ DuPont analizės duomenis matyti, kad nuo 2003 metų iki 2006 metų pelno (nuostolio) ataskaitos straipsnių dydžiai didėjo, tai sąlygojo tiek ilgalaikio, tiek trumpalaikio turto didėjimą dėl investicijų į perspektyvų verslą. Taip pat didėjo grynojo pelno marža, turto pelningumas bei nuosavybės pelningumas, kas pabrėžė, kad statybos verslas yra perspektyvus. Tačiau reikėtų pastebėti, kad turto apyvartumas nuo 2004 metų iki 2006 metų mažėjo. Tai įtakojo didėjančios investicijos į statybos verslą, kur tikslas buvo, augant statybos rinkai ir esant perteklinei paklausai, užimti kuo didesnę statybos rinkos dalį ir gauti kuo didesnę nuosavo kapitalo pelningumą. Kalbant apie nuosavybės koeficientą reikėtų pastebėti, kad jo reikšmė nuo 2003 iki 2007 metų svyravo ties 3,3. Tai yra geras rodiklis, nes tada nuosavo kapitalo dalis bendrame turte yra trečdalis, kas rodo optimalų nuosavo kapitalo investavimo lygį. 2007 metais UAB „Naresta“ pelno (nuostolio) ataskaitų straipsnių dydžiai pradėjo mažėti, kas sąlygojo tiek trumpalaikio, tiek ilgalaikio turto sumažėjimą, tačiau pirmasis indikatorius ir labiau sumažėjęs dydis buvo trumpalaikis turtas. Tai įtakojo dėl statybos verslo ateities neapibrėžtumo, nes marketingo tikslais neapsimokėjo nei kredituoti pirkėjų, nei kaupti apyvartinių lėšų perspektyvaus verslo strategijai įgyvendinti. Prastėjanti statybos verslo padėtis įtakojo ir grynąją pelno maržą, turto pelningumą ir nuosavybės pelningumą, kur lyginant su 2006 metų rodikliais tai yra labai prasta padėtis. DuPonto analizės rezultatai rodo, kad 2007 metai struktūriniu požiūriu yra statybos verslo nuosmukio pradžia, kas ateityje rodo, kad statybos verslo nuosmukis tik didės.

Diskriminantų analizė

Tradicinės koeficientų analizės ribotumas yra tas, kad ji nagrinėja tik vieną koeficientą vienu metu ir palieka analitikui spręsti apie firmos finansinę padėtį. Dabartiniu metu analitikai naudoja statistinius metodus finansinei padėčiai nustatyti. Vienas iš jų yra diskriminantų analizė. Tai yra statistinis metodas, kuris leidžia klasifikuoti firmas į dvi ar daugiau grupių pagal tam tikras jų charakteristikas, šiuo atveju finansinius koeficientus. Vienas iš pirmesnių diskriminantų analizės taikymų buvo E.I. Altman modelis:

(2.2.1)

$$Z' = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,420X_4 + 0,998X_5$$

Z' - uždarnosios akcinės bendrovės diskriminantinės funkcijos rezultatas;

X_1 - grynasis apyvartinis kapitalas/visas turtas;

X_2 - nepaskirstytas pelnas/visas turtas;

X_3 - pelnas prieš palūkanas ir mokesčius/visas turtas;

X_4 - nuosavybės balansinė vertė/skolos balansinė vertė;

X_5 - pardavimai/visas turtas.

Atlikus skaičiavimus yra gauti tokie UAB „Naresta“ bankroto tikimybės koeficientai:

Bankroto tikimybės koeficientai

	2003 m.	2004 m.	2005 m.	2006 m.	2007 m.
Z (1,23-2,90)	1,2793	1,5546	1,4840	1,5141	1,3153

Šaltinis: Sudaryta autorės pagal UAB „Naresta“ duomenis.

Vertinant šiuos koeficientus galime pastebėti, kad jie pakliūva į 1,23-2,90 intervalą, o tai reiškia, kad bankroto tikimybė yra vidutinė. Viršijant 2,90 reikšmę – bankroto tikimybė yra labai maža, o esant koeficiento reikšmei mažiau 1,23 – bankroto tikimybė yra labai didelė. Tad reikėtų pastebėti, kad nuo 2004 iki 2006 metų Z koeficiento reikšmės rodo mažesnę riziką bankrutuoti, tai įtakojo statybos rinkos pakilimas. 2007 metais prastėjant statybos įmonių padėčiai Z koeficientas yra 1,3153, o tai yra netoli 1,23 reikšmės, kas rodo žymiai padidėjusią UAB „Naresta“ bankroto tikimybę. Šiuo atveju įmonei reikėtų mažinti turtą iš viso straipsnį bei įsipareigojimų straipsnius.

Rizikos analizė

Firmos rizika turi du komponentus – verslo riziką ir finansinę riziką. Verslo rizika yra susijusi su firmos pajamų neapibrėžtumu. Paprastai verslo rizika yra matuojama veiklos pelno nepastovumu (standartiniu nukrypimu arba variacijos koeficientu).

(2.2.2)

$$\text{Verslorizika} = f(\text{Veiklospelno variacijos koeficientas}) = \frac{\text{Veiklospelno standartinis nukrypimas}}{\text{Veiklospelno vidurkis}}$$

Paskaičiuotas veikos pelno variacijos koeficientas priimant dėmesin 2003-2007 metus sudaro 1,2341 koeficientą. Tai reiškia, kad veiklos pelnas vidutiniškai per 2003-2007 metus svyravo 1,2341 karto. Todėl galima teigti, kad UAB „Naresta“ verslas nėra apibrėžtas veiklos pelno atžvilgiu.

(2.2.3.)

$$\text{Pardavimų nepastovumas} = f(\text{Pardavimų variacijos koeficientas}) = \frac{\text{Pardavimų standartinis nukrypimas}}{\text{Pardavimų vidurkis}}$$

Paskaičiuotas pardavimų variacijos koeficientas priimant dėmesin 2003-2007 metus sudaro 0,3968 koeficientą. Tai reiškia, kad pardavimai vidutiniškai per 2003-2007 metus svyravo 0,3968 karto. Todėl galima teigti, kad UAB „Naresta“ verslas yra pakankamai apibrėžtas pardavimų atžvilgiu.

Šiuo atveju galime daryti išvadą, kad yra blogai valdomos tiek savikaina, tiek veiklos sąnaudos, nes 2003-2007 metais esant apibrėžtoms dėl svyravimų pajamoms (VAR koeficientas 0,3968), veiklos pelnas buvo neprognozuojamas (VAR koeficientas 1,2341).

Finansinė rizika susijusi prisiimtais skoliniais įsipareigojimais. Kokia finansinė rizika yra priimtina, apsprendžia verslo rizika. Jeigu verslo rizika yra žema, pajamos stabilios, tai finansinė rizika gali būti didesnė. Finansinė rizika matuojama balanso koeficientais, rodančiais skolos proporcijas.

9 lentelė

Statybos įmonių ir UAB „Naresta“ mokumo rodikliai

	2003 m.	2004 m.	2005 m.	2006 m.	2007 m.
Ilgalaikio turto mokumas UAB "Naresta"	12,4525	2,3396	6,9681	5,7228	9,0395
Ilgalaikio turto mokumas UAB "Naresta" pokytis	-	-10,1129	4,6285	-1,2453	3,3167
Ilgalaikio turto mokumas (statybos įmonių)	5,3054	3,9709	2,3987	1,8651	1,7783
Ilgalaikio turto mokumas (statybos įmonių) pokytis	-	-1,3345	-1,5722	-0,5336	-0,0868
Trumpalaikio turto mokumas UAB "Naresta"	1,1579	1,3035	1,3219	1,2611	1,3084
Trumpalaikio turto mokumas UAB "Naresta" pokytis	-	0,1456	0,0184	-0,0608	0,0473
Trumpalaikio turto mokumas (statybos įmonių)	1,3191	1,4503	1,4751	1,471	1,5006
Trumpalaikio turto mokumas (statybos įmonių) pokytis	-	0,1312	0,0248	-0,0041	0,0296

Šaltinis: Sudaryta autorės pagal statistikos departamento ir UAB „Naresta“ duomenis.

Tiriant statybos įmonių trumpalaikio turto mokumo rodiklius kas parodyta 9 lentelėje galima teigti, kad jis yra nuo 2003 iki 2007 metų teigiamas ir svyruoja ties 1,5 ribose. Be to šis rodiklis po truputį didėja. Tai reiškia, kad statybos įmonės (bendru mastu) gali padengti trumpalaikius įsipareigojimus ir rizika šiuo požiūriu mažai tikėtina, tuo labiau, kad šis rodiklis 2007 metais sudarė 1,5 karto.

Vertinant UAB „Naresta“ trumpalaikio turto mokumo rodiklį galima teigti, kad jo tendencija nuo 2003 iki 2007 metų labai panaši kaip ir statybos įmonių trumpalaikio turto mokumo rodiklio ir koreliacija yra labai aukšta (koreliacijos koeficientas 0,92). Todėl galima teigti, kad UAB „Naresta“ yra pasirengusi trumpalaikes skolas padengti trumpalaikiu turtu.

Statybos įmonių ilgalaikio turto mokumo rodikliai nuo 2003 iki 2007 metų nuolat mažėjo ir 2007 metais sudarė 1,8 karto. Analizuojant 2003-2006 metus galima pastebėti, kad šis rodiklis buvo valdomas nekvalifikuotai, nes augant statybų rinkai reikėjo daugiau skirti investicijų į ilgalaikį turta. 2007 metų rodiklis rodo gerą šio rodiklio valdymą nes, mažėjant statybų rinkai, tapo aktualu mažinti investicijas į ilgalaikį turta, be to pagal auksinės investavimo taisyklės normas tiek ilgalaikio turto, tiek trumpalaikio turto proporcijos pasiskirstė vienodai.

UAB „Naresta“ ilgalaikio turto mokumo rodikliai nuo 2003 iki 2007 metų ryškiai svyravo. Vertinat 2004 – 2006 metus galima teigti, kad šis rodiklis buvo valdomas gerai, tačiau 2007 metų rodiklis leidžia traktuoti vangų įmonės valdymą šiuo požiūriu, nes sumažinus ilgalaikius įsipareigojimus nebuvo atsižvelgta į reikalingas sumažinti investicijas į ilgalaikį turta.

Atlikus išsamų statybos rinkos ir UAB „Naresta“ finansinių ataskaitų tyrimą galima teigti, kad nuo 2004 iki 2006 metų UAB „Naresta“ augant statybų rinkai prisilaikė statybos šakos rodiklių ir įgyvendino tiek augimo tiek savininkų lūkesčius.

2007 metais Lietuvos statybos pramonės augimui sulėtėjus bei išanalizavus kitus makroekonominis rodiklius kaip BVP, darbo užmokestį bei nedarbo lygį yra pastebima, kad ateityje statybos sektorius įgaus nuosmukį, nes 2007 metais lėtėjant BVP augimo tempams, pervertintam statybininkų darbo užmokesčiui bei augant palūkanų normoms, statybos paslaugų vartotojai sumažins vartojimą.

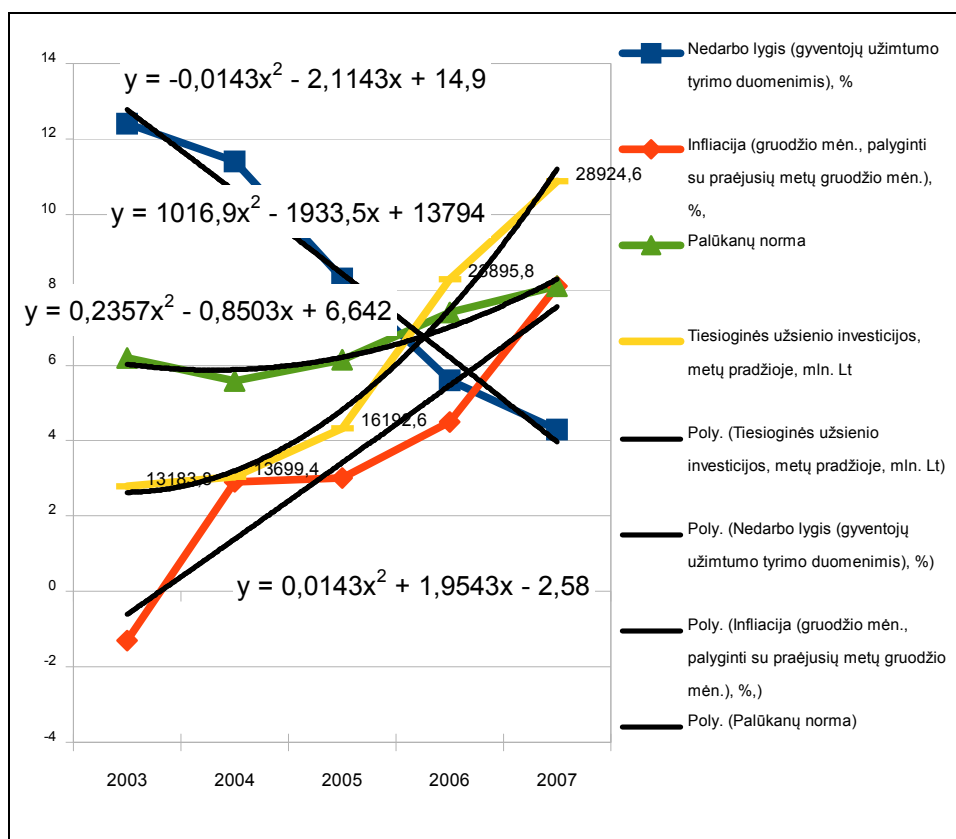
Todėl ateityje planuojamam statybos rinkos nuosmukiui yra labai aktualu žinoti koks bus pelno prieš apmokestinimą nuosmukio greičio pokytis per laiko vienetą (dinamikos pokytis) t.y. koku nuolydžiu mažės pelnas prieš apmokestinimą. UAB „Naresta“ žinodama pelno prieš apmokestinimą dinamikos pokytį galės laiku priimti tikslius valdymo sprendimus tam, kad atlaikyti labai aštrią konkurenciją tarp kitų Lietuvos įmonių.

Taip yra tikslinga sukurti statybos įmonių finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dydžių dinamikos pokyčių prognozavimo modelį.

3. STATYBOS ĮMONIŲ FINANSINIŲ ATASKAITŲ PAGRINDINIŲ STRAIPSNIŲ DYDŽIŲ DINAMIKOS POKYČIŲ PROGNOZAVIMO MODELIS

Statybos įmonių finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dydžių dinamikos pokyčių prognozavimo modelis yra sukuriamas panaudojant dinamikos pokyčių sistemą. Dinamikos pokytis yra randamas iš greičio išvestinės. Modeliui sukurti imami labiausiai įtakojantys statybos įmonių pajamas makroekonominiai veiksniai bei statybos įmonių finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dydžiai. Konkretaus veiksnio dydis per laiko vienetą yra konkretaus veiksnio greitis, o šio greičio išvestinė yra dinamikos pokytis. Dinamikos pokytis parodo kaip kinta konkretaus veiksnio greitis per laiko vienetą t.y. kokia kitimo nuolydžio kreivė.

Modeliui sukurti sudaroma apskaičiuotų konkrečių veiksmų dinamikos pokyčių lygtis. Įsistačius konkrečių metų apskaičiuotų veiksmų dinamikos pokyčius yra sudaroma lygčių sistema, kurią išsprendus yra gaunamas statybos įmonių finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dydžių dinamikos pokyčių prognozavimo modelis. Statybos įmonių finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dydžių dinamikos pokyčių prognozavimo modeliui sukurti yra pasitelkiama antro laipsnio parabolės lygtis, kuri gaunama ekstrapoliuojant 2003 – 2007 metų duomenis.



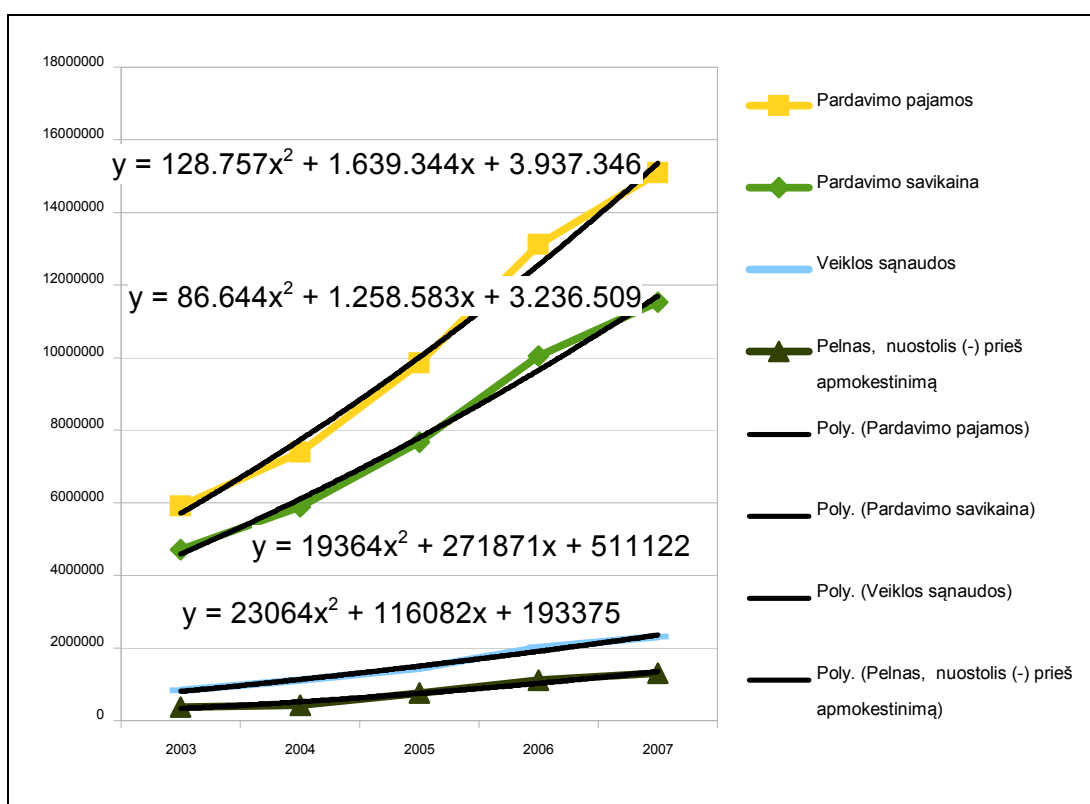
14 pav. Nedarbo lygis, infliacija, palūkanų norma ir tiesioginės užsienio investicijos 2003-2007 metais

Šaltinis: Sudaryta autorės pagal statistikos departamento duomenis.

14 paveiksle yra nagrinėjami statybos įmonių pajamos įtakojantys veiksniai t.y. nedarbo lygis, infliacija, palūkanų norma ir tiesioginės užsienio investicijos.

Tam, kad sukurti modelį yra pasitelkiama 2003 – 2007 metų duomenų ekstrapoliacija antro laipsnio parabolės lygtimi. Po to išvedus iš gautos lygties išvestinę yra gaunamas konkretaus veiksnio dinamikos pokytis.

Kaip matyti nedarbo lygio trendo lygtis turi tendenciją mažėti, tačiau yra pastebimas kitimo sulėtėjimas. Infliacijos dinamika didėja, tačiau yra pastebimas sulėtėjimas. Palūkanų norma yra didėjantis dydis su pakankamai tikslu determinacijos koeficientu. Tiesioginės užsienio investicijos yra pastebima, kad didės, tačiau gali greitai laiku sulėtėti.

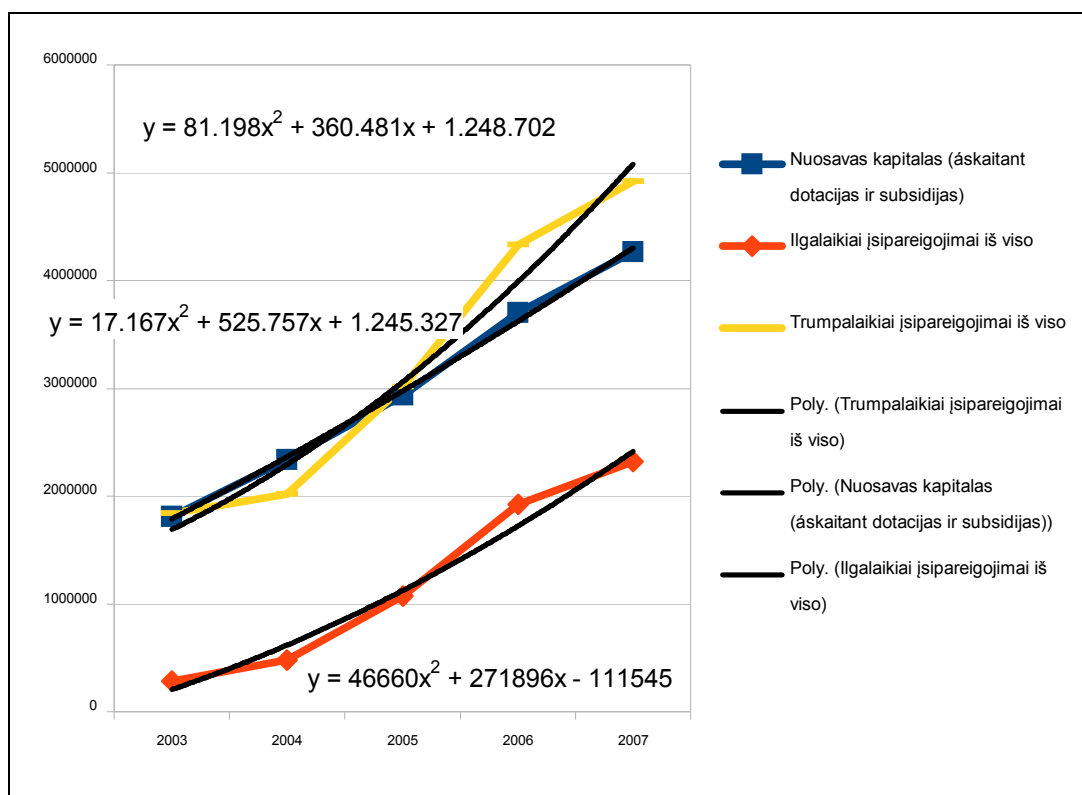


15 pav. Statybos įmonių pardavimo pajamos, pardavimo savikaina, veiklos sąnaudos ir pelnas prieš apmokestinimą 2003-2007 metais

Šaltinis: Sudaryta autorės pagal statistikos departamento duomenis.

Kaip matyti iš 15 paveikslo statybos įmonių pardavimo pajamų tendencijos linija nuo 2007 metų augimas pradeda mažėti. Praktiškai ta tendencija taip pat pasireiškia ir statybos įmonių pardavimo savikainoje. Analizuojant veiklos sąnaudų dinamiką, reikėtų pastebėti, kad jos nuosekliai didėja ir didės ateityje. Statybos įmonių pelno prieš apmokestinimo dinamika rodo, kad šio dydžio kitimas nuo 2006 metų sulėtėjo.

Atlikus statybos įmonių pelno (nuostolio) ataskaitų dydžių ekstrapoliaciją antro laipsnio lygčių pagrindu yra pastebima, kad 2006 – 2007 metais šie dydžiai sulėtėja ir apskaičiuoti jų dinamikos pokyčiai sumažėja.



16 pav. Statybos įmonių nuosavo kapitalo, ilgalaikių įsipareigojimų ir trumpalaikių įsipareigojimų dinamika 2003 - 2007 metais

Šaltinis: Sudaryta autorės pagal statistikos departamento duomenis.

Kaip matyti iš 16 paveikslo statybos įmonių nuosavo kapitalo dinamika rodo jo augimą, tačiau 2007 metais yra pastebimas sulėtėjimas.

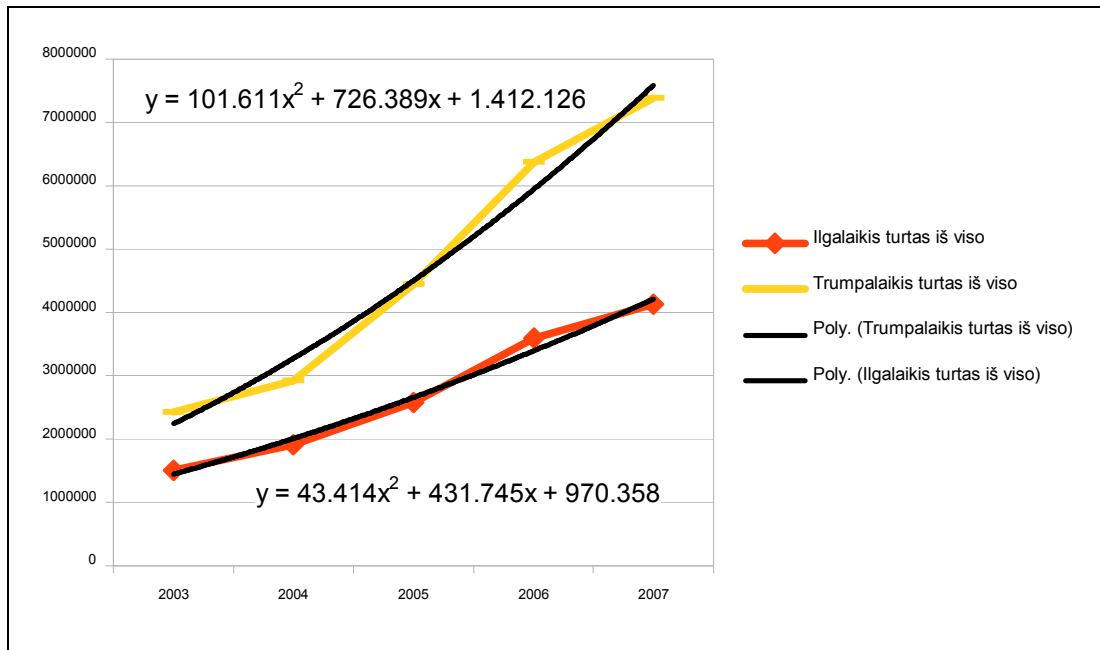
Statybos įmonių ilgalaikių įsipareigojimų dinamika rodo jų didėjimo augimą, tačiau 2007 metais yra pastebimas sulėtėjimas.

Statybos įmonių trumpalaikiai įsipareigojimai turi tendenciją didėti, tačiau šios ekstrapoliacijos determinacijos koeficientas nėra labai aukštas.

Atlikus tyrimą, matyti, kad statybos įmonių nuosavo kapitalo ir įsipareigojimų dydžių dinamika 2007 metais sulėtėja, taip sumažindama šių dydžių dinamikos pokyčius.

Kaip matyti iš 17 paveikslo statybos įmonių ilgalaikio turto dinamika didėja, tačiau nežymiai ir ši ekstrapoliacija turi pakankamai aukštą determinacijos koeficientą.

Statybos įmonių trumpalaikio turto ekstrapoliacija nėra labai tiksli bet ji parodo gan tikslią tendenciją, kuri rodo, kad trumpalaikis turtas didės.



17 pav. Statybos įmonių ilgalaikio turto ir trumpalaikio turto dinamika 2003-2007 metais

Šaltinis: Sudaryta autorės pagal statistikos departamento duomenis.

Atlikta analizė rodo, kad daugelio statybos įmonių balanso ir pelno (nuostolio) ataskaitos straipsnių dydžiai nuo 2007 metų mažės. Taip bus įtakojami dinamikos pokyčių dydžiai, kurie turėtų ryškiai sumažėti. Pasirinkta statybos įmonių dinamikos pokyčių analizė leidžia nustatyti, koks bus konkretaus dydžio judėjimo greitis.

Pasinaudojus atliktais tyrimais yra sudaroma lygčių sistema remiantis šia 3 skyriuje minėtų dydžių sąsaja:

(3.1)

$$\frac{P}{TT + IT} = \frac{\frac{I - N - PN + INF}{k} - S - VS}{NK + II + TI};$$

Į 3.1 lygtį yra įstatomi apskaičiuoti konkrečių metų dinamikos pokyčiai (vienoje lygtyje yra vienu metų dinamikos pokyčių duomenys), vėliau yra sudaroma lygčių sistema tam, kad surasti optimalius koeficientus prieš kiekvieną dinamikos pokytį. Surasti koeficientai prieš kiekvieną dinamikos pokytį reiškia, kad šių dinamikos pokyčių sąsaja 2003 – 2007 metais yra optimali, nes įstačius reikšmes konkrečiais metais galima rasti bet kurią vieną reikšmę.

Išsprendus lygčių sistemą yra sudaromas statybos įmonių balanso ir pelno (nuostolio) ataskaitų dinamikos pokyčių prognozės modelis:

(3.2)

$$\frac{-0,1771P}{-0,0156TT + 0,00007IT} = \frac{-0,0012I - 2,48N + 3,67PN + 2,7INF}{0,0036} - 0,1951S - VS$$

$$\frac{-0,0012I - 2,48N + 3,67PN + 2,7INF}{0,26NK - 1,87II + TI} - 0,1951S - VS$$

Šis modelis ypatingas tuo, kad visi konkretų balanso ar pelno (nuostolio) dydžio dinamikos pokytį įtakojantys veiksniai yra susiję. Susiję yra todėl, kad išsprendus lygčių sistemą buvo gauti konkretūs koeficientai prieš kiekvieną dinamikos pokytį, kurie įgalina rasti konkrečią reikšmę konkrečiais metais įsistačius kitas tų metų reikšmes. Be to pasinaudojus šiuo modeliu yra galimybė žymiai tiksliau prognozuoti konkretų dinamikos pokytį nei trendo būdu, nes ieškomą dydį įtakoja keletas tarpusavyje susijusių veiksnių, kurie juda kaip sistema, o sistema šiuo atveju turi inertiškumo požymių (makroekonominiai rodikliai).

10 lentelė

**UAB „Naresta“ balanso ir pelno (nuostolio) ataskaitų dydžių dinamikos pokyčių
prognozė 2009-2011 metais**

	2003 m.	2004 m.	2005 m.	2006 m.	2007 m.	2008 m.	2009 m.	2010 m.	2011 m.
Paklaida	-0,3710	-0,2832	-0,0492	2,4693	-1,4582	-0,9036	-0,7837	-0,7262	-0,6926
P(mod.)	125066,70	98072,80	71114,96	44292,04	22569,51	-10722,27	-37483,75	-64430,76	-91420,89
P	198839	136815	74791	12767	-49257	-111281	-173305	-235329	-297353
TT	2332887	1766077	1199267	632457	65647	-501163	-1067973	-1634783	-2201593
IT	1244	-29358	-59960	-90562	-121164	-151766	-182368	-212970	-243572
I	100,30	2134,10	4.167,90	6201,70	8235,50	10269,30	12303,10	14336,90	16370,70
N	-2,14	-2,17	-2,2	-2,23	-2,26	-2,29	-2,31	-2,34	-2,37
PN	-0,38	0,09	0,56	1,04	1,51	1,98	2,45	2,92	3,39
INF	1,98	2,01	2,04	2,07	2,1	2,13	2,15	2,18	2,21
S	4669532	3608754	2547976	1487198	426420	-634358	-1695136	-2755914	-3816692
VS	229586	188326	147066	105806	64546	23286	-17974	-59234	-100494
NK	699844	533336	366828	200320	33812	-132696	-299204	-465712	-632220
II	-18072	-23097	-28122	-33147	-38172	-43197	-48222	-53247	-58272
TI	1654184	1230012	805840	381668	-42504	-466676	-890848	-1315020	-1739192

Šaltinis: Sudaryta autorės pagal statistikos departamento ir UAB „Naresta“ duomenis.

Atlikus UAB „Naresta“ balanso ir pelno (nuostolio) ataskaitų dydžių dinamikos pokyčių prognozavimą matyti, kad šie dinamikos pokyčių 2009 – 2011 metais didėjimas sulėtėja.

Atlikus UAB „Naresta“ pelno prieš apmokestinimą dinamikos pokyčio prognozavimą panaudojus modelį, yra pastebima, kad šio dydžio dinamika sulėtėja. Be to reiktų pastebėti, kad atlikus UAB „Naresta“ pelno prieš apmokestinimą dinamikos pokyčio prognozavimą nepanaudojus modelio yra pastebima paklaida, kuri nuo 2008 iki 2011 metų yra didelė ir 2009 - 2011 metais vidutiniškai sudaro 80 procento paklaidą. Vertinant ypač šiuo metu paaštrėjusią statybos įmonių konkurenciją, šis tikslesnis prognozavimo būdas yra labai aktualus, nes 80 procento paklaida gali privesti prie neobjektyvaus įmonės valdymo ir įmonė gali bankrutuoti. Pagal UAB „Naresta“ pelno prieš apmokestinimą dinamikos pokyčio prognozavimą panaudojus modelį yra pastebima, kad pelnas mažės lėtesniu tempu nei prognozuoja antro laipsnio parabolės lygtis, o tai reiškia, kad įmonės vadovas turėdamas šią informaciją gali imtis tokių taktinių veiksnių: greitai laiku neparduoti įmonės ilgalaikio turto ir taip sumažinti nuostolius dėl greito ilgalaikio turto pardavimo, esant

tikėtina, kad pajamos taip pat mažės lėtesniu sumažėjimo tempu, nekelti panikos įmonėje ir neatleidinėti kvalifikuotų darbuotojų, o sukurti sistemą, kad įmonėje dirba tie darbuotojai, kurie atitinka aukštesnius kokybės reikalavimus.

Minėta informacija ir taktiniai veiksmai gali būti priimti tik sukurto modelio pagalba, kuris įvertina šalies makroekonominius rodiklius. Todėl galime teigti, kad hipotezė pasitvirtino, kad statybos įmonių finansinę būklę tiesiogiai įtakoja makroekonominių rodiklių pokyčiai.

IŠVADOS

Atlikus tyrimą galima teigti, kad užsienio šalių autoriai kaip Gu A. Y. (2002) statybos rinką traktuoja kaip ir kitas rinkas, todėl reikia suprasti, kad šios rinkos sąveikaujantys elementai kaip statybos įmonių pajamos, sąnaudos, darbuotojų darbo užmokestis, statybos įmonių finansinės atskaitomybės turto bei nuosavybės ir įsipareigojimų dydžiai yra įtakojami bendrų makroekonominių rodiklių. Kiti autoriai kaip Belsky E. S. ir Duda M. (2001) teigia, kad statybos įmonių pajamos gali kristi daugiausia dėl makroekonominių priežasčių kaip nedarbo lygio išaugimo, investicijų sumažėjimo bei padidėjusių palūkanų normų. Pagal Lietuvos banko apžvalgos duomenis galima teigti, kad Lietuvos ekonomika ir 2007 m. sparčiai augo, realusis BVP per metus padidėjo 8,8 procento. Pagrindinis ekonomikos augimo veiksnys buvo toliau augusi vidaus paklausa, kurią skatino didėjusios namų ūkių ir įmonių pajamos, aktyvus skolinimasis, geresnis Europos Sąjungos lėšų panaudojimas. Spartus ūkio augimas toliau skatino dirbančiųjų skaičiaus didėjimą ir aktyvesnį gyventojų įsitraukimą į darbo rinką. Jau nuo 2007 m. pabaigos daugėjo požymių, rodančių šalies ekonomikos perėjimą į lėtesnio augimo etapą. 2007 m. pabaigoje nekilnojamojo turto rinkoje, kuri pastaraisiais metais nemažai lėmė ūkio pakilimą, išryškėjo sąstingio tendencijos – nustojo kilti būsto kainos, sumažėjo nekilnojamojo turto sandorių. Dėl išaugusio neapibrėžtumo ir griežtėjančių bankų paskolų teikimo sąlygų skolinimas būstui įsigyti ir su būsto rinka susijusioms įmonėms nuo 2007 m. ketvirtojo ketvirčio gerokai sumažėjo.

Išanalizavus įvairius ekonometrinius modelius galima teigti, kad yra tikslinga finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dydžių dinamikos pokyčių optimizavimui naudoti lygčių sistemos modelį. Šio modelio pagalba panaudojus kelių ankstesnių metų duomenis yra galimybė, išsprendus lygčių sistemą, rasti optimalius koeficientus prieš kiekvieną kintamąjį. Šie koeficientai reiškia, kad įsistačius visus modelio dinamikos pokyčius išskyrus vieną yra galimybė rasti tą reikšmę. Šio modelio pagalba bus galima, įsistačius kitus prognozuotus dinamikos pokyčius išskyrus ieškomą, prognozuoti ieškomą dinamikos pokytį.

Atlikus tyrimą galima teigti, kad tiesioginės investicijos, tiek BVP 1 gyventojui sparčiai auga. Be to išanalizavus BVP tenkantį 1 gyventojui to meto kainomis yra pastebimas labai glaudus ryšys tarp tiesioginių investicijų ir BVP 1 gyventojui. 2007 metų BVP pokyčiai rodo Lietuvos ekonomikos augimo sulėtėjimą. Pažvelgus taip pat matyti, kad 2007 metais visos pramonės produkcijos indeksų to meto kainomis augimas taip pat lėtėja. Dėl statybos įmonių galime pastebėti, kad statybos įmonių skaičius gan stipriai koreliuoja su statybos įmonių bendruoju pelnu, o tai leidžia teigti, kad investicijos į statybos sektorių remiasi pelno motyvais. Galima teigti, kad 2007 metų statybos pramonės rodikliai pradėjo prastėti ir investuotojams yra aktualūs pelno rodikliai, taip jie bus priversti ieškoti alternatyvių investavimo galimybių arba diegti novatoriškas technologijas ir

sušvelninti statybos įmonės nuosmukį. Vertinant statybos UAB „Naresta“ pelno prieš apmokestinimo pelningumo dinamiką 2003-2007 metais galime pastebėti, kad jis yra mažesnis nei kitų statybos įmonių. Atlikus išsamų statybos rinkos ir UAB „Naresta“ finansinių ataskaitų tyrimą galima teigti, kad nuo 2004 metų iki 2006 metų UAB „Naresta“ augant statybų rinkai lengvai traktavo statybos rinkos pokyčius ir plaukdama pasroviui įgyvendino gan gerus finansinius rezultatus, tačiau 2007 metais sulėtėjus statybos rinkos augimui, pasireiškė įmonės vadovybės prasta kompetencija, kur mažai kvalifikuoti sprendimai žymiai pablogino įmonės finansinius rezultatus. Tačiau prastėjant statybos verslui šalies mastu UAB „Naresta“ sugebėjo įgyvendinti rizikos saugiklius, kurie leistų adaptuotis prie besikeičiančių statybos rinkos sąlygų.

Sukūrus statybos įmonių finansinių ataskaitų straipsnių dydžių dinamikos pokyčių modelį galima teigti, kad modelis ypatingas tuo, kad makroekonominiai ir balanso ar pelno (nuostolio) dydžių dinamikos pokyčiai yra susiję. Susiję yra todėl, kad išsprendus lygčių sistemą buvo gauti konkretūs koeficientai prieš kiekvieną dinamikos pokytį, kurie įgalina rasti konkrečią reikšmę konkrečiais metais įsistačius kitas tų metų reikšmes. Be to pasinaudojus šiuo modeliu yra galimybė žymiai tiksliau prognozuoti konkretų dinamikos pokytį nei trendo būdu, nes ieškomą dydį įtakoja keletas tarpusavyje susijusių veiksnių, kurie juda kaip sistema, o sistema šiuo atveju turi inertiškumo požymių (makroekonominiai rodikliai).

Atlikus statybos įmonių pelno prieš apmokestinimo dinamikos pokyčio prognozavimą panaudojus sukurtą modelį, yra pastebima, kad šis dinamikos pokytis 2009-2011 metais yra neigiamas. Be to reiktų pastebėti, kad atlikus statybos įmonių pelno prieš apmokestinimo dinamikos pokyčio prognozavimą nepanaudojus modelio yra pastebima paklaida, kuri nuo 2004 metų palaipsniui didėja ir 2011 metais sudaro 26,63 procento paklaidą. Vertinant ypač šiuo metu paaštrėjusią statybos įmonių konkurenciją, šis tikslesnis prognozavimo būdas yra labai aktualus, nes 26,63 procento paklaida gali privesti prie neobjektyvaus įmonės valdymo. Įmonė gali patirti papildomų valdymo kaštų ir neatlaikius konkurencijos bankrutuoti.

Įvertinus atlikto tyrimo rezultatus galima teigti, kad hipotezė pasitvirtino.

REKOMENDACIJOS

Atlikus tyrimą yra rekomenduotina statybos įmonėms taikyti supaprastintą modelį, kurio pagalba galima būtų prognozuoti statybos įmonės finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dydžių dinamikos pokyčius. Toks modelis yra ypatingas tuo, kad prognozuoja statybos įmonės finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dydžių dinamikos pokyčius bei įvertina pagrindinius makroekonominis rodiklius (investicijos, nedarbo lygis, palūkanų norma ir infliacija), kurie įtakoja statybos įmonių pajamas. Modelio struktūra būtų tokia:

$$\frac{P}{TT + IT} = \frac{\frac{I - N - PN + INF}{k} - S - VS}{NK + II + TI};$$

Šis modelis remiasi turto pelningumo rodikliu. Jis yra paprastas ir nesudėtingas apskaičiuoti. Šio modelio lygtį galima įsivesti į MS Exel skaičiuoklę be sudėtingų kompiuterio raštingumo reikalaujančių žinių. Be to modelio duomenys laisvai prieinami statistikos departamento duomenų bazėje internete.

Taip pat yra rekomenduotina taikyti statybos įmonių balanso ir pelno (nuostolio) ataskaitų dinamikos pokyčių prognozės modelį:

$$\frac{-0,1771P}{-0,0156TT + 0,00007IT} = \frac{-0,0012I - 2,48N + 3,67PN + 2,7INF - 0,1951S - VS}{0,0036}{0,26NK - 1,87II + TI}$$

Šis modelis ypatingas tuo, kad visi konkretų balanso ar pelno (nuostolio) dydžio dinamikos pokytį įtakojantys veiksniai yra susiję. Susiję yra todėl, kad išsprendus lygčių sistemą buvo gauti konkretūs koeficientai prieš kiekvieną dinamikos pokytį, kurie įgalina rasti konkrečią reikšmę konkrečiais metais įsistačius kitas tų metų reikšmes. Be to pasinaudojus šiuo modeliu yra galimybė žymiai tiksliau prognozuoti konkretų dinamikos pokytį nei trendo būdu, nes ieškomą dydį įtakoja keletas tarpusavyje susijusių veiksnių, kurie juda kaip sistema, o sistema šiuo atveju turi inertiškumo požymių (makroekonominiai rodikliai).

DISKUSIJA

Šiame tyrime darbo autorė pasigedo teorinės informacijos dėl finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dydžių dinamikos pokyčių modeliavimo. Praktiškai teko naudotis „pamatiniais“ modeliais t.y. tie modeliai, kurie nusako lygčių sistemos sprendimą, prognozavimą trendo būdu. Tyrime pavyko nusakyti statybos rinkos nuosmukio problemas bei įtakojančius veiksnius. Taip pat pavyko išanalizuoti įmonę tam tikrų esminių santykinų rodiklių pagalba, kurie atspindi tris pagrindines santykinų rodiklių grupes kaip: pelningumo, apyvartumo ir mokumo rodikliai.

Analitinėje dalyje darbo autoriui pavyko iširti pagrindinius makroekonominus rodiklius, kurie įtakoja statybos sektorių. Pavyko numatyti statybos sektoriaus tendencijas ir kokie veiksniai šias tendencijas nulemia. Darbo autorė neištyrė atskirų Lietuvos regionų statybos sektoriaus tendencijas t.y. koku mastu mažės statybos įmonių pajamos ir kaip tai lems kitus makroekonominus kintamuosius. Trečiojoje darbo dalyje pavyko sukurti finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dydžių dinamikos pokyčių modelį. Šis modelis buvo sukurtas todėl, kad ypač šiuo metu Lietuvoje esant dideliame statybos įmonių pajamų nuosmukiui tampa jau nebe tai svarbu ar bus didelis ar mažas nuosmukis, bet koks to nuosmukio pokytis per laiko vienetą. Nors šis sukurtas modelis yra primityvus, tačiau jo pagalba galima žymiai tiksliau prognozuoti atskiros statybos įmonės konkretaus dydžio dinamikos pokytį.

Darbo autorė numato tęsti modelio tobulinimą. Pirmiausia tobulėjant techninėms galimybėms, darbo autorė planuoja tobulintinam modeliui sukurti sudėtingesnius algoritmus ir jų pagrindu sukurti programinę įrangą. Į šį modelį papildomai turėtų įeiti paklaidos skaičiavimo algoritmas, kuris remtųsi prognozės ir regresinės patikros korekcija. Taip pat planuojama įtraukti į modelio struktūrą daugiau kintamųjų atrankos bei patikros principu.

Darbo autorė kviečia prisijungti skaitytojus, kurie yra informacinių technologijų žinovai, statistinių duomenų bazių analitikai bei ekonomistai. Su suburta komanda, kurie daugiausia specializuosis savo mokslo srityje bus galima sukurti optimalų Lietuvos statybos įmonėms pritaikytą finansinių ataskaitų pagrindinių straipsnių dydžių dinamikos pokyčių modelį.

LITERATŪRA

1. Beniušienė I., Vveinhardt J., Pauliulytė I. (2004). Įmonės apyvartinio kapitalo analizė. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos 2004*: Ernesto Galvanausko mokslinės konferencijos pranešimų medžiaga. Šiauliai: VšĮ Šiaulių universiteto leidykla, p. 34 – 40.
2. Boguslauskas V. (2004). *Ekonometrikos pagrindai*. Kaunas: Technologija p. 39.
3. Kancerevičius G. (2004). *Finansai ir investicijos*. Kaunas: Smaltija.
4. Kazlauskienė V. (2002). Įmonės ekonominės – finansinės būklės analizės ypatumai vertinant verslą nestabilioje rinkoje. *Ekonomika ir vadyba – 2002*: tarptautinės mokslinės konferencijos pranešimų medžiaga. Kaunas: Technologija, p.33 – 36.
5. Lileikienė A., Šaparnis G., Tamošiūnas T. (2004). *Magistro darbo rengimo metodika*. Šiauliai: VšĮ Šiaulių universiteto leidykla.
6. Mackevičius J. (2005). *Įmonių veiklos analizė*. Vilnius: TEV.
7. Nacionalinė vertybinių popierių birža. (2001). *Įmonių finansinė analizė*. Vilnius: Ergos.
8. Radavičius E. (1997). *Įmonės finansai*. Vilnius: Ekonomikos mokymo centras.
9. Rutkauskas A.V. (2000). *Finansų ir komercijos kiekybiniai modeliai*. Vilnius: Technika.
10. Rutkauskas A.V., Damašienė, V. (2002). *Finansų valdymas*. Šiauliai: VšĮ Šiaulių universiteto leidykla.
11. *Akcinių bendrovių įstatymas*. (2003). Vilnius: LR seimo kanceliarija.
12. *Pelno mokesčio įstatymas*. (2001). Vilnius: LR seimo kanceliarija.
13. Belsky, E. S. and M. Duda. 2001. “Asset Appreciation, Timing of Purchases and Sales and Returns to Low-Income Homeownership.” *Harvard University Joint Center for Housing Studies Working Paper LIHO.01-6*. [Žiūrėta 2009-02-03]. Prieiga per internetą: <<http://www.jchs.harvard.edu/publications/homeownership/liho01-6.pdf>>.
14. Borgersen, Trond, Sommervoll, Dag Einar, Wennemo, Tom (2006): Endogenous Housing Market Cycles. Discussion Papers No. 458, May 2006. *Statistics Norway* [Žiūrėta 2009-02-05]. Prieiga per internetą: <<http://www.ssb.no/publikasjoner/DP/pdf/dp458.pdf>>.
15. Case, K. E. and R. J. Shiller. 1990. "Forecasting Prices and Excess Returns in the Housing Market," *AREUEA Journal*, 18(3): 253-73. [Žiūrėta 2009-02-03]. Prieiga per internetą: <<http://www3.interscience.wiley.com/journal/120783858/abstract?CRETRY=1&SRETRY=0>>.
16. Cho, M. 1996. House Price Dynamics: A Survey of Theoretical and Empirical Issues. *Journal of Housing Research. Fannie Mae Foundation. Vol. 7 Issue 2*. [Žiūrėta 2009-02-04]. Prieiga per internetą: <http://www.knowledgeplex.org/kp/text_document_summary/scholarly_article/relfiles/jhr_0702_cho.pdf>.

17. Crawford, G. W., M. C. Fratantoni. 2003. "Assessing the Forecasting Performance of Regime-Switching, ARIMA and GARCH Models of House Prices," *Real Estate Economics*, 31(2): 223-243. [Žiūrėta 2009-02-04]. Prieiga per internetą: < <http://www.ingentaconnect.com/content/bpl/reec/2003/00000031/00000002/art00004;jsessionid=98y7ap31n4x4.alice?format=print>>.
18. Chen, Jie (2005): Modeling Shanghai Real Estate Market. Dynamic insight into the sustaining house price growth. *University of Bergen, System Dynamic group, Bergen 2005* [Žiūrėta 2009-02-03]. Prieiga per internetą: <<http://www.systemdynamics.org/conferences/2005/proceed/papers/CHEN102.pdf>>.
19. DiPasquale, Denise and Wheaton, William C. (1996): Urban Economics and Real Estate Markets. *Prentice-Hall, Inc. New Jersey*. [Žiūrėta 2009-02-07]. Prieiga per internetą: < http://www.pearsonhighered.com/educator/academic/product/0,,0132252449,00%2Ben-USS_01DBC.html>.
20. Englund, P. and Ioannides, Y. M. 1997, "House Price Dynamics: An International Empirical Perspective," *Journal of Housing Economics*. 6:119–136. [Žiūrėta 2009-02-05]. Prieiga per internetą: <<http://www.ingentaconnect.com/content/ap/he/1997/00000006/00000002/art00210>>.
21. Gu, A. Y. 2002. "The Predictability of House Prices," *Journal of Real Estate Research, American Real Estate Society*, vol. 24(3), pages 213-234. [Žiūrėta 2009-02-03]. Prieiga per internetą: < http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=986619>.
22. Hall, S., Z. Psaradakis, and M. Sola. 1997. "Switching Error-Correction Models of House Prices in the United Kingdom. *Economic Modelling*, 14: 517-527. [Žiūrėta 2009-02-04]. Prieiga per internetą: < <http://www.ingentaconnect.com/content/els/02649993/1997/00000014/00000004/art00005>>.
23. Hong-Minh, Severine, Childerhouse, Paul and Naim, Mohamed (2000): Developing a system dynamics model of the UK private house building. *The Eighteenth International Conference of the system Dynamics Society, Bergen, Norway, 2000*. [Žiūrėta 2009-02-03]. Prieiga per internetą: < <http://www.systemdynamics.org/conferences/2000/PDFs/hongminh.pdf>>.
24. Kummerow, Max (1999): A System Dynamics Model of Cyclical Office Oversupply. *The Journal of Real Estate Research*. Volume 18, Number 1, 1999. [Žiūrėta 2009-02-04]. Prieiga per internetą: < <http://ideas.repec.org/a/jre/issued/v18n11999p233-255.html>>.
25. Maisel, Sherman J. (1963): A Theory of Fluctuations in Residential Construction Starts. *The American Economic Review*, Vol. 53, No.3, 1963, pp. 359-383. [Žiūrėta 2009-02-06]. Prieiga per internetą: < <http://www.jstor.org/pss/1829824>>.

26. Sterman, John D. (2000): *Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World*. *McGraw Hill, USA*. [Žiūrėta 2009-02-06]. Prieiga per internetą: <<http://www.exponentialimprovement.com/cms/BusinessDynamics.shtml>>.
27. Tu, Yong (2004): The Dynamics of the Singapore Private Housing Market. *Urban Studies*. Vol. 41, No. 3, 605-619, March 2004. [Žiūrėta 2009-02-04]. Prieiga per internetą: <<http://usj.sagepub.com/cgi/content/abstract/41/3/605>>.
28. Zelman, I., McGill, D., Speer, J, and Ratner, A. 2006. “Wonder-Land.” *Credit Suisse Equity Research*. October 3. [Žiūrėta 2009-02-03]. Prieiga per internetą: <<http://www.scribd.com/doc/987624/Zelman-Subprime-Report>>.
29. Williams, Arlington W. (1987): The Formation of Price Forecasts in Experimental Markets. *Journal of Money, Credit and Banking*. Vol. 19. No. 1, February 1987. The Ohio State University Press. [Žiūrėta 2009-02-04]. Prieiga per internetą: <<http://ideas.repec.org/a/mcb/jmoncb/v19y1987i1p1-18.html>>.
30. Martin, Stephen (1993), *Advanced Industrial Economics (Blackwell, Oxford)*. [Žiūrėta 2009-03-07]. Prieiga per internetą: <http://www.mgmt.purdue.edu/faculty/smartin/vita/RDJVT_PC.pdf>.
31. Deaton, A., J.Muellbauer (1980), *Economic and Consumer Behavior, (Cambridge University Press, Cambridge)*. [Žiūrėta 2009-03-07]. Prieiga per internetą: <[http://books.google.com/books?hl=lt&lr=&id=B81RYQsx2l0C&oi=fnd&pg=PR8&dq=Deaton,+A.+and+J.Muellbauer+\(1980\),+Economic+and+Consumer+Behavior,\(Cambridge&ots=mYLBHq1H4K&sig=I-IHJodpTFWFq6Jxn_IHHMMYeDw](http://books.google.com/books?hl=lt&lr=&id=B81RYQsx2l0C&oi=fnd&pg=PR8&dq=Deaton,+A.+and+J.Muellbauer+(1980),+Economic+and+Consumer+Behavior,(Cambridge&ots=mYLBHq1H4K&sig=I-IHJodpTFWFq6Jxn_IHHMMYeDw)>.
32. Berry, S.T., and P.C. Reiss (2003), “Empirical Models of Entry and Exit”, prepared for R.H. Porter and M. Armstrong eds., *Handbook of Industrial Organization, vol 3*. Forthcoming (Amsterdam, North Holland). [Žiūrėta 2009-03-07]. Prieiga per internetą: <<http://econweb.tamu.edu/puller/Econ649Docs/reisswolak.pdf>>.
33. Goldberger, A.S. (1991), *A Course in Econometrics (Harvard University Press, Cambridge)*. [Žiūrėta 2009-03-07]. Prieiga per internetą:< <http://www.lavoisier.fr/notice/gbMKOKKALIRKDLXO.html>>.
34. Hardle, W. (1990), *Applied Nonparametric Regression (Cambridge, London)*. [Žiūrėta 2009-03-07]. Prieiga per internetą: <[http://books.google.com/books?hl=lt&lr=&id=SF_4pzssFSQC&oi=fnd&pg=PR11&dq=Hardle,+W.+\(1990\)+Applied+Nonparametric+Regression+&ots=sFb32LBCOJ&sig=K1SusHh_JrGoSiaDQLLSndVUiHA#PPA233,M1](http://books.google.com/books?hl=lt&lr=&id=SF_4pzssFSQC&oi=fnd&pg=PR11&dq=Hardle,+W.+(1990)+Applied+Nonparametric+Regression+&ots=sFb32LBCOJ&sig=K1SusHh_JrGoSiaDQLLSndVUiHA#PPA233,M1)>.
35. Heckman, J.J. (1978), “Dummy Endogenous Variables in a Simultaneous Equation System”, *Econometrica* 46(4):931-959. [Žiūrėta 2009-03-07]. Prieiga per internetą: <[63](http://books.google.com/books?id=LpnYxEVPwCcC&pg=PA501&dq=Heckman,+J.J.+(1978),+“Dummy

</div>
<div data-bbox=)

- +Endogenous+Variables+in+a+Simultaneous+Equation&lr=&ei=sR21SfbMO5K4Np3PqNoL&hl=lt#PPP1,M1>.
36. Wolak, F.A. (1994), “An Econometric Analysis of the Asymmetric Information, *Regulator-Utility Interaction*. [Žiūrėta 2009-03-07]. Prieiga per internetą: <<https://simsrad.net.ocs.mq.edu.au/login?qurl=http://www.sciencedirect.com/science/journal/01676245>>.
 37. Erich A. Helfert (2003). *Techniques of Financial Analysis*. [Žiūrėta 2009-03-07]. Prieiga per Internetą: <<http://books.google.com/books?id=TYK3AAAAIAAJ&dq=editions:0QWPzzu8ScUeGLSAhaY&hl=lt&pgis=1>>.
 38. *Lietuvos banko interneto svetainėje* [Žiūrėta 2009-04-07]. Prieiga per internetą: <http://www.lb.lt/lt/ekonomika/fin_stabilumas/fin_paskola.htm>.
 39. *Ober-haus interneto svetainė*. [Žiūrėta 2009-04-07]. Prieiga per internetą: <http://www.oberhaus.com/files/baltic_report_2008_online.pdf>.
 40. *Finansinio stabilumo apžvalga*. (2008). Vilnius: Lietuvos bankas. [Žiūrėta 2009-04-07]. Prieiga per internetą: <http://www.lb.lt/lt/leidiniai/fin_stabilumas/fsa_2008.pdf>.
 41. *Pagrindiniai šalies 1996–2007 m. ekonominės ir socialinės raidos rodikliai (metiniai)*. [žiūrėta 2009-01-30]. Prieiga per internetą:< <http://www.stat.gov.lt/lt/pages/view/?id=2519>>.
 42. *Bendrasis vidaus produktas* [žiūrėta 2009-01-27]. Prieiga per internetą:<<http://db1.stat.gov.lt/statbank/selectvarval/saveelections.asp?MainTable=M2010201&PLanguage=0&TableStyle=&Buttons=&PXSID=5994&IQY=&TC=&ST=ST&rvar0=&rvar1=&rvar2=&rvar3=&rvar4=&rvar5=&rvar6=&rvar7=&rvar8=&rvar9=&rvar10=&rvar11=&rvar12=&rvar13=&rvar14=>>>.
 43. *Statybos įmonių ilgalaikis turtas*. [žiūrėta 2009-01-27]. Prieiga per internetą:<<http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1024>>.
 44. *Statybos įmonių trumpalaikis turtas*. [žiūrėta 2009-01-27]. Prieiga per internetą:<<http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1024>>.
 45. *Statybos įmonių nuosavybė*. [žiūrėta 2009-01-27]. Prieiga per internetą:< <http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1024>>.
 46. *Statybos įmonių ilgalaikiai įsipareigojimai*. [žiūrėta 2009-01-27]. Prieiga per internetą:<<http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1024>>.
 47. *Statybos įmonių trumpalaikiai įsipareigojimai*. [žiūrėta 2009-01-27]. Prieiga per internetą:<<http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1024>>.
 48. *Statybos įmonių pajamos sąnaudos pelnas*. [žiūrėta 2009-02-20]. Prieiga per internetą:<<http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1024>>.
 49. *Bedarbių duomenys*. [žiūrėta 2009-02-20]. Prieiga per internetą:< <http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1024>>.

50. *Darbo apmokėjimo duomenys*. [žiūrėta 2009-01-15]. Prieiga per internetą:< <http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1024>>.

PRIEDAI

UAB „NARESTA” PELNO (NUOSTOLIO) ATASKAITOS 2003-2007 METŲ

	2003	2004	2005	2006	2007
Pardavimo pajamos	9.739.921	11.439.973	11.267.336	23.004.665	20.023.223
Pardavimo savikaina	8.922.772	10.078.296	9.840.742	20.323.391	18.951.535
Bendrasis pelnas	817.148	1.361.677	1.426.594	2.681.274	1.071.688
Veiklos sąnaudos	718.268	1.043.332	1.100.889	1.243.726	979.158
Veiklos pelnas	98.880	318.346	325.705	1.437.549	92.530
Finansinė ir investicinė veikla	66.949	19.533	7.821	-115.635	9.211
Pelnas prieš apmokestinimą	31.931	298.813	317.884	1.553.184	83.319
Pelno mokestis	17.840	87.465	54.847	294.018	45.717
Grynais pelnas	14.091	211.348	263.037	1.259.166	37.602

UAB „NARESTA” BALANSO ATASKAITOS 2003-2007 METŲ

	2003	2004	2005	2006	2007
Ilgalaikis turtas	971.984	1.253.723	1.285.475	1.316.667	836.371
Nematerialus turtas	34.881	6.899	11.544	6.650	6.015
Materialus turtas	937.103	1.246.825	1.273.931	1.310.017	830.355
Trumpalaikis turtas	3.722.946	3.741.148	4.440.363	11.328.547	8.613.201
Atsargos, išankstiniai apmokėjimai ir nebaigtos vykdyti sutartys	963.696	829.713	487.265	3.087.929	2.024.443
Per vienerius metus gautinos sumos	2.433.285	2.601.920	1.999.630	5.872.882	5.116.059
Kitas trumpalaikis turtas	4.089	207.143	171.603	94.097	60.964
Pinigai ir pinigų ekvivalentai	321.876	102.372	1.781.865	2.273.639	1.411.735
Turtas iš viso:	4.694.930	4.994.871	5.725.837	12.645.215	9.449.571
Nuosavas kapitalas	1.401.692	1.527.740	2.127.355	3.386.565	2.773.814
Kapitalas	1.167.857	1.167.857	1.167.857	1.167.857	1.020.000
Rezervai	91.935	91.935	405.732	358.295	358.294
Nepaskirstytas pelnas (nuostolis)	141.900	267.948	553.766	1.860.413	1.395.520
Po 1 metų mokėtinos sumos	78.055	535.869	184.481	230.074	92.524
Finansinės skolos	78.055	535.869	184.481	230.074	92.524
Per 1 metus mokėtinos sumos	3.215.183	2.931.262	3.414.001	9.028.576	6.583.232
Finansinės skolos	271.592	42.342	74.231	950.641	2.045.949
Prekybos skolos	1.664.855	1.247.876	1.024.105	3.406.721	3.745.110
Avansu gautos sumos	657.884	585.624	1.676.455	3.319.486	416.115
Kitos mokėtinos sumos	620.852	1.055.420	639.210	1.351.728	376.058
Nuosavas kapitalas ir išsipareigojimai iš viso:	4.694.930	4.994.871	5.671.006	12.599.455	9.449.571

**STATYBOS ĮMONIŲ BALANSO ATASKAITOS 2003-2007 METŲ TŪKSTANČIAIS
LITŲ**

	2003	2004	2005	2006	2007
Ilgalaikis turtas iš viso	1506339	1911872	2578300	3591634	4127615
Trumpalaikis turtas iš viso	2423637	2924037	4446659	6369614	7381125
Žaliavos, medžiagos ir komplektavimo gaminiai	350384	395287	529500	716802	806360
Per vienerius metus gautinos sumos	1214600	1466438	2090835	2815372	3253490
Kitas	0	14387	43536	57522	79290
Pinigai ir pinigų ekvivalentai	408927	461378	766129	1027013	1205614
Turtas iš viso:	3929976	4835909	7024959	9961248	11508740
Nuosavas kapitalas (įskaitant dotacijas ir subsidijas)	1808776	2338270	2935673	3705505	4268954
Kapitalas	790068	791751	906740	1002534	1060870
Nepaskirstytasis pelnas, nuostoliai (-)	242939	778557	1302243	1866861	2396513
Ilgalaikiai įsipareigojimai iš viso	283923	481476	1074859	1925659	2321127
Trumpalaikiai įsipareigojimai iš viso	1837277	2016163	3014427	4330084	4918659
Nuosavybė ir įsipareigojimai iš viso:	3929976	4835909	7024959	9961248	11508740

**STATYBOS ĮMONIŲ PELNO (NUOSTOLIO) ATASKAITOS 2003-2007 METŲ
TŪKSTANČIAIS LITŲ**

	2003	2004	2005	2006	2007
Įmonių skaičius, vienetai	2170	2310	2933	3619	4001
Pardavimo pajamos	5907491	7382447	9847781	13125337	15095482
Pardavimo savikaina	4712658	5880772	7664956	10046084	11522233
Bendrasis pelnas, nuostolis (-)	1194832	1501675	2182825	3079253	3573250
Veiklos sąnaudos	822550	1110466	1445405	2004411	2315839
Pelnas, nuostolis (-) prieš apmokestinimą	378852	424933	749805	1118782	1304259

	2003 m.	2004 m.	2005 m.	2006 m.	2007 m.
Ilgalaikio turto mokumas UAB „Naresta“	12,4525	2,3396	6,9681	5,7228	9,0395
Ilgalaikio turto mokumas (statybos įmonių)	5,3054	3,9709	2,3987	1,8651	1,7783
Trumpalaikio turto mokumas UAB „Naresta“	1,1579	1,3035	1,3219	1,2611	1,3084
Trumpalaikio turto mokumas (statybos įmonių)	1,3191	1,4503	1,4751	1,4710	1,5006

	2003 m.	2004 m.	2005 m.	2006 m.	2007 m.
Ilgalaikio turto pelningumas UAB „Naresta“	3,29	23,83	24,73	117,96	9,96
Ilgalaikio turto pelningumas (statybos įmonių)	25,15	22,23	29,08	31,15	31,60
Trumpalaikio turto pelningumas UAB „Naresta“	0,86	7,99	7,16	13,71	0,97
Trumpalaikio turto pelningumas (statybos įmonių)	15,63	14,53	16,86	17,56	17,67

PAGRINDINIŲ SĄVOKŲ ANALIZĖ

Šios sąvokos magistro darbe pateikiamos remiantis šaltiniu: Bagdavičius J., Stankevičius P., Lukoševičius L. (1999).

Ekonomikos terminai ir sąvokos. Vilnius: Vilniaus pedagoginis universitetas.

A

Akcinis kapitalas – akcinės bendrovės kapitalo kiekis, kuris suformuojamas parduodant akcijas;

Analizė – tyrimas, kruopštus aplinkybių bei priežasčių nustatymas;

Apyvarta – įmonės pardavimo pajamos per ataskaitinius metus;

Apyvartinės lėšos – tai piniginės lėšos skirtos įmonės veiklai vykdyti;

Ataskaitinis laikotarpis – įmonės veiklos metai, kurie dažniausiai su kalendoriniais metais;

Atsargos – gatavų prekių atsargos, nebaigta gamyba ir žaliavos, kurias turi įmonė;

Atsiskaitymas – išmoka už veiklą, gautas prekes ir paslaugas;

B

Balansas – pagrindinės veiklos ekonominių rodiklių suvestinė; kredito ir debeto sąskaitų pusiausvyra tam tikru momentu;

Bankrotas – įmonės, banko arba asmens finansinė padėtis, kuriai esant jie nepajėgia apmokėti skolų ir vykdyti kitus turtinius įsipareigojimus;

C

Ciklas – nuoseklių operacijų dažniausiai pasikartojanti seka;

E

Efektyvumas – gamybos išteklių panaudojimo lygis, garantuojantis maksimalų rezultatą. Tai siekimas gauti kuo daugiau naudos, kuo geriau vartojant ribotus išteklius;

G

Grynasis pelnas – absoliutus pelno dydis, kuris lieka iš pelno prieš apmokestinimą atėmus pelno mokestį.

H

Hipotezė – neįrodytas ir patikrinimo reikalaujantis atskirų procesų ar įvykių bei jų galimos sekos aiškinimas;

I

I – investicijų dinamikos pokytis;

II – ilgalaikių įsipareigojimų dinamikos pokytis;

Ilgalaikiai įsipareigojimai – įsipareigojimai, kurių apmokėjimo terminas yra daugiau nei 1 metai;

Ilgalaikis turtas – tai turtas, kurio naudingo tarnavimo laikas yra daugiau nei 1 metai;

Ilgalaikio turto apyvartumas – santykis tarp pardavimo pajamų ir ilgalaikio turto;

Ilgalaikio turto pelningumas – santykis tarp pelno prieš apmokestinimą ir ilgalaikio turto;

INF – infliacijos dinamikos pokytis;

Infliacija – bendras kainų kilimas; perkamosios galios smukimas dėl kainų kilimo;

Įstatinis kapitalas – akcininkų įnašai už akcijas;

Išlaidos – sunaudotos lėšos, piniginės sąnaudos arba sąnaudos, įvertintos pinigais;

IT – ilgalaikio turto dinamikos pokytis;

K

K – koeficientas 0,0036 2006 metų BVP mln. litų ir UAB „Naresta“ pardavimo pajamų litais santykis (konstanta).

Kapitalas – finansinis ir materialusis turtas, naudojamas pelno gavimo tikslais;

Kaštai – žr. Išlaidos;

Koeficientas – dydžių santykio ar pokyčio rodiklis;

Kreditorinis įsiskolinimas – (įsiskolinimas kreditoriui) tai įmonės laikinai pritrauktos piniginės lėšos, gražintinos atitinkamiems juridiniams ir fiziniams asmenims; įsiskolinimas, kuris atsiranda dėl materialiujų vertybių pateikimo ir kitų sandorių su šiais juridiniais ar fiziniais asmenimis sąlygų pažeidimo;

L

Lėšos – piniginiai ištekliai, apyvartinės lėšos;

Likvidumas – įmonių, bankų gebėjimas laiku atsiskaityti su partneriais;

Likvidus turtas – įmonės turtas, kurį greitai ir be nuostolių (ar su minimaliais nuostoliais) galima paversti grynaisiais pinigais;

M

Masto ekonomija – patiriama nauda dėl kelių veiksnių sujungimo į didesnę optimalų darinį pagal taisyklę $2+2=5$;

Mokumas – galimybė ar pajėgumas padengti mokestinius reikalavimus / įsipareigojimus;

N

N – nedarbo dinamikos pokytis;

Našumas – produktyvumas;

NK – nuosavo kapitalo dinamikos pokytis;

Nuosavas kapitalas – jį sudaro įstatinis kapitalas, rezervai, nepaskirstytas pelnas;

Nuosavo kapitalo apyvartumas - santykis tarp pardavimo pajamų ir nuosavo kapitalo;

Nuosavo kapitalo pelningumas – santykis tarp pelno prieš apmokestinimą ir nuosavo kapitalo;

P

P – pelno prieš apmokestinimo dinamikos pokytis;

Pajamos – paslaugų ir prekių pardavimai ataskaitiniu laikotarpiu;

Palūkanos – procentais išreikšta pinigų / turto skolinimo kaina;

Pardavimo savikaina – tai atsargų ir darbo užmokesčio išlaidos patirtos uždirbtoms pajamoms;

Pelnas – veiklos pajamų dalis atskaičius išlaidas;

Pelnas prieš apmokestinimą – iš visų uždirbtų pajamų atėmus visas toms pajamoms uždirbti patirtas sąnaudas, neatskaičius pelno mokesčio;

Per 1 metus mokėtinų sumų apyvartumas - santykis tarp pardavimo pajamų ir per 1 metus mokėtinų sumų;

PN – palūkanų normos dinamikos pokytis;

Po 1 metų mokėtinų sumų apyvartumas - santykis tarp pardavimo pajamų ir po 1 metų mokėtinų sumų;

Prognozė – būsimos ar buvusios padėties nustatymas, remiantis prielaidomis apie galimą įvykių seką;

R

Rizika – galimas pavojus veiklai dėl pralenkiančio kainų augimo ar vertės sumažėjimo, lyginant su pelnu;

Rodiklis – veiklos rezultatų lygis / santykis;

S

S – Savikainos dinamikos pokytis;

Sąnaudos – patirti prekių ar kiti sunaudojimai pardavimo pajamoms uždirbti ataskaitiniu laikotarpiu;

Strategija – ilgalaikių, esminių veiklos nuostatų bei jos svarbiausių tikslų įgyvendinimo kelių visuma;

T

TI – trumpalaikių įsipareigojimų dinamikos pokytis;

Tendencija – tipiška, būdinga kryptis;

Trumpalaikiai įsipareigojimai - įsipareigojimai, kurių apmokėjimo terminas yra mažiau nei 1 metai;

Trumpalaikis turtas – jį sudaro atsargos, pirkėjų skolos, pinigai bankuose ir kasoje, inventoriūs;

Trumpalaikio turto apyvartumas – santykis tarp pardavimo pajamų ir trumpalaikio turto;

Trumpalaikio turto pelningumas – santykis tarp pelno prieš apmokestinimą ir trumpalaikio turto;

TT – trumpalaikio turto dinamikos pokytis;

Turtas – vertybių visuma; kapitalas; nuosavybė;

V

VS – veiklos sąnaudų dinamikos pokytis;

Veikla – sąmoningai organizuoti veiksmai, siekiant nustatytų uždavinių ar tikslų įgyvendinimo;

Veiklos rezultatas – žr. Pelnas;

Veiklos sąnaudos – įmonės veiklai vykdyti patirtos išlaidos;