



VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

VERSLO VADYBOS FAKULTETAS

ĮMONIŲ EKONOMIKOS IR VADYBOS KATEDRA

Algirdas Gaigalas

**LIETUVOS STATYBOS SEKTORIAUS KAIP ŪKIO ŠAKOS PLĖTROS
TYRIMAS**

**LITHUANIAN CONSTRUCTION SECTOR AS THE ACTIVITY OF
ECONOMIC DEVELOPMENT RESEARCH**

Baigiamasis magistro darbas

Inžinerinės ekonomikos ir vadybos programa, valstybinis kodas 621N20012

Verslo projektų ir programų specializacija

Vadybos studijų kryptis

Vilnius, 2012

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

VERSLO VADYBOS FAKULTETAS

ĮMONIŲ EKONOMIKOS IR VADYBOS KATEDRA

TVIRTINU
Katedros vedėjas

(Parašas)

(Vardas, pavardė)

(Data)

Algirdas Gaigalas

**LIETUVOS STATYBOS SEKTORIAUS KAIP ŪKIO ŠAKOS PLĖTROS
TYRIMAS**

**LITHUANIAN CONSTRUCTION SECTOR AS THE ACTIVITY OF
ECONOMIC DEVELOPMENT RESEARCH**

Baigiamasis magistro darbas

Ižinerinės ekonomikos ir vadybos studijų programa, valstybinis kodas 621N20012

Verslo projektų ir programų specializacija

Vadybos studijų kryptis

Vadovas

(Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)

(Parašas)

(Data)

Konsultantas

(Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)

(Parašas)

(Data)

Konsultantas

(Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)

(Parašas)

(Data)

Vilnius, 2012

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
VERSLO VADYBOS FAKULTETAS
ĮMONIŲ EKONOMIKOS IR VADYBOS KATEDRA

Vadybos studijų kryptis
Inžinerinės ekonomikos ir vadybos studijų programa, valstybinis kodas
621N20012 Verslo projektų ir programų specializacija

TVIRTINU
Katedros vedėjas

(Parašas)

(Vardas, pavardė)

(Data)

**BAIGIAMOJO MAGISTRO DARBO
UŽDUOTIS**

.....Nr.

Vilnius

Studentui (ei) Algirdui Gaigalui

.....
(Vardas, pavardė)

Baigiamojo darbo tema: Lietuvos statybos sektoriaus kaip ūkio šakos plėtros tyrimas

patvirtinta 2011 m. spalio 4 d. dekanų potvarkiu Nr. 412 v v

Baigiamojo darbo užbaigimo terminas 2012 m. sausio 4 d.

BAIGIAMOJO DARBO UŽDUOTIS:

Išstudijuoti Lietuvos ir užsienio literatūrą ir apžvelgti statybos sektoriaus charakteristiką, sampratą, nustatyti statybos šakos reikšmingumą šalių ūkyje. Išanalizuoti sektoriaus raidą bendroje nacionalinėje ekonomikoje, ekonominę makroaplinką, nustatyti plėtros augimo veiksnius ir juos išanalizuoti. Atlikti Lietuvos ūkio ekonominės makroaplinkos įtakos atliktų statybos apimtys rezultato įvertinimą.

Baigiamojo darbo rengimo konsultantai:

.....
.....
.....
(Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)

Vadovas

.....
(Parašas)

.....
(Moksl. laipsnis/pedag.vardas, vardas, pavardė)

Užduotį gavau

.....
(Parašas)

.....
(Vardas, pavardė)

.....
(Data)

Vilniaus Gedimino technikos
universitetas
Verslo vadybos fakultetas
Įmonių ekonomikos ir vadybos katedra

ISBN ISSN
Egz. sk.
Data-.....-.....

Antrosios pakopos studijų **Inžinerinės ekonomikos ir vadybos** programos baigiamasis darbas

Pavadinimas **Lietuvos statybos sektoriaus kaip ūkio šakos plėtros tyrimas**

Autorius **Algirdas Gaigalas**

Vadovas **prof. dr. Manuela Tvaronavičienė**

Kalba: lietuvių

Anotacija

Baigiamajame magistro darbe nagrinėjama makroekonominių ir socialinių veiksnių raidos įtaka statybos sektoriaus plėtrai bei atliekama šios šakos struktūros analizė. Literatūros dalyje yra apžvelgiama statybos sektoriaus samprata, charakteristika, ciklinė raida, analizuojamas sektoriaus ir BVP ryšys, nustatomi makroekonominiai veiksniai, kurie daro įtaką statybos įmonių atliktoms darbų apimtims ir jų sukuriama pridėtinei vertei. Toliau atliekama šio sektoriaus išsami ekonominė analizė, išnagrinėjama atliktų darbų apimčių struktūra, nustatomas šios šakos augimo specifiškumas globalios ekonomikos kontekste ir analizuojami makroekonominiai bei socialiniai rodikliai, kurie, autoriaus manymu turi stiprų ryšį su statybų aktyvumu. Galiausiai atliekama makroekonominių rodiklių porinė ir daugianarė koreliacinė analizė, siekiant nustatyti šių parametų ir statybos šakos atliktos darbo apimtys ryšio egzistavimą ir jo stiprumą. Kitame etape randamos makroekonominių veiksnių ir statybos darbų apimtys priklausomybės, kuriomis įvertinamas jos kitimas. Galiausiai nustatomas ryšio stiprumas tarp statybos sektoriaus aktyvumo ir visų atrinktų veiksnių visumos. Remiantis atliktais tyrimais ir gautais rezultatais yra pateikiamos išvados ir pasiūlymai.

Atliekant tyrimą buvo naudojamos mokslinės publikacijos, moksliniai bei informaciniai leidiniai. Darbą sudaro šešios dalys: įvadas, teorinė dalis, analitinė dalis, tiriamoji dalis, išvados ir pasiūlymai, literatūros sąrašas.

Prasminiai žodžiai

BVP, statybos sektorius, statybos atliktų darbų apimtys, sukuriama pridėtinei vertė, makroekonominiai veiksniai, bendrasis vidaus produktas.

Vilnius Gediminas Technical University
Faculty of Business Management
Department of Economics and Management of Enterprises

ISBN ISSN
Copies No.
Date-.....-.....

Master Degree Studies **Engineering Economics and Management** study programme Master's Thesis

Title **Lithuanian construction sector as the activity of economic development research**
Author **Algirdas Gaigalas**
Academic supervisor **Prof Dr Manuela Tvaronavičienė**

Thesis language: Lithuanian

Annotation

This research deals with the macroeconomic and social factors' development influence of the construction sector evolution and carried out in the industry structure analysis. In the part of literature is overviewed the construction concept, characteristic, cyclic development, analysis of the construction sector and GDP relationship, established macro-economic factors that influence the construction production by companies and their added value. Continue to be performed in the sector a comprehensive economic research, analysis of the structure of the volume of work performed, determined the specificity of industry growth on the global economy context and questions of macroeconomic and social indicators, which determine the evolution of the construction. On the next chart is carried out the twinning multiple correlation of the macroeconomic and social indicators to determine of those parameters and the construction industry added value the bond existence and the existence of its strength. Continue to set an adequate regression equation in which we perform the construction sector value added forecasts for subsequent 2-3 years. According to research done and the results are presented in the findings and recommendations. The investigation was used in scientific publications, scientific and informative publications. The work consists of six parts: introduction, theoretical part, analytical part, portion, conclusions and suggestions, references.

Keywords

GDP, onstruction sector, construction volume, the added value, macroeconomic factors, general domestic product.

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

(Studento vardas ir pavardė, studento pažymėjimo Nr.)

(Fakultetas)

(Studijų programa, akademinė grupė)

BAIGIAMOJO DARBO (PROJEKTO) SAŽININGUMO DEKLARACIJA

2012 m. _____ d.

(Data)

Patvirtinu, kad mano baigiamasis darbas (projektas) tema _____

patvirtintas 20 _____ m. _____ d. dekanų potvarkiu Nr. _____, yra
savarankiškai parašytas. Šiame darbe (projekte) pateikta medžiaga nėra plagijuota. Tiesiogiai ar
netiesiogiai panaudotos kitų šaltinių citatos pažymėtos literatūros nuorodose.

Prenkant ir įvertinant medžiagą bei rengiant baigiamąjį darbą (projektą), mane konsultavo
mokslininkai ir specialistai: _____

Mano darbo (projekto) vadovas _____

Kitų asmenų indėlio į parengtą baigiamąjį darbą (projektą) nėra. Jokių įstatymų nenumatytų piniginių
sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs(-usi).

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

TURINYS

SANTRUMPOS IR SĄVOKOS.....	6
LENTELIŲ IR PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	10
ĮVADAS	13
1. STATYBOS SEKTORIAUS KAIP ŪKIO ŠAKOS CHARAKTERISTIKA IR ANALIZĖ	
TEORINIU POŽIŪRIU	15
1.1. Statybos šakos samprata, vaidmuo ir jos rūšys	15
1.2. Šalių ūkių ir statybos sektoriaus raidos ciklų specifiškumas	21
1.3. Statybos sektorius bendrame šalių ūkių kontekste	28
1.3.1. Statybos sektoriaus ir šalių ekonomikos plėtros sąveika.....	28
1.3.2. Makroekonominė ir socialinių veiksnių įtaka statybų sektoriaus plėtrai	36
2. LIETUVOS STATYBOS SEKTORIAUS AUGIMO SPECIFIKA IR JOS RAIDĄ	
NUSAKANČIŲ RODIKLIŲ ANALIZĖ	47
2.1. Statybos sektoriaus struktūros analizė	48
2.1.1. Lietuvos statybos įmonių analizė	48
2.1.2. Lietuvos statybos sektoriaus atliktų darbų ekonominė analizė	51
2.2. Statybos sektoriaus plėtra tarptautiniame kontekste	59
2.3. Statybos sektoriaus raidą lemiančių makroekonominė rodiklių analizė	62
2.3.1. Lietuvos BVP	63
2.3.2. TUI Lietuvoje	65
2.3.3. Infliacija ir statybos darbo sąnaudos	67
2.3.4. Darbo užmokestis	71
2.3.5. Nedarbas	73
2.3.6. Emigracija.....	75
2.3.7. Palūkanų normos	77
3. MAKROEKONOMINIŲ VEIKSNIŲ POVEIKIO LIETUVOS STATYBŲ SEKTORIAUS	
PLĖTRAI VERTINIMAS.....	82
3.1. Metodika	82
3.2. Porinės koreliacinės analizės rezultatai	83
3.3. Porinės regresinės analizės rezultatai	88
3.4. Daugianarės koreliacinės regresinės analizės rezultatai	91
3.5. Statybos apimties prognozavimas	92
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI.....	94
LITERATŪROS SĄRAŠAS	101
PRIEDAI.....	107

SANTRUMPOS

NDC – newly developed country (nauja išsivysčiusi šalis)

AIC – advanced industrialized country (labai išsivysčiusi šalis)

LDC – low developed country (žemo išsivystymo lygio šalis)

PHARE - Europos Sąjungos ekonominės pagalbos programa

EBRD - European Bank for Reconstruction and Development (Europos plėtros ir rekonstrukcijos bankas)

EIB - European Investment Bank (Europos investicijų bankas)

NBER – National Bureau of Economy Research (Nacionalinis ekonomikos tyrimų biuras)

OECD - The Organisation for Economic Co-operation and Development (ekonomikos plėtros ir bendradarbiavimo organizacija)

VKI – viešosios kapitalo investicijos

PKI - privačiosios kapitalo investicijos

RDP - realiosios disponuojamos pajamos

TUI – tiesioginės užsienio investicijos

ES – Europos sąjungas

PPO – Pasaulio prekybos organizacija

EVRK - Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorius

IMF – International Monetary Fund (Tarptautinis valiutos fondas)

DU – darbo užmokestis

SSKI – statybų sąnaudų kainų indeksas

SSK - statybų sąnaudų kainos

SĄVOKOS

Grangerio priežastinis ryšys - tai kelių reiškinių (veiksnių ar požymių pokyčių) tarpusavio priklausomybė, kai vienas reiškinys (priežastis) yra pagrindas atsirasti kitam (pasekmė).

Elastiškumas – tai matas, kuris parodo, kaip vienas besikeičiantis ekonominis kintamasis, paveikia kitą ekonominį veiksnį.

Nekilnojamojo turto rinka – visuma institucijų ir procedūrų, kurių tikslas suvesti pardavėjus ir pirkėjus mainytis ypatingomis prekėmis – įvairiomis teisėmis į nekilnojamą turtą. Šio proceso metu perduodamos teisės ir su jomis susiję interesai, nustatomos kainos ir numatomi skirtingi, konkuruojantys žemės panaudojimo variantai.

Tiesioginis ryšys – tai toks ryšys, kai tam tikras veiksnys sukelia padarinį tiesiogiai be tarpinių veiksnių poveikio.

Netiesioginis ryšys – tai toks ryšys, jei tam tikras veiksnys sukelia padarinį per tarpinius veiksnius.

Visuminė paklausa - visuminė paklausa susideda iš keturių makroekonominių subjektų: namų ūkių paklausa – C.; įmonių paklausa – I.; valstybės paklausa – G.; likusio pasaulio paklausa, lygus skirtumui tarp eksporto ir importo – švarus eksportas (NX).

Visuminė pasiūla - prekių ir paslaugų, kurias gamintojai tam tikru laiko momentu gali pateikti į vartojimo rinką, visuma.

Statybos pasitikėjimo rodiklis – rodiklis, apibūdinantis verslo klimataus statyboje. Apskaičiuojamas naudojant įmonių vadovų nuomonių apie darbuotojų skaičiaus prognozę ir statybos darbų paklausą rezultatus. Kiekvienam klausimui siūlomi trys atsakymų variantai: teig., neutralus ir neig. Atsižvelgiant į įmonių dydį apskaičiuojama įmonių, pasirinkusių skirtingus atsakymus, dalis procentais, ir išvedamas balansas (teig. ir neig. atsakymų skirtumas). Dviejų anksčiau minėtų klausimų balansų aritmetinis vidurkis sudaro pasitikėjimo rodiklį.

Pridėtinė vertė – skirtumas tarp firmos pagamintos produkcijos rinkos kainos ir jos gamybos žaliavų bei paslaugų kainos.

VILIBOR – (*Vilnius Interbank Offered Rate*) - vidutinės tarpbankinės palūkanų normos, kuriomis šalies komerciniai bankai pageidauja (pasiruošę) paskolinti lėšų litais kitiems komerciniams bankams. Skaičiuojamos ir skelbiamos 1 nakties, 1 savaitės, 2 savaitių, 1 mėnesio, 3 mėnesių, 6 mėnesių ir 1 metų VILIBOR.

Tiesioginės užsienio investicijos – investicijos, kurios pagrindu susiformuoja ilgalaikiai ekonominiai finansiniai santykiai ir interesai tarp tiesioginio užsienio investuotojo ir tiesioginio investavimo įmonės.

Infliacija – tęstinis bendrojo kainų lygio didėjimas, dėl kurio mažėja pinigų perkamoji galia. Paprastai apskaičiuojama iš vartotojų kainų indekso ir išreiškiama procentais.

Grynoji imigracija – emigracijos ir imigracijos skirtumas.

Bendras kapitalo formavimas – reiškia fizinio kapitalo ekonomikoje papildymą. Investicijos makroekonominėje prasme apima įrengimų, gamyklų, pastatų statybą ir atsargų pasikeitimą.

Investicijos į materialųjį turtą - tai investicijos ilgalaikiam materialiajam turtui sukurti, įsigyti arba jo vertei padidinti.

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lent. JAV ekonomikos plėtros ir nuosmukio ciklai	22
2 lent. Orientuojančių indikatorių galia	23
3 lent. 74 pasaulio šalių statybos sektoriaus apimties pokytis per 1994-2000 m. periodą	29
4 lent. TUI įtaka Šveicarijos ekonomikai: metiniai užsienio kompanijų dalies pardavimai ir užimtumas nuo bendrųjų kiekių	42
5 lent. Koreliacijos koeficiento reikšmių skalė	79
6 lent. Statybos apimties prognozė, remiantis BVP projekcija to meto kainomis	89
7 lent. Statybos apimties prognozavimas, remiantis nedarbo lygio projekcija	89
A1 lent. Statybos sektoriaus atliktų darbų apimtis ir jiems įtakos turintys veiksniai	102
A2 lent. Skaitinės charakteristikos	102
A3 lent. Koreliacijos koeficientai ir statistinio reikšmingumo rezultatai	102
A4 lent. Porinė regresinė analizė su X_1	103
A5 lent. Porinė regresinė analizė su X_2	103
A6 lent. Porinė regresinė analizė su X_3	103
A7 lent. Porinė regresinė analizė su X_{11}	104
A8 lent. Porinė regresinė analizė su X_{12}	104
A9 lent. Daugianarė regresinė analizė pagal statistinę funkciją LINEST ir LOGEST	104

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Statybos sektoriaus suskirstymas	16
2 pav. Statybos sektoriaus sandara pagal tarptautinio NACE klasifikatoriaus veiklas	17
3 pav. Ekonomikos ciklo eiga	20
4 pav. Nėkilnojamąjo turto ir aktyvumo ciklo rūšys	25
5 pav. Bono kreivė: statybos sektoriaus dalis nacionalinėje ekonomikoje palyginti su BVP	27
6 pav. Statybos sektoriaus dalis nuo BVP, tekančiam vienam gyventojui 2000 m.	28
7 pav. Bono kreivė pritaikyta mikro-valstybėms	29
8 pav. VKI poveikis Japonijos ūkio sektorių užimtumui	38
9 pav. Lietuvoje veikiančių ūkio subjektų skaičius (vnt.) ir dalis statybos sektoriuje (proc.) pagal EVRK 2.	46
10 pav. Lietuvoje veikiančių statybos sektoriaus įmonių skaičius pagal klasifikatorių (vnt.) ir pokytis (proc.) pagal EVRK 2.	47
11 pav. Užimtumas Lietuvos statybos sektoriuje pagal ERVK 1.1.	48
12 pav. Lietuvos statybos sektoriaus pasitikėjimo rodiklis	49

13 pav. Šalies ir ne šalies teritorijoje atlikta statybos darbų savo jėgomis to meto kainomis (be PVM) pagal EVRK 2.	50
14 pav. Statybos sektoriaus sukurta pridėtinė dalis to meto kainomis ir jos santykinė dalis nuo BVP pagal EVRK 1.1.	51
15 pav. Lietuvos teritorijoje atliktų statybos darbų pasiskirstymas pagal EVRK 2. Pagal statinių tipo klasifikatorių.	52
16 pav. Šalies teritorijoje atliktų statybos darbų apimtis to meto kainomis (be PVM) pagal EVRK 2. Pagal statinių tipo klasifikatorių.	53
17 pav. Baigtų statyti naujų pastatų kiekis (vnt).	54
18 pav. Baigtų statyti gyvenamųjų pastatų skaičius pagal pastatų tipo klasifikatorių	55
19 pav. Šalyje atlikta darbų savo jėgomis (be PVM) to meto kainomis pagal statybos darbų rūšį	55
20 pav. Realaus pasaulio, JAV, ES, Rytų Europos regiono ir Lietuvos BVP pokytis (proc.)	57
21 pav. Realusis Europos Sąjungos, Lietuvos, Latvijos ir Estijos BVP pokytis (proc.) pagal Eurostatą	58
22 pav. Statybos sektoriaus sukuriama pridėtinės vertės pokytis to meto kainomis pagal IMF	59
23 pav. Statybos produkcijos pokytis (proc.) pagal Eurostato duomenis	60
24 pav. Lietuvos BVP ir statybos sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė (mln.Lt.) to meto kainomis pagal EVRK 1.1.	62
25 pav. Tiesioginės užsienio investicijos Lietuvoje (mln.Lt.) pagal EVRK 1.1.	64
26 pav. Tiesioginės užsienio investicijos į statybos šaką (mln.Lt.) pagal EVRK 1.1.	64
27 pav. Infliacijos pokyčiai (proc.)	66
28 pav. Statybos sąnaudų kainų pokyčiai (proc.)	67
29 pav. Statybos sąnaudų grupės komponentai ir šių sąnaudų kainų pokyčiai (proc.)	68
30 pav. Vidutinis mėnesinis grynasis darbo užmokestis (lt.) ir jo pokytis (proc.)	69
31 pav. Nedarbo lygis (proc.), bedarbių skaičius (tūkst.) ir jų pokytis (proc.)	72
32 pav. Deklaruotos neto migracijos srautas ir jo pokytis (proc.)	73
33 pav. Deklaruota emigracija pagal amžiaus grupes	74
34 pav. Vidutinės metinės skolinimosi palūkanų normos (proc.)	77
35 pav. Atitinkamo mėnesio vidutinė paskolų palūkanų norma (proc.)	78
A1 pav. Statybos darbų apimties priklausomybė nuo BVP	86
A2 pav. Statybos apimties priklausomybė nuo TUI	86
A3 pav. Statybos apimties priklausomybė nuo nedarbo lygio	87
A4 pav. Statybos apimties priklausomybė nuo valdžios sektoriaus pajamų	87
A5 pav. Statybos apimties priklausomybė nuo išduotų paskolų apimčių	88

A6 pav. Statybos apimtys visų makroveiksnių priklausomybė.....	89
A7 pav. Statybos apimtys (tūkst.lt.) prognozė pagal BVP (to meto kainomis) augimo ir vidutinę metinę nedarbo lygio projekciją.....	90

IVADAS

Temos aktualumas. Dėl savo socialinės ir ekonominės funkcijos statybos sektorius užima reikšmingą vietą bendroje nacionalinėje ekonomikoje. Situacija šioje ūkioje šakoje priklauso nuo bendrų šalies ir pasaulio ekonomikos procesų. Statybos sektoriaus raidos supratimas leidžia laiku prisitaikyti prie aplinkos pokyčių ir maksimaliai bei optimaliai panaudoti šios ekonominės veiklos potencialą.

2003 - 2008 metais Lietuvos statybų sektorius ypač išsiskyrė iš kitų ekonominių šakų savo aktyvumu ir spartesniu augimu – statybos darbų apimtis ir pridėtinė vertė augo kone du kartus greičiau nei BVP. Dėl daugelio palankių makroekonominių ir geopolitinių veiksnių - palankaus kreditavimo sąlygų, aukšto vartojimo lygio ir gerų vartotojų lūkesčių, augančių namų ūkio pajamų, didėjančio užimtumo – augančios ekonomikos akivaizdoje statybų sektorius ėmė įgauti vis didesnę prasmę bendroje Lietuvos nacionalinėje ekonomikoje. 2007 m. statybų šaka sudarė net 10,4 proc. BVP dalies. Tačiau nuo 2003 metų prasidėjęs statybų pakilimas per 2009 metus dėl prasidėjusios pasaulio finansinės krizės, vėliau peraugusios į globalią ekonominę krizę, neapsakomai greitai subliuško ir statybos tapo labiausiai susitraukusiu sektoriumi tiek Lietuvoje, tiek ir Europoje – fiksuojamas net 59 proc. statybos apimties susitraukimas, o ekonomika smunka 17,9 proc. pagal to meto kainas.

Ekonominės krizės padariniai iškėlė naujus uždavinius ir tikslus statybos sektoriui. Pasikeitusios tarptautinės ir vietinės statybos rinkos sąlygos, statybos apimties ir kainų mažėjimas verčia analizuoti susidariusią padėtį bei ieškoti sprendimo būdų, kad šis sektorius efektyviai funkcionuotų Lietuvoje. Išsami statybos šakos statistika labai svarbi siekiant įvertinti esamą rinkos situaciją, o kartu ir ekonominės raidos pokyčius. Šiandieninė statybos sektoriaus realybė - prarastos sektoriaus svarbios pozicijos bendrame šalies ūkyje, sustojusios statybos, prasti statybos įmonių lūkesčiai, dvigubai sumažėjęs užimtumas ir t.t. Todėl vertinimas, kurie makroekonominiai ar net socialiniai veiksniai turėjo ir turi didžiausią įtaką statybų ekonominiams rodikliams, yra labai aktuali šiandieninė realija, o iš esmės pasikeitusios ekonominės aplinkybės, verčia per naujo pažvelgti į statybos plėtros perspektyvas.

Tyrimo problema. Statybos sektoriaus jautrumas išoriniams ekonominiams pokyčiams yra nenuginčijamas. Būtent ši ekonominė šaka buvo labiausiai paveikta finansinės ir ekonominės krizės. Tad svarbu kuo aiškiau suprasti, kokie konkretūs procesai sukelia tokius smarkius statybos sektoriaus pokyčius. Yra būtinas ekonominių procesų ir aplinkybių supratimas, siekiant darnios ir tvarios statybos sektoriaus raidos.

Tyrimo objektas. Tyrimo objektą sudaro Lietuvos statybos sektorius, bei jį veikianti makroaplinka.

Darbo tikslas - apibendrinus ir susteminus makroekonominių rodiklių poveikio Lietuvos statybos sektoriaus plėtrai teorinius aspektus ir dėsningumus, ištirti statybos kitimo tendencijas ir išanalizuoti šalies ūkį atspindinčių rodiklių sąryšį ir poveikį Lietuvos statybos šakos plėtrai.

Darbo uždaviniai:

- remiantis įvairiais literatūros šaltiniais apžvelgti statybų sektoriaus sampratą ir jos ypatumus;
- remiantis moksliniais literatūros šaltiniais apžvelgti sąveiką tarp statybų sektoriaus ir šalių ekonomikos raidos proceso;
- remiantis moksliniais literatūros šaltiniais apžvelgti statybos efektyvumą lemiančius makroaplinkos veiksnius;
- atlikti ekonominę sektoriaus analizę ir įvertinti esamą situaciją;
- išanalizuoti statybos sektoriaus raidos retrospektyvą globalios ekonomikos kontekste;
- išanalizuoti makroekonominius veiksnius darančius įtaką statybos sektoriaus plėtrai;
- taikant matematinės statistikos metodus nustatyti makroekonominių rodiklių poveikį Lietuvos statybos sektoriaus aktyvumui ir įvertinti jų reikšmingumą.

Tyrimo metodika. Atliekama mokslinės literatūros analizė, sintezė, vertinimas ir apibendrinimas; makroekonominių ir statybos sektoriaus rodiklių apdorojimas, sisteminimas, grafinis vaizdavimas ir prognozavimas. Siekiant nustatyti ir įvertinti labiausiai su statybos sektoriumi bendroje visumoje sąveikaujančius ir stipriausią ryšį turinčius makroekonominius rodiklius atliekami kiekybiniai sprendimų metodai: porinė koreliacinė, porinė regresinė, daugianarė koreliacinė regresinė analizė. Pagal regresinės analizės lygtis atliekamas prognozavimas.

Darbo struktūra. Baigiamąjį darbą sudaro trys dalys. Pirmoje dalyje išanalizuojama statybos sektoriaus sampratos ir raidos teoriniai ypatumai, nustatomi makroaplinkos veiksniai, turintys didelę reikšmę statybų šakos aktyvumui. Antroje dalyje atliekama šios ekonominės kategorijos ekonominė struktūros analizė, palyginama Lietuvos statybos sektoriaus aktyvumo raida globaliame šalių ūkių kontekste ir išanalizuojami pagrindiniai makroekonominiai rodikliai, turintys ryšį su statybos šakos raida. Trečioje darbo dalyje kokybinės analizės metu gauti statybų sektoriaus ekonominės makroaplinkos tyrimo rezultatai patikrinti kiekybiškai. Kitaip tariant, porinės koreliacinės, regresinės ir daugianarės regresinės analizių būdu įvertinti ryšiai tarp statybos sektoriaus darbų apimties rezultato ir kokybinės analizės metu atrinktų reikšmingų makroaplinkos komponentų.

Darbo rezultatų praktinė ir teorinė reikšmė. Šis darbas gali padėti įvertinti Lietuvos statybos sektoriaus sąlygas, suteikti informaciją išorinius apie ekonominius procesus, labiausiai veikiančius statybų apimtį rezultatus.

1.STATYBOS SEKTORIAUS KAIP ŪKIO ŠAKOS CHARAKTERISITIKA TEORINIŲ POŽIŪRIU IR JOS LITERATŪROS ANALIZĖ

1.1. Statybos šakos samprata, vaidmuo ir jos rūšys

Per pastarąjį dešimtmetį ryšio tarp statybų sektoriaus ir ekonomikos augimo egzistavimas sukėlė didelį ekonomistų susidomėjimą. Kai kurie autoriai teigia, kad statybų sektorius yra ekonomikos ir plėtros atspindys, kiti – stiprus ir stabilus statybų sektorius gali būti ne tik ekonomikos plėtros rezultatas, bet ir jos augimo priežastis.

Įvertindami, tai, kad šio darbo tikslas nėra priežastinio ryšio nustatymas, šiame skyriuje susisteminsime ir pateiksime teorinius bei kurių ekonomistų samprotavimus ir jų atliktų tyrimų rezultatus. Tai leis aiškiau suprasti Lietuvos ekonomikos reikšmę statybų sektoriui.

Statyba – tai imli pramonės šaka, kuri gamina prekių ar paslaugų produkciją, naudodama atitinkamai didelį darbo ir palyginti mažą kapitalo kiekį (Gruneberg 1997).

Statyba yra viena svarbiausių ūkio šakų. Statybos plėtotę charakterizuojantys rodikliai atspindi ir bendrą šalies ekonomikos lygį. Natūralu, kad, statant pastatus, tiltus ir kitokius objektus, plėtojasi ir kitos ūkio šakos, gerėja visos šalies ekonomika. Statybos sektorius sukuria vidutiniškai vieną dešimtadalį visų pasaulyje per metus pagaminamų prekių ir paslaugų. Net vargingiausiose šalyse statybos pramonė sukuria 3-6 proc. BVP. Vienos darbo vietos atsiradimas statybos sektoriuje sudaro galimybes sukurti dvi darbo vietas kitose su statyba susijusiose šakose (medienos perdirbimo ir baldų gamyboje, statybinių medžiagų ir gaminių pramonėje, statinių, inžinerinių sistemų gamyboje ir kt.) (Juodis 2001: 15-21). Statybos pramonė yra svarbi Europai, nes statybos sektoriuje dirba apie 28 proc. visos Europos pramonės sektoriaus darbuotojų, o dar apie 6 mln. darbo vietų priklauso nuo statybos sektoriaus užsakymų (Averjanovienė 2008: 17). Statybos sektorius apima apie 15 – 16 proc. viso šalies ekonominio aktyvumo. Per statybų šaką vyksta investicijų procesas į materialųjį turtą. Pagal 27 Europos Sąjungos šalis 50,5 proc. materialiujų investicijų sukuria statybos sektoriaus produkcijos apimtis (Myers 2008: 217). Nistorescu et al. (2010) teigia, kad nuo statybų sektoriaus priklauso statybinių medžiagų pramonė ir prekyba, kasyklų, metalo apdorojimo, klinties, stiklo dirbinių ir chemijos pramonė, kelių, geležinkelių ir laivų transportas, mokslas ir moksliniai išradimai.

Statyba dažnai atspindi nacionalinio ūkio ekonominę būklę. Tai reiškia, kad, gerėjant šalies ekonomikai, didėja lėšos į kitas ūkio šakas. Kartu didėja ir statybos darbų apimtis. Statyba, kaip šalies ūkio šaka, yra lyg barometras vertinant ekonomikos efektyvumą apskritai. Statyba kuria

ir valdo vadinamąją urbanizuotą aplinką. Urbanizuotą aplinką sudaro infrastruktūra, komerciniai ir pramoniniai pastatai, gyvenamieji namai (Jakutis, 2007: 14).

Vykstant globalizacijos procesams, statyba tampa eksporto objektu. Rangovai vykdo statybos darbus ne tik savo šalyse, bet ir užsienyje. Europos statybos koncernų statybos darbų apimtis kitose šalyse sudaro daugiau kaip pusę visos jų veiklos programos. Statyba užsienyje plėtojasi veikianti dviejų pagrindinių veiksmų: 1) mokslinės ir techninės pažangos Europoje; 2) ekonominės pasaulio ūkio integracijos, plėtojantis globalizacijos procesams (Jakutis 2007: 21).

Vis didėjant konkurencijai, kinta statybos rinkos struktūra. Reaguodamos į šiuos pokyčius statybos įmonės keičia funkcionalumą ir transformuojasi. Tradicinė statybos įmonių veikla papildoma kitomis, gretimomis veiklos sritimis (Juodis 2001: 20) :

- statybos konsultacinė veikla;
- generalinio rangovo funkcijomis;
- statybos projektų finansavimo klausimų sprendimu;
- pastatytų pastatų eksploatacija;
- naujų technologijų diegimas buitinių atliekų deponavimo ir aplinkos apsaugos objektų statybos srityse.

Statybos veikla gali būti laikoma atvira sistema, kuri yra sudedamoji visuomenės sistema su daugybę ryšių ir nuolatine sąveika su aplinka, iš kurios ji gauna reikiamą informaciją, energiją, medžiagas, kapitalą ir kuriai vėliau yra grąžinama, kai yra užbaigiamas statybos darbas. Kadangi statybos darbo aplinka rutuliojasi, tai sistema gali egzistuoti tik, jei ji yra dinamiška, t.y., sistema turi gebėjimą modifikuoti savo ryšius su aplinka dėl pokyčių aplinkoje ir dėl sistemai perduodamos įtakos. Vis dėlto statybos veikla yra kaip atvira sistema ir kartu kaip ir ekonominė – socialinė, teigiant, kad tai yra ne tik kompleksas darbo jėgos ir įrenginių bet taip pat ji suvienija skirtingas darbo priemones ir tikslus per darbo jėgą, atliekančius savo funkcijas, atsižvelgiant į nustatytus tikslus (Nistorescu et al. 2010).

Statybos sektorius turi tiesioginį ir netiesioginį poveikį šalies ekonomikai, nes yra stipriai susijęs su keletu kitų ekonominės veiklos sektorių. Tad kyla klausimas dėl statybos sektoriaus indėlio šalies ekonomikai. Dažniausiai yra susiduriama su klausimu, kokia forma statybos šaka prisideda prie bendrojo augimo? Ar gamybos sąnaudų forma, ar sukurtos produkcijos forma? Kai statybos sektorius yra galutinis rezultatas, tai jis prisideda prie bendrosios šalies produkcijos arba prisideda prie tolesnio produkcijos gamybos proceso. Kai statybos yra kaip tarpininkas, jos didina pajamas ir apimtį, keldamos užimtumo lygį. Abi statybų formos skatina bendrąją ekonomiką ir didina užimtumą (Hrushikesh et al. 2010).

Statyba, kaip ūkio šaka, turi svarbią reikšmę tiek nacionalinei ekonomikai, tiek viso Europos Sąjungos ūkio integracijai, nes (Juodis 2001: 14):

- dalyvauja materialinių vertybių kūrimo procese (statomos ir modernizuojamos pramonės įmonės, gyvenamieji ir visuomeniniai pastatai, infrastruktūros, aplinkos apsaugos ir kt. statiniai);
- yra valstybės įrankis vykdant konjunktūros, regionų plėtros, sveikatos apsaugos politiką, sprendžiant kitus uždavinius;
- yra viena pagrindinių šakų, duodančių darbo nacionalinėje ekonomikoje (apie 10 proc. ir daugiau visų užimtųjų).

Statybos sektorius iš kitų ūkio šakų išsiskiria šiais specifiniais bruožais (Juodis, 2001: 14):

- galutinis statybos produktas yra pastatai ir inžineriniai statiniai, kuriems būdingas ilgas realizavimo ir gyvavimo periodas;
- beveik pusę visos statybos darbų apimties sudaro statinių rekonstravimo, renovavimo ir modernizavimo darbai;
- beveik visi statybos projektai yra skirtingi, jų statybos technologiją, organizavimą ir kainą lemia esamos statybos sąlygos;
- statybai būdinga didelė objektų sklaida ir nemažos transporto išlaidos;
- statybose dirba įvairių profesijų darbuotojai, įvyksta gana daug nelaimingų atsitikimų;
- investicijos inovaciniams projektams įgyvendinti statyboje dažnai yra mažesnės negu kitose ūkio šakose;
- statybos produktas – pastatai, statiniai - sunaudoja apie 42 proc. visos energijos;
- statybos plėtra priklauso nuo bendrų ekonominių ciklų dėsningumų;
- statyboje susidaro daug atliekų, tarp jų skirtų utilizavimui.

Giangas et al. (2010) nustatė teorinius statybos vaidmens ekonomikai rezultatus pagal tris scenarijus: a) infrastruktūra yra adekvati ekonomikos augimui, kai infrastruktūra yra priešaky. Tuomet kitų verslų produkcijos ir paslaugų aktyvumas, kuriuos infrastruktūra padeda sukurti, bendrai dalyvauja ekonomikos procese; b) infrastruktūra, esanti priešaky, tampa pernelyg perdėta, kai netikėtai ir nelauktai smunka ekonomika; c) infrastruktūra yra neadekvati paremti šalies ekonomikos augimą, kai yra netikėtas ekonomikos kilimas.

Statybos vietą ūkio sistemoje apibūdina šie rodikliai (Juodis 2001: 14):

- statybos apimtis ir jos lyginamoji dalis BVP;
- statyboje dirbančių žmonių skaičius.

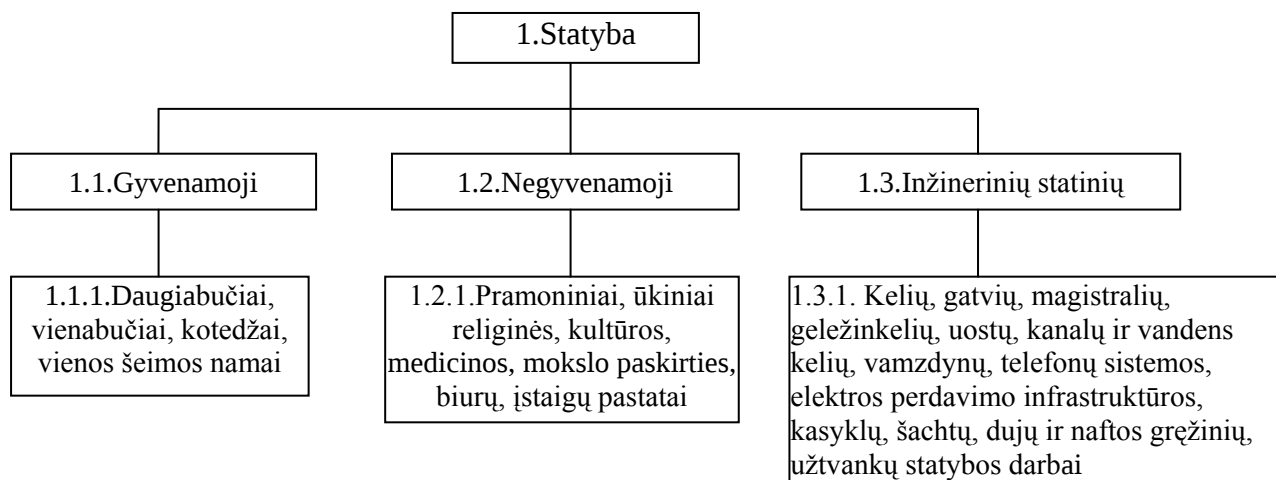
Autoriaus manymu, galima būtų vertinti ir daugiau rodiklių, apibūdinančių statybos įtaką ekonomikai, kurie taip pat yra ganėtinai svarbūs ekonomikos plėtrai. Pavyzdžiui, užsienio

investicijos į statybos sektorių ir jos lyginamoji dalis bendroje užsienio investicijų apimtyje, materialinės investicijos į pastatų statybą ir jų rekonstravimą, ir statybų pasitikėjimo rodiklis.

Statybos produkcija yra ilgalaikis, brangus, būtinas (gyventi arba gaminti kitas gėrybes) turtas, kuris yra susijęs su tam tikra vietoje. Išsivysčiusiose šalyse investicijos į statybos sektoriaus produkciją sudaro apie trečdalį visų investicijų į materialųjį turtą šalies ekonomikoje. Galutinis investicijų į statybą produktas visada yra statinys (Myers 2008: 218). Pagal statybos techninį reglamentą (STR1.01.04.) statinys – tai, kas sukurta statybos darbais naudojant statybos produktus ir yra tvirtai sujungta su žeme. Tai pastatai – gyvenamieji, pramoniniai, komerciniai, biurai, sveikatos apsaugos, švietimo, poilsio, žemės ūkio ir kt., ir inžineriniai statiniai ar mišrios rūšies statiniai (su inžineriniais statiniais sujungti pastatai), taip pat statinių priestatai, antstatai ir jų dalys.

Statybos šakos produkciją galima nagrinėti kaip investicijas, nes į pastatus ir kt. investuojama turint aiškų tikslą – gauti naudos ateityje. Sprendimas investuoti reikalauja darbo jėgos, t. y. darbo vietų kūrimo. Darbo vietų kūrimas yra įmonių, kurios tikisi ateityje sėkmingai realizuoti savo produkciją ir tikisi ekonomikos augimo, priimtų sprendimų rezultatas. Statybos produktą galima nagrinėti kaip tarpinį produktą. Tai gamyklos, parduotuvės, biurai ir kt., kurie statomi tam, kad būtų vykdoma gamyba, teikiamos paslaugos. Įmonės investuoja į pastatus kaip ir į įrangą, kai mato verslo plėtros galimybes (Myers 2008: 219).

Boardmanas et al. (1996) tvirtina, kad sektorius turi būti klasifikuojamas į lengvai suprantamus homogeniškus tipus ar grupes pagal produkto orientaciją. Kennedy et al. (2005) statybos sektorių skirsto į: 1. gyvenamąją; 2. komercinę; 3. pramoninę; 4. inžinerinę; 5. įstaigų statybą. Pasaulio banko grupė (World Bank Group 2005) statybos šakos skirstymas pateiktas 1 pav.

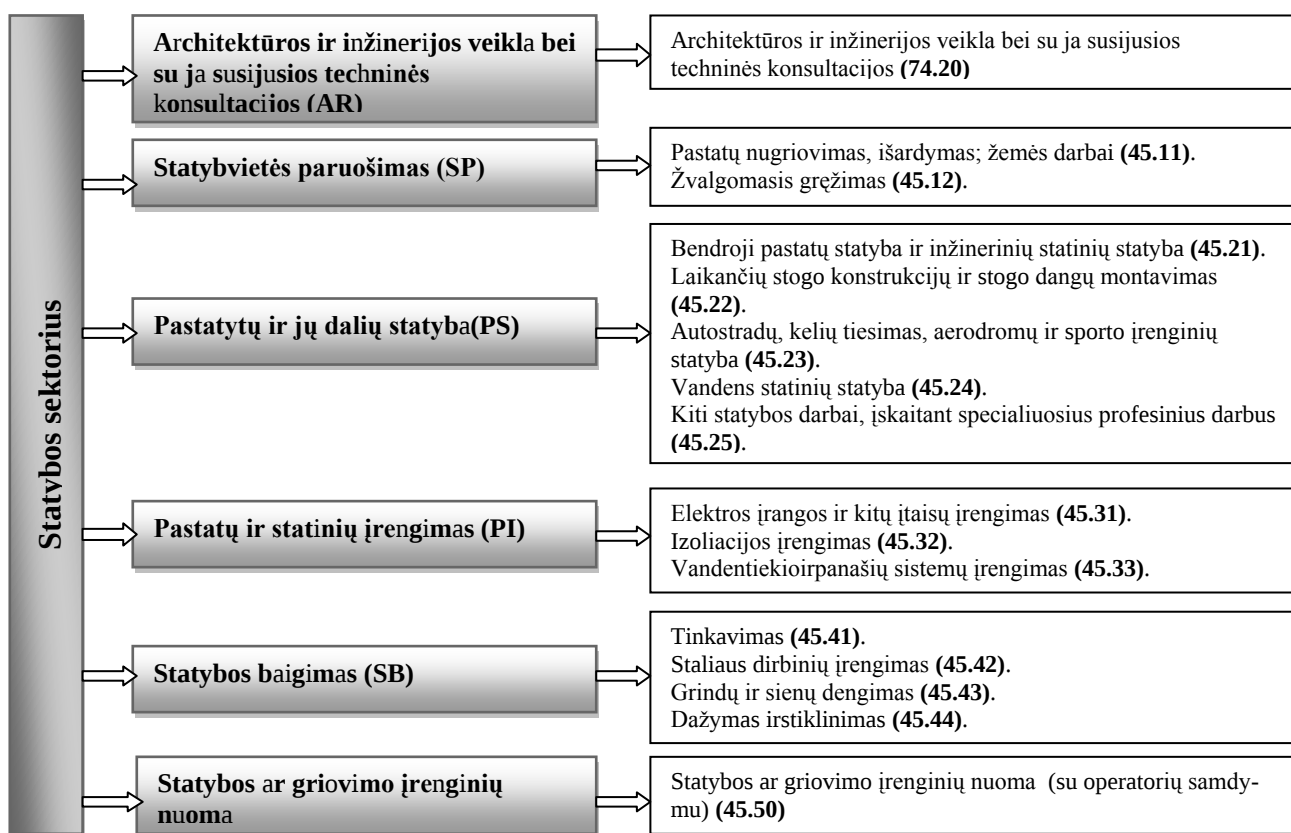


1 pav. Statybos sektoriaus suskirstymas. Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Pasaulio bankas (2005).

CeFiPas–KeFiKas (2006) statybos sektorių skirsto pagal darbų pobūdį :

1. naujų pastatų statyba: gyvenamųjų pastatų ir negyvenamųjų pastatų sektorius, civilinė inžinerija;
2. renovacija: gyvenamųjų ir negyvenamųjų pastatų ir statybos inžinerijos renovacija.

Statybos sektorių galima apibrėžti pagal statistinį Europos bendrijos ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus veiklas (2 pav.). Pagal apibrėžtį statybos sektorių sudaro šeši subsektoriai: architektūros ir inžinerijos veikla bei su ja susijusios techninės konsultacijos, statyb vietės paruošimas, pastatų ir jų dalių statyba (pastatų ir statinių įrengimas, statybos baigimas bei statybos ar griovimo įrenginių nuoma (Averjanovienė, 2008: 16).



2 pav. Statybos sektoriaus sandara pagal tarptautinio NACE klasifikatoriaus veiklas.

Šaltinis: Profesinės metodikos centras (2008). Statybos sektoriaus studija. Darbuotojų ir jų kvalifikacijos kaitos prognozių tyrimo ataskaita.

Houthoffdas (2009) tvirtina, kad statybos gali būti skirstomos į tokius savitus segmentus: 1) konstrukciniai darbai; 2) statybos inžinerija (kelių statyba, infrastruktūros darbai); 3) montavimo darbai (elektra, sanitariniai įrenginiai, šildymo sistema, ventiliacija); 4) užbaigimo darbai (dažymas, tinkavimas). Taip pat statybos sektorių galima suskirstyti pagal privačiosios paklausos rinkos ir visuomenės paklausos rinkos segmentus. Kai kurie mokslininkai statybos šaką dar skirsto pagal tris pirkėjų tipus: namų ūkius, privatųjį verslą, vyriausybių institucijas. Taip dar galima skirstyti pagal vieno karto pirkėjus ir daugiakartinius pirkėjus (Houthoofdas 2009).

Mallickas (2010) teigia, kad yra trys statybų rūšys:

1. Infrastruktūros statyba;
2. Gyvenamųjų pastatų statyba (kurią galima dar suskirstyti į vienos šeimos namus ir į butus);
3. Kitos paskirties pastatų statyba – negyvenamoji statyba (pramoninė, komercinė ir viešoji statyba).

Pagal CO "BUSINESS Monitor International Ltd." (2011) globaliu mastu šalių statybos sektorius galima suskirstyti pagal tokius infrastruktūros lygius:

1 pakopa – išsivysčiusios šalys. Bendri bruožai: brandi infrastruktūros rinka, investicijos nukreiptos palaikyti esamam infrastruktūros turtui ir labai pažangiems projektams. Infrastruktūros darbai sudaro 30 proc. visų statybos apimties. Šalys: JAV, Hong Kongas, Taivanas, Singapūras, Japonija, Australija, Prancūzija, Vokietija, UK, Graikija, Izraelis.

2 pakopa - kylančios rinkos. Bendri bruožai: sparčiausiai augančios naujos rinkos, kur investicijos į infrastruktūrą yra strateginis vyriausybės prioritetas. Yra labai didelės naujų infrastruktūros projektų galimybės nuo bazinių (magistralės, geležinkelių infrastruktūra) iki didelę vertę turinčių projektų (atsinaujinančių energijos šaltinių projektai, miesto transportas). Infrastruktūros darbai sudaro 45 proc. ir daugiau visų statybos apimties. Šalys: Meksika, Šiaurės Korėja, Peru, Turkija, Vietnamas, Lenkija, Vengrija, Šiaurės Afrikos Respublika, Nigerija, Rusija, Kinija, Brazilija, Indija, Indonezija.

3 pakopa – besivystančios Europos rinka. Bendri bruožai: regioninė socialinė ir ekonominė raida, plėtra apibrėžta pagal nesenai įvykusi įstojimą arba dar laukiantį įstojimą į Europos struktūras (pvz., Europos Sąjunga). Infrastruktūros plėtra aukštu lygiu diktuojama pagal Europos Sąjungos tikslus ir strategines prerogatyvas. Projektai finansuojami pagal PHARE, ISPA priemones ir EBRD, EIB institucijų. Infrastruktūros darbai sudaro nuo 30 proc. iki 40 proc. visos statybos apimties.

Apibendrinus, statybos produkcija yra ilgalaikis, brangus, būtinas (gyventi arba gaminti kitas gėrybes) turtas, kuris yra susijęs su tam tikra vieta. Galutinis investicijų į statybą produktas visada yra statinys. Sektorius gali būti klasifikuojamas pagal lengvai suprantamus homogeniškus tipus ar grupes pagal produkto orientaciją, darbų pobūdį, rinkos segmentus, pirkėjų tipus. Statybos sektorių taip pat galima apibrėžti pagal statistinį Europos bendrijos ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus veiklas. Be to, statybos šaką galima skirstyti ir globaliu šalių lygiu pagal infrastruktūros darbų mastą.

Nacionalinės ekonomikos bei visuomenės pažanga neįmanoma be statybos sektoriaus, nes įvairios paskirties statybos produkcija yra būtina, kad žmonės galėtų gyventi, dirbti, tenkinti socialinius, kultūrinius bei kitus poreikius. Statybos sektorius turi tiesioginį ir netiesioginį poveikį

šalies ekonomikai. Statybos darbų apimtis bei investicijos sudaro nemažą dalį viso šalies kapitalo ir prisideda prie ekonominio augimo. 50,5 proc. materialųjų investicijų sukuria statybos sektoriaus produkcijos apimtis.

1.2. Šalių ūkių ir statybos sektoriaus raidos ciklų specifiškumas

Klasikinės ekonomikos teorijos (t.y., pažiūrų, dominavusių iki Didžiosios krizės 1929-1933 metais) požiūriu, svyravimai ūkyje kyla dėl laikino disbalanso darbo rinkoje - darbo užmokesčio lygis pakyla per aukštai ir darbo jėgos pasiūla dėl to ima viršyti jos paklausą, plečiasi nedarbas. Nedarbas lemia darbo užmokesčio kitimą, darbo jėgos paklausa padidėja, gamyba vėl ima augti ir grįžta į pusiausvyrą. Buvo manoma, kad darbo užmokesčio lankstumas garantuoja pastovų tik trumpam pertraukiamą visišką užimtumą. Didžioji krizė sužlugdė tokį suvokimą (Urbonas 2010: 17).

Dž. Keinso ir jo šalininkų nuomone, ekonomikos nestabilumo pirminė priežastis yra privačių kapitalo investicijų lygis ir jo svyravimai. Investicijų dinamika savo ruožtu priklauso nuo visuminės paklausos struktūros ir jos elementų kitimo (Urbonas 2010: 17).

Trečioji pozicija, aiškinant ciklų priežastis, yra monetaristų pažiūros. Ekonomikos procesų dinamikos kaitą, lemia pinigų kiekis cirkuliacijoje. Kai tas kiekis pirmiausiai dėl valstybės pernelyg aktyvaus tiesioginio užsiangažavimo ūkinėje veikloje padidėja, tai šokteli aukštyn vartotojiška paklausa, ekonomika netrunka peržengti visiško užimtumo ribą ir ima kilti kainos. Įsibėgėjanti infliacija netrukus sustabdo realaus nacionalinio produkto augimą, o vėliau sukelia ir jo mažėjimą. Taigi ekonomikos nestabilumo pradinė priežastis - pinigų nestabilumas ūkio sistemoje (Urbonas 2010: 17).

Tris išdėstytas pozicijas skiria metodologiniai principai bei daugelis konkrečių argumentų ir išvadų. Kartu visos jos turi ir bendrą savybę, kuri dominuoja šių dienų ekonomikos koncepcijoje - pagrindinė ūkinių svyravimų priežastimi laikomas visuminės paklausos kitimas. Tik atskirais konkrečiais atvejais nacionalinio produkto deviacijų priežastis gali būti visuminės pasiūlos pokyčiai (Urbonas 2010: 17).

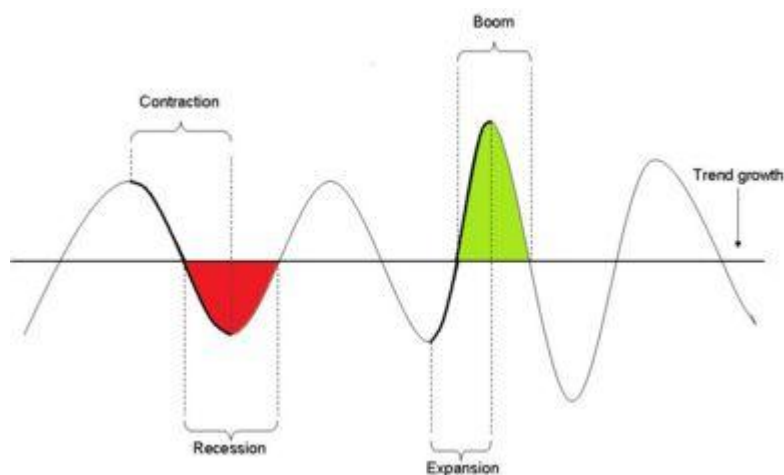
Nuolatiniai nacionalinio produkto gamybos ir vartojimo pakilimai ir atoslūgiai jo ilgalaikės tendencijos rėmuose, pašalinus sezoniškumo apraiškas, vadinami verslo ciklais. Verslo ciklo sąvoka apibūdina bendrą visų pagrindinių ekonomikos indikatorių dinamiką. Yra kelių pavidalų ciklai, skiriami pagal trukmę. Pagrindinė ciklo rūšis - verslo ciklas. Jo trukmė 8 - 10 metų. Aptiktas ir daug trumpesnis - maždaug 40 mėnesių - ciklas, vadinamas "gamybinių atsargų" ciklu. Yra nustatyti ir 15 - 20 metų ciklai, susiję su statybos darbų apimties periodišku svyravimu.

Nustatytas ciklas, sietinas su periodiniais visuotiniais rinkimais valstybėje (politinis verslo ciklas). Rusų ekonomistas N. Kondratjevas nustatė 40 - 50 metų ciklišumą ūkinėje veikloje, pavadinęs tai „ilgosiomis bangomis" (O'Sullivan et al. 2003).

Shionoya (2004) pateikia tokius tipiškus verslo ciklus pagal periodiškumą:

- Kitchin inventory cycle (Kičino atsargų ciklas), trunkantis 3-5 mėnesius;
- Juglar fixed investment cycle (Juglaro pagrindinio kapitalo investicijų ciklas), dar vadinamas verslo ciklu, trunkantis 7-11 metų;
- Kuznets infrastructural investment cycle (Kuzneco infrastruktūros investicijų ciklas), trunkantis 15-25 metus;
- Kondratiev wave or long technological cycle (Kondratjevo banga arba ilgoji technologinė banga), trunkantis 45-60 metų.

Ekonomikos prognozavimas JAV ir kitose išsivysčiusiose šalyse gali remtis ekonomikos ciklu. Nors nėra dviejų ekonomikos identišku ciklu, tačiau visi jie turi bendrą schemą, piką ir pabaigą. 3 pav. parodytos keturios verslo ciklo fazės: plėtros, nuosmukio, recesijos (lūžio, sulėtėjusi nuosmukio fazė), plėtros pikas (sulėtėjęs augimas). Ekonomikoje pakilimą keičia nuosmukis. Tarpiniai taškai - tai verslo aktyvumo lūžis ir viršūnė. Nacionalinis ekonomikos tyrimų biuras nustato, kada įvyksta šios fazės. Pakilimas nebūtinai turi baigtis aukštu klestėjimo bei užimtumo lygiu. Kartais viršūnė dar nepasiekama, o jau vyksta naujas nuosmukis (Wikipedia. Business Cycles).



3 pav. Ekonomikos ciklo eiga. Šaltinis: Wikipedia. Bussines Cycles. Prieiga per internetą: http://www.wikinvest.com/concept/U.S._Economic_Cycles

Recesija - tai žemiausia potencialaus nacionalinio produkto atžvilgiu eilinio ciklo stadija. Jos metu išauga nedarbas, o paklausa gerokai atsilieka nuo gamybinių pajėgumų. Fiksuojamas verslo pajamų ir pelno smukimas, dalis firmų patiria nuostolių. Paskatos investicijoms silpnos. Jei toks ciklo „įdubimas" yra gilus ir užtrunka ilgą laiką, jis vadinamas depresija. Jai

būdinga: aukštas nedarbo lygis, plataus vartojimo reikmenų kainų kritimas, pramoninės gamybos mažėjimas, tarptautinės prekybos žlugimas (Myers 2008: 211).

Plėtra – tai stadija, einanti po krizės ar depresijos, kada gamyba pradeda augti. Atnaujinami fiziškai ir moraliai nusidėvėję įrenginiai, kyla užimtumo, pajamų ir vartojimo rodikliai. Pagerėja gamybos, pelno perspektyvos, pagausėja investavimo motyvų (Myers 2008: 211).

Plėtros pikas - nacionalinio produkto apimtis yra didžiausia, ji pasiekia potencialaus nacionalinio produkto lygį. Atsiranda įtampa darbo rinkoje, tolesnis gamybos augimas darosi nebegalimas be didesnių investicijų; investicinės išlaidos auga, gerokai padidindamos laisvų pinigų paklausą. Padidėjusi paklausa sukelia produkcijos kainų augimą. Stinga vis daugiau rinkos prekių, kainų kilimas lemia gamybos kaštų augimą. Bet kokia ūkinė veikla dėl kainų kilimo yra pelninga, nuostoliai ir bankrotai labai reti (Myers 2008: 212).

Po to, kai ekonomika pereina aukščiausią pakilimo tašką, vyksta gamybos mažėjimas - nuosmukis. Jis prasideda prekių ir paslaugų realizavimo mažėjimu; lėtėja gamybos plėtots tempai, vėliau gamyba visai nustoja didėti ji net gali mažėti absoliučia išraiška. Sumažėjus paklausai, nebeauga gamyba, sumažėja ir užimtumas. Namų ūkių pajamos taip pat ima mažėti, ir tai dar labiau mažina visuminės išlaidas. Krenta ir rentabilumas, nyksta naujų investicijų motyvai. Mažesnės tampa ir paskatos atnaujinti įrengimus (Myers 2008: 212).

Wheatonas (1987) nagrinėjo JAV biurų rinkos cikliškumą. Jis sudarė modelį, pagal kurį nustatė rinkos cikliškumo priežastis. Papildomai šis modelis leido modeliuoti ir prognozuoti rinkos elgseną, esant įvairioms makroekonomikos sąlygoms. Įmonės, nuomodamosi biurų patalpas pagal ilgalaikę nuomos sutartį, atlieka kruopštų planavimą. Ekonomikos ateities augimo lūkesčiai ir biurų rinkos aplinkybės gali paskatinti įmones nuomotis didesnes patalpas arba mažinti patalpų plotą. Jo lūkesčiai yra nepaprastai svarbūs nustatant biurų nuomos prognozes, o ateities vilčių susiformavimą įtakoja esama ekonominė situacija. Nors ir esant didelei paklausai, ekonomikai augant, statybų organizacijos dėl ateities laukiamų rezultatų prognozavimo, gali sumažinti pasiūlą, stabdydami investicijas į naujus projektus (Wheaton 1987). Statybos apimtis gali greitai išaugti vien dėl lūkesčių, kad paklausa ateityje didės ir atvirkščiai, kristi nepaisant esančio ekonominio augimo.

Toks investavimo į statybą ar įrangą mažėjimas gali daryti poveikį bendram ekonomikos nuosmukiui, nes kitos įmonės pastebi statybos ir investicijų paklausos mažėjimą. Net jei šalies ekonomika šiuo metu auga ir žmonių užimtumas yra didelis, statybos paklausa gali mažėti, jeigu statybos organizacijos manys, kad ekonomikos plėtros tempas ateityje mažės. Tai mažina ir statybos darbų paklausą, ypač naują statybą, kas savo ruožtu didina statybos darbininkų nedarbą. Verslas pastebi šiuos pokyčius ir koreguoja savo gaminamos produkcijos apimtį. O tai pasireiškia dar didesniu ekonomikos augimo mažėjimu ir nedarbo didėjimu. Paklausa mažėja, kai nedarbas

didėja, o tai daro įtaką įmonių paklausai, t.y. įmonėms nebereikia ne tik naujų plotų, bet jos mažina esamų pastatų remonto ir atnaujinimo išlaidas. Ilgainiui ekonomika ir bedarbystė stabilizuojasi. Kai tik ekonomikos smukimo tempas sumažėja, įmonės ir organizacijos didina atnaujinimo ir naujų pastatų statybos apimtis. Toks statybos apimtys didėjimas pasireiškia net jeigu šalies ekonomika vis dar yra nuosmukio stadijoje. Įmonės ir organizacijos atgauna pasitikėjimą rinkose ir priima sprendimus investuoti į statybą, didinti gamybos apimtis. Ekonomika pradeda augti – taip prasideda naujas ūkinės veiklos ciklas (Drewer 1997).

Yra pastebėta, kad statybos ciklas turi didesnę veikimo amplitudę nei lygiaverčiai verslo ciklai. Statybos smukimo periodas yra žymiai didesnis nei visos ekonomikos ir atvirkščiai augimo periodas yra labiau kylantis. Pavyzdžiui, tarp 1981 ir 2005 m. Pasaulyje 1 proc. BVP pakilimas buvo palydimas 2,3 proc. statybos apimtys augimu (Deloitte 2006: 30).

Leameris (2007) pastebėjo, kad gyvenamųjų namų statyba yra pagrindinis JAV verslo ciklų veiksnys. Įvykus gyv. namų statybų nuosmukiui, po jo seka visos ekonomikos susitraukimas. Teigiama, kad namų statyba turi apimtys ciklus, o kainų ciklo nėra, nes tai nelankstus rodiklis. Susitraukus darbų apimčiai, sumažėja darbo užimtumas statybų, finansų, nekilnojamojo turto sektoriuose. Be gyv. namų apimtys ciklo kai kuriose BVP sudedamosiose dalyse negalimas BVP smukimas, augantis nedarbis ir recesija (Leamer 2007).

1 lentelė. JAV ekonomikos vystymosi ir nuosmukio ciklai. Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis National Bureau of Economy Research. 2010. Prieiga per internetą: <http://www.nber.org/cycles/cyclesmain.html>

Tyrimo laikotarpis ir vidutinis ciklų kiekis	Susitraukimas	Augimas	Ciklai	
	Periodas (mėn.) nuo piko iki recesijos lūžio	Periodas (mėn.) nuo recesijos lūžio iki piko	Periodas (mėn.) nuo recesijos lūžio iki recesijos lūžio	Periodas (mėn.) nuo augimo piko iki piko
1854-2009 (33 cycles)	16	42	56	55
1854-1919 (16 cycles)	22	27	48	49
1919-1945 (6 cycles)	18	35	53	53
1945-2009 (11 cycles)	11	59	73	66

Atkreiptina, kad joks ciklas nesikartoja. Kiekvienas skiriasi savo trukme, atskirų stadijų ilgiu, kritimu, pakilimo gyliu, aukščiu ir tuo, kaip pereinama iš vienos stadijos į kitą (NBER: 2010). Pagal 1 lent. nuo 1945 iki 2009 m. JAV įvyko 11 ekonominių ciklų, o per visą einamąjį laikotarpį – 66 ekonominiai ciklai. Vidutiniškai vienas ekonominis ciklas tiriamuoju laikotarpiu truko 4,6 metų, o per 1945 - 2009 m. periodą vieno ekonominio ciklo trukmė – 5,8 metų.

Praeitame šimtmeetyje 28 šalių ūkio duomenys rodė, kad recesijos fazė yra linkusi trumpėti ir retai viršija 15 mėn. laikotarpį, o raidos periodas yra padidėjęs. Kai kuriose naujose industrinėse Azijos šalyse jau 20 metų vyksta patvarus augimas. Teigiama, kad pastaraisiais metais raidos stadija tapo norma, o recesija – santykiškai reta stadija (International Monetary Fund: 2007).

Tam tikros ekonominių duomenų sekos gali būti grupuojamos, remiantis jų ryšiais su verslo ciklo kitimais ir kad jos gali numatyti ekonominės veiklos pokyčius. Ekonominės veiklos svyravimai atspindi atskirų ūkio sričių svyravimus. Yra trijų duomenų sekos: orientaciniai (pirmaujantys), vėluojantys ir sutampantys. Orientaciniai yra patys naudingiausi ir plačiausiai naudojami verslo ciklo rodikliai, nes numato besiformuojančius ekonominius pokyčius. Orientaciniai rodikliai numato ekonomikos kryptį, nes jie yra rodikliai to, ką verslininkai ir vartotojai faktiškai pradėjo gaminti ir kur leisti pinigus. Tarp pačių svarbiausiųjų orientuojančių indikatorių yra statybų pradžių duomenų sekos ir nauji perdirbėjų užsakymai, ypač ilgo naudojimo prekės (jos nurodo vartotojų pirkimų lygius tokioms prekėms kaip automobiliai ir prietaisai), verslo optimizmo lygis, išduotų vartojimo kreditų apimtis (Galinienė 2006).

2 lentelė. Orientacinių rodiklių galia. Šaltinis: G. Kancerevičius 2006:742).

Prognozuojamoji aplenkiančių indikatorių galia	Vidutinis ciklo lenkimas (-) ar atsilikimas (+), mėnesiais		
1. Vidutinės gamybos sektoriaus darbininkų savaitinės darbo valandos	-2	-3	-3
2. Vidutinės savaitinės nedarbo draudimo paraiškos kompensacijoms	-5	-1	-3
3. Gamintojų užsakymai žaliavoms ir prekėms, 1982 metų kainomis	-2	-2	-2
4. Sandoriai ir sutartys darbo patalpoms ir gamybos įrangai	-5	1	-2,5
5. Naujų gyvenamųjų namų statybos leidimų indeksas	-9	-6	-7
6. Akcijų kainų indeksas, S&P 500	-4	-4	-4
7. M2 pinigų pasiūla 1982 metų kainomis	-5	-4	-5
8. Tiekėjų darbo sutrikimai (firmų, kurių užsakymai netenkinami laiku, procentas)	-3	-4	-3
9. Žaliavų užsakymų pokyčiai	-4	-8	-5,5
10. Komerčio ir vartotojiško kredito apimtis	-4	-6	-5
11. Gamybos ir prekybos atsargų pokyčiai 1982 metų kainomis	-2	0	-1,5

Yra 11 orientacinių rodiklių (žr. 2 lent.). Orientacinių rodiklių pokyčiai atsiranda 3 - 4 mėn. prieš pakilimą ir 8 - 9 mėn. prieš recesiją. Šie rodikliai sudaro bendrą aplenkiančių rodiklių indeksą (angl. leading composite index of general economic activity). Kai kurie rodikliai yra labai nepastovūs, dėl ko trumpu laikotarpiu jų signalai tampa apgaulingi. Dažnai rodikliai duoda melagingus signalus, pvz., rodo tam tikrą signalą, o paskui apsiverčia, duoda visiškai priešingą. Dėl to naudojamas bendras indeksas (Kancerevičius 2006: 744).

Iš 2 lent. matyti, kad naujų gyvenamųjų namų statybos leidimų rodiklis yra pats jautriausias iš orientacinių rodiklių visumos. Vadinasi, kad gyvenamosios statybos sektoriaus kategorija yra labai jautri ekonominiams pokyčiams.

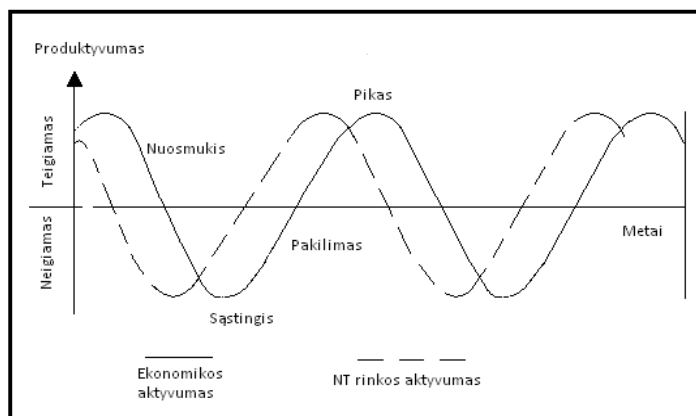
The Conference Board (tarptautinė nepriklausoma verslo ir mokslinių tyrimų asociacija) pateikia tokius Euro zonos ekonomikos aktyvumo pirmaujančius bendrojo indekso (The Conference Board Leading Economic Index) rodiklius:

- Ekonomikos sentimentų indeksas;

- Išduotų gyvenamųjų namų statybos leidimų indeksas, matuojamas kvadratiniais metrais;
- Naujų pagrindinių kapitalo prekių užsakymų apimtis;
- Vertybinių popierių biržos The Dow Jones EURO STOXX® indeksas;
- Pinigų pasiūlos (M2) Euro zonoje kiekis;
- Palūkanų normų sklaida;
- Euro zonos gamybos vadybininkų pirkimų indeksas;
- Euro zonos paslaugų sektoriaus ateities verslo aktyvumo lūkesčiai.

Statybos ūkinės veiklos cikliškumui suprasti sudarysime teorinį modelį, kuris leistų išsiaiškinti statybos produkcijos paklausos svyravimų priežastis (žiūrėti 4 pav.). Bendrosios ūkinės veiklos ciklas susideda iš keturių fazių (Galinienė 2006):

- Ekspansija. Tai periodas, kai didėja statybos aktyvumas, susidomėjimas NT, užimtumas, kyla statybos darbų, gyvenamojo nekilnojamojo turto kainos.
- Sulėtėjimas, pikas ir kritimas. Periodas, kurio metu būdingas teigiamas, bet mažėjantis susidomėjimas NT, statybų aktyvumo sulėtėjimas. Kainos, kurios gana aukštos ir toliau kyla, užimtumo laipsnis ir toliau išlieka aukštas. Pasiekus ciklo piką, susidomėjimas NT ir statybos aktyvumas pradeda mažėti.
- Nuosmukis. Periodas, kurio metu mažėja užimtumas ir susidomėjimas nekilnojamuoju turtu, krinta kainos ir galiausiai sumažėja statybos aktyvumas.
- Sulėtėjęs nuosmukis, sąstingis ir pakilimas. Tai pakilimo, statybos sąstingio, užimtumo ir NT stabilizacijos periodas. Pasiekus sąstingį (žemiausią nuosmukio tašką) nekilnojamojo turto pramonė pradeda po truputį augti, kas suformuoja pagrindus kitai ekspansijai.



4 pav. Nekilnojamojo turto ir aktyvumo ciklo rūšys. Šaltinis: Galinienė B., Marčinskas A., Malevskienė S. (2006). Baltijos šalių nekilnojamojo turto rinkos ciklai. Ūkio technologinis ir ekonominis vystymas, XII (2): 161-167.

Dikmenas et al. (2006) tvirtina, kad yra universalus pasaulio ilgojo laikotarpio makroekonominis šablonas pažangioms ir besivystančioms šalims, pagal kurį yra trys statybos

raidos fazės: ekspansija, branda ir smukimas. Per augimo periodą auga statybos sektoriaus darbų apimtis, statybos augimas būna spartesnis nei ekonomikos augimas. Brandos metu sektoriaus mastai, ekonomikos ir kainų augimas sulėtėja. Smukimo laikotarpiu susitraukia investicijos į statybos sektorių, sektorius smunka sparčiau nei ekonomika. Statybos sektorius praranda reikšmingą ekonomikos augimo vaidmenį. Svarbiausiu ekonomikos augimo sektoriumi tampa paslaugos ir prekyba.

Kaip bebūtų, vienodumas tarp verslo svyravimų ir statybos ciklų yra sudėtingas, nes plečiantis šalies ūkiui statybos investicijos pereina iš naujos statybos į rekonstravimą ir remontą. Kitaip sakant, kai BVP didėja, proporcingai krenta statybų dalis nuo BVP (Myers 2008: 214). Vadinasi, mažėjančios investicijos į naująją statybą ir didėjančios į rekonstravimą ir remontą mažina statybos apimtį, nes rekonstravimo ir remonto investicijų sąnaudos yra žymiai mažesnės nei naujos statybos.

Paprasčiausias būdas spręsti apie galimus verslo svyravimus - tai orientacinių požymių - tam tikrų ekonominių rodiklių sekų (serijų), kurių reikšmės padidėja arba sumažėja prieš padidėjant ar sumažėjant nacionaliniam produktui – panaudojimas. Orientaciniais rodikliais dažnai vadovaujasi tiek verslininkai, tiek vyriausybės ekonomikos žinybos. Dėja, ne visada šie rodikliai pasiteisina. Kartais jais vadovaujantis paskelbiamas ir nepagrįstas signalas. Bet vis tik jie verti dėmesio, ypač jei neapsiribojama nedideliu jų skaičiumi (Jakutis 2006: 224).

Apskritai kalbant, ūkinės veiklos ir konkrečių jos pasireiškimų periodinis svyravimas - cikliškumas - neabejotinas. Akivaizdu, kad tiek visas šalies ūkis tiek statybos sektorius daro pažangą ciklais, kuris susideda iš 4 fazių: ekspansijos, plėtros piko, susitraukimo, recesijos. Pažymėtina, kad joks ciklas nesikartoja ir kiekvienas skiriasi savo specifika. Statybos ciklas turi didesnę veikimo amplitudę nei lygiaverčiai verslo ciklai. Statybos smukimo periodas yra žymiai didesnis nei visos ekonomikos ir, priešingai, augimo periodas yra labiau kylantis. Pažymėtina, kad gyvenamųjų namų statyba yra pagrindinis JAV verslo ciklų veiksnys.

Statybos sektorius yra laikomas vienu svarbiausių ir pačiu jautriausiu orientaciniu rodikliu, kuris leidžia daryti prielaidas dėl ekonomikos perspektyvų ir nuspėja šalies ūkio kryptį, nes tai yra rodiklis to, ką verslininkai ir vartotojai faktiškai pradėjo gaminti ir kur leisti pinigus. Šis ekonomikos barometras yra įtrauktas tiek į JAV tiek Europos Sąjungos bendrą ekonominių orientacinių rodiklių indeksą, pagal kurį yra vertinama ekonomikos ateitis, nes šių rodiklių pokyčiai atsiranda 3 - 4 mėn. prieš pakilimą ir 8 - 9 mėn. prieš recesiją. Tačiau svyravimų priežastys toli gražu dar nėra ištirtos. Visa ekonominių procesų tyrimo patirtis dar nepateikė galutinio atsakymo į klausimą, kas konkrečiai sukelia ūkinės veiklos masto ir intensyvumo svyravimus, nes yra skirtingi ekonomikos požiūrių vertinimai. Geriausiu atveju konkretūs ciklai susilaukia konkrečių savo kilmės

paaikškinimų. Lietuvos statybų ir NT rinkų pokyčiai, kainų šuoliai, jų įtaka šalies ekonomikai, yra aktuali statybos ir NT teorijai ir praktikai.

1.3. Statybos sektorius bendrame šalių ūkių kontekste

1.3.1. Statybos sektoriaus ir šalių ekonomikos vystymosi sąveika

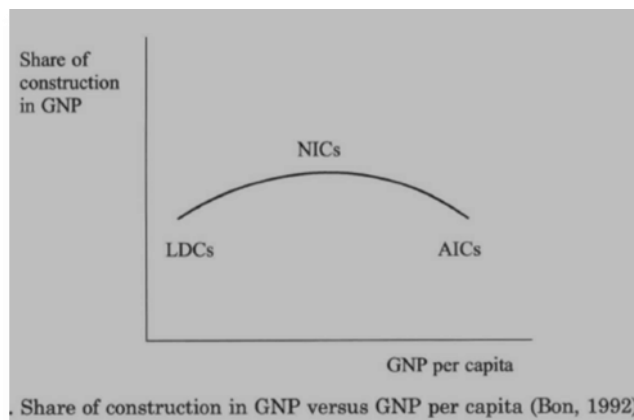
Įvairiose šalyse buvo atlikti statybos šakos ir jos vaidmens nacionalinėje ekonomikoje tyrimai. Statybos sektoriaus santykius ir ryšius su ekonomikos vystymusi tyrė daug mokslininkų (Strassman, Turin, Bon, Wheaton, Drewer, Barras, Wells, Bon, Yiu, Ruddock, Wong, Khan, Chen, Giang, Kostakoglu, Mallick).

Strassmanas (1970) tvirtina, kad statybos sektorius kaip ir žemės ūkis ar pramonė formuojasi pagal ekonomikos vystymosi šabloną - pradžioje šalies ūkis ir statybos sektorius juda lėtai, vėliau, pasiekus vidutinių pajamų lygį, statybų sektorius išibėgėja, o galiausiai smunka. Statybos ekonominės veiklos mastas nacionalinėje ekonomikoje yra itin artimai susijęs su urbanizacijos procesu. Plėtojantis šalies ekonomikai, auga miesto populiacija, o kartu auga statybos mastas. Vėliau, mažėjant miestų populiacijai ir augant BVP vienam gyventojui, statybos sektorius traukiasi (Strassman 1970). Teigiamas gyventojų skaičiaus pokytis miestuose paskatina gyvenamąją statybą, nes gyventojų migracija į miestus pakelia būsto paklausą. Coulsonas et al. (2002) atlikę tyrimus pagal JAV 1959 - 1992 m. periodo makroekonominis duomenis, nustatė, kad investicijos į gyvenamąjį būstą yra Grangerio priežastis bendrajam vidaus produkto augimui, o BVP yra Grangerio priežastis negyvenamojo būsto investicijoms. Progresuojant ekonomikai, dėl padidėjusios paklausos pirmiausiai išauga investicijos į gyvenamąjį būstą, kurios vėliau tampa tolimesnio ūkio plėtos priežastimi. Dėl įsivažiavusios ekonomikos, pradeda augti ir investicijos negyvenamąją statybą (Coulson et al. 2002). Taigi dėl teigiamų migracijos srautų į miestus suaktyvėja gyvenamojo būsto statyba, kuri padeda išjudinti šalies ūkį, o šalies ekonomikos augimas tampa negyvenamosios statybos apimties augimo priežastimi.

Turinas (1973), vertindamas statistinių duomenų laiko eilučių tarpusavio priklausomybę, pagrįstą statistine analize, identifiko kad egzistuoja išmatuojamas ir prognozuojamas priežastinis ryšys tarp pagrindinių statybos šakos ir ekonomikos raidos rodiklių. Lygindamas 85 šalių duomenis, jis nustatė, kad egzistuoja tiesioginis ryšys tarp BVP, tenkančio vienam žmogui, ir statybos šakos masto. Taip pat nustatyta, kad investicijos į statybas yra glaudžiai susijusios su ekonomikos augimu. Šis jo atradimas atitinka klasikinę augimo teoriją, kuri teigia, kad materialaus kapitalo formavimas yra pagrindinis ūkio variklis. Turinas (1978), tirdamas 87

valstybių statybos sektorių vaidmenis bendrame ekonomikos augime, nustatė statybos šakos raidos modelį - statybos sektoriaus produkcijos dalis nuo BVP bendroje nacionalinėje ekonomikoje, kaip ir urbanizacijos lygis su ekonomikos augimu, formuojasi pagal S formą. T. y., mažai išsivysčiusiose šalyse statybos dalis bendrame šalies ūkyje iš pradžių auga lėtai o vėliau įsibėgėja ir aplenkia vidutinį ūkio augimą. Tačiau, pasiekus tam tikrą išsivystymo laipsnį, statybos mastas pradeda mažėti, lyginant su toliau augančiomis bendromis nacionalinėmis pajamomis.

Bonas (1992) prieštara Turino išvadoms, sukurdamas globalaus masto pramonės šakų raidos šabloną (žr. 5 pav.), paremtą šalių ekonomikos išsivystymo lygiais. Jo tyrimai susidėjo iš 1970 - 1985 m. įvairiausių pasaulio šalių makroekonominių duomenų. Bono manymu, pagrindinė priežastis, kodėl Turino tyrimai teigė, kad statybos sektorius vystosi pagal S formą, buvo ta, kad jo moksliniame darbe dominavo tik mažai išsivysčiusios ir naujos pramoninės šalys, o išvystytų šalių tendencijos charakteristika buvo nežinoma (Bon 1992).

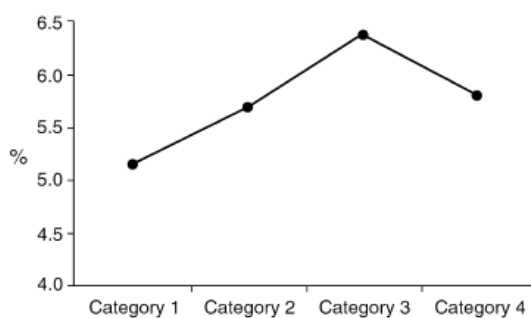


5 pav. Bono kreivė. Statybų sektoriaus dalis nacionalinėje ekonomikoje palyginti su BVP. Šaltinis: W. M. J. Wong (2008). *Construction and economy development: the case of Hong Kong. Construction Management and Economics* (August 2008) 26: 813–824.

Bonas (1992) mano, kad statybos sektorius bendroje nacionalinėje ekonomikoje progresuoja pagal apverstą “U” formos modelį – ankstyvojoje ekonomikos stadijoje (mažai išsivysčiusiose šalyse) statybos dalis nuo BVP didėja, o galiausiai vėlesnėje fazėje (ekonomiškai išsivysčiusiose šalyse) pradeda trauktis net tik santykiškai bet ir absoliučiai (žr. 5 pav.). Vėlesnėje ūkio išsivystymo fazėje statybos sektorius pradeda regresuoti dėl sumažėjusio gimstamumo, lėtai augančių gyventojų skaičiaus ir gyventojų emigracijos iš tankiai apgyvendintų vietovių, kas sukuria mažą gyvenamojo būsto paklausą (Bon 1992). Pagal 5 pav. matyti, kad šalims, esančioms mažai išsivysčiusiomis (LDC), prieš pasiekiant išsivysčiusios šalies statusą (NICs), jų statybos šakos apimtis linkusi didėti kartu su augančiu BVP, o vėliau jų kryptys išsiskiria. Bonas teigia, kad statybos apverstos U formos raida per laiką galioja visoms šalims. Ekonomikos augimas yra vienakryptis, o kiekviena šalis turi praeiti visas tris ekonominio vystymosi fazes: LDC, NIC, AIC.

Galima apibendrinti, kad pagal Bono raidos modelį statybos mastas vystosi kiek kitaip nei pagal Turino modelį – statybos apimtis traukiasi ne tik santykiškai bet ir absoliučiai. Crosthwaite (2000) teigia, kad statybos vystosi pagal “U” formos modelį dėl to, kad per laiką keičiasi investicijų į statybos sektorių alokacija - išsivysčiusiose šalyse statinių ir infrastruktūros priežiūros, eksploatavimo ir valdymo dalis vis labiau auga, o naujos statybos dalis santykiškai mažėja bendroje statybos ir nekilnojamojo turto šakos produkcijoje. Dėl investicijų į statybą pasikeitimo naujose besivystančiose šalyse išlaidos statyboms yra dvigubai didesnės nei išsivysčiusiose šalyse (Crosthwaite et al. 2000). Galima daryti išvadą, kad rekonstravimo ir remonto darbai reikalauja mažiau investicijų ir išlaidų nei nauja statyba, ko pasekoje, išsivysčiusios šalies fazėje gaunamas mažesnis statybų aktyvumas.

Ruddockas et al. (2006) tyrė sukurto Bono modelį. Jie, remdamiesi 2000 metų ekonomikos šalių augimo duomenimis, 74 pasaulio šalis suskirstė į keturias kategorijas pagal BVP tenkančio vienam gyventojui lygius: 1 kategorija - <1000 USD; 2 kat. - 1000 iki 2499 USD; 3 kat. - 2500 iki 9999 USD; 4 kat. - >10000 USD. Pagal tai buvo sudarytas grafikas, kokią vidutinę santykinę BVP dalį apima statybos sektorius tų šalių kategorijoje (žr. 6 pav.). Analizė atitiko Bono kreivės modelį, kad statybos apimtis auga kartu su BVP, o galutinėje ekonomikos išsivystymo fazėje krenta. Iš 6 pav., matyti, kad šalių, priklausančių 3 kategorijai, statybos pridėtinė dalis santykinai bendroje nacionalinėje yra didžiausia. Vadinasi, sparčiai augančiose šalyse statybos mastas santykinai yra didžiausias. Į šią grupę taip pat įėjo ir Lietuva, o tokiose šalyse kaip Japonija, Vokietija, Kanada, Italija ir kt. statybos mastas mažėja.



Statybos sektoriaus dalis nacionalinėje ekonomikoje pagal BVP tekančiam vienam gyventojui kategorijas 2000 m.

Šaltinis: Šaltinis: Les Rudock ir J. Lopes (2006). The construction sector and economic development: the Bon Curve Construction. *Management & Economics*, Jul2006, 24: 717-723.

Tačiau Ruddockas et al. (2006) suabejojo Bono sukurto modelio, kad paskutinėje ūkio augimo fazėje statybos sektoriaus apimtis smunka santykiškai bet ir absoliučiai, tikslumu. Mokslininkai manė, kad gauti Bono analizės modelio rezultatai, susiję su 1970 - 1985 m.

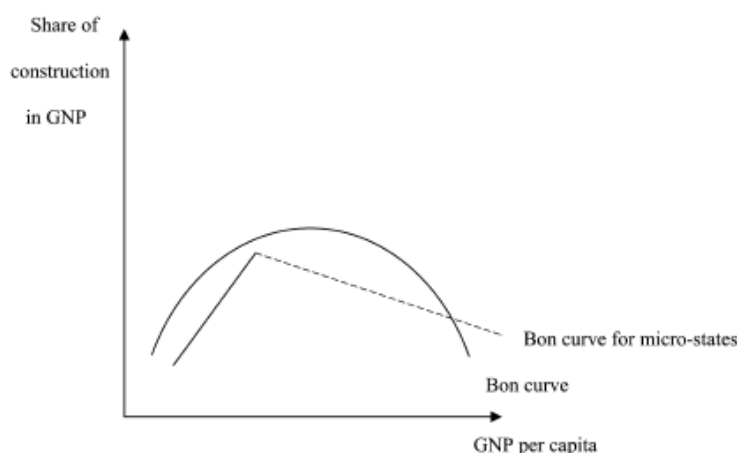
laikotarpiu, buvo paveikti 1973 - 1982 m. pasaulio recesijų, kilusių dėl naftos krizių. Norėdami patikrinti Bono hipotezę, jie ištyrė 1994 - 2000 m. laikotarpį ir nustatė, kad pažangiose šalyse statybos sektoriaus sukuriamą pridėtinę dalį nuo BVP nesmuko, o išaugo 6,5 proc. (žr. 3 lent.). Gauti rezultatai neigia Bono hipotezę, kad statybos šakos apimtis išsivysčiusiose šalyse smunka santykiškai ir absoliučiai.

3 lentelė. 74 Pasaulio šalių santykinis statybų sektoriaus apimčių pokytis per 1994-2000 m. periodą.

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Les Ruddock ir J. Lopes (2006). The construction sector and economic development: the Bon Curve Construction. *Management & Economics*, Jul2006, 24: 717-723

	Mažai išsivysčiusios šalys (low developed countries)		Naujos industrinės šalys (newly industrialized countries)	Išsivysčiusios šalys (advanced industrialized countries)
BVP vienam gyventojui 1994 m. (JAV doleriais)	<1000	1000 iki 2499	2500 iki 9999	10000 ir daugiau
Santykinis statybų apimčių pokytis (%)	-5,0	11,1	10,7	6,5

Ruddockas et al. (2006) teigia, kad kaip ir kito mokslininko Carassuso tyrimai, apimantys 1990-2001 m. periodą, pateikė pastebėjimus, kad 7-iose iš 8-ių pažangiausiose pasaulio šalyse statybos pridėtinė vertė, skaičiuojama pagal pastovias kainas, nesmuko. Taip pat ir ekonomikos plėtros organizacija „OECD“, pateikusi 15 Europos Sąjungos šalių 1960 -1996 m. laikotarpio tyrimo rezultatus, nustatė, kad BVP ir investicijos į materialųjį turtą augo, bet BVP augimas buvo spartesnis nei investicijų į materialųjį turtą (Ruddock et al. 2006). Pažymėtina, kad kyla daug abejonių dėl Bono modelio teiginio, kad vėlesnėje ūkio raidos fazėje statybos mastas smunka ne tik santykinai, bet ir absoliučiai. Pastebėta, kad santykinis statybos susitraukimas yra neabejotinas, bet labai abejojama dėl absoliutaus susitraukimo.



Bono kreivė pritaikyta mikro-valstybėms. Šaltinis: Mehmet, O. and Yorucu, V. (2008) 'Explosive construction in a microstate: environmental limit and the Bon curve: evidence from North Cyprus', *Construction Management & Economics*, 26: 79-88.

Ozayus et al. (2008), nors ir pritariantis sukurtam Bono modeliui, mano, kad Bono kreivės forma yra neišbaigta, taikant ją bet kuriai valstybei. Dėl empirinių skaičiavimo problemų, neišpręstų ekonomikos transformacijos teorijų klausimų, statistinių duomenų, informacijos ir metodologijos keblumų tikslus statybos sektoriaus produkcijos ir BVP santykio pobūdis vis dar nėra pilnai aiškus. Būtina atsižvelgti į šalies teritorijos didumą, nes tai veikia originalią Bono kreivę. Šalies mažumas yra neigiamas, ribojantis ekonomikos plėtros faktorius.

Mikro valstybėse statybos apimtis yra mažiau pastovios – vienas didelis projektas gali stipriai lemti statybos apimtį (Ozay et al. 2008). Tirdami, Kipro statybos sektoriaus ir BVP tarpusavio ryšį, mokslininkai nubraižė patobulintą Bono kreivės modelį (žr. 7 pav.), pritaikytą mažoms valstybėms (mažesnėms nei 10000 kvad. km ploto), tvirtindami, kad mikro valstybėse, tokiose kaip Kipras, kreivės smukimas yra statesnis nei didelės šalies ekonomikoje. Bono kreivės forma turėtų būti panašesnė į apverstą V formą, viršūnė daug ryškesnė, o kritimo dalis santykinai mažesnė, nes mikro valstybių aplinkos standartų ir įstatymų sugriežtinimas, siekiant išsaugoti mažą, savitą aplinką ir gamtos palikimą, aplinkos išteklių ir teritorijos limitas, priėjimo suvaržymai prie pigios darbo jėgos yra pagrindiniai kreivės pakitimo faktoriai (Ozay et al. 2008).

Coulsonas, Yiu, Wigrenas, Wongas, Khanas, Chenas, pritaikydami Grangerio 1969 m. sukurtą skaičiavimų metodą, tyrė priežastinį ryšį tarp statybos sektoriaus sukuriamos produkcijos ir BVP. Mokslininkai, pritaikydami Grangerio modelį konkrečioms šalims, aiškinosi, kuris iš šių kintamųjų yra priežasties pasekmė, o kuris – priežastis.

Yiu et al. (2004), analizuodamas Hong Kongo ekonomiką, ištyrė, kad realusis ekonomikos augimas trumpame periode priveda statybos sektoriaus apimtį didėti, bet neatvirkščiai. Wigrenas et al. (2007), kointegracijos metodais ištyręs 14 vakarų Europos valstybių augimo priežastis, nustatė, kad gyvenamųjų pastatų statyba yra Grangerio priežastis bendrajam vidaus produktui tiek trumpame, tiek ilgu laikotarpiu, o tarp infrastruktūros ir kitos paskirties statybos nėra Grangerio priežasties bendrajam vidaus produktui. Jei nedarbo lygis yra aukštas, tai gyvenamųjų pastatų statyba turi didelę reikšmę ekonomikos augimui. Gyvenamųjų pastatų statyba turi didesnę poveikį jei yra mažas gyvenamojo būsto skaičius. Didelis išnuomoto gyvenamojo būsto rodiklis asocijuojasi su stipresniu būsto statybos ir ekonomikos augimo ryšiu (Wigren et al. 2007). Vėliau Wigrenas et al. (2007) nustatė, kad trumpu laikotarpiu infrastruktūros investicijos yra Grangerio priežastinis ryšys bendrajam vidaus produktui, bet, jų manymu, rezultatai yra nepagrįsti. Taip pat manoma, kad viešoji politika dėl infrastruktūros trumpame periode turi poveikį ekonomikos augimui, bet ilgame laike jis yra silpnas. Autoriai taip pat indikavo, kad trumpame periode ir pats BVP augimas yra Grangerio priežastinis ryšys bendrai statybos šakos plėtrai. Wongas et al. (2008) naudodamas naujesnius duomenis ir apimančius ilgesnį Hong Kongo ekonomikos raidos laikotarpį,

padarė išvadą, kad statybos sektorius yra priežastinis ekonomikos augimo veiksnys. Khanas (2008) atliko 1950 - 2000 m. laikotarpio Ganos statybos sektoriaus ir kitų ekonomikos veiklų makroduomenų analizę ir pareiškė kad priežastinio ryšio kryptis yra iš statybos šakos į BVP. Chenas et al. (2008) nagrinėjo trijų pagrindinių Kinijos regionų investicijų į gyvenamąjį būstą duomenis priėjo išvadą: tarp BVP ir investicijų į gyvenamąjį būstą yra dvikryptė priežastinė kryptis. Lopesas et al. (2011) tyrė Verdės iškyšulio valstybės (turinčios 512 mln. gyventojų, BVP vienam gyventojui - 3,130 dol./metams pagal 2008 metus) ekonomikos ir statybos sektoriaus ryšį naudodamas 1970 - 2008 m. statistinius duomenis. Atlikti matematiniai skaičiavimai pagal pastovias pajamas atskleidžia, kad abu kintamieji (BVP ir statybos apimtis) turi labai stiprų koreliacinį ryšį. Tačiau, taikant ekonometrinę analizę pagal Grangerio priežastingumo metodą, gauti tokie rezultatai:

- ilgame periode statybos sektorius ir BVP turi silpną tarpusavio ryšį, t.y. statybos sektoriaus augimas nėra stipriai veikiamas nacionalinio ekonomikos augimo;
- šalies ūkio augimas statybos sektorių veikia su 6 metų atsilikimu;
- statybos sektorius neturi poveikio šalies ekonomikai trumpuoju ir vidutiniu laikotarpiu.

Taip pat analizė rodo, kad Verdės iškyšulio salos statybos sektoriaus apimties raida atitinka pirmąją Bono kreivės pusę (Lopes et al. 2011).

Mallickas et al. (2010) teigia, kad privati ir viešoji statyba turi stiprų ryšį su kitais šalies ūkių sektoriais ir taip pat turi tiesioginį ir netiesioginį įnašą visai ekonomikos produkcijai. Empiriniai tyrimai apie Grangerio priežastingumą tarp BVP ir statybos apimčių yra nepagrįsti. Grangerio priežastingumas būna abipusis: kai kuriais atvejais statybos šaka yra Grangerio priežastis valstybės ūkio augimui, kitais - BVP yra Grangerio priežastis statybos augimui. Per laiką priežastingumo ryšys keičiasi, nes ekonomikos santykis priklauso nuo valstybės kišimosi politikos, kaip tarkim, gyvenamojo būsto ir finansų sistemos reguliavimas. Dar daugiau santykis taip pat priklauso nuo sukaupto kapitalo kiekio (Mallick et al. 2010).

Statybos sektoriaus svarbą atspindi tai, kad pasaulyje atlikta daug tyrimų ir analizių pagal įvairius kokybinius ir kiekybinius metodus. Atlikta BVP poveikio statybos sektoriaus augimui teorijų analizė, leidžia teigti, kad egzistuoja glaudus ryšys tarp statybos ir ekonomikos augimo, tačiau lemiančių veiksnių nustatymui reikia papildomų statistinių ir kiekybinių tyrimų. Mokslininkai, tyrę statybos produkcijos ir ekonomikos plėtros ryšį, priėjo prie bendros nuomonės, kad augant ekonomikai, išreikštą per BVP vienam gyventojui, iš pradžių statybos vaidmuo nacionalinėje ekonomikoje didėja, o vėliau pradeda mažėti. Tačiau skirtingi mokslininkų tyrinėjimai skirtingu laikotarpiu rodo galimai skirtingus statybos šakos raidos modelius. Pvz., Turinas (1978) teigia, kad statybos sektoriaus produkcijos dalis nuo BVP bendroje nacionalinėje

ekonomikoje, kaip ir urbanizacijos lygis su ūkio augimu, formuojasi pagal S formą. T. y., mažai pažengusiose šalyse statybos dalis bendrame šalies ūkyje iš pradžių auga vis greičiau, o vėliau, pasiekus tam tikrą išsivystymo laipsnį, žmonėms migruojant iš didmiesčių, santykiškai ima mažėti, lyginant su visu nacionalinių pajamų lygiu. O Bono (1992) sukurtas modelis prieštarauja Turino modeliui teigdamas, kad statybos šaka nacionalinėje ekonomikoje plėtojasi pagal apverstą U formą ir vėlyvoje ekonomikos išsivystymo stadijoje statybos mastas mažėja ne tik santykiškai, bet ir absoliučiai. Ankstyvaisiais raidos etapais, augant BVP vyksta tokie migraciniai procesai, kai žmonės persikelia iš kaimo vietovių ir mažų miestelių į didmiesčius, todėl statybos masto dalis nacionaliniame ekonomikoje didėja. Tačiau pasiekus aukštą raidos lygį – statybos mastas mažėja net tik santykiškai bet ir absoliučiai, nes įvyksta atvirkštiniai migraciniai procesai – žmonės keliai gyventi į užmiestį, nes gyventi didmiesčiuose tampa nepatrauklu. Anot Crosthwaito et al. (2000), statybos apimtis mažėja vėlyvoje raidos stadijoje, nes išsivysčiusiose šalyse statinių ir infrastruktūros priežiūros, eksploatavimo ir valdymo dalis vis labiau auga, kuriai reikalingos mažesnės investicijos, o naujos statybos dalis santykinai mažėja bendroje statybos ir nekilnojamojo turto šakos produkcijoje (Crosthwaite et al. 2000). Kitų mokslininkų tyrimai (Ruddock et al. 2006; Ozay et al. 2008) ir išvados patvirtina Bono sukurto modelio teiginį, kad sektorius vystosi pagal „U“ formą. Šis modelis gana tiksliai nusako ekonomikos augimo ir statybų sektoriaus ryšį per visą vystymosi laikotarpį ir gali būti pritaikomas praktiškai bet kuriai valstybei, o jo modelis yra patvirtintas pritaikant jį konkrečioms atvejams. Tačiau kyla didelių abejonių dėl absoliutaus statybos masto susitraukimo vėlesnėje fazėje, nes mokslininkams to įrodyti nepavyko. Vadinasi, dabar yra manoma, kad statybos plėtojasi pagal Bono modelį, o ne pagal Turino modelį, bet nėra įrodyta, kad statybos apimtis mažėtų absoliučiai. Atvirkščiai, gauti tyrimai, parodo, kad pažangiose šalyse statybos apimtis net padidėjo absoliučiai. Visi mokslininkai sutaria, kad tarp statybos masto ir šalies ūkio raidos yra labai glaudus ryšys, tačiau nėra galutinės nuomonės, ar statybos sektorius yra ekonomikos augimo priežastis ar atvirkščiai. Atlikta daug studijų ir analizių, tačiau dėl kiekvienos valstybės ekonominio, geografinio, teisinio, socialinio savitumo, specifiškumo ir skirtingų analizuojamų laiko periodų gaunami skirtingi rezultatai. Tad galima teigti, kad Grangerio priežastingumas būna abipusis, kuris per laiką keičiasi.

1.3.2. Makroekonominių ir socialinių veiksnių įtaka statybų sektoriaus plėtrai

Barrasas et al. (1987), nagrinėdami D. Britanijos privatų statybos sektorių - komercinį, pramoninį ir gyvenamąjį - pateikė teorinį statybos cikliškumo modelį. Teigiama, kad gyvenamosios statybos ciklas priklauso nuo gimstamumo ciklo. Vaikai užauga per 18 – 20 metų ir

palieka savo tėvų namus, šitaip pakeldami būsto paklausą. Jų teigimu, egzistuoja 9 metų statybos cikliškumas, investicijų ir vartotojų rinkų aktyvumas dažniausiai lemia privačiojo statybos sektoriaus rinkos (pramoninės, komercinės ir gyvenamosios) aktyvumą; o tokie veiksniai, kaip palūkanų norma, statybos kaina mažiau veikia investicijas į pramoninį ir komercinį sektorius nei į gyvenamąjį.

Įmonės kiekvienais metais turi investuoti į gamybą, kad palaikytų esamą produkcijos apimtį ir papildomai investuoti į gamybą, kad padidintų gamybos apimtį, kurios leistų patenkinti išaugusį vartojimo poreikį. Jei gamyklų ar parduotuvių fizinis gyvavimo laikas trunka vidutiniškai 30 metų, tai apie 3 proc. šių pastatų kiekvienais metais turi būti pakeista naujais, nes po 30 metų neliks tinkamų gamybai ar pardavimui reikalingų plotų. Jei vartojimo paklausa kyla 3 proc., tai bendroji statybos paklausa padidės apytikriai 6 proc., t. y. 3 proc. reikalingi remontui ir eksploatacijai ir 3 proc. išaugusiai vartojimo paklausai patenkinti. Toks statybos paklausos augimas tęsis tol, kol bendrasis ekonomikos augimas išliks pastovus, t. y. 3 proc. per metus. Tačiau jei ekonomika padidėja 2 proc., o ne 3 proc., statybos paklausa sumažėja apytikriai iki 5 proc., nes papildomų apimčių poreikis sumažėja, palyginti su prieš tai buvusiu. Mažas vartojimo prekių paklausos pokytis daro įtaką dideliems investicijų paklausos pokyčiams, pavyzdžiui, gamyklų ir parduotuvių statybai. (Drewer 1997). Įmonės investuoja į pastatus kaip ir į įrangą, kai mato verslo plėtros galimybes. Investuojama augant ekonomikai ir didėjant pardavimų apimčiai, t.y. esant pakankamai vartojimo paklausai. Investicijos į įrengimus ar pastatus yra neišvengiamos, nes ilgainiui tiek įrenginiai, tiek pastatai nusidėvi ir turi būti atnaujinami. Sparčiai augančios pajamos ir vartotojų išlaidos daro įtaką esamiems gamybiniais pajėgumams ir skatina įmones investuoti ne tik į kapitalo atnaujinimą, kai jis išsenka, bet taip pat investuoti į naujas gamyklas ir įrengimus padidėjusiai paklausai patenkinti. Maži ūkio augimo pokyčiai daro didelius statybos aktyvumo pokyčius.

Anot Nomedos (2008), investicijos tiesiogiai priklauso nuo dviejų faktorių: prekių ir paslaugų pardavimo ir palūkanų normų. Pardavimai priklauso nuo vartojimo. Jei vartojimas auga, tai įmonių prekių ar paslaugų pardavimai taip pat auga. Norint padidinti produkcijos kiekį, reikia didinti investicijas. Daugelis įmonių investuojant ima paskolas. Todėl, investicijoms aktualios suteiktų paskolų apimtį ir palūkanų norma. Jei palūkanų norma aukšta, tai gali būti, kad investicijų nauda bus žemesnė už palūkanas, ir įmonės nuspręš neinvestuoti (Nomeda 2008). Investicijoms į statybą yra svarbi vartojimo paklausa ir palūkanų norma. Augantis vartojimas įmonėms atneša didesnius pardavimus, o tai skatina jas investuoti į materialųjį turtą pasiūlai padidinti. Materialiojo turto investicijos yra tiesiogiai susijusios su statyba. Kaip žinoma, pagrindinis investicijų šaltinis skolinimas. Jeigu skolinimosi kaina yra labai aukšta, tai verslas gali net atsisakyti investicijų dėl per

dideles rizikos ar dėl to, kad skolinimosi palūkanų norma yra aukštesnė nei iš investicijų gaunama pelno norma. Tad net esant augančiai paklausai, investicijų procesas gali ir nevykti, dėl aukštos finansavimo kainos. Galutinis apsisprendinimas dėl investicijų į kapitalą, priklauso nuo kreditavimo sąlygų.

Finansiniai tarpininkai sudarydami palankesnes sąlygas skolinimą daro juos pigesni ir lengviau prieinami. Taip įmonėms suteikiamos palankios galimybės verslo plėtrai. Finansų tarpininkai, sudarydami galimybę ūkio subjektams investuoti į didelius projektus, tad didėjant projektų apimtims, didina ekonomikos veiksmingumą. Bankai namų ūkiams suteikia palankias sąlygas veiklai plėtoti, kurių jie negalėtų pasiekti savo jėgomis, įmonėms padidinti savo kapitalą, o tai skatina užimtumą ir gamybą. Finansinis tarpininkavimas suteikia galimybę įmonėms padidinti savo kapitalą, o tai skatina gamybą bei didina užimtumą, o kartotinais kurdami indėlius, didina pinigų masę. Rajan ir Zingales nustatė, kad yra tiesioginis ryšys tarp finansų sektoriaus išsivystymo lygio ir įmonių veiklos pelningumo. Suteikiamų palūkanų normos ir išduodamų paskolų kiekis yra labai reikšmingi ekonominio augimo faktoriai (Dūdzevičiūtė 2006). Dūdzevičiūtė (2005) kiekybiškai išnagrinėjusi Lietuvos ekonomikos augimo priklausomybę nuo finansinio sektoriaus rodiklių nustatė, kad didžiausia įtaką ekonomikai eilės tvarka nuo didžiausio turi: indėliai bankuose, įmonių įsiskolinimo lygis, bankų suteiktos paskolos, paskolų palūkanų normos, indėlių palūkanų normos ir užsienio kapitalo dalis bankų akciniame kapitale.

Ramanausko (2007) vertinimu Lietuvos ekonominio augimo laikotarpį lėmė palankesnė palūkanų normos aplinka ir finansų sektoriaus liberalizavimas. Pastarojo dešimtmečio pradžioje gerokai sumažėjusios palūkanų normos labai skatinamai veikė Lietuvos namų ūkių skolinimąsi, o kartu lėmė vidaus paklausos – tiek investicijų, tiek vartojimo – didėjimą ir bendrą ūkio pakilimą. Šalies ekonominės aplinkybės struktūrinio lūžio metu (labai palankus palūkanų normų kitimas, bankų požiūrio į ūkio kreditavimą pokyčiai, ypač padidėjęs užsienio finansinių išteklių panaudojimas šalies ūkiui kredituoti) rodo, kad aiškinant namų ūkių vartojimo išlaidų, o kartu ir kitų ekonominių rodiklių kitimą, būtina vertinti finansų rinkoje vykstančius procesus. Šalies finansų rinkos procesų (palūkanų normų kaitos, finansų sektoriaus liberalizacijos ir kredito ciklo) sąsajos su ekonominiu augimu teikia pagrindą manyti, kad vartojimui skiriamų namų ūkių pajamų didėjimą galėjo lemti vis aktyvesnis ūkio kreditavimas. Skolinimasis vartojimo reikmėms leidžia ateities vartojimo išlaidas perkelti į šiandieną. Dėl šios priežasties didėja ne tik namų ūkių vartojimo išlaidos, bet ir bendras pajamų lygis (išaugusi prekių ir paslaugų paklausa skatinamai veikia pasiūlą ir kartu didina įmonių bei jų darbuotojų pajamas). Tai lemia vis optimistiškesnius šalies gyventojų lūkesčius, o susidarius tokiems lūkesčiams gali mažėti atsargumo motyvu pagrįstas taupymas, pajamų padidėjimą vartotojai gali suvokti kaip nuolatinių pajamų didėjimą. Suaktyvėjus

kreditavimui ir būsto pirkimui, tikėtinas įvairių buities prekių paklausos proveržis, o su aktyviu kreditavimu susijęs statybs ir paslaugų bumai (Ramanauskas 2007). Palankios kreditavimo sąlygos suteikia statybos sektoriui geras plėtros galimybes, o vartotojams – paprasčiau įsigyti būstą. Tai reiškia, kad finansų sistema statybos sektorių veikia tiesiogiai (dažniausiai statybos verslo subjektai projektus finansuoja iš skolintų lėšų, gyventojams palengvina būsto įsigijimo galimybes) ir netiesiogiai (skatina didesnę namų ūkių ir privataus verslo vartojimą, dėl ko tenka didinti verslo gamybos apimtį per investicijas į materialųjį turtą, kad patenkinti visuminę paklausą). Apskritai, finansų sistema turi didžiulį poveikį statybos sektoriui, namų ūkiams, taip pat ir visai visuomenei paklausai.

Vyraujant nepagrįstiems lūkesčiams, kad įstojus į ES jos piliečiai ims pirkti nekilnojamąjį turtą Lietuvoje (tokią galimybę jie turėjo ir iki šalies įstojimo į ES), 2004 m. pradžioje pradėjo kilti nekilnojamojo turto kainų burbulas, vėliau virtęs investavimo į nekilnojamąjį turtą buma. Prie šio proceso prisidėjo ir suteiktos mokesčių lengvatos būsto paskoloms, taip pat ta aplinkybė, kad nebuvo įvestas nekilnojamojo turto mokestis (Kuodis 2008). Neracionalūs lūkesčiai į rinką dažniausiai pritraukia naujų pirkėjų. Kaip manoma, didžiąją jų dalį sudaro spekuliantai. Atlikti tyrimai ir studijos rodo, kad spekuliatyvių NT pirkėjų dalis Didžiojoje Britanijoje padidėjo nuo 3 proc. 1999 m. iki 15 proc. 2004 m., JAV - nuo 5 proc. iki 15 proc., o Lietuvoje, ekspertų vertinimu, spekuliantų dalis 2006 m. siekė apie 20 - 30 proc. Ypač ryškūs pokyčiai gali pasireikšti trumpu laikotarpiu, nes gyvenamojo NT rinkai trumpu laikotarpiu būdinga impulsyvi elgsena. Intensyvaus kainų augimo laikotarpiu į rinką įsitraukia vis daugiau naujų pirkėjų, o tai skatina būsimus pirkėjus vis daugiau skolintis. Didėjanti paskolų apimtis dar labiau skatina augti būsto kainas (Azbainis 2011). Vadinasi, statybų veiklos mastą veikia ne tik natūralūs ekonominiai procesai. Dėl spekuliantų, siekiančių pasipelnėti iš NT kainų skirtumo, dirbtinai yra keliama statybos darbų paklausą.

Svarbiausi NT veiksmų rodikliai yra vartotojų pasitikėjimas, vidutinė paskolų litais palūkanų norma, bankų klientams suteikta paskolų ir realus BVP metinis pokytis. Nuo vartotojų pasitikėjimo nuotaikų priklauso viso ūkio plėtra. Pavyzdžiui, didžiausią pasaulio ekonomiką turinčiose Jungtinėse Valstijose vartotojų išlaidos sukūria du trečdalius šalies BVP. Panašus vartotojų indėlis į BVP Jungtinėje Karalystėje, kitose Vakarų Europos šalyse. Lietuvoje, Statistikos departamento duomenimis, vartotojų išlaidos 2009 m. sudarė apie 68 proc. BVP. Vartotojų pasitikėjimą, lemia vidutinė paskolų litais palūkanų norma ir realaus BVP metinis pokytis. Kitaip sakant, vartotojui tenka vertinti paskolos vertę ir riziką: kaip keisis ekonominė situacija, ar nebus sudėtinga paskolas grąžinti (Azbainis 2011).

Basilo et al. nuomone (2009), tarp 2008 m. finansų krizės ir 1980 m. santaupų ir paskolų krizės JAV yra keletas panašumų. Abi krizės atsirado iš nekilnojamojo turto ir gyvenamosios statybos, o dėl pablogėjusios paskolų rinkos kartu smukdavo ir komercinė statyba. Pagrindinė priežastis lėmusi, bankų ir paskolų žlugimą, buvo per didelis skolinimas ir kreditavimas gyvenamajam bustui, kuris abiem atvejais atsirado dėl pasikeitusios skolinimo politikos. Skolinimo praplėtimas iki neturinčių ar labai mažą kreditavimo istoriją turinčių asmenų buvo labiausiai paplitusi priežastis, kodėl žlugo 2008 m. hipotekos rinka. (...) 1986 m. dėl per didelės pastatytų komercinių ir gyvenamųjų pastatų apimtys pradėjo trauktis statybos darbų apimtis. Įmonės ėmė mažinti išlaidas ir darbo vietas. Krentant nekilnojamojo turto kainoms, pakeistas mokesčių įstatymas, dar labiau neigiamai paveikė naująją statybą. Taip pat nesėkmingas šalies taupymas staigiai paveikė kreditų rinką, pasunkino skolinimąsi. Skolinto kapitalo lėšų stygius stipriai smogė statybos rinkai, kadangi dauguma privačiosios statybos projektų (gyvenamosios, komercinės, pramoninės) buvo finansuojama skolintomis kapitalo lėšomis. 2008 m. bankinės krizės pradžioje skolinimo institucijos apribojo finansavimą ir pakeitė skolinimo politiką, mėginant sumažinti jų poveikį. Tačiau didieji bankai toliau tęsė pinigų skolinimą ir tai buvo vienas pagrindinių sėkmę lėmusių veiksnių. Priėjimas prie finansinių išteklių yra gyvybiškai svarbus elementas statybos sektoriui, nes statybos vystytojai labai priklauso nuo šių finansinių išteklių. Tačiau sumažėjusios nekilnojamojo turto kainos ir dabartinis nestabilumas kreditavimo rinkoje nepagelbės sėkmingam statybos sektoriaus atsigavimui. Didelių bankų stabilumas ir jų galimybių turėjimas pasiūlyti patrauklias komercines paskolas yra labai svarbus faktorius, siekiant statybos šakos atsigavimo (Basil et al. 2009). Krizės metu Lietuvoje buvo stipriai pažeistas darnaus finansavimo principas, nes bankai, numatydami galimą klientų nemokumą, drastiškai sumažino naujai išduodamų paskolų apimtį. Naujai išduotų paskolų nefinansinėms korporacijoms ir namų ūkiams apimtį, Lietuvos banko duomenimis, nuo aukščiausio lygio 2007 m. kovą, kai buvo išduota apie 2,5 mlrd. Lt, nukrito iki 0,3 mlrd. Lt 2010 liepą. Toks naujai išduodamų paskolų sumažėjimas turėjo didžiulę įtaką ne tik statybos sektoriui, bet ir visai šalies ekonominei sistemai (Azbainis 2011). Finansinio sektoriaus stabilumas yra viena svarbiausių priežasčių lemiančių pastovią statybos sektoriaus plėtrą. Vadinasi neperpildyta rinka, kuri palaiko stabilų kainų lygį, statybos paklausos buvimas, finansų sistemos stabilumas ir pajėgumas, palankios kreditavimo sąlygos (palankios palūkanų normos, būtinas finansinių išteklių suteikimas), svarbiausia apdairus skolinimas ir kliento mokumas yra būtini parametrai statybos plėtrai ir jos augimui, o šie veiksniai kartu užtikrina pastovų ir stabilų finansinių institucijų finansavimą statybos sektoriui. Apsirūpinimas projekto finansavimu yra ir bus vienas svarbių verslo plėtros sėkmės veiksnių.

Odedokunas (1996), tirdamas 71 pasaulio valstybių finansų sektoriaus ir ekonomikos augimo ryšius, nustatė, kad statybos apimtys pokyčiai turi didesnę poveikį ekonomikos augimui, jei viešojo kapitalo investicijos yra mažos, o finansinio sektoriaus poveikis ekonomikos augimui yra pastebimai stipresnis mažas pajamas turinčiose šalyse nei turinčiose dideles pajamas.

Gaugeris et al. (2003) tyrė, ar vyriausybės finansų reguliavimo panaikinimas keičia ryšį tarp gyvenamosios statybos investicijų ir pagrindinių makroekonomikos kintamųjų dydžių, tokių kaip statybos apimtys. Atsižvelgdami į gyvenamosios statybos grynąsias investicijas, pinigų kiekį, palūkanų normą ir statybos apimtis, mokslininkai nustatė, kad palūkanų normos šokas, panaikinus vyriausybės kišimąsi į finansinių instrumentų reguliavimą, sukelia didesnę gyvenamosios statybos investicijų kintamumą. Tuo tarpu sukeltas gyvenamųjų pastatų statybos bumai įtakoja geresnes BVP augimo prognozes. Tokiu būdu padarytos išvados, kad mažesnis viešasis kišimasis į būsto rinką gali padidinti statybos sektoriaus poveikį ekonomikos augimui.

Nijkampas et al. (2004), tirdamas 93 publikuotas 1983 – 1998 m. periodo publikacijas apie vyriausybės vykdomos fiskalinės politikos įtakos ekonomikos augimui ilgoje perspektyvoje, rado įrodymų, kad teigiamai vykdoma fiskalinė politika mažai veikia ekonomikos augimą. Tačiau iš galimų vyriausybės instrumentų (valdžios išlaidavimo, mokesčių, išlaidos mokslui, gynybai ir viešajai infrastruktūrai, kurie priklauso nuo valdžios gaunamų pajamų) skatinančių ekonomikos plėtrą, jie nustatė, kad investicijos infrastruktūrą ir mokslą yra lemiantys faktoriai, skatinantys jos augimą.

Yra labai svarūs įrodymai, kad vyriausybės viešosios kapitalo investicijos (toliau „VKI“) turi stiprų poveikį visam JAV ekonomikai, o 1970 m. pradžioje išlaidų sumažinimas infrastruktūrai privedė prie JAV ūkio sulėtėjimo. Taip pat ir kiti mokslininkai (Ashauer, Fernald, Munnell) pritaria viešųjų investicijų įtakos svarbą bendrai ekonomikai (Pereira et al. 2003). Pagal 1956 - 1997 m. periodo VKI poveikio JAV ekonomikos šakoms tyrimus Pereira et al. (2003) nustatė, kad VKI vienus sektorius veikia teigiamai, o kitus – neigiamai. Tarkim, didžiausia teigiama įtaka per darbo vietų padidėjimą teko statybos, pramonės, ir paslaugų sektoriams, o tokiose šakose kaip žemės ūkis, didmeninė prekyba, komunalinės paslaugos, kasyklos, darbo vietų skaičius sumažėjo. Anot mokslininkų, užimtumo elastingumas nuo VKI statybos sektoriuje buvo 0.113.

Pasak Christopherio et al. (2008), vyriausybės VKI turi skirtingą bet didelę reikšmę verslo sektorių nedarbui, produkcijos apimtims ir privačioms kapitalo investicijoms. Mokslininkai, tyrę VKI poveikį Japonijos ekonomikai panaudojant 1970 - 1998 metų statistinius duomenis, išsiaiškino, kad didžiausias jo poveikis užimtumui yra statybos, komunalinių paslaugų, NT, finansų ir pramonės sektoriuose, o privačiosios kapitalo investicijos labiausiai paveikia transporto, komunikacijų, prekybos, paslaugų ir komunalinį sektorių. Užimtumo elastingumas nuo VKI

statybos sektoriuje buvo 0.089, finansų ir prekybos – 0.114, komunalinių paslaugų – 0.125. Remiantis skaičiavimais, per tiriamąjį laikotarpį (pagal 8 pav.) 100 milijonų jenų vyriausybės kapitalo investicijų lėmė naujas 2288 darbo vietas statybos šakoje (Christopher et. al. 2008).

Number of jobs created per ¥100m increase in public capital spending

Total	1.702
Agriculture, forestry and fishing	-2.425
Mining	-0.106
Construction	2.288
Manufacturing	3.470
Utilities†	0.198
Transportation and Communications†	-1.745
Wholesale and Retail Trade‡	1.636
Finance, insurance and real estate‡	1.202
Services	0.661
Sum across industries	3.689

8

pav. VKI poveikis Japonijos ūkio sektorių užimtumui - sukurtų darbo vietų skaičius investavus 100 mln. Japonijos jenų. Šaltinis: Pereira, A. M.; Andraz. J.M. (2003). On the Impact of Public Investment on the Performance of US Industries, *Public Finance Review*, 31: 66–90.

Iš 8 pav. matyti, kad Japonijoje tam tikrus sektorius - žemės ūkį, transportą ir komunikacijas, kasyklas – VKI veikė neigiamai. Vadinas, VKI kelia kai kurių sektorių darbuotojų kainą ir paklausą, dėl to vyksta darbuotojų persikvalifikavimas į kitas darbo sritis.

Atkreiptina tai, kad nuo 1970 iki 1998 m. Japonijos statybos sektoriaus produkcijos elastingumas nuo VKI buvo 0,134, o JAV sektoriaus elastingumas - 0,168 (tai aukščiausias rezultatas lyginant su kitais JAV ūkio sektoriais) (Christopher et al. 2008).

Krizės metu statybos sektoriaus apimtis labai stipriai priklauso nuo vyriausybės veiksmų. Nes jos nuosmukio laikotarpiu per statybos sektorių skatina ekonomikos atsigavimą. Siekdamos įveikti esamą ekonomikos krizę, visame pasaulyje vyriausybės ėmėsi įvairių, kartu ir politinių priemonių statyboms skatinti, ypač valstybinio užsakymo darbų programoms didinti ir jau suplanuotų investicijų įgyvendinimui spartinti. Išleistos nemažos sumos infrastruktūrai, pvz., keliams, geležinkeliams ir negyvenamųjų namų statybai, priežiūrai, remontui. Kai kurios vyriausybės tam tikrose statybos sektoriaus srityse įvedė mokesčių nuolaidas būsto paklausai padidinti. Kartais tokias priemones papildė subsidijos renovacijai ir statybai, įskaitant viešųjų pastatų, kelių bei tiltų statybos projektus. Kitos, ypač, pietų Europos Šalys, siekdamos padidinti bendrovių likvidumą iš dalies pakeitė valstybinio užsakymo darbams taikomas taisykles, sutrumpindamos laiką nuo sąskaitų pateikimo iki jų apmokėjimo (Detemmerman 2009).

Detemmermanas (2009) pateikia keletą pavyzdžių, kaip Europos Šalys kovoja su krizės padariniais ir skatina statybos sektoriaus plėtrą:

- 2009 m. sausio 13 d. Vokietijoje priimtas struktūrinis planas: apie 17-18 mlrd. eurų iš 50 mlrd. bus skiriama federacinės, regioninės ir vietinės reikšmės infrastruktūros modernizavimui (keliams, geležinkeliams, mokykloms, universitetams). Ekspertai apskaičiavo, jog šios investicijos turėtų padidinti BVP augimą 0,5 - 0,7 proc. per 2009 m. ir sukurti apie 200000 darbo vietų. Pirmasis struktūrinis krizės valdymo planas buvo paskelbtas 2008 m. lapkritį, jam buvo skirta 31 mlrd. eurų.
- Ispanijoje 8 mlrd. eurų skyrė valdžios institucijos, siekdamos pradėti naujus viešųjų darbų projektus bei plėsti infrastruktūrą. Šio projekto tikslas sukurti 200000 darbo vietų.
- Prancūzijos vyriausybė skyrė 10,5 mlrd. eurų visuomeninėms investicijoms. Tai padės sukurti 100000 socialinio būsto vietų, taip pat taikomas kreditavimas be palūkanų gyventojams, norintiems įsigyti pirmąjį būstą.

Statybos sektorius gali būti sprendinys, padedantis kovoti su ekonomines krizės padariniais. Vyriausybės ir jos institucijų veiksmų įtaka sektoriaus augimui yra nenuginčijama, nes jos dalį savo biudžeto lėšų skiria infrastruktūros, gyvenamųjų, visuomeninių pastatų projektams įgyvendinti. Vyriausybė yra vienas pagrindinių statybos užsakovų. Krizės ir siunkiui ekonomikai laikotarpiu vyriausybės statybos sektorių gali panaudoti kaip instrumentą, paskatinantį ūkio augimą. Investicijos į infrastruktūros šaką yra pagrindinė šaka, per kurią vyriausybės skirdamos savo biudžeto pajamas, imasi skatinamųjų augimo priemonių, kurios vėliau kartu su privataus verslo pagalba persimeta ir į gyvenamąją statybą. Šitokiu būdu racionalūs valdžios sprendimai per statybos sektorių skatina ekonomikos augimą bet ir patį sektorių. Vyriausybės gali atlikti aktyvų vaidmenį, sumažinant šio sektoriaus svyravimus, kaip antai, reguliuojant viešojo sektoriaus investicijų programas per apibrėžtą laiką.

Siekiant pritraukti investicijas yra reikalingos vyriausybių iniciatyva ekonominės, teisinės, politinės reformos (Raftery 2009):

- skaidrios mokesčių politikos pritaikymas (pvz., mokesčių suvienodinimas užsienio ir vietinėms kompanijoms, pelnų grąžinimo į savo šalį kliūčių panaikinimas, dvigubo apmokestinimo su kitomis šalimis palengvinimas);
- rinkos liberalizavimas (pvz., nekilnojamojo turto kainų kontrolės panaikinimas, privatizacija);
- žemės panaudojimo intensyvumo kontrolės panaikinimas;
- užsienio nuosavybės atpalaidavimas (leidimas turėti turto nuosavybės iki 100 proc.);
- atviras viešųjų projektų pasiūlymų įtvirtinimas (konkursuose galima dalyvauti ne tik vietinėms bet ir užsienio kompanijoms);

- lengvatinių palūkanų normų bendroms įmonėms (užsienio įmonėms susijungusioms su vietinėmis) suteikimas;
- galimybė įdarbinti užsienio darbuotojus;
- užsienio šalių vyriausybių susitarimas dėl užsienio investicijų saugumo garantavimo.

Vyriausybės privalo suprasti, kad siekiant palaikyti ekonomikos augimą ir infrastruktūros plėtrą, turi būti skatinamas aktyvus privataus užsienio ir vietinio verslo investicijų pritraukimas, naujų technologijų vystymas. Darbo jėgą ir medžiagas galima gauti iš vietinės rinkos, bet technologijos, vadyba, valdymas, finansavimas yra daugiau globalus procesas ir priėjimas prie šių resursų reikalauja bendradarbiavimo su užsienio pusėmis (Raftery 2009). Globalūs procesai - rinkų atsivėrimas užsienio šalių kompanijoms, šalių įstojimas į tarptautines ekonomines organizacijas (pvz., PPO), šalių susijungimas į sąjungas (pvz., ES) - vietinės statybų rinkos įmonės gali paskatinti statybų paslaugas eksportuoti. Statybos eksportas stipriai priklauso nuo įmonių inovacijų, resursų, kompetencijos, valstybės paramos ir jos veiksmų, kapitalo lėšų. Pavyzdžiui, Japonijos vyriausybės bendradarbiavimas su šalies statybos kompanijomis yra vienas statybos eksporto pasisiekimo faktorių. Japonijos statybos ministerija formuluoja ir vykdo nacionalines statybos strategijas, vyriausybė per statybos ministeriją prižiūri šalies statybos technologinius ir finansinius pajėgumus, formuluoja ir vykdo nacionalines strategijas, skatina privatų verslą plėtoti technologines inovacijas, finansiškai remia. (...) D. Britanijos vyriausybė yra įsteigusi eksporto kreditų garantijų departamentą, kad paremtų statybos sektorių įvairiose srityse, apimant žmogiškųjų išteklių prekybą užsienyje, apdraudimą, atliekant darbus užsienyje, banko paskolų garantijas, įmonių obligacijų padengimą (Lewis 2007). Anot Rafterio (2009), technologijų pranašumas, finansinis pajėgumas, užsienio vyriausybių ir kompanijų susivienijimas yra pagrindinės Japonijos statybos sektoriaus konkurencinio pranašumo priežastys. Japonijos kompanijos išleidžia 3% pajamų inovacijoms ir išradimams. Investicijas į inovacijas skatina aukštas darbo jėgos užmokestis ir priklausomybė nuo darbo jėgos (Raftery 2009). Naujos technologijos ir inovacijos taip pat leidžia sumažinti gamyklų ir biurų plotus. Didėjanti technologijų paklausa gali paskatinti įmones investuoti į modernias ir našesnes gamybos priemones, didinti gamybos apimtis mažinant gamybos plotus (Myers 2009: 220). Tinkamos, naudingos šalies teisinės, politinės ir ekonominės reformos tam tikru momentu yra būtinos siekiant skatinti statybų sektoriaus ir visos ekonomikos augimą per užsienio investicijų pritraukimą. Esama vyriausybės parama sumažina įmonių išlaidas ir didina jų finansinį pajėgumą, skatina ir kelia šalies statybos sektoriaus konkurencingumą kitų šalių atžvilgiu, o tai suteikia geresnes statybos sektoriaus eksporto galimybes. Naujų technologijų ir inovacijų tobulėjimas didina įmonių konkurencingumą, tačiau kalbant plačiąja prasme, naujos technologijos gali neigiamai atsiliiepti sektoriaus apimtims, nes gamybos apimčių didinimas per naujų

technologijų įdiegimą, kai yra mažinami gamybos plotai, nereikalauja investicijų į statybą. Net tik vietiniai veiksniai bet ir išoriniai veiksniai, kaip globali ekonomika, globalizacijos procesai, turi įtakos statybos šakai.

Prekių gamintojų ir paslaugų tiekėjų sugebėjimas konkuruoti iš dalies priklauso ir nuo valstybės vykdomos ekonominės politikos. Ekonomistai teigia, kad valstybės, kaip ir privačiojo verslo subjektai, konkuruoja tarptautinėje rinkoje. Šalių konkuravimas tarpusavyje dažniausiai vyksta dėl tiesioginių užsienio investicijų pritraukimo. Tiesioginės užsienio investicijos vertinamos kaip vienas pagrindinių ekonomikos augimo veiksnių. Šalis ar regionas, pritraukdamas užsienio investicijas, didina BVP. Tai skatina investicijas gimininguose verslo sektoriuose, turi tiesioginį teigiamą poveikį atlyginimų lygiui, turizmui, infrastruktūros kokybei ir gyvenimo lygiui (Samoška 2011). Siekdama pagerinti statybos sektoriaus investicinę aplinką ir pritraukti kuo daugiau investicijų, valstybės vykdo statybos sektoriaus reguliavimą, pasireiškianti konkurenciniu statybos veiklos sąlygų nustatymu ir rinkos skaidrumo užtikrinimu. Statybos sektoriaus gyvybingumo užtikrinimui ir palaikymui yra ypač reikšmingos valstybės pinigų politikos ir savalaikės konjunktūros politikos įgyvendinimo priemonės. Statybos sektoriaus valdymą nacionaliniu lygiu vykdo įvairių lygių šalies valdymo įstaigos. Jos atstovauja šalies interesams, vykdo statybos priežiūrą, sprendžia ekologinius, socialinius, statybos techninius pažangos skatinimo, techninius, ekonominius ir teisinius klausimus. Kai kurie iš šių klausimų sprendžiami įgyvendinant įvairiausių projektus ir programas.

Hamida (2011) svarsto, kad TUI yra labai svarbus šalies ekonomikai faktorius. TUI sukelia tokius poveikius: demonstravimo, konkurencinius ir darbuotojų mobilumo. Demonstravimo efektas pasireiškia, kai užsienio kompanija atėjusi į rinką, demonstruoja pažengusias technologijas. Tuomet vietinės įmonės adaptuojasi, imituodamos ir sekdamos užsienio kompanijas. Konkurencijos efektas pasireiškia išaugus konkurencijai dėl užsienio kompanijų atėjimo į rinką. Jų atėjimas skatina vietos įmones diegti naujoves, naujas technologijas ir sunkiau dirbti. Darbuotojo mobilumo efektas atsiranda, kai vietiniai darbuotojai, įgiję patirties tarptautinėse korporacijose, nusprendžia prisijungti prie egzistuojančios vietinės įmonės ar įkurti naują kompaniją. Tokiu būdu asmuo perima tarptautinės korporacijos specifines žinias ir idėjas. TUI verčia vietinės rinkos kompanijas įgyti ir kaupti naujas technologijas ir inovacijas, taip neatsiliekant nuo užsienio korporacijų, o tai kelia kompanijų produktyvumą ir mažina kainas. Matematinės regresijos skaičiavimai rodo, kad TUI pagal šiuos tris poveikius yra reikšmingiausias statybos ir paslaugų sektoriuose. 2001 m. per tiesiogines užsienio kompanijų investicijas į Šveicariją tarptautinėse kompanijose, įsisteigusiose Šveicarijoje, dirbo 8,6 proc. visų paslaugų ir statybos sektoriaus darbuotojų (žr. 4 lent.). Šios kompanijos sudarė 21,6 proc. visų paslaugų ir statybos sektoriaus pardavimų. 2004 m. tarptautinėse

kompanijose jau dirbo 11,6 proc. visų paslaugų ir statybos sektoriaus darbuotojų. Jo tyrimų rezultatus apėmė 1170 įmonės, iš kurių 134 buvo tarptautinės korporacijos.

4 lentelė. TUI įtaka Šveicarijos ekonomikai. Metiniai užsienio kompanijų dalies pardavimai ir užimtumas nuo bendrųjų kiekių. Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Hamida, L. B. (2011). FDI and spillovers in the Swiss services/construction industry: Interaction effects between spillover mechanisms and domestic technological characteristics. *Emerald Group Publishing Limited*, 7: 224-249.

Metai	Bendras užimtumas nuo TUI	Pardavimai nuo TUI	Užsienio kompanijų kiekis	Vietinių kompanijų kiekis	Viso
2001	8,90%	21,60%	127	980	1107
2004	11,60%	20,20%	134	1036	1170

Taigi TUI atlieka itin svarbų vaidmenį didinant konkurenciją, plėtojant šalies ūkį, keisdamos veiklos sąlygas bei keldamos kokybiškai naujus reikalavimus darbo jėgai, verslui ir socialinei infrastruktūrai. Tai sukelia pokyčius švietimo, mokslo sistemoje, dėl ko kinta ne vien tik marketingas, kultūra, bet ir atskirų ūkio šakų produktyvumas, indėlis į BVP. Užsienio investicijų poveikis ryškus ir vietinės paklausos struktūrai. Investuotojas kelia kokybiškai naujus reikalavimus savo verslo partneriams, verčia juos sparčiai tobulėti. Tiesioginė įtaka daroma ir vietinių įmonių strategijoms, nes jos priverstos konkuruoti su stipriu ir kitokią patirtį turinčiu konkurentu. Tai verčia ir vietines įmones keisti savo strategijas, skatina inovacijas, ugdo konkurencinį pajėgumą. Taip sukuriama palankios sąlygos sėkmingai plėsti veiklą į tarptautines rinkas.

Esteban et al. (2008) nuomone, atlikus Ispanijos statybos analizę, gyvenamosios namų statybos augimą lėmė ekonominių, socialinių, demografinių ir kreditavimo veiksnių kompleksas. Naujų gyvenamųjų namų skaičius 1996 ir 2006 m. laikotarpiu išaugo 32,2 proc. (nuo 12,2 mln. iki 16,1 mln.). Nuo 1990 m. į Ispaniją imigravo 3 milijonai žmonių, dėl kurių atsirado papildomas būsto poreikis. Ispanijoje naujo būsto paklausa yra didžiausia tarp 20 - 34 m. amžiaus žmonių, o atostogų būsto - tarp 35 - 49 m. Šių dviejų amžiaus grupių žmonių skaičius labai ženkliai išaugo per 1991 - 2005 m. dėl Ispanijoje vykusio gimstamumo bumo 6 ir 7-ajame dešimtmetyje. Tuo tarpu bendra gyventojų populiacija per šį periodą išaugo 11,8 proc. (nuo 39.4 iki 44.1 mln.): 20-34 m. amžiaus gyventojų grupės populiacija išaugo 16,5 proc. (nuo 9.2 iki 10.7 mln.), o 35-49 m. – 43,2 proc. (nuo 7.1 iki 10.1 mln.). Ši demografinė evoliucija buvo susijusi su pastebimais socialiniais Ispanijos visuomenės pokyčiais: moterų integracija į darbo rinką, skyrybų pagausėjimas, sutuoktinių gyvenimas atskirai, nepilnos šeimos ir kiti. Tuo tarpu svarbiausiais ekonominiais faktoriais, lėmusiais nekilnojamojo turto rinkos augimą, laikomi: išaugusios namų ūkių realiosios disponuojamos pajamos (toliau „RDP“), būsto naudojimo išlaidos, nekilnojamojo turto kainos, kreditavimo sąlygos. RDP yra geresnis pajamų rodiklis nei realiosios gyventojų pajamos, nes yra atsižvelgta į viešąsias subsidijas ir mokesčių lengvatas, įsigyjant gyvenamąjį būstą. RDP augimas

skatina ir didina NT paklausą, dėl ko kartu kyla ir NT kaina. Didelę reikšmę RDP turėjo užimtumas, nedarbo lygis ir darbo našumo raida. Tarp 2001 ir 2006 m. buvo sukurta 3,6 milijonai naujų darbo vietų. Šitoks staigus darbo vietų atsiradimas svariai prisidėjo prie gyvenamojo būsto paklausos. Nuo 1990 m. mažėjanti nominaliųjų palūkanų norma ir spartus infliacijos augimas bankus skatino gerinti finansavimo sąlygas: skoliniojai prailgino skolinimosi terminą iki 25 - 30 metų, o pirmą kartą skolinantis net iki 40 - 50 metų, pagerino būsto vertės ir paskolos santykį o nekilnojamojo turto įkeitimą padidino net iki 100 proc. Šios palankios kreditavimo sąlygos keitė namų ūkio skolinimosi elgseną – namų ūkiai drąsiai skolinosi NT būstui įsigyti (Esteban et al. 2008).

Mauricas (Žurnalas "Investuok" 2011: 24) teigia, prognozuojant demografinių pokyčių įtaką NT rinkai svarbu atkreipti dėmesį, kas vyksta 20 - 40 metų amžiaus gyventojų grupėje, nes jie yra pagrindiniai būsto pirkėjai. Būtent šio amžiaus grupės gyventojų skaičiaus ir pajamų iš esmės priklauso ir naujo būsto statybos apimtis.

Teigiamas vienu metu makroekonominių, socialinių ir demografinių veiksnių kompleksas yra labai stiprus statybų sektoriaus augimo variklis. Tarp demografinių veiksnių, darančių įtaką būsto statybai yra šie: gyventojų amžiaus struktūra, vedybų skaičius, namų ūkių formavimasis, gimstamumas, imigracija. Šių socialinių veiksnių plėtros kryptys kartu su tokiais makroekonominiais veiksniais, kaip nedarbo lygis, pajamų pasiskirstymas, palūkanų norma, statybos kainos ir kt., daro įtaką būsto paklausai. Kreditų pasiūla ir palūkanų norma daro didelę įtaką statybos šakai, nes statybos praktiškai priklauso nuo finansinių išteklių prieinamumo ilgalaikiams projektams įgyvendinti, o hipotekos rinkos liberalizavimas atlieka labai svarbų vaidmenį nekilnojamojo turto rinkoje.

Kenedy (2005), tirdamas Toronto miesto statybų sektorių, išskiria tokius statybų sektoriaus augimo veiksnius: valdžios išlaidavimas, vartojimas, palūkanų norma, hipotekos norma, darbo užmokestis, užimtumo lygis, populiacijos augimo lygis, tarptautinė migracija, eksportas, JAV disponuojamos pajamos, BVP, pramonė. Mažmeninė prekyba ir palūkanų norma koreliuoja neigiamai su investicijomis į komercinę statybą. Pramonės apimtis ir BVP teigiamai koreliuoja su pramonine statyba. Eksportas, kaip bebūtų keista, yra neigiamas veiksnys statybų sektoriui, darbo užmokestis teigiamai koreliuoja – didėjančios namų ūkio pajamos padidina šeimų ir individualias investicijas. Tačiau pastebėta, kad didėjančios namų ūkio pajamos turi neigiamą koreliaciją su gyventojų populiacija. Palankios palūkanų ir hipotekos normos didina gyv. namų statybos apimtis.

Kostakoglu et al. (2011) naudodami ARDL (Auto-Regressive Distributed Lag) metodą, paremtą paprastaisiais mažiausiais kvadratais, išsiaiškino, kad BVP ilgoje perspektyvoje neigiamai veikia gyvenamųjų pastatų apimtis, o gyvenamųjų pastatų vertė – teigiamai, argumentuodamas, kad didėjant gyventojų pajamoms, žmonės pinigus išleidžia kitiems poreikiams.

Tuo tarpu trumpu laikotarpiu BVP ir gyvenamųjų pastatų vertė daro teigiamą įtaką statomų gyvenamųjų pastatų skaičiui. Ilgoje perspektyvoje pajamų elastingumas yra daug didesnis nei vienas ir atvirkščiai kainų elastingumas yra mažiau nei vienas. Tai reiškia, kad pajamos daro didesnę įtaką gyv. būsto paklausai nei kaina (Kostakoglu et al. 2011).

Lopes (2011) teigia, kad mažose šalyse, lyginant pagal panašų šalių išsivystymo lygį, statybų sektorius turi didesnę vaidmenį nacionalinei ekonomikai. Pvz., Verdes iškyšulio saloje statybų sektorius sudaro 9 proc. viso BVP. Statybos šioje šalyje yra artimai susijusios su emigravusių gyventojų pinigų pervedimais iš užsienio, kurie 2009 m. sudarė 9 proc. BVP, nes dauguma emigrantų, persikėlusius gyventi į JAV, Europą, investavo į gyvenamąjį būstą. Trumpuoju laikotarpiu dėl emigracijos smunka busto paklausa, tačiau ilgajame periode gali didėti – nes vyresnio amžiaus emigrantai galvoja apie sugrįžimą į savo tėvynę, todėl investuoja į gyvenamąjį būstą. (Lopes 2011).

Anot Kaklauskos (2011), statybos šakos veiklos efektyvumas priklauso nuo ją kompleksiskai veikiančių makrolygmens kintamųjų veiksnių, tokių kaip šalies ekonominis, politinis ir kultūrinis išsivystymo lygis, statybos šakos veiklą reglamentuojantys dokumentai, rinka, mokesčių sistema, kreditų gavimo galimybės ir aplinkybės, infliacija, vietiniai ištekliai. Situacija taip pat priklauso ir nuo nekilnojamojo turto aplinkos ir ekonominio atvirumo nuo kitų valstybių finansinių ir ekonominių krizių. Galiausiai tai priklauso nuo kokios ilgalaikės skatinimo ir gaivinimo priemonės bus pasirinktos ir kaip sėkmingai jos paveiks statybų sektorių. Tokiu būdu sektorius priklauso nuo grupės globalių ir vietinių veiksnių, kurie sukelia ekonominius aktyvumo svyravimus statybos srityje. Priklausomai nuo šių makrolygmens veiksnių poveikio visumos kinta statybos šakos plėtros galimybės.

Atlikta literatūros veiksnių poveikio statybų sektoriaus augimui teorijų analizė, leidžia teigti, kad statybos sektoriaus aktyvumas tiek ekonominiu, tiek socialiniu požiūriu priklauso nuo daugybės veiksnių. Aiškinant statybos ekonominių rodiklių kitimą būtina įvertinti šiuos veiksnius: BVP, urbanizacijos procesas, NT kaina, namų ūkių disponuojamos pajamos ir darbo užmokestis, vartojimo aktyvumas, TUI, viešojo sektoriaus investicijos į statybą, paskolų palūkanų normos, suteiktų paskolų apimtis, infliaciją, emigraciją. Lemiamų veiksnių nustatymui reikia papildomų statistinių ir kiekybinių tyrimų.

2. LIETUVOS STATYBOS SEKTORIAUS AUGIMO SPECIFIKA IR JOS RAIDĄ NUSAKANČIŲ RODIKLIŲ ANALIZĖ

Po Rusijos 1998 metų ekonominės ir finansinės krizės per keletą metų atsigavusi ir sparčiai išsibėgėjusi Lietuvos ekonomika ir užsienio investicijos suteikė impulsą gyvenimo lygio ir kokybės kilimui šalyje. Ypač didelis poveikis Lietuvos žmonėms ir jų lūkesčiams buvo įstojimas į Europos Sąjungą 2004 metais. Augantys atlyginimai ir perkamoji galia, mažėjanti žmonių baimė skolintis pinigų iš komercinių institucijų, ženkliai sumažėjusios paskolų palūkanų normos ir pagerėjusios kreditavimo sąlygos šalies komerciniuose bankuose, gerėjančio gyvenimo ateityje lūkesčiai ir naujos, geresnės kokybės būsto poreikio išryškėjimas išjudino nekilnojamojo turto ir šitaip statybos sektoriaus rinką Lietuvoje. Tai lėmė net ir nepatyrusių statybos projektų plėtros naujų sėkmę ir pelną. Žvelgiant iš šiandieninės perspektyvos, galima teigti, kad statybos pasiūlos atstovai nebuvo pasirengę nekilnojamojo turto (ypač būsto) paklausos šuoliui (Jurevičienė 2008).

2005 – 2008 metais Lietuvos statybos rinkoje stokojo sveiko konkurencingumo – verslą statybos sektoriaus rinkoje galėjo daryti visi, kas norėjo ir turėjo šiek tiek lėšų. Tačiau pritrūko statybos sektoriaus rinkos išmanymo bei profesionalumo, dėl ko galutiniam vartotojui pateikiama statybos produkto kokybė buvo prasta. Pastaraisiais 2008 metų mėnesiais gyvenamojo nekilnojamojo turto rinkoje besitęsiantis štilis signalizavo, kad vartotojo nebetenkina statybų bumo metu buvusios kainos ir perkamo (įperkamo) būsto kokybės santykis. Kita vertus, toks pirkėjų pasyvumas nereiškė, kad paklausa šalyje jau buvo patenkinta. Lietuvoje gyvenamųjų namų pastatoma santykinai nedaug (pastatytų butų, tenkančių tūkstančiui gyventojų, rodiklis nuo ES vidurkio atsilieka daugiau nei du kartus), bet žmonės jo nebeįperko dėl prasidėjusios pasaulinės finansinės krizės, besikeičiančių komercinių bankų kreditavimo sąlygų, didėjančių palūkanų normų bei mažėjančios žmonių perkamosios galios (Jurevičienė 2008).

Todėl šiame skyriuje bus įvertinta statybos sektoriaus raidos tendencijos Lietuvoje, analizuojant:

1) statybos sektoriaus struktūrą:

- veikiančių statybos sektoriaus įmonių dalis bendrame įmonių skaičiuje, statybos įmonių pasitikėjimo rodiklis ir užimtumas statybos sektoriuje;
- atlikti darbai (šalies ir ne šalies teritorijoje atliktų darbų kitimas, jų pasiskirstymas pagal klasifikatorių, darbų rūšis, statybos darbų sukuriama pridėtinė vertė apimtis);

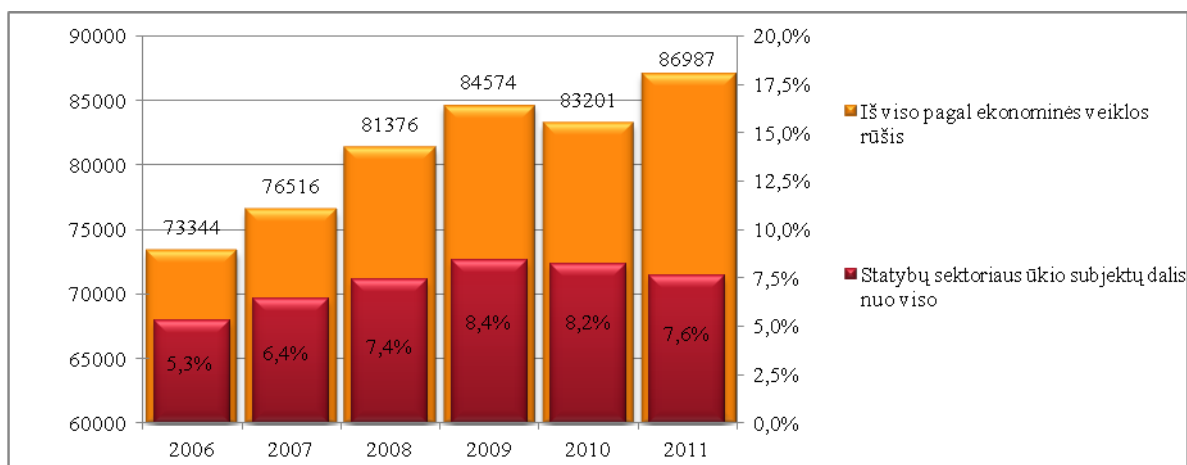
2) Lietuvos statybos sektoriaus raidos tendencingumą tarptautiniame fone 2000 - 2010 m. Lietuvos ekonomikos ir statybos sektoriaus raidą palyginame su Europos sąjungos, JAV, Rytų Europos regiono ir Pabaltijos šalių raida.

- 3) statybos sektoriaus raidą lemiantys makroekonominiai ir socialiniai rodikliai statistinius duomenis 2000 - 2010 metų laikotarpiu (BVP pokytis, TUI, nedarbo lygis, infliacija ir statybų darbo sąnaudos, darbo užmokestis, emigracija, palūkanų norma, VILIBOR).

2.1. Statybų sektoriaus struktūros analizė

2.1.1. Lietuvos statybos įmonių analizė

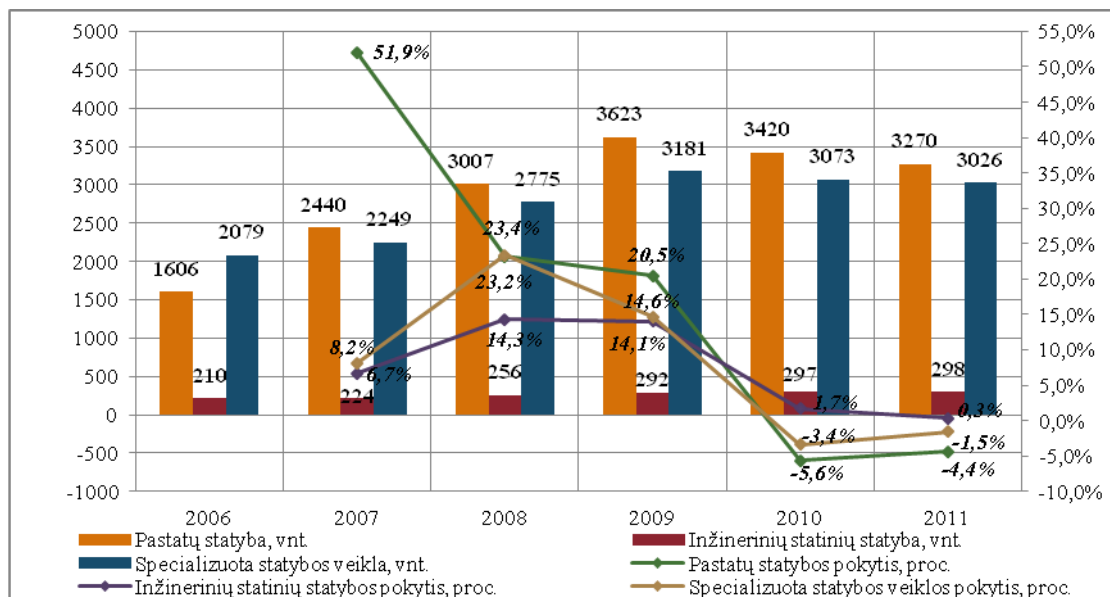
Pagal visas ekonomines veiklos rūšis 2006 m. Lietuvoje iš viso veikė 73344 ūkio subjektai. Iš jų 3895 įmonės veiklą vykdė statybos sektoriuje (žr. 9 pav). Nuo 2006 m. iki 2011 m. pradžios visų įmonių skaičius išaugo 19 proc. (iki 86987 įmonių), o statybos įmonių – 69 proc. (iki 6594 įmonių). 2009 m. dėl prasidėjusios ekonominės krizės įmonių skaičius sumažėjo 1,6 proc. arba 1373 vnt., o statybos sektoriuje - 4,3 proc. arba 306 vnt. Iš 9 pav., matyti, kad nuo 2006 iki 2010 m. statybų sektoriaus bendrovių dalis nuo visų šalyje veikusių įmonių sparčiai didėjo: 2006 m. veikė 5,3 proc., o 2009 m., pasiekta santykiškai ir absoliučiai didžiausia dalis, – net 8,4 proc nuo visų ūkio subjektų dalies (7096 įmonės). Tačiau nuo 2010 m. statybos sektoriaus įmonių skaičius pradėjo mažėti tiek santykiškai tiek ir absoliučiai.



9 pav. Lietuvoje veikiančių ūkio subjektų skaičius (vnt.) ir dalis statybos sektoriuje (proc.) pagal EVRK 2. Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis www.stat.gov.lt

2006 m. Lietuvoje veikė 1606 pastatų, 210 inžinerinių statinių ir 2079 specializuotos veiklos statybos įmonės (žr. 10 pav.). Nuo 2006 m. iki 2009 m. pradžios, esant ekonominiam pakilimui, sparčiai augo statybų paklausa, tad ėmė steigtis vis daugiau su šia veikla susijusių įmonių. Iš 10 pav. matyti, kad per minimą laikotarpį visų trijų statybų tipo įmonių skaičius augo - daugiausia įsisteigė pastatų statybos įmonių, kurių padaugėjo 225 proc. arba 3623 įmonės, specializuotos statybos įmonių – 153 proc. arba 3181 įmonės, inžinerinių statinių įmonių – 139 proc. arba 292 įmonės. Didelis pastatų statybos įmonių skaičiaus steigimasis paaiškinamas iš 16

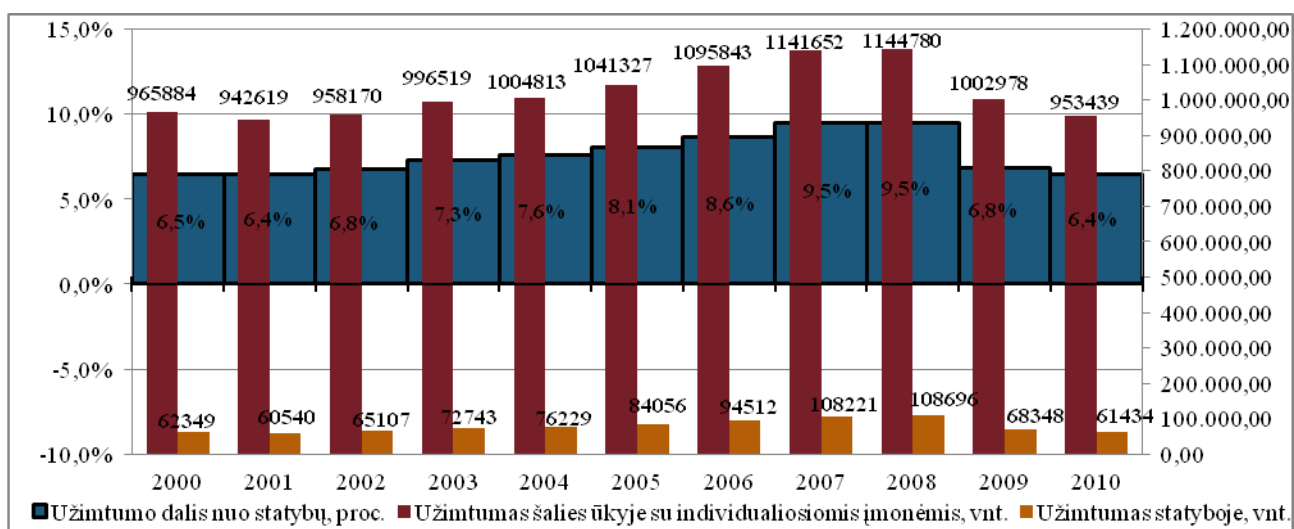
paveikslo, kuriame matyti, kad šio tipo statybų apimtis augo sparčiausiai, o šių apimčių augimo priežastys: išaugusi gyvenamojo busto paklausa ir atsiradusios palankios skolinimosi aplinkybės. Nuo 2009 m. iki 2011 m. pradžios dviems statybą vykdančių įmonių tipams periodas tapo gana sudėtingas (kuris pasižymėjo pasitraukimu iš statybų rinkos ar mėginimu perorientuoti savo veiklą). Pastatų statybos bendrovių skaičius sumažėjo labiausiai - 9,7 proc. arba 351 įmonėmis iki 3270 įmonių, specializuotos statybos įmonių sumažėjo 4,9 proc. arba 155 įmonėmis iki 3026. Kai kurios bendrovės mėgindamos išgyventi persiorientavo į inžinerinių statinių statybą, tad šio tipo įmonių per minimą laikotarpį padaugėjo 2,1 proc. iki 298 bendrovių. Nevertinant veiksnių, matyti, kad jautriausiai reaguoja pastatų statyba užsiimančios įmonės, o stabiliausia situacija yra susijusi su inžinerinių statinių statybą plėtojančiomis įmonėmis. Be to, pastatų statybos sektoriaus įmonės tradiciškai sudarė didžiąją visų statybą vykdančių įmonių dalį. Taip pat matyti, kad ekonominio pakilimo metu statybos bendrovių steigėsi santykiškai daugiau nei visame šalies ūkyje.



10 pav. Metų pradžioje Lietuvoje veikiančių statybos sektoriaus įmonių skaičius pagal klasifikatorių (vnt.) ir pokytis (proc.) pagal EVRK 2. Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis www.stat.gov.lt

Gerėjanti ekonominė situacija, augantys darbų užsakymai statybos sektoriuje, įmones skatino plėstis ir samdytis daugiau darbo jėgos. Per 2000 - 2008 m. periodą statybų sektorius tapo vienas pagrindinių darbą suteikiančių darbdavių – sukuriamos 46347 naujos darbo vietos, užimtumas statybose išauga 174 proc. nuo 62349 iki 108696 darbuotojų, o tarpu visoje šalyje fiksuojamas 18,5 proc. užimtumo augimas arba sukuriamos 178896 naujos darbo vietos (nuo 965884 iki 1144780 darbuotojo). Iki 2008 m. statybų sektoriaus užimtumo dalis nuo viso ūkio išaugo 46 proc. ir sudarė 9,5 proc. viso šalies užimtumo. Vadinas, kad statybos sektorius sugebėjo vidutiniškai sukurti žymiai daugiau darbo vietų nei kiti šalies ūkio sektoriai, o 2008 m. beveik kas dešimtas žmogus tiesiogiai dirbo statybų sektoriuje. Statistikos departamento duomenimis 2008

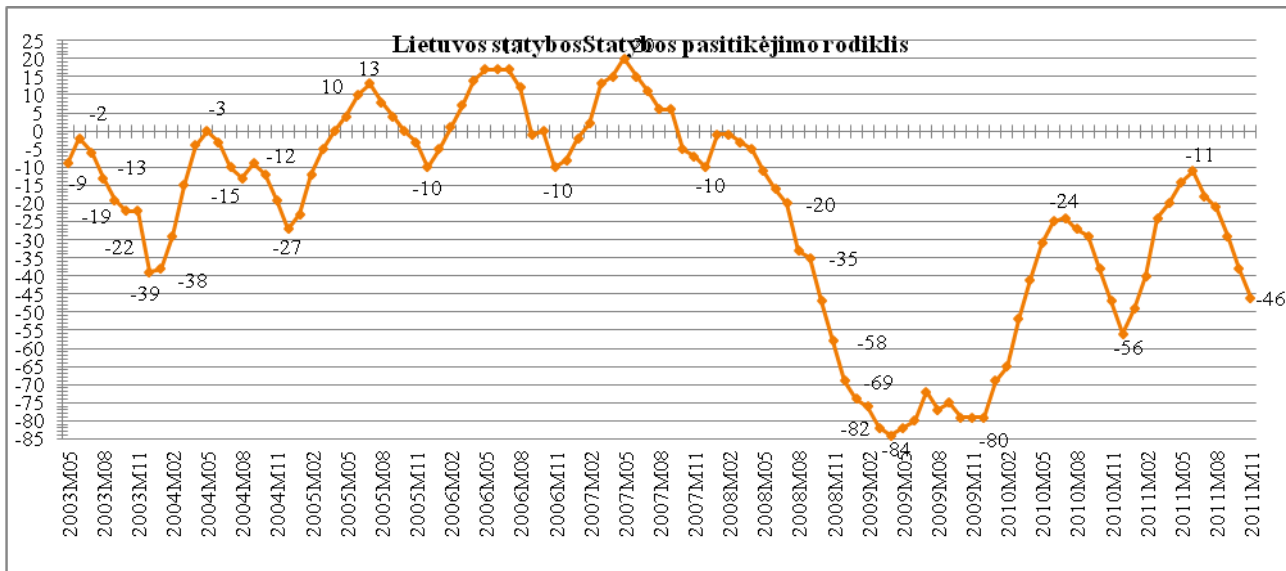
metų pabaigoje pasirodė pirmieji statybos įmonių pranešimai apie darbuotojų atleidimus. Dėl to, darbuotojų skaičius keletą metų sparčiai augęs, 2008 metų antrąjį pusmetį sumažėjo 5 proc. Per 2009 metų pirmą pusmetį, atleisti net 7 iš 10 statybos sektoriaus darbuotojai (Gyvenamasis fondas.... 2009). Statybos sektoriaus darbo rinka patyrė žymiai didesnius nuostolius nei visas Lietuvos ūkis: per 2009 m. statybose užimtumas susitraukė 37 proc. (darbą prarado 40348 darbuotojai). 2010 metais statybos sektoriaus darbo rinkai taip pat buvo blogi laikai (fiksuojamas 10 proc. užimtumo susitraukimas arba 6914 darbuotojų sumažėjimas). Įvertinus užimtumo pokyčius visame šalies ūkyje per 2009 - 2010 m. periodą, teigtina, kad tai buvo labai prasti metai visai darbo rinkai (2009 m. užimtumas smuko 12,4 proc. arba 141802 darbuotojai prarado darbą, o 2010 m. – 5 proc. susitraukimas arba 49539 darbuotojai). Taigi iš 11 pav. matyti, kad užimtumas statybose bendrame šalies ūkyje sugrįžo 2001 m. laikotarpį.



11 pav. Užimtumas Lietuvos statybų sektoriuje pagal ERVK 1.1. Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis www.stat.gov.lt

Statybos įmonių psichologinį klimatą ir statybos verslo ateities vertinimus atspindi statybos įmonių pasitikėjimo rodiklis (12 pav.). Statybos pasitikėjimo rodikliui turi įtakos nuomonė apie darbuotojų skaičiaus prognozę artimiausiems 2–3 mėnesiams ir statybos darbų užsakymus (paklausą) apklausos metu. 2007 metais pasiekęs visos statybos pasitikėjimo rodiklio skelbimo istorijos rekordą šis sektoriaus būklės rodiklis žymiai sumažėjo, ir nuo 20 proc. nukrito iki minus 84 proc. 2009 metais. Toks ženklus kritimas rodo, kad verslo tendencijos statybos ekonominėje veikloje blogėjo ir buvo tikimasi ženklaus darbų apimties sumažėjimo (DNB LEP 2010 apžvalga). Palyginti su 2009 m. balandžio stebėtomis rekordinėmis žemumomis (–84), šių metų trečiojo ketvirčio pradžioje statybų pasitikėjimo rodiklis atsitiesė iki –11 lygio, tačiau vėl krito iki –46 proc. dėl blogesnės statybos darbų užsakymų bei darbuotojų skaičiaus prognozės, kurią, įmonių vadovų nuomone, iš dalies lemia sezoniškumas. Statybos įmonių vadovų teigimu, statybos darbų apimtis

šiek tiek padidėjo lyginant su 2010 m., tačiau statybos darbų paklausa vis dar yra nepakankama. Svarbiausi statybos veiklą ribojantys veiksniai Lietuvoje šiuo metu yra paklausa ir finansiniai sunkumai. Dabartinis statybos ateities vertinimų rodiklis atskleidžia, kad vis daugiau statybos įmonių tikisi prošvaisčių nekilnojamojo turto rinkoje, tai įrodo, kad pirmieji ekonomikos atsigavimo požymiai teigiamai veikia statybos pasitikėjimo rodiklių balansą 2011 metų pradžioje.



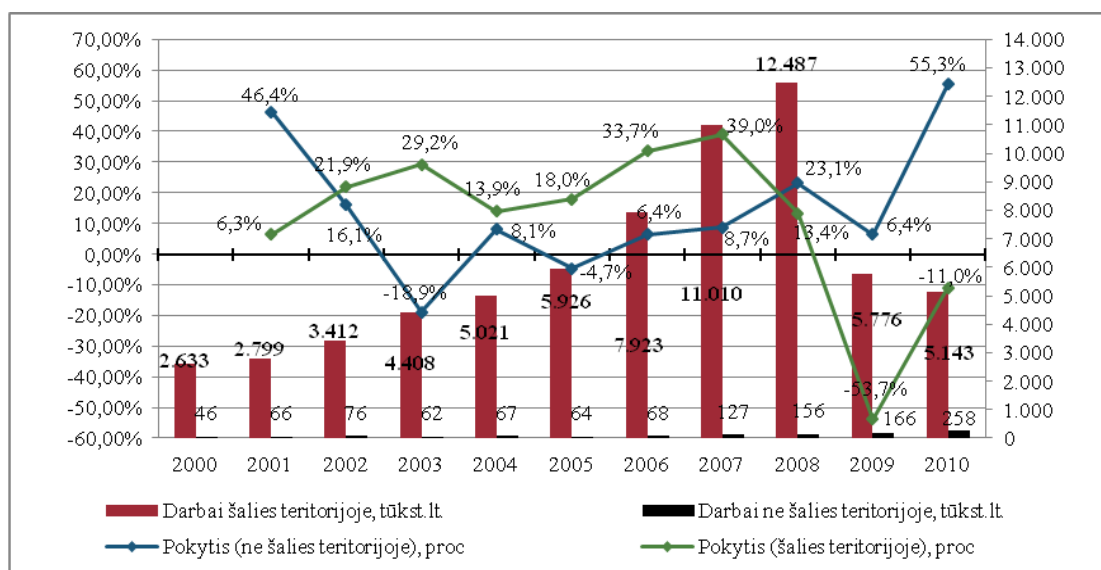
12 pav. Lietuvos statybos sektoriaus pasitikėjimo rodiklis. Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis www.stat.gov.lt

Apibendrinus galima teigti, kad iki 2009 metų pradžios statybos sektoriaus įmonių skaičius ir santykinė jų dalis nuo visų ekonominę veiklą vykdančių įmonių augo sparčiau, tačiau vėliau, susiklosčius blogai ekonominei situacijai, patyrė didesnius praradimus. Per visą laikotarpį daugiausiai atsirado pastatų statybos tipo bendrovių. Mažiausiai kito inžinerinių statinių statybos įmonių kiekis. Ekonominio pakilimo metu iki 2009 m. statybos sektorius buvo viena pagrindinių darbą sukuriančių šakų, kurioje prieš ekonominės krizės pradžią dirbo 9,5 proc. visos šalies darbo jėgos. Tačiau ekonominio nuosmukio metu čia buvo daugiausia mažinamų darbo vietų, kurių nuo 2009 m. pradžios iki 2010 m. pabaigos sumažėjo 43,5 proc. Svarbiausi statybos veiklą Lietuvoje ribojantys veiksniai šiuo metu yra paklausa ir finansiniai sunkumai, kurie palaiko neigiamą požiūrį į statybos veiklą.

2.1.2. Lietuvos statybos sektoriaus atliktų darbų ekonominė analizė

2000 m. šalies teritorijoje atliktų statybos darbų apimtis to meto kainomis sudarė 2,633 mlrd. Lt. ir iki 2009 m. pradžios šios apimtys nuolat sparčiai augo. 2008 m. statybos pasiekė savo piką - fiksuojama 12,487 mlrd. Lt statybos darbų apimtis. Per 2000 - 2008 m. periodą statybos

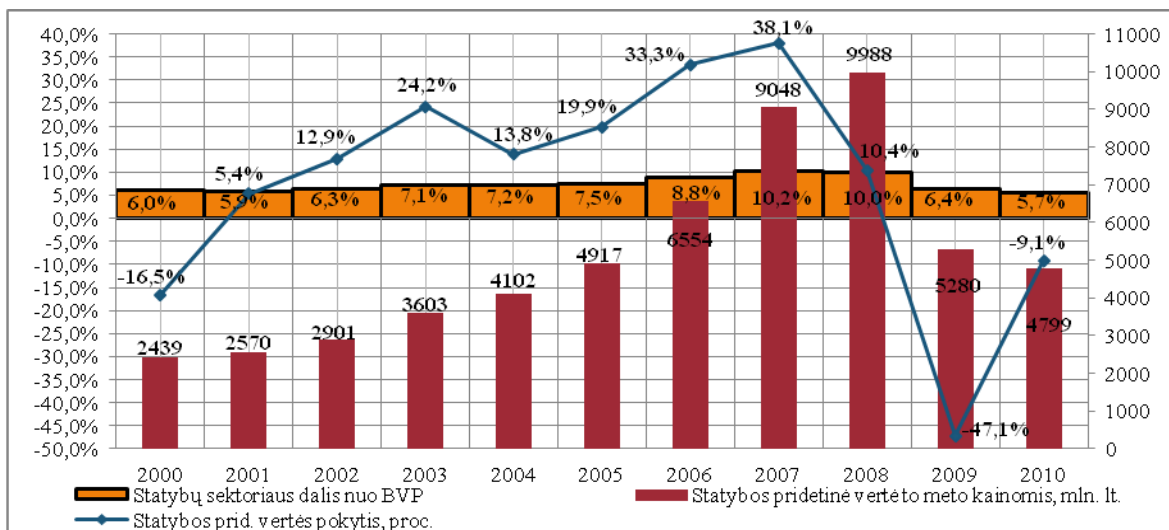
mastas išaugo 4,7 karto, vidutiniškai per metus augdama 22 proc. (žr. 13 pav.). 2008 m. statybos sektorius patyrė pačius geriausius laikus: didžiausias statybos mastas, atlyginimai ir užsienio investicijos į statybos sektorių (žr. 26 pav.), aukštas darbo našumas, didelė darbo jėga, aukštos statybos kainos (žr. 29 pav.). Darbų apimtis ne šalies teritorijoje taip pat augo, bet jos sudarė palyginti mažą darbų dalį. 2000 m. ši apimtis siekė 46 mln. Lt., 2008 – 156 mln. Lt. Nuo 2009 m. statybos sektorius dėl sustojusio kreditavimo ir kardinaliai pasikeitusių verslo lūkesčių patiria milžinišką nuosmukį – darbų apimtis šalies teritorijoje smunka kone perpus (minus 53,7 proc.) iki 5,776 mlrd. Lt. 2010 metai pasižymi visišku statybos rinkos sustingimu (fiksuojaamas 11 proc. darbų susitraukimas šalies teritorijoje). Šitoks šakos susitraukimas, kuris 2010 metais statybos sektorių grąžino į 2004 m. siejamas su Lietuvos ekonomikos smigimu į vieną giliausių recesijų Europos Sąjungoje. O išgyvendamos prasčiausius laikus, statybos įmonės vis dažniau pradėjo žvalgytis užsakymų ne šalies teritorijoje. Per ekonominės krizės 2009 - 2010 m. periodą statybos eksportas užsienyje pakilo 65 proc. ir 2010 m. yra fiksuojamas didžiausias statybos eksportas, kuris sudarė 258 mln. Lt.



13 pav. Šalies ir ne šalies teritorijoje atlikta statybos darbų savo jėgomis to meto kainomis (be PVM) pagal EVRK 2. Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis www.stat.gov.lt

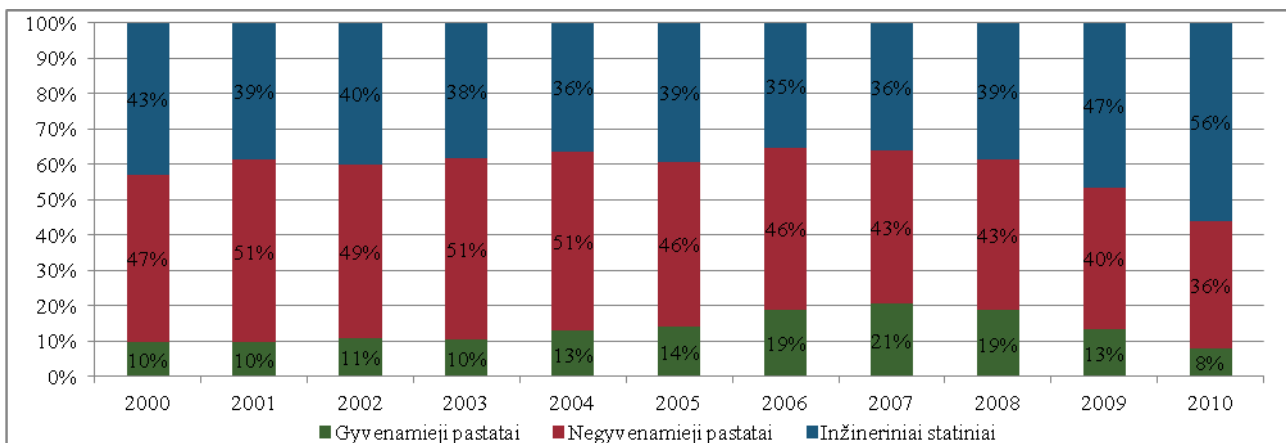
Ir pagal darbų apimtį, ir pagal statybos sukuriamą pridėtinę vertę, ši ekonominė veikla atkartuoja tokias pačias tendencijas, nes auganti statybos paklausa, lėmė didesnę pelną ir didesnę darbo jėgos įdarbinimą. 2008 m. pasiekiamas didžiausias statybos sektoriaus sukuriamos pridėtinės vertės mastas (9,988 mlrd. Lt). 2009 metais dėl paklausos nebuvimo daugelis statybos įmonių turėjo labai mažai o kai kas išvis neturėjo darbų užsakymų, todėl statybos sukuriama pridėtinė vertė fiksavo 47,1 proc. smukimą, o kitais metais – minus 9,1 proc. (žr. 14 pav.). Nuo 2000 m. statybos sektoriaus pridėtinė vertė santykiškai augo sparčiau nei viso šalies ūkio sukuriamas bendrasis

vidaus produktas. Jos santykinė dalis bendrajam vidaus produktui nuo 2000 m. siekusios 6,0 proc. nuosekliai augusi 2007 metais jau sudarė net 10,2 proc. Nors 2008 m. statybos pridėtinė vertė dar didėjo, bet jos santykinė dalis nuo BVP sumažėjo iki 10 proc., rodydama augimo lėtėjimo ženklus ir signalizuodama ekonomikos apsvėrimo ženklus (kadangi statybos sektorius yra orientacinis rodiklis, žr. 1.2 poskyrį). 2010 m. santykinė statybos sektoriaus pridėtinės vertės dalis nuo BVP tesiekė tik 5,7 proc. Taigi per pastaruosius metus statybos prarado labai didelę savo ekonominę reikšmę šalies ūkio sistemoje. Anot DNB banko analitikų (DNB LEP 2010) taip atsitiko dėl 2009 m. nutrūkusio kreditavimo ir kritusių nekilnojamojo turto kainų, didėjančio nedarbo (žr. 31 pav.), mažėjančio darbo užmokesčio (žr. 30 pav.), mažėjančios infliacijos (žr. 27,28 pav.). 2009 m. namų ūkio išlaidos sumažėjo 17 proc., galutinio vartojimo išlaidos 13,7 proc., mažiausiai sumažėjo valdžios sektoriaus vartojimo išlaidos – apie 3 proc. Tai lėmė, kad bendrojo kapitalo ir bendrojo pagrindinio kapitalo formavimo išlaidos sumažėjo labiausiai, atitinkamai 46 proc. ir 39 proc.



14 pav. Statybos sektoriaus sukurta pridėtinė dalis to meto kainomis ir jos santykinė dalis nuo BVP pagal EVRK 1.1. Šaltinis: sudaryta autoriaus remiantis www.stat.gov.lt

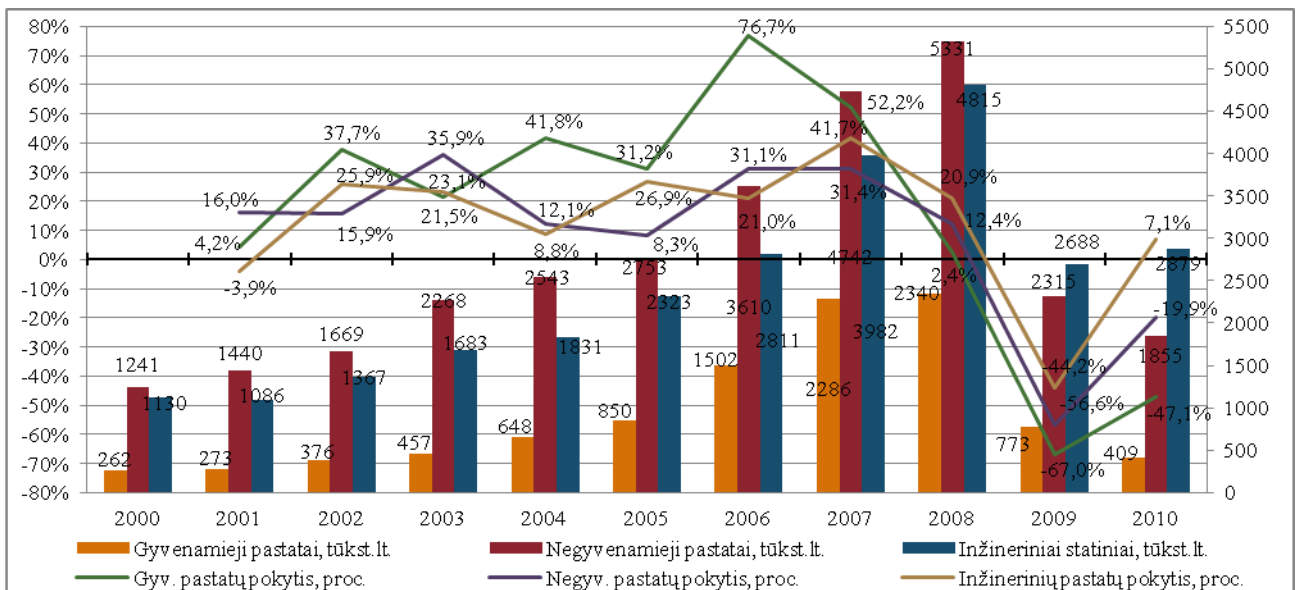
2000 m. daugiausiai statybos darbų atlikta negyvenamųjų pastatų statybos srityje, kuri sudarė 47 proc. visų darbų. Gyvenamieji pastatai tesudarė tik 10 proc., o inžinerinių statinių statyba 43 proc. rinkos atliktų darbų vertės (žr. 15 pav.). Iki 2008 m. situacija statybose po truputį keitėsi ir gerėjant gyvenamojo būsto skolinimo politikai, augant darbo užmokesčiui ir užimtumui šalyje, vis didesnę reikšmę ėmė įgauti gyvenamųjų pastatų sektorius, sudarydamas 2008 m. jau 19 proc. darbų vertės. Tačiau nuo 2009 m. situacija pastatų statyboje ėmė smarkiai pasikeitė. Pasak DNB banko analitikų, ekonomikos nuosmukiui užgniaužus vidaus paklausą ir atbaidžius užsienio investuotojus, statybų kompanijos pradėjo karštligiškai kibtis į valstybės dalinamus viešųjų pastatų ir daugiabučių modernizavimo projektus bei ieškoti išsigelbėjimo „šiaudų“ inžinerinių statinių statyboje. Palyginti



15 pav. Lietuvos teritorijoje atliktų statybos darbų pasiskirstymas pagal EVRK 2. Pagal statinių tipo klasifikatorių. Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis www.stat.gov.lt

pernai šalyje atliktų statybos darbų struktūrą pagal statinių tipą su stebėtu bumu apogėjumi (2007 m.), gyvenamųjų pastatų statybos svoris susitraukė nuo 21 proc. iki 13 proc., negyvenamųjų pastatų dalis sumenko 3 proc. punktais iki 40 proc. Tuo tarpu atspariausia nuosmukio negandoms išliko ES parama „mintanti“ inžinerinių statinių kategorija. Jos vaidmuo pernai išaugo 10 proc. punktų iki 46,5 proc. visų atliktų statybos darbų apimties. Optimizmo šios rinkos segmento žaidėjams bandė įkvėpti ir Vyriausybė, praeitų metų biudžete patvirtinusi beveik 5 mlrd. litų valstybės investicijų programą. Tačiau dėl rinkos seklumo ir didelės specializacijos vargu ar galima ją vadinti statybų sektoriaus „saugiu užutėkiu“ (DNB LEP 2010 apžvalga). Visgi 2010 m. inžinerinių statinių kategorijos darbų vertės dalis dar labiau išaugo (iki 56 proc.), o gyvenamųjų ir negyvenamųjų pastatų darbų dalis smuko iki dar neregėtų dešimtmečio žemumų, atitinkamai iki 8 proc. ir 36 proc.

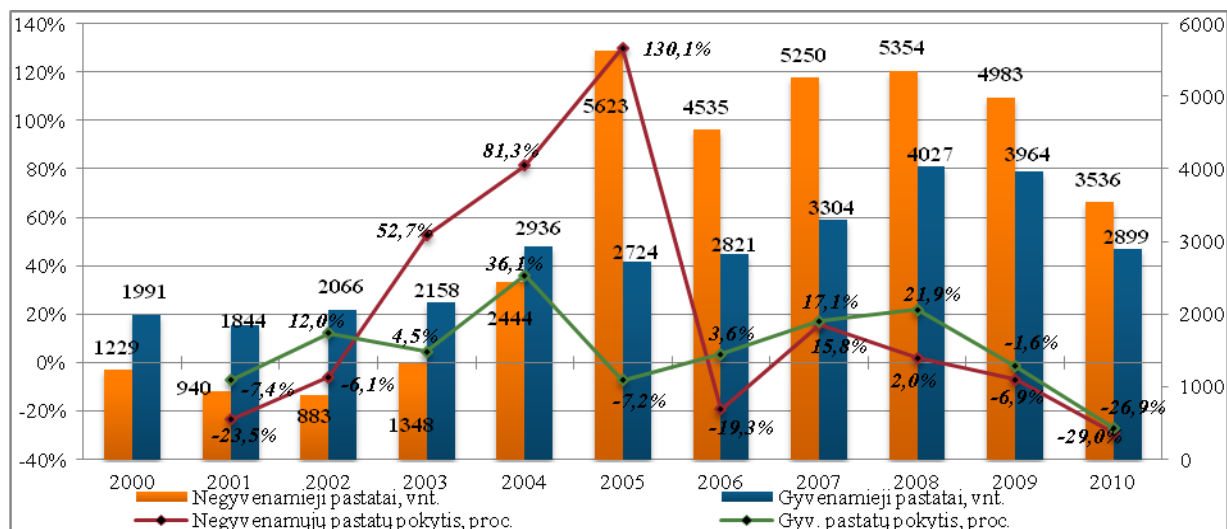
Iš 16 pav. matyti, kad 2000 - 2008 m. laikotarpiu visų statybos sričių mastas smarkiai augo: negyvenamųjų pastatų statybos apimtis pakilo 329 proc. nuo 1,241 iki 5,331 mlrd. Lt (fiksuojamas 18 proc. vidutinis metinis augimas), gyvenamųjų – net 793 proc. nuo 0,262 iki 2,340 mlrd. Lt (fiksuojamas 27 proc. vidutinis metinis augimas), inžinerinių statinių – 326 proc. nuo 1,13 iki 4,815 mlrd. Lt (vidutiniškai 17 proc. į metus). Matyti, kad didžiausiu augimu išsiskyrė gyvenamųjų pastatų statyba, kuri 2006 m. išaugo net 74,7 proc., o kitais metais 52,2 proc. Tačiau 2009 ir 2010 metais sustojusi nekilnojamojo turto rinka, labai stipriai išaugę skolinimosi kaštai, kritęs vartojimas ir augantis nedarbas lėmė gyvenamųjų pastatų sektoriui tragiškiausius statybos istorijoje laikus. 2009 m. ši statybos šaka smuko 67 proc., o 2010 m. – 47,1 proc. Ne ką atsiliko negyvenamosios paskirties pastatų statyba, atitinkamai susitraukusi 56,6 ir 19,9 proc. Tuo tarpu inžinerinių statinių sritis buvo atspariausia ekonomikos negandoms – 2009 m. šios statybos šakos mastas smunka 44,2 proc., tačiau kitais metais fiksuojamas 7,1 proc. augimas.



16 pav. Šalies teritorijoje atliktų statybos darbų apimtys (mln.lt.) to meto kainomis (be PVM) pagal EVRK 2. Pagal statinių tipo klasifikatorių. Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis www.stat.gov.lt

Anot SEB banko analitikų, gyvenamosios paskirties pastatų statyba Lietuvoje buvo mažiausias segmentas pagal statybos apimtį, be to šis sektorius 2001 - 2003 mažiausiu mastu tenkino augančią paklausą. Būtent dėl šios priežasties dauguma statybos bendrovių buvo pasirinkusios šį, o ne negyvenamosios paskirties statybos sektorių. Nepaisant to, pasiūla išliko nepakankama, ir vietinės statybos bendrovės atsiliko nuo augančios paklausos. 2006 m. ir 2007 m. gyvenamosios paskirties objektų statytojai sugebėjo ženkliai padidinti darbų apimtį ir projektų srautus. Didėjančios gyventojų pajamos ir poreikis gerinti buities standartus skatino paklausą ir nekilnojamojo turto kainas. Išaugusios nekilnojamojo turto kainos, o todėl ir didesni statybos įmonių pelnai, skatino steigti vis naujas nekilnojamojo turto valdymo įmones ir didėti šios rinkos augimui (Baltijos šalių statybos sektorių tyrimas 2007). 2000 – 2003 m. laikotarpiu pastatytų gyvenamųjų ir negyvenamųjų pastatų skaičius labai mažai kito. Ženklesnis jų augimas prasidėjo nuo 2004 m. (žr. 17 pav.). Nuo 2004 metų negyvenamosios paskirties pastatų statybos sektoriuje itin išaugo negyvenamųjų ūkinių pastatų ir kitos paskirties negyvenamųjų pastatų statyba, visų kitų rūšių negyvenamųjų pastatų statyba išliko panašiam lygyje. 2005 m. negyvenamųjų pastatų statybos sektorius pasiekė statomų objektų piką (pastatyti 5623 pastatai). Toks staigus negyvenamųjų pastatų skaičiaus išaugimas, kuris per tuos metus šoktelėjo net 130 proc., siejamas su ES finansavimo pradžia. Lietuvos įstojimas į šią valstybių sąjungą daugeliui privataus verslo įmonių ir valdžios institucijoms suteikė galimybę vykdomus projektus finansuoti ES paramos lėšomis. Vėliau augimas nebebuvo toks didelis. Žvelgiant iš pastatytų pastatų kiekio, matyti, kad minėtą sektorių mažai palietė ir ekonominė krizė Lietuvoje – 2009 metais negyvenamųjų namų buvo pastatyta tik 7 proc. mažiau, nei 2008 metais. Tačiau 2010 metais pastatytų negyvenamųjų

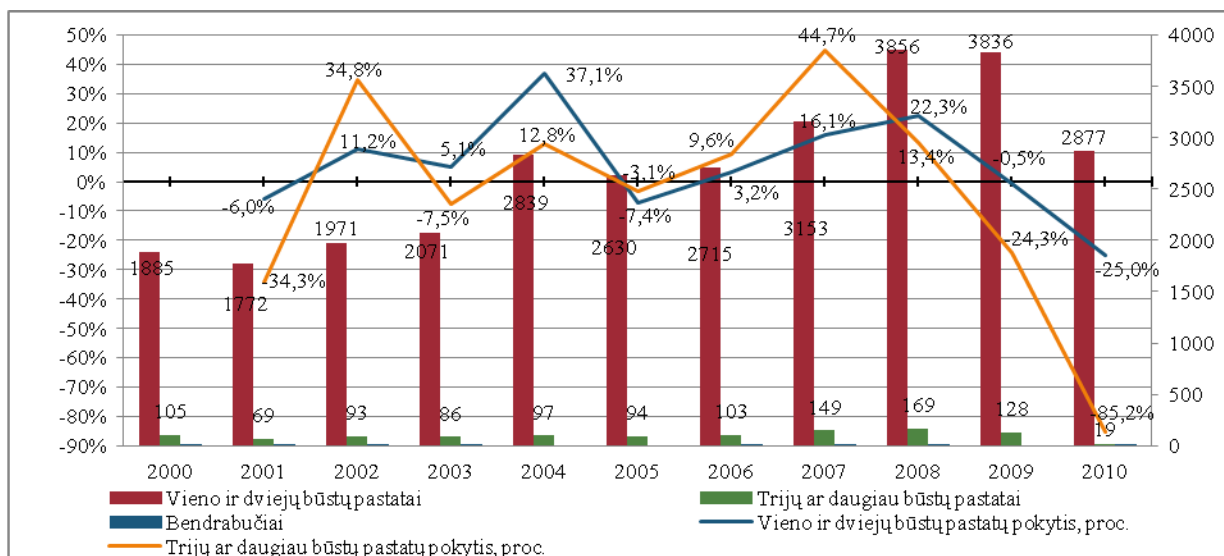
objektų skaičius smuktelėjo ženkliai daugiau, (fiksuojamas 29 proc. susitraukimą). Pasak SEB banko analitikų, 2004 – 2006 m. laikotarpiu kasmet buvo pastatoma daugiau negu 300000 kv. m.



17 pav. Baigtų statyti naujų pastatų skaičius. Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis www.stat.gov.lt

pramoninės paskirties objektų. Tam įtakos turėjo gamintojų sprendimas investuoti į naujus pastatus, o ne bandyti rekonstruoti anksčiau pastatytus senos statybos objektus. Taip pat per tą patį laikotarpį vidutiniškai buvo pastatoma po 300000 kv.m. naujų mažmeninės prekybos įstaigų, viešbučių ar visuomeninio maitinimo įstaigų patalpų. (Baltijos šalių statybų sektorių tyrimas, 2007).

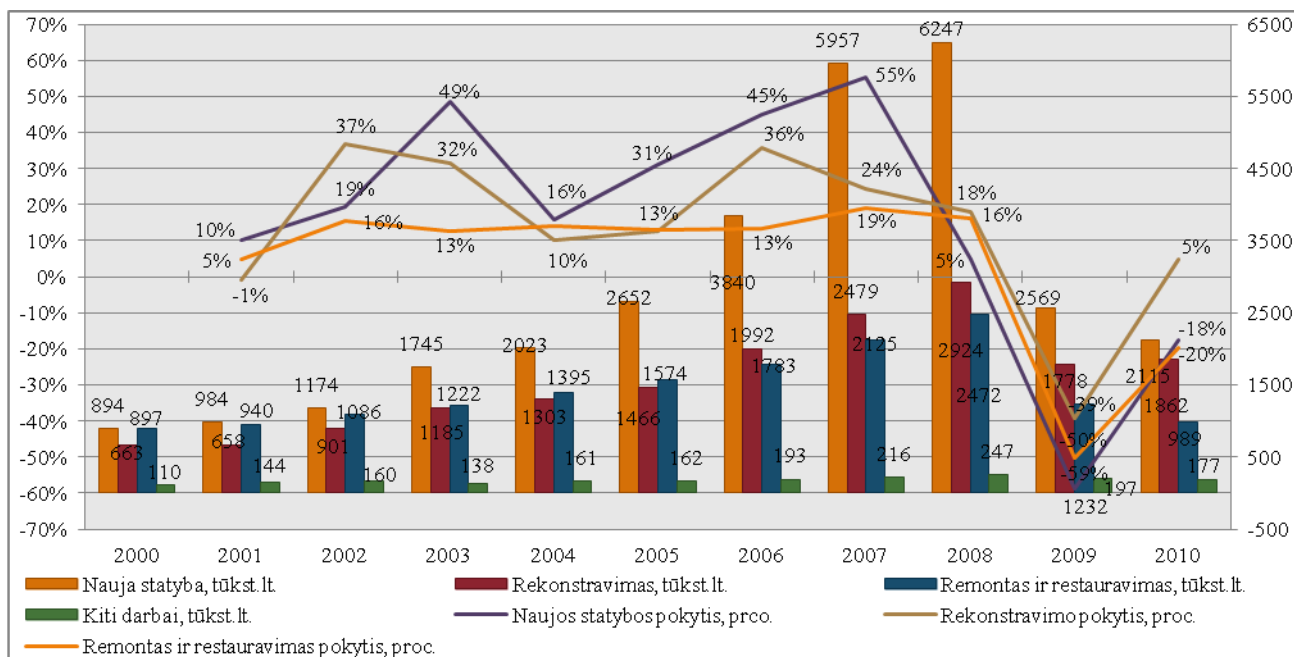
2003 - 2008 m. laikotarpiu nuosekliai augo pastatomų gyvenamųjų objektų kiekis, atitinkamai fiksuojamas 87 proc. šio periodo augimas (18 pav.). 2008 m. buvo pastatyta daugiausiai gyvenamojo būsto pastatų (4027 vnt.). Atkreiptinas dėmesys, kad didžiausią gyvenamųjų objektų dalį sudarė vieno ir dviejų būstų pastatai, o daugiabučiai (trijų ar daugiau būstų pastatai) – mažąją dalį. Anot SEB analitikų, gyvenamųjų pastatų statybos projektų įgyvendinimo sutrikimus daugumoje atvejų sukėlė biurokratinės priežastys – teritorinis planavimas dažnai buvo sudėtingas ir daug laiko atimantis procesas, didelė kliūtis buvo stringantis žemės grąžinimo procesas, neparengti bendri teritoriniai planai. Dėl to 2005 ir 2006 metais buvo žymiai mažiau žemės plotų, kuriuose būtų buvę galima statyti gyvenamuosius namus (Baltijos šalių statybos sektoriaus tyrimas 2007). Iš 18 pav. matyti, kad 2009 m. baigtų statyti vieno ir dviejų būstų skaičius praktiškai nepakito (fiksuojamas 0,5 proc. sumažėjimas), o daugiabučiai smuko 24,3 proc. (iki 128 vnt.). 2010 m. daugiabučių statyba visiškai sustoja (fiksuojamas 85 proc. smukimas) - pastatoma tik 19 daugiabučių. Toks mažas šių pastatytų pastatų skaičius atskleidžia, kad nauji projektai nebuvo plėtojami, o buvo bandoma užbaigti anksčiau pradėtus projektus. Tuo tarpu 2010 m. vieno ir dviejų būstų pastatų statyba smunka ne taip stipriai (25 proc. sumažėjimas) – pastatomi 2877 namai. Vadinas, kad vienbučių namų statyba kriziniu laikotarpiu nebuvo visiškai sustingusi.



18 pav. Baigtų statyti gyvenamųjų pastatų skaičius pagal pastatų tipo klasifikatorių. Sudaryta autoriaus, remiantis www.stat.gov.lt

Pasak „EIKA“ vadovo Dargio, pastebima, kad statybos sektoriuje juntamas mažėjančio gyventojų skaičiaus poveikis, nes yra susiaurėjęs pirkėjų segmentas miestuose, kuriuose dar įmanoma naujo būsto statyba. Klaipėdoje bestatomas tik vienas naujas namas, Kaune irgi vystoma tik pora trejetų naujų projektų, Vilniuje jų šiek tiek daugiau. Jei vertinti absoliučiais skaičiais, pamatytume, kad iki nepriklausomybės atgavimo Lietuvoje per metus buvo pastatoma apie 20000 butų, o dabar – apie 2000. Viena iš priežasčių yra būtent ta, kad mažėja būstą perkančių žmonių (Žurnalas „Investuok“ 2011: 22). Mauricas, teigia, kad 1980 m. Lietuvoje susiklosčiusi palanki demografinė padėtis dėl didelio gimstamumo tapo pagrindiniu praeito dešimtmečio NT rinkos bumo varikliu. Jo nuomone toks būsto bumus neturėtų pasikartoti, nes dėl nepriklausomybės pradžioje sumažėjusio gimstamumo artimiausiu metu Lietuvoje pradės sparčiai mažėti 20-30 metų amžiaus grupės gyventojų (Žurnalas „Investuok“ 2011: 22). Nekilnojamojo turto plėtros asociacijos prezidentas Dargis nesitiki, kad radikalūs demografiniai pokyčiai visiškai sustabdys naujo būsto statybą, nes ilgainiui bus būtina į naują keisti pasenusį būstą, kuris sudaro didžiąją rinkos dalį (senieji būstai sudaro mažiausiai 90 proc.). Keisti į naujesnį būstą reikės vien dėl energetinių problemų, nes statytieji 1990 m. nebetelpa į jokių energetinio efektyvumo rėmus („Investuok“ 2011: 25).

Įvertinus atliktų statybos darbų apimtį pagal darbų tipą, iš 19 pav. matoma, kad nuo 2000 - 2010 m. laikotarpiu nauja statyba yra užėmusi lyderio pozicijas. 2000 m. naujos statybos apimtis sudarė 894 mln. Lt, o 2008, vadinamais nekilnojamojo turto bumo metais - 6,247 mlrd. Lt, atsiriekdama daugiau nei pusę visų statybos darbų vertės svorio. Iki 2008 m. nauja statyba kasmet



19 pav. Šalyje atlikta darbų savo jėgomis (be PVM) to meto kainomis pagal statybos darbų rūšį.

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis www.stat.gov.lt.

vidutiniškai augo po 24 proc. Naujos statybos masto didėjimą lėmė sparčiai besivystantis pelningas nekilnojamojo turto sektorius, gyvenamoji statyba, už ES lėšas statomi infrastruktūros ir civiliniai objektai. Kartu per 2000 - 2008 m. periodą ir kitos sritys pasižymėjo darbų apimties augimu – rekonstravimo darbai išaugo nuo 0,663 iki 2,924 mlrd. Lt (fiksuojamasis 18 proc. vidutinis metinis augimas), restauravimo ir remonto darbai augo truputį lėčiau – nuo 0,897 iki 2,472 mlrd. Lt (vidutiniškai 12 proc. per metus). Pagal DNB banko analitikus, nuo 2008 m. pastebėti ryškūs pokyčiai. Naujos statybos darbų svoris sumažėjo nuo 56 proc. iki 44,5 proc., o rekonstravimo, remonto ir restauravimo darbų vaidmuo išaugo 10 proc. punktų iki 52 proc. visų šalyje atliktų statybos darbų. Kad pastarosios rūšies darbų apimtys smuko lėčiau nei sektoriaus vidurkis, žinoma, yra ir Vyriausybės parengto skatinimo plano pastatų efektyvumo didinimo prioriteto pasekmė. Nors gyvenamųjų pastatų modernizavimo mechanizmo išjudinti iš mirties taško pernai nepavyko, viešųjų pastatų renovavimas netruko išsibėgėti – šių metų gegužės pradžioje sutarčių statybos darbams buvo sudaryta už 647 mln. litų (iš numatytų 728 mln. litų). Deja, dėl itin lėtai besisukančių biurokratinių sraigtelių tik mažiau nei trečdalis šios sumos pasiekė statybos įmones (DNB LEP 2010 apžvalga). 2009 m., prasidėjus ekonominei krizei, naujos statybos apimtis sumažėja 59 proc., rekonstravimo - 39 proc., remonto ir restauravimo - 50 proc. Kitais metais situacija rekonstravimo srityje stabilizuojasi (fiksuojamasis proc. 5 augimas), kai naujos statybos ir remonto darbų apimtis toliau mažėja, atitinkamai minus 18 ir minus 20 proc.

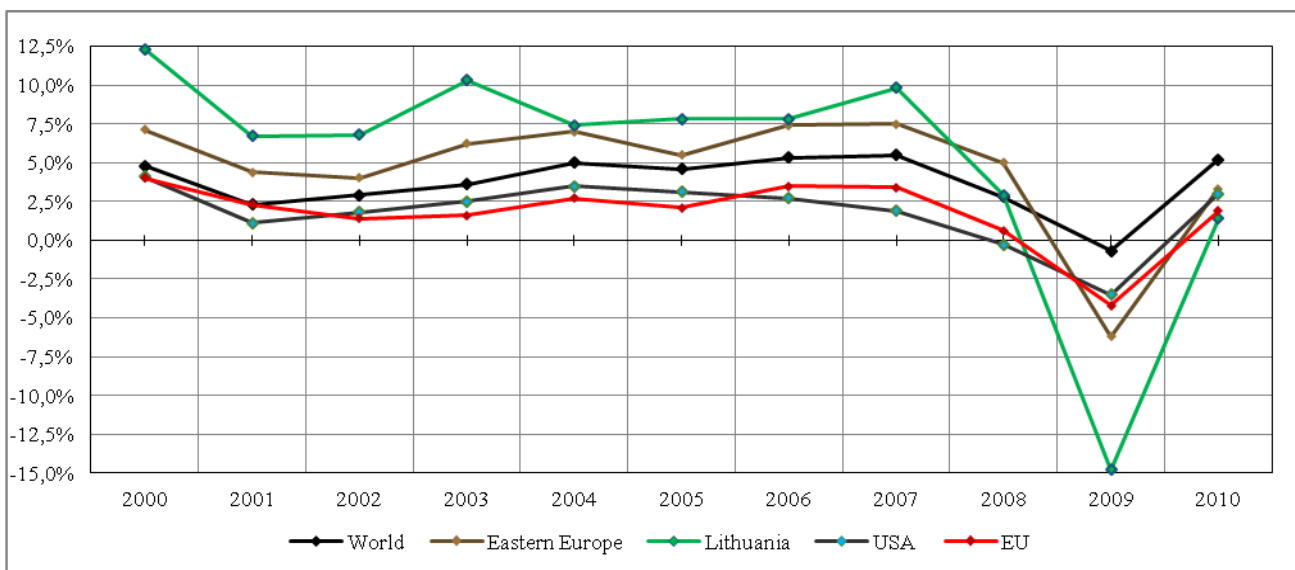
2000 - 2008 metų periodas pasireiškė statybos sektoriaus pakilimu (18 proc. vidutinis metinis augimas). 2008 m. statybos šaka atliko didžiausias darbų apimtis (12,5 mlrd. Lt). Pagal

pastatų tipą labiausiai buvo išplėtota negyvenamųjų pastatų statyba. 2005 - 2006 m. šios paskirties statybos segmentas buvo sukūręs didžiausią pridėtinę vertę. Ekonominio nuosmukio metu didžiausią svorį įgavo inžinerinių statinių statyba, nes daugelis projektų buvo finansuojami iš Europos sąjungos ir valstybės lėšų, o ne iš privataus kapitalo, kuris tuo metu sustabdė investicijas į plėtrą. Pagal darbų struktūrą iki krizinio laikotarpio labiausiai buvo vystoma nauja statyba. Tačiau vėliau matomi dideli pokyčiai – persiorientavimas į rekonstravimą. Pagal 2010 m. darbų apimtis, matoma, kad statybos sektorius sugrįžo į 2004 m. lygį. 2009 m. statybos sektorius smuko kone dvigubai, o 2010 m. pastebimas konsolidacijos procesas (fiksuojamas 11 proc. darbų apimties sumažėjimą).

2.2. Statybos sektoriaus plėtra tarptautiniame kontekste

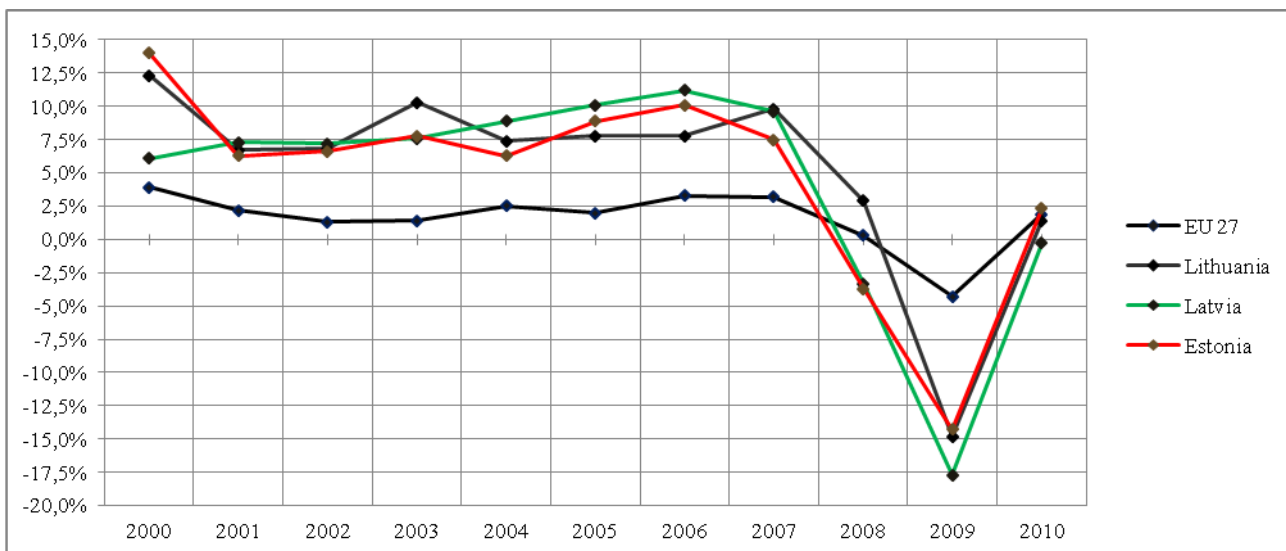
Prieš makroekonominių veiksnių, darančių įtaką statybos sektoriaus plėtrai, analizę (žr. 2.3 poskyrį), pirmiausia palyginama statybos ir Lietuvos ūkio raida kitų šalių kontekste, siekiant labiau suprasti, ar Lietuvos statybos raida buvo tendencingas procesas ar specifiškas. Daroma prielaida, kad Lietuvos ūkis priklauso nuo išorinių veiksnių, t.y. globalios ekonomikos situacijos. Pagal bendrąjį vidaus produktą, kuris tiksliausiai įvertina ekonomikos vystymosi situaciją, Lietuvos ūkio ir statybos šakos 2000 – 2010 m. laikotarpio plėtra yra palyginama su Pasaulio, JAV, ES, Rytų europos regiono ir su mūsų Baltijos kaimynių (Latvijos, Estijos) ekonomika.

Pagal 20 pav. yra pavaizduoti Pasaulio, JAV, Europos sąjungos, Rytų Europos ir Lietuvos BVP augimo pokyčiai. Daroma prielaida, kad Lietuvos ūkio ekonominė situacija priklauso nuo globalių ekonominių procesų. Jei Lietuvos augimas tuo pačiu laikotarpiu sutampa su kitų regionų augimu, kurie glaudžiai susiję mūsų ūkiu, vadinasi šalies raida yra tendencingas reiškinys ir atvirkščiai – specifinis. Iš 20 pav. matoma, kad 2000 - 2008 m. laikotarpiu visų lyginamųjų ūkiai augo, o Lietuvos šalies augimo kreivė panašiai atkartoja kitų augimo kreivės. Per šį periodą Lietuvos vidutinis metinis augimas siekė 8,0 proc., Rytų Europos regiono – 6,0 proc., Pasaulio – 4,0 proc., Europos sąjungos 2,4 proc., JAV – 2,3 proc. 2009 - 2011 m. laikotarpiu visiems palyginamiesiems klostėsi bendrąją prasme vienodai. 2009 m. matomas staigus kritimas (didžiausias kritimas Lietuvoje ir Rytų Europos regione), 2010 m. atšokimas (didžiausias atšokimas matomas viso Pasaulio ir Rytų Europos regiono ūkiuose). Pastebima, kad Lietuvos ūkis yra pakankamai jautrus - tiek daugiau augo, tiek ir daugiau sumažėjo. Tarp visų 5 palyginamųjų vyrauja bendra tendencija.



20 pav. Realusis BVP pokytis pagal IMF. Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis IMF (Tarptautiniu valiutos fondu), Pasaulio ekonomikos perspektyva <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2011/02/weodata/index.aspx>

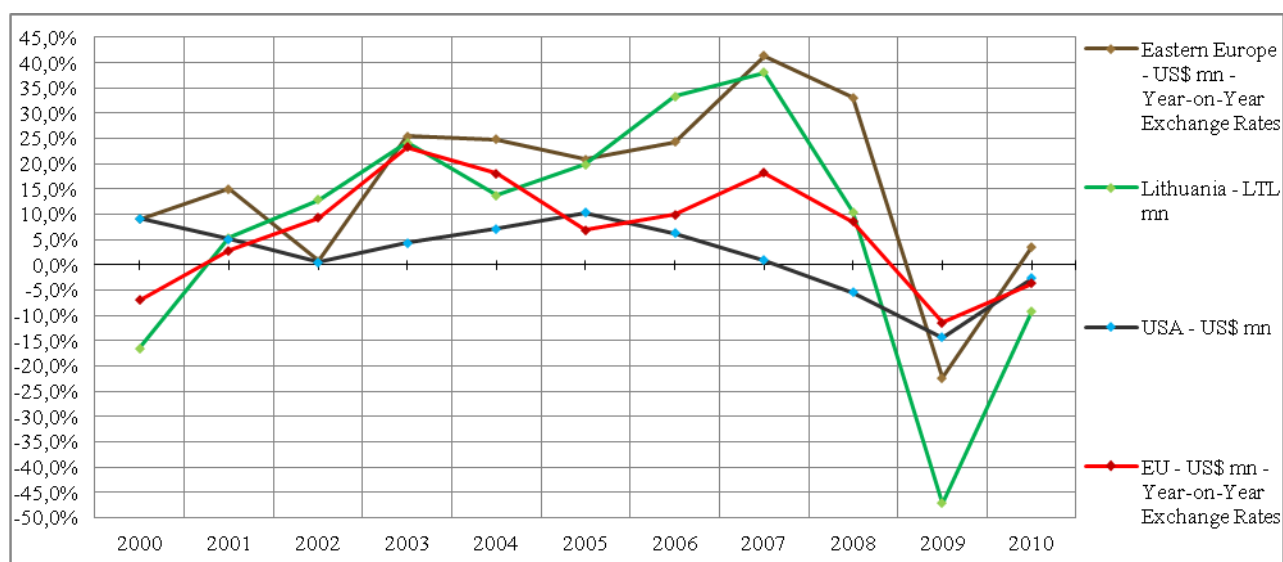
21 pav. pavaizduoti Eurostato atlikti Europos Sąjungos, Lietuvos, Latvijos ir Estijos realaus BVP pokyčiai. Lietuvos ekonominis augimas palyginamas su ES, Latvija ir Estija. Latvija ir Estija panašaus ekonominio lygio, kurios yra daugiau mažiau vienodo dydžio savo teritorija ir populiacija. Nuo 2000 iki 2008 m. trijų Baltijos šalių augimas yra beveik identiškas ir yra didesnis nei Europos sąjungos augimas (Lietuvos – 8,0 proc., Latvijos – 7,3 proc., Estijos – 6,2 proc.). Tačiau prasidėjus ekonominiam nuosmukiui, šių šalių ūkiai susitraukė daugiau ES. Visų keturių lyginamųjų rodiklių raida yra panaši ir turi bendrą tendenciją – ekonominis pakilimas ir nuosmukis vyrauja tuose pačiuose laiko perioduose.



21 pav. Realusis BVP pokytis pagal Eurostatą. Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tsieb020&plugin=1>

Palyginus šalies ūkio vystymąsi Pasaulio ir Europos kontekste, palyginama tiriamojo darbo Lietuvos statybos sektoriaus paskutinių dešimties metų raida su JAV, Europos Sąjungos ir

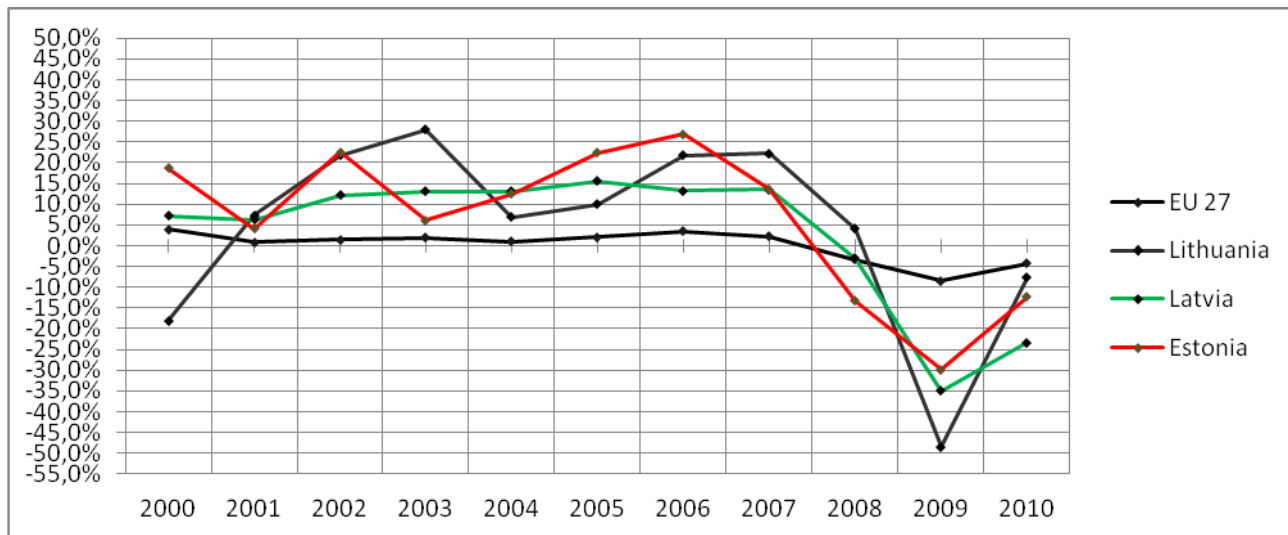
Rytų Europos regiono statybos sektoriais pagal sukuriamos pridėtinės vertės pokyčius, apskaičiuotus to meto kainomis. Iš 22 pav. matoma, kad 2000 - 2008 m. periode globaliame kontekste visų regionų statybos sektorių aktyvumo mastas augo. Iki 2008 m. sparčiausias augimas pastebimas Lietuvoje ir Rytų Europos regione, atitinkamai fiksuojamas 15,7 proc. ir 21,6 proc. vidutinis metinis augimas. Europos sąjungoje pastebimas 10 proc. vidutinis metinis augimas, o JAV – 4,3 proc. Toliau matyti, kad 2009 m. prasideda globalios ekonomikos nuosmukis (žr. 20 pav.), kuris smogia statybos sektoriaus aktyvumui visuose nagrinėjamuose regionuose. Lietuvoje šakos sukuriamą pridėtinę vertę susitraukia 47 proc., Rytų Europos – 22,3 proc., JAV – 14,4 proc., ES – 11,4 proc. Tačiau 2010 metais Rytų Europos regiono statybos ūkiui pavyksta atsitiesti (fiksuojamas nežymus 3,6 proc. augimas), o Lietuvoje, ES ir JAV dar pastebimas sektoriaus susitraukimas.



22 pav. Statybos sektoriaus sukuriamą pridėtinę vertę pokytis to meto kainomis pagal IMF. Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis IMF <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2011/02/weodata/index.aspx>

Tiriamąjį darbo objektą tikslesnei analizei ir įvertinimui yra naudojamos keleto organizacijų duomenis. Pagal Eurostato duomenis 23 paveiksle yra pateikiama ES, Lietuvos, Latvijos ir Estijos atliktų statybos darbų apimtis. Šiame grafika taip pat matyti, kad atspindi panašios praeitės plėtros tendencijos kaip ir 22 paveiksle. Lietuvos ir Europos Sąjungos statybos sektoriaus augimas sutampa tuose pačiuose laikotarpiuose. Vadinasi, dėl Europos sąjungos augimo Lietuvos ūkio ir statybos šakos augimas yra pagrįstas reiškinys. Per 2000 – 2007 periodą visoje Europos Sąjungoje statybos darbų apimtis augo netaip ženkliai kaip besivystančioje Lietuvoje, Latvijoje, Estijoje. 2000 - 2007 m. laikotarpiu visų palyginamųjų darbų apimtis augo. Tuo tarpu 2008 m. apimtys kryptys išsiskyrė – Europos sąjungoje, Estijoje, Latvijoje jos smuko (atitinkamai - 3,4 proc., -13,3 proc., -3,1 proc.), o Lietuvoje dar sugebėjo parodyti augimą (4,1 proc.). Matoma, kad 2008 metai yra statybos sektoriaus lūžio metai. Po spartaus augimo nuo 2009 metų statybos sektorius visoje Europos Sąjungoje patiria didelį nuosmukį. Per 2009 - 2010 m. periodą Baltijos

šalių statybos sektorių atlikta darbų apimtis smuko palyginti stipriau nei visos ES. 2009 m. Lietuvos statybos darbų apimtis susitraukė labiausiai (fiksuojamas 48,5 smukimas), lyginant su Latvija ir Estija. 2010 m. Lietuvos statybos smukimas sumažėja, kai Estijoje ir Latvijoje vis dar stebimas didesnis susitraukimas, atitinkamai minus 12,5 proc. ir minus 23,4 proc.



23 pav. Statybos produkcijos pokytis pagal Eurostatą. Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=sts_coprgr_a&lang=en

Apibendrinus galima teigti, kad:

- 2000-2008 m. globaliame kontekste (Pasaulio, ES, JAV, Rytų Europos, Lietuvos, Latvijos, Estijos) vyko teigiami ekonomikos ir statybos augimo raidos pokyčiai ir procesai. Šį laikotarpį, galima įvardinti kaip augimo ciklą;
- Lietuvos statybos sektoriaus augimo raida per 2000-2008 m. periodą yra pagrįstas tendencingas procesas, nes jo augimas yra sietinas su teigiamomis Pasaulio, ES, Rytų Europos, Baltijos šalių ūkių ir statybos sektorių aplinkybėmis.
- Lietuvos statybos sektoriaus nuosmukis per 2009 - 2010 m. periodą yra pagrįstas reiškinys, nes sietinas su neigiamomis visos pasaulio ir atskirų regionų ūkių aplinkybėmis;
- Matoma, kad Lietuvos statybos sektorius ir visa ekonomika augo žymiai sparčiau nei Europos sąjungos ar Pasaulio, grindžiant, kad Lietuva yra dar besivystančios ekonomikos fazėje, kurioje augimas dažniausiai yra žymiai didesnis.

2.3. Statybos sektoriaus raidą lemiančių makroekonominių rodiklių analizė

Šioje tiriamojoje dalyje aprašoma makroekonominių ir socialinių veiksnių raidos įtaka Lietuvos statybos sektoriaus plėtrai. Pagal 1.3 poskyryje atliktą literatūros analizę įtakos statybos sektoriui turi šie makroekonominiai rodikliai: BVP, TUI, nedarbas, infliacija, DU, TUI į statybos sektorių, valdžios gaunamos pajamos, valdžios sektoriaus surenkami mokesčiai, kreditų palūkanų

normos, fiziniams ir juridiniams asmenims išduotų paskolų kiekis, emigracija, gyventojų skaičius, gimstamumas.

Tyriamajai analizei atlikti nagrinėjami šie makroaplinkos rodikliai

1. Lietuvos ūkio BVP;
2. TUI Lietuvoje;
3. Infliacija;
4. DU;
5. Nedarbas;
6. Emigracija;
7. Skolinimosi palūkanų normos

2.3.1. Lietuvos BVP

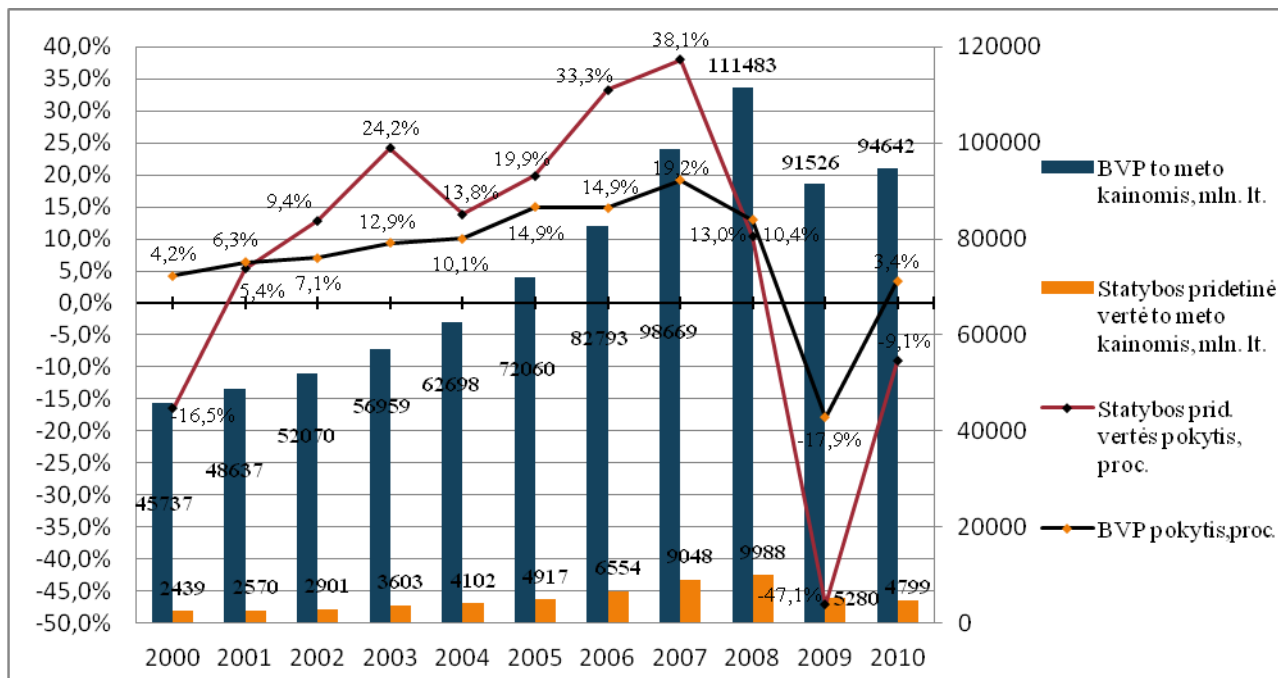
BVP yra vienas pagrindinių rodiklių, rodančių šalies ekonomikos išsivystymo lygį. Bendrasis vidaus produktas yra apibrėžiamas kaip galutinė prekių ir paslaugų sukurtų šalyje rinkos vertė per tam tikrą laiko tarpą. Daugelis autorių (Strassman, Turin, Bon, Wheaton, Drewer, Barras, Bon, Lopes, Ruddock, Croswhaite) 1.3 poskyryje teigia, kad BVP yra aktualus makroekonominis rodiklis, nuo kurio labai priklauso statybos plėtra. Keletas autorių nustatė tarp BVP ir statybos sektoriaus priežastingumo ryšį teigdami, kad BVP yra priežastis statybos sektoriaus apimties galutiniam rezultatui (žr. 20-21 psl.). Drewer (1997) tvirtina, kad statybos paklausos augimas tęsis tol, kol bendrasis ekonomikos augimas išliks nemažiau nei 3 proc. per metus. Tačiau, jei ekonomika padidės 2 proc., o ne 3 proc., statybos paklausa sumažės apytikriai iki 5 proc., nes papildomų apimties poreikis sumažės palyginti su prieš tai buvusiu (Drewer, 1997). Nuo 1981 iki 2005 m. Pasaulyje 1 proc. bvp pakilimas buvo palydimas 2,3 proc. statybos apimties augimu (Deloitte 2006: 30). Ekonominėje geografinėje praktikoje svarbiausias rodiklis, kuris nusako vystymosi lygį yra BVP vienam gyventojui. Bon (1992) tvirtina kad subrendant ekonomikai, t.y. augant BVP vienam gyventojui yra neišvengiamas statybos sektoriaus apimties dalies nuo viso BVP smukimas. Pirmoje ekonomikos vystymosi fazėje, kai šalis yra laikoma mažai išsivysčiusi, jos BVP vienam gyventojui yra mažas. Jam didėjant didėja ir statybos sektoriaus vaidmuo bendroje ekonomikoje (statybos sektorius sukuria vis daugiau pridėtinės vertės), tačiau šaliai pasiekus aukštesnį ekonominį lygį (laikoma apie 12 tūkst. dolerių per metus vienam gyventojui), prasideda atvirkščias procesas – statybos vaidmuo bendroje nacionalinėje ekonomikoje mažėja (statybos apimtis sumažėja ne tik santykinai bet ir absoliučiai) ir kuo labiau gerėja gyvenimo lygis šalyje, tuo statybos sektoriaus vaidmuo darosi mažesnis (žr 5, 6, 7 pav.).

Vienas iš dažniausiai naudojamų būdų matuoti ir suprasti BVP yra išlaidų metodas:

$$\text{BVP} = \text{vartojimas} + \text{investicijos} + \text{valstybės išlaidos} + (\text{eksportas} - \text{importas})$$

Matyti, kad į BVP yra įtraukta daug kitų ekonominių rodiklių, kurie turi ryšį su statybos sektoriumi.

Tad BVP nusako vartojimo, investicijų ir vyriausybinių institucijų išlaidų aktyvumo visumą.



24 pav. Lietuvos BVP ir statybos sektoriaus sukuriamą pridėtinę vertę to meto kainomis pagal EVRK 1.1. Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis www.stat.gov.lt

BVP augimas teigiamai veikia statybos sektoriaus sukuriamą pridėtinę vertę – augant ekonomikai, vystosi ir plečiasi statybos šaka. Iš 24 pav. matoma, kad 2001 - 2010 m. laikotarpiu statybos šaka atkartojė tokias pačias tendencijas kaip ir visas šalies ūkis, t.y. jos ėjo išvien su viso ūkio pokyčiais, o jos kreivė buvo aukčiau už BVP kreivę, esant augimui, ir žemiau, esant nuosmukiui. Per 2000 - 2008 m. periodą šalies BVP (to meto kainomis), įvertinus infliacinius pokyčius, per metus vidutiniškai augo po 10,4 proc., o statybos kategorija – 17 proc. Pastebėtina, kuo didesnis šalies augimas, tuo didesnė statybos sektoriaus plėtra ir atvirkščiai. 2007 m. stebimas didžiausias ekonomikos ir kartu statybos sektoriaus augimo pokyčiai, atitinkamai 19,2 proc. ir 38,1 proc. 2008 m. pagal skaitinę vertę Lietuvos ūkis tiek statybos sukūrė didžiausią pridėtinę vertę, atitinkamai sukuriamą 111,5 mlrd. Lt BPV ir 10 mlrd. Lt statybos pridėtinės vertės. 2009 metais Lietuvoje prasidėjusi ekonominė krizė (fiksuojamąs 17,9 proc. BVP sumažėjimas), labai neigiamai paveikė statybos sektoriaus veiklą, kurios sukuriamos pridėtinė vertė sumažėjo net 47,1 proc. Iš 24 pav. matoma, kad statybos sektorius yra ypač jautrus ekonominiams pokyčiams – esant šalies augimui, statybos auga daug sparčiau, o esant nuosmukiui – jos daugiau susitraukia nei visas ūkis. Įvertinus į visą nagrinėjamą laikotarpį (nuo 2000 iki 2010 m.) Lietuvos BVP išaugo 107 proc., o statybos – 97 proc.

Taigi, pagal 24 pav. galima tvirtinti, kad statybos sektorius turi labai stiprų ir glaudų koreliacinį ryšį su BVP. Augant BVP, auga ir statybos sukuriamą pridėtinę vertę ir atvirkščiai. Dėl mokslininkų nuomonių išsiskyrimo (žr. 1.3.1. poskyrį) negalima tvirtinti, kad BVP yra statybos sektoriaus augimo priežastis. Tačiau neabejojama dėl esamo tarpusavio ryšio. Atlikta 1.3.1. poskyrio literatūros analizė leidžia teigti, kad būna dvikryptis poveikis – kartais šalies BVP būna statybos augimo veiksnio, o kartais statybos sektorius būna augimo veiksnys bendrajam vidaus produktui.

2.3.2. TUI Lietuvoje

Besivystančiose šalyse TUI yra vienintelis būdas vystyti ūkį, tobulinti industrinę bazę ir mažinti šalies nepriklausomybę nuo vieno iki kelių ūkio sektorių. Nuo pat Lietuvos nepriklausomybės atkūrimo TUI yra vertinamos kaip vienas iš ūkio plėtros veiksnių, yra laikomos svarbia produktyvumą, o kartu ir ekonominį augimą skatinančia sąlyga (Kvinauskaitė 2003: 67). Kvinauskaitė (2003: 67) išskiria tokias TUI formas:

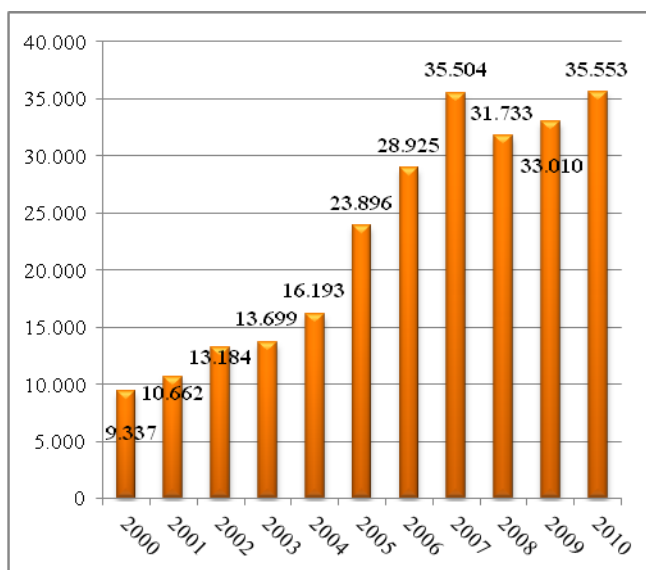
- Naujų įmonių ar filialų steigimas (įkūrimas) užsienyje.
- Įmonių ar filialų pirkimas užsienyje.
- Bendros su užsienio kapitalu įmonės.
- Užsienio kapitalo įmonės.

Naujų įmonių ar filialų steigimas reikalauja pradėti visas operacijas nuo pradžių, tai yra vietos statyboms įsigijimo, statybos vykdymo, įrenginių įsigijimo, personalo formavimo ir kt., todėl sėkmingas investicijų įgyvendinimas trunka ilgai, yra brangus, dažnai naujų įmonių kūrimą riboja šalies biurokratinės, kultūrinės, ekonominės aplinkos aspektai (Kvinauskaitė, 2003: 68 p.). Tad TUI didėjimas tiesiogiai didina materialines investicijas į NT ir tai daro teigiamą įtaką statybos apimčiai ir jos sukuriamai pridėtinei vertei Lietuvoje. Autoriaus manymu, TUI labiausiai skatina negyvenamosios paskirties statybos sektorių, nes kai kurios užsienio įmonės, kad pradėtų vykdyti savo veiklą, privalo investuoti į gamyklų, fabrikų ar komercinių objektų statybą. Kiti investuotojai perka ar nuomojasi biurų ir ofisų patalpas, šitaip keldami komercinės statybos paklausą. Taip pat užsienio investicijų pritraukimas šalyje mažina nedarbą, dėl to daugėja namų ūkių, pajėgiančių įsigyti naują ar patogesnę gyvenamąją būstą. Tad TUI didėjimas prisideda prie gyvenamosios ir negyvenamosios paklausos skatinimo.

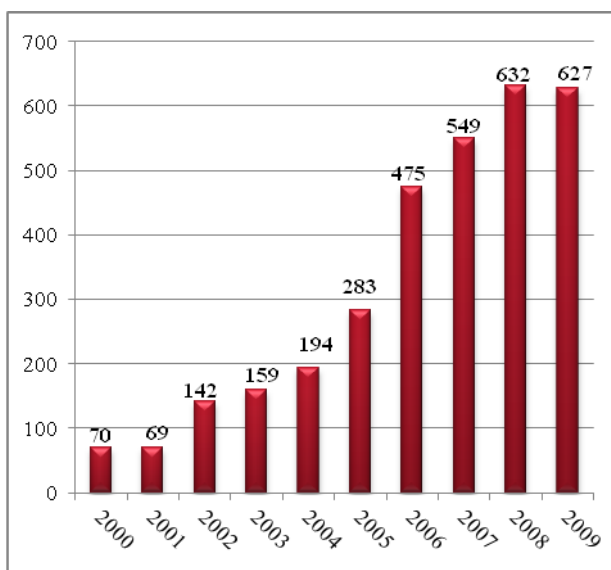
Iš 25 pav. matoma, kad 2000 - 2007 m. laikotarpiu TUI į šalies ūkį tolydžiai didėjo. Užsienio kapitalo srautą skatino mažesni kaštai (pigi, kvalifikuota ir konkurencinga darbo jėga ir žaliavos), geras investicinis klimatas (politinis stabilumas, narystė į Pasaulio prekybos organizaciją, Europos sąjungą), nauja rinka (verslo veiklos plėtra, nauji rinkos segmentai). Pastebima, kad nuo

Lietuvos įstojimo į ES (2004 m.) TUI emė augti žymiai sparčiau. Didžiausią TUI srautą, t. y. 35,5 mlrd. Lt Lietuva pritraukė 2007 metais. 2008 m. dėl globalios krizės užuomazgų TUI sumažėjo iki 31,5 mlrd. Lt. (minus 23 proc.), o 2009 ir 2010 m. jos vėl pradėjo didėti. 2010 metais užsienio investicijų apimtis grįžo į 2007 metų lygį. Apskritai, per 2000 - 2010 m. periodą TUI išaugo nuo 9,3 mlrd. Lt iki 35,5 mlrd. Lt.

Iš 26 pav. matoma, kad 2000 - 2008 m. laikotarpiu investicijos į statybos sektorių taip pat didėjo (išaugo nuo 70 mln. Lt iki 632 mln. Lt). 2009 m. šios investicijos, lyginant su visomis TUI į šalies ūkį, smuko nedaug - fiksuojamas 1 proc. sumažėjimas. TUI į statybos ekonominę veiklą neturi tokios reikšmingos įtakos statybos sukuriama pridėtinei vertei ir apimčiai kaip visos TUI. Investicijos į statybos sektorių labiau parodo pačio sektoriaus aktyvumą ir daugiau atskleidžia esamą statybos rinkos situaciją, kai bendros TUI turi tiesioginę įtaką statyboms. Sustojęs šių investicijų augimas į statybos šaką, gali rodyti, kad esamu momentu užsienio kapitalui Lietuvos statybos rinka nėra patraukli statybos veiklai vykdyti.



25 pav. TUI (mln.lt.) pagal EVRK 1.1. Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis www.stat.gov.lt



26 pav. TUI į statybas (mln.lt.) pagal EVRK 1.1. Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis www.stat.gov.lt

Pasak DNB banko analitikų, Lietuvai paskutinius kelis metus nepavyko pritraukti ženklėsnių užsienio investicijų į eksporto raidą lemiančius sektorius, o jo plėtra vargu ar įgaus pakankamą pagreitį be išorinio kapitalo paramos ir jį lydinčių žinių, prekių ženklų, partnerystės ryšių ir pan. Bet padėtis gali pasikeisti į gerąją pusę, nes dabartinė šalies vyriausybė suaktyvino pastangas TUI pritraukimo srityje. Pirmieji šios veiklos vaisiai jau matomi. Pagrindinės investicijų pritraukimo kliūtys: efektyvios investicijų skatinimo sistemos nebuvimas, ekonominis politikos nestabilumas ir prieštaravimas, kvalifikuotos darbo jėgos trūkumas, didelė administracinė našta verslui, gremėzdiškas jo reglamentavimas, aukštas korupcijos lygis (savivaldybėse,

kontroliuojančiose institucijose), savivaldybių pasyvumas pritraukiant investicijas, valstybės institucijų paramos verslui menkumas, išsisknijusios neigiamos nuostatos verslo atžvilgiu, teismų sistemos neskaidrumas ir neefektyvumas, menkai išplėtotas oro transportas (DNB banko LEP apžvalga 2011).

Taigi, TUI augimas teigiamai atsiliepia atliktų statybos darbų apimčiai ir jų sukuriama pridėtinei vertei, o TUI į statybas gali būti laikomas rodikliu, nusakančiu statybos rinkos esamą situaciją. Šios investicijos labiausiai veikia negyvenamosios ir gyvenamosios paskirties pastatų statybą.

2.3.3. Infliacija ir statybos darbų sąnaudos

Infliacija yra viena iš aktualiausių, sudėtingiausių ir svarstytinų ekonomikos, o šiai dienai netgi kiekvieno mūsų problema. Ji rodo pinigų nuvertėjimą ir reiškiasi prekių kainų kitimu. Iš kitos pusės infliacija gali parodyti jog auga vartojimas, kartu su ja ir ekonomika. Gerėjantys gyventojų lūkesčiai, didina vartojimą, ko pasekoje, pradeda augti infliacija ir brangsta NT. Be to, infliacija rodo brangstančią darbo jėgą - didina produktų pagaminimo kaštus.

Normali vidutinė infliacija (laikoma apie 3 proc.) yra teigiamas reiškinys šalies ūkiui, nes:

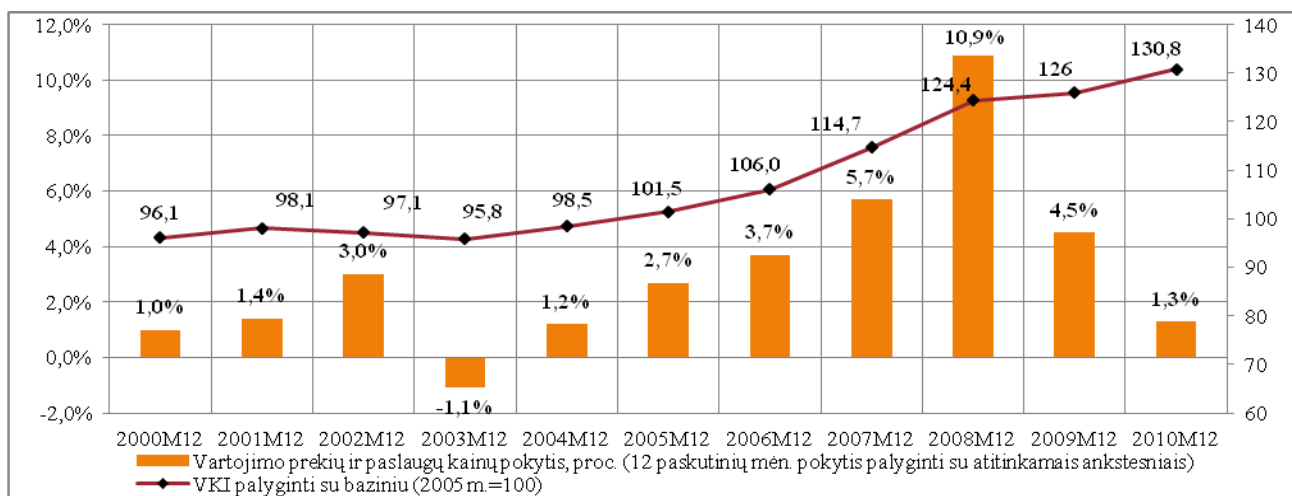
- esant infliacijai žmonės iš dalies atsisako besaikio pinigų kaupimo ir juos investuoja, išleidžia ar padeda bent į banką;
- valstybė, vykdydama pinigų emisiją (spausdindama pinigus), turi papildomų lėšų savo išlaidoms padengti;
- krentant nacionalinei valiutai šalies ūkis darosi konkurencingesnis su kitų valstybių ūkiais;
- kartais, išaugus infliacijai, lengviau atiduoti skolas (ypač jei skolos perskaičiavimas nenumatytas sutartyje), nes didėjant infliacijai paimti kreditai ir kiti įsiskolinimai greičiau praranda vertę.

Infliacija gali atsirasti dėl tokių priežasčių:

- netikėtas kainų augimas, kuris mažina vartojimą;
- vartojimo augimas, kuris kelia kainas;
- deficitinis valstybės biudžetas (valstybės išlaidos viršija pajamas);
- valstybės bankuose esančių rezervinių pinigų reguliavimas (nustačius mažesnę privalomą bankuose laikomų pinigų rezervą padidėja pinigų multiplikacija, ūkyje atsiranda „papildomi“ pinigai ir padidina infliaciją);
- importuojamų prekių, o ypač žaliavų kainų augimas;

- ilgalaikis neigiamas mokėjimo balansas (smunka nacionalinės valiutos kursas, todėl didėja importuojamų prekių ir paslaugų kainos);
- ūkio recesija (smunkant darbo našumui auga produkcijos kaina);
- ūkio monopolizacija ar oligopolizacija (monopolistai ar oligopolistai vaikydamiesi pelno net ir nesusitarę gali pakelti kainas).

Iš 27 pav. matyti, kad Lietuvoje infliacija praktiškai augo per visą nagrinėjamą 2000 - 2010 m. periodą (vidutiniškai 2,9 proc. per metus), nepaisant 2009 m. pradžioje prasidėjusios ekonominės krizės ir smarkiai smukusios visuminės paklausos. Tik 2003 m. vartojimo ir prekių paslaugų kainos sumažėjo 1,1 proc. Didžiausia infliacija pastebima 2008 m., kuri išaugo net 10,9 proc. Anot monetaristų pažiūrų, išibėgėjanti infliacija sustabdo realaus nacionalinio produkto augimą, o vėliau sukelia ir jo mažėjimą (Urbonas 2010: 17). Toks rinkos prekių kainos kilimas, lemia gamybos kaštų augimą (Myers 2008: 212). Vadinasi, auganti infliacija prisidėjo prie statybos sąnaudų kainų (toliau vadinsime „SSK“) augimo (žr. 27 pav.) ir statybos darbų apimties išsipūtimo (žr. 13 pav.). 2010 m. kainų indeksas (toliau vadinsime „VKI“) pasiekė neregėtas aukštumas - 2000 - 2010 m. laikotarpiu VKI išaugo nuo 96,1 iki 130,8 punktų. Vadinasi, prekių ir paslaugų kainos išaugo 36 proc.



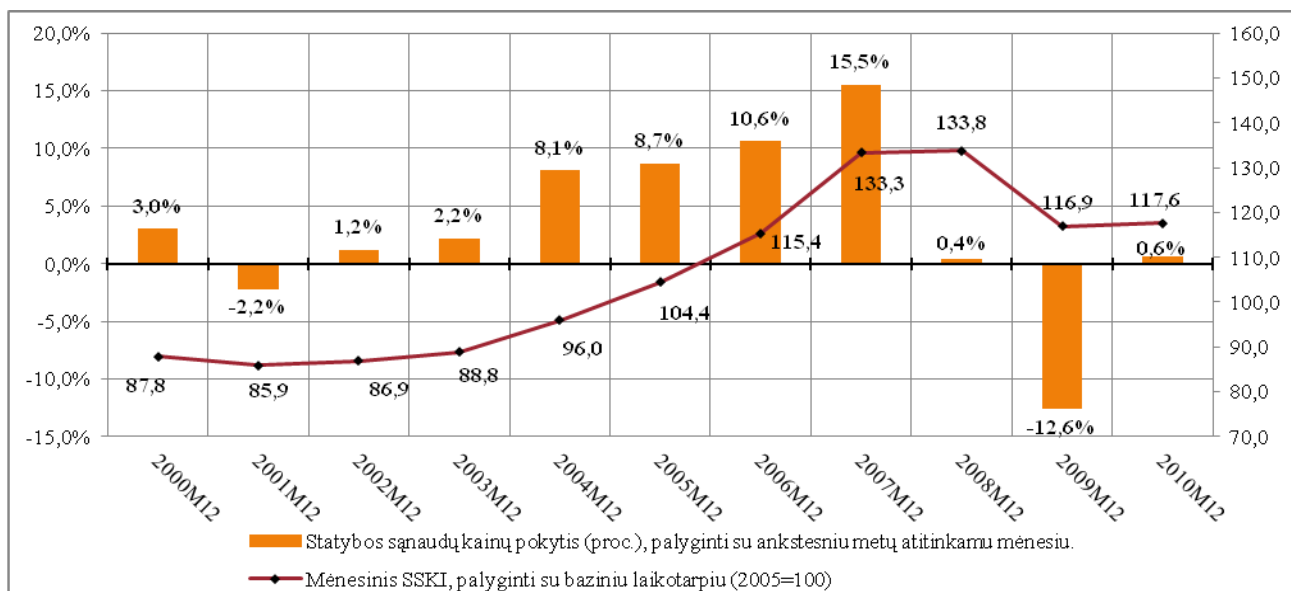
27 pav. Infliacijos pokyčiai. Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis www.stat.gov.lt

Kainų augimas iki 2009 m. laikomas pagrįstu reiškiniu, nes tai atspindėjo šalies ekonomikos augimą, kuriuo metu visuminė paklausa. Nuo 2009 m. kainų augimas ėmė slopti, bet vis tiek išliko teigiamas, nepaisant globalios ekonomikos ir finansų krizės. Pagal Lietuvos Statistikos departamentą, 2010 m. degalai augo net 14,5 proc. ir sudarė 42,5 proc. viso kainų augimo. Vadinasi, krizės laikotarpiu teigiama infliacija buvo palaikoma energetinių žaliavų brangimo, kuriuos mūsų šalis importuoja. Pasak DNB banko analitikų, Lietuvoje, nepaisant išskirtinio ūkio susitraukimo ir į 2009 m. pabaigą išibėgėjusio mėnesinio kainų mažėjimo, vidutinės

metinės infliacijos rodiklis buvo antras pagal dydį ES (po Rumunijos) ir siekė net 4,1 proc. Aukšta infliacija užspaudė ir taip dėl sumažėjusių atlyginimų senkančią Lietuvos gyventojų perkamąją galią ir dar labiau apkarė vidaus vartojimą (DNB banko LEP apžvalga, 2010).

Iki 2008 m. auganti infliacija, skatino žmonės savo pinigines lėšas apsaugoti nuo nuvertėjimo, o taip pat ieškoti būdų, kurie atneštų pinigines naudos. NT tapo patraukliu investavimo nuo pinigų nuvertėjimo objektu. Vis daugiau žmonių savo pinigines lėšas konvertavo į NT, kas iš dalies skatino gyvenamojo būsto paklausą ir jų kainą. NT kainų augimą dar labiau paskatino spekuliaciniai reiškiniai. Anot Azbainio (2011), Lietuvoje ekspertų vertinimu, spekuliantų dalis 2006 m. siekė 20 – 30 proc. (Azbainis 2011). Tad auganti NT kaina pritraukė daug spekuliantų, norinčių pasipelnėti, todėl dar labiau didėjo gyvenamojo būsto paklausa ir SSK. Bet didelė infliacija gali greitai sumažinti žmonių disponuojamas pajamas, vis daugiau pajamų skiriant pirmojo būtinumo prekėms, dėl ko daugelis praranda galimybę turėti papildomų lėšų. Normalios infliacijos augimas, teigiamai veikia gyvenamosios statybos darbų apimtį, bet per daug aukšta infliacija gali sukelti NT bumą ir lemti staigų statybos darbų apimtį sumažėjimą.

Autoriaus manymu, natūralu, kad auganti infliacija kartu didina ir SSK (žr. 28, 29 pav.), t. y. skatina statybos sektoriaus įmones kelti darbuotojų atlyginimą, gamintojus brangiau parduoti statybinės medžiagas ir gaminius, nuomoti įrenginius ir mechanizmus. SSK augimas lemia statybos apimtį didėjimą.

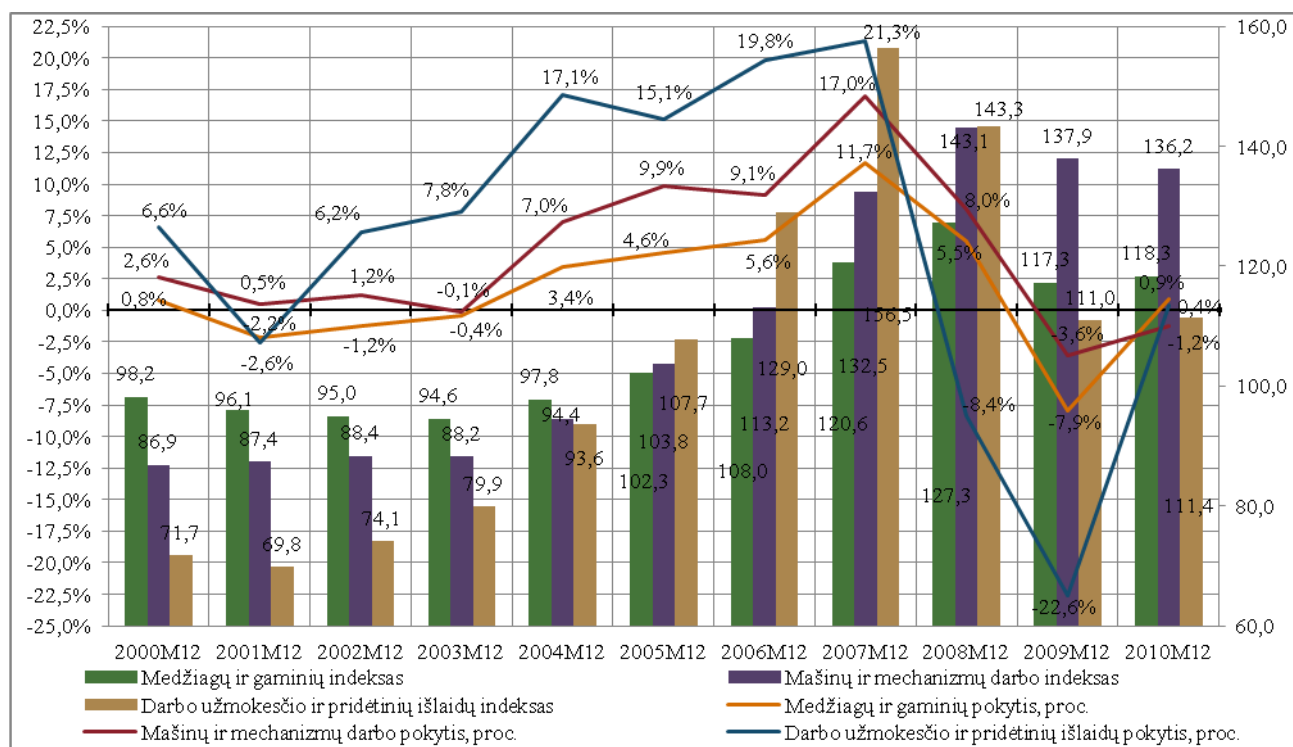


28 pav. Statybos sąnaudų kainų pokyčiai. Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis www.stat.gov.lt

Iš 28 pav. matoma, kad 2000 - 2008 m. laikotarpiu SSK pokyčių raida yra panaši į infliacijos raidą. Per 2000 - 2008 m. periodą statybos sąnaudų kainų indeksas (toliau vadinsim „SSKI“) išaugo nuo 87,8 iki 133,8 punkto. Nuo 2000 m. SSK ir infliacijos tendencija yra labai

panaši – su kiekvienais šių rodiklių kainos augo vis daugiau. Didžiausias SSK augimas pastebimas 2004 - 2007 m. periode (fiksuojamas 8,6 proc. vidutinis metinis augimas). 2007 m. užfiksuojamas didžiausias SSK prieaugis (net 15,5 proc.). Po tokio didelio kilimo 2008 metais SSK sustojo augusios (0,4 proc. augimas), nepaisant, kad statybos darbų apimtis sugebėjo padidėti 23,1 proc. (žr. 13 pav.), o pridėtinė vertė – 10,4 proc (žr. 24 pav.). 2009 m. po kainų kilimo laikotarpio SSK sumažėja 12,6 proc. Šis SSK ir statybos paklausos sumažėjimas lėmė didelį statybos darbų apimties ir sukuriamos pridėtinės vertės sumažėjimą (atitinkamai minus 53,7 proc. ir minus 47,1 proc.). 2010 m. SSK stabilizavosi, o SSKI grįžo į 2007 m. pradžios lygį. Anot DNB banko analitikų, įvertinus šio rodiklio tendencijas, nors nekilnojamojo turto rinkoje aktyvumas po truputį didėja, statybos sektoriuje geriausiu atveju galima laukti kainų stabilizavimosi (DNB banko LEP apžvalga, 2010).

Statybos sąnaudų (darbo užmokesčio, medžiagų, mechanizmų) kainų didėjimas tiesiogiai atsiliepė statybos darbų apimties augimui. Pagal 29 pav., matoma, kad DU statybose daugiausiai augo o vėliau ir daugiausiai smuko. Didžiausias statybos DU pasiektas 2007 metais, kuris nuo 2000 m. išaugo per 218 proc. (vidutiniškai 10 proc. per metus). 2008 - 2010 laikotarpiu



29 pav. Statybos sąnaudų grupės komponentai ir šių sąnaudų kainų pokyčiai. Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis www.stat.gov.lt

šis darbo sąnaudų komponentas susitraukė 29 proc. ir beveik grįžo į 2005 metų lygį. Autoriaus manymu, toks darbo užmokesčio kainų smukimas grindžiamas tuo, kad statybos įmonės siekdamos išgyventi krizės laikotarpį, apkarė tas veiklos išlaidas, kurias pačios asmeniškai gali kontroliuoti. O įmonės bejėgės daryti įtaką medžiagų/gaminių ir mašinų/mechanizmų kainoms, nes visa tai

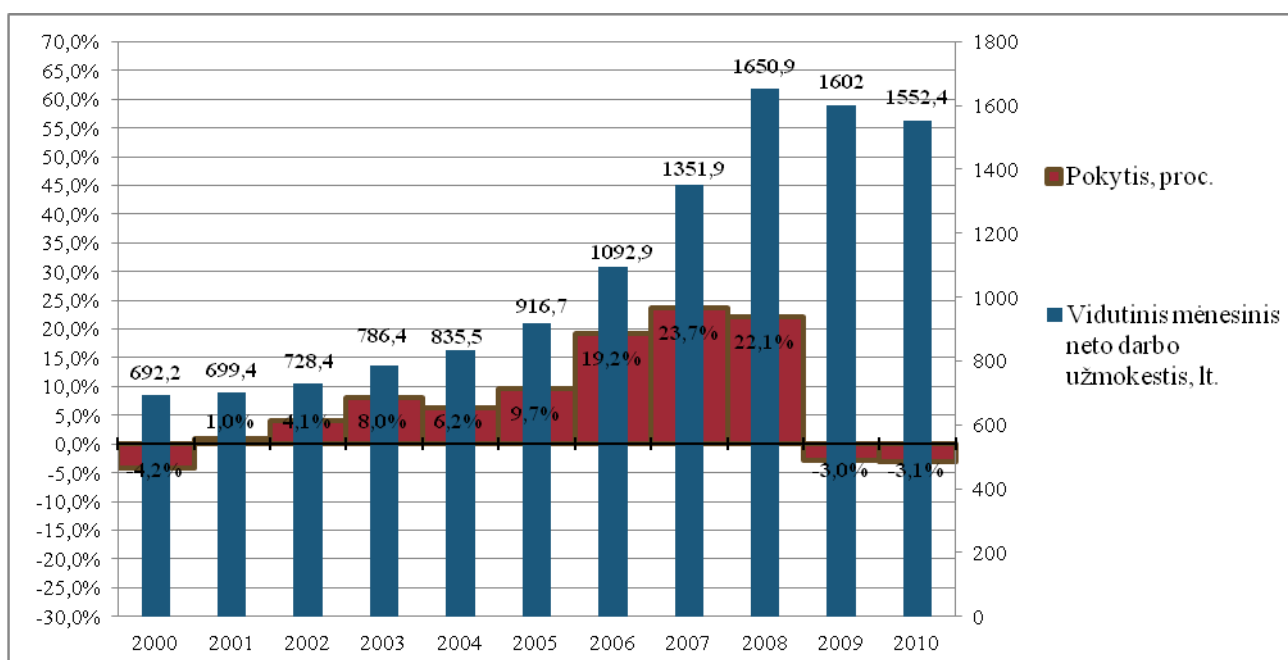
priklauso nuo gamintojų, pardavėjų, įrangos nuomotojų ir mokesčių politikos. Per 2000 - 2008 m. periodą medžiagos/gaminiai ir mašinos/mechanizmai atitinkamai padidėjo 30 proc. ir 65 proc. Ekonominė krizė ir statybos sektoriaus nuosmukis mažiausiai paveikė mašinų/mechanizmų ir medžiagų/gaminių kainas (2009 - 2010 m. laikotarpiu atitinkamai smuktelėjo tik 5 proc. ir 7 proc.), o labiausiai statybos DU (minus 29 proc.).

Apibendrintai galima teigti, kad auganti infliacija didina statybos sąnaudas, ko pasekoje, lemia statybos apimties didėjimą. Auganti infliacija, didina NT turto kainą, nes žmonės mėgindami apsaugoti savo pinigines lėšas nuo nuvertėjimo dažnai investuoja į NT, ir tai skatina gyvenamąją statybą. Per didelis ir išpūstas infliacijos augimas priveda prie kainų bumo, kuriam išsikvepus galimas staigus šalies ūkio nuosmukis. SSK sumažėjimas (minus 12 proc.), buvo viena iš priežasčių, lėmusių statybos apimties susitraukimą. Labai didelė ir nekontroliuojama infliacija gali pakenkti darniai šalies ūkio ir statybos sektoriaus plėtrai.

2.3.4. Darbo užmokestis

Geriausiai nusakantis žmogaus galimybes vartoti ar įsigyti tam tikrą turtą yra namų ūkio disponuojamosios pajamos arba grynasis darbo užmokestis.

DU dydis tiesiogiai susijęs su žmonių socialine gerove ir vartojimo išlaidomis. Didėjantis darbo užmokestis, leidžia vartotojams patenkinti didesnius poreikius. Dėl to pradeda augti visuomenės vartojimas, kuris verčia įmones papildomai investuoti į gamybą, darbo plotus, kad galėtų patenkinti išaugusį vartojimo poreikį. Tai teigiamai atsiliepia negyvenamosios paskirties statybai. Žmonės uždirbdami daugiau, turi didesnes galimybes įsigyti būstą. Tai itin aktualu



30 pav. Vidutinis mėnesinis grynasis DU. Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis www.stat.gov.lt

jaunesnio amžiaus visuomenei, kuri užaugusi palieka savo tėvus. Tad didėjantis DU daro įtaką gyvenamosios paskirties statybos sektoriui, nes atsiranda didesnė naujo būsto paklausa. Be abejo dėl didėjančių pajamų žmonės vis daugiau vartoja, kas atsiliepia prekybos, viešbučių ir kitokias paslaugas atliekančių pastatų statybos paklausai.

Nuo 2000 m., prasidėjus Lietuvos ūkio ir darbo našumo augimui, kartu ėmė augti darbuotojų DU. 2000 - 2008 m. laikotarpiu Lietuvos ekonomika išaugo 144 proc., o darbo našumas 130 proc (nuo 15.7 iki 34.5 Lt/val.). Remiantis 30 pav., matoma, kad per 2000 - 2008 m. periodą grynasis DU dydis padidėjo 139 proc. (nuo 692,2 Lt iki 1650,9 Lt). Matyti, kad sparčiausias DU augimas (2006 - 2008 m.) sutampa su didžiausiu statybos sukuriamos pridėtinės vertės augimu ir Lietuvos BVP (žr. 24 pav.). 2006 m. neto DU fiksuoja 19,2 proc. augimą, 2007 m. – 23,7 proc., o 2008 m. – 22,1 proc. 2009 m. prasidėjo ekonomikos nuosmukio, todėl šalies bendrovės ir valdžios sektoriai ėmė mažinti išlaidas ir veiklos sąnaudas. DU buvo vienas iš pagrindinių sprendimo būdų, leidžiančių įmonėms susimąžinti veiklos sąnaudas, o valdžios sektoriui – biudžeto deficitą (fiksuojamas 3,0 proc. grynojo DU sumažėjimas). Įmonės, mažindamos darbuotojų pajamas, sugebėjo pergyventi patį sunkiausią laikotarpį, tačiau sumenkusios žmonių pajamos, neigiamai atsiliepė visuminei paklausai. Taip pat DU mažėjimą lėmė didėjanti konkurencija darbo rinkoje (žr. 31 pav) - darbo jėgos pasiūla tapo didesnė nei darbo jėgos paklausa. Ne tik mažėjantys atlyginimai du metus iš eilės, bet ir auganti infliacija blogino šalies socialinę padėtį ir žmonių perkamąją galią.

Pasak DNB banko analitikų, perteklinė darbo jėgos pasiūla rinkoje 2009 m. sudarė sąlygas mažėti darbo užmokesčiui - pirmą kartą nuo 2000 m. vidutinis bruto darbo užmokestis ūkyje smuko apie 4 proc., privačiame sektoriuje susitraukimas buvo kone du kartus didesnis. Nors darbo užmokestis krito beveik visose ekonomikos veiklose (išskyrus kai kurias – elektros, dujų ir garo tiekimą, administracinę ir aptarnavimo veiklą, švietimą), pokyčių amplitudė buvo gana didelė. Statybos sektoriuje atlyginimai sumažėjo net penktadaliu, o su juo taip pat susijusioje kasybos ir karjerų eksploatavimo veikloje – 12,5 proc. Nepaisant gerokai susitraukusio darbuotojų skaičiaus, vieno dirbančiojo sukurtos pridėtinės vertės prieaugis 2009 m. buvo neigiamas ir siekė –7 proc. Tokiu būdu krizės laikotarpiu disproporcija tarp darbo našumo ir atlyginimų kitimo tempų truputį sumažėjo. Manoma, kad iki šių metų pabaigos didžioji įmonių dalis bus atlikusios veiklos restruktūrizavimą, ir tai leis šiek tiek pagerinti darbo našumo rodiklius vidutiniu laikotarpiu. Kadangi stagnuojanti darbo rinka ir aukštas nedarbo lygis dar kurį laiką neleis darbo užmokesčiui atsitiesti, tikėtina kad jau 2010 m. bus pasiektas „lūžio taškas“, kai darbo našumo augimo tempai viršys atitinkamą darbo užmokesčio rodiklį. Kita vertus, tikėtis itin reikšmingo proveržio darbo

našumo ir konkurencingumo srityje taip pat neverta, nes Lietuvos įmonių investicijos išlieka menkos, o esamų išteklių pakaks tik trumpalaikiam pakilimui (DNB banko LEP apžvalga 2010).

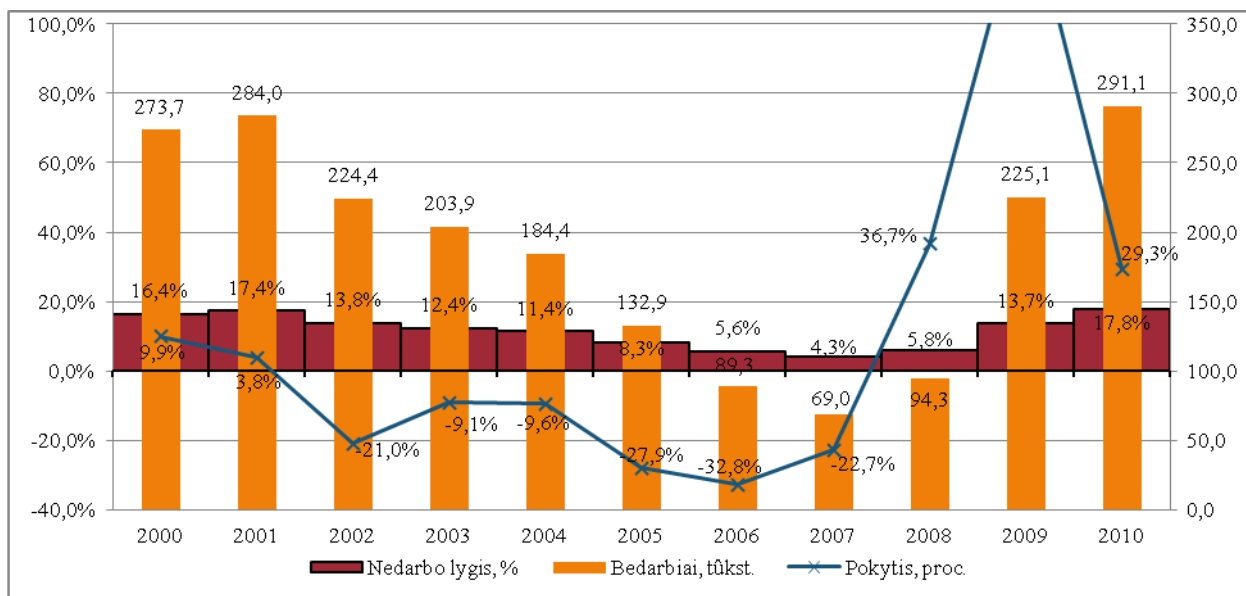
Apibendrinus, kad darbo užmokesčio dydis turi tiesioginės įtakos statybos sektoriui. Dėl augančių pajamų, didėja namų vartojimas, kas atsiliepia negyvenamosios paskirties statybai, nes įmonės siekdamos padidinti pasiūlą, investuoja į materialųjį turtą. Namų ūkiai, disponuodami didesnėmis pajamomis, siekia savo gyvenimą padaryti kokybiškesnį ir patogesnį, todėl perka naują gyvenamąjį būstą. Tad šio rodiklio mažėjimas neigiamai atsiliepią šių kategorijų statybos sektoriui.

2.3.5. Nedarbas

Autoriaus nuomone, nedarbas tai dar vienas labai svarbus rodiklis, kuris turi stiprų ryšį su komercinės ir gyvenamosios paskirties statyba. Pilnas užimtumas, esant mažam nedarbo lygiui, sukuria geras sąlygas visuminės paklausos egzistavimui, ekonomikos augimui, pinigų sistemoje cirkuliacijai. Mažo nedarbo laikotarpiu statybos apimtys išauga, nes auga vartojimas, įmonės daugiau turi investuoti į pagrindinio kapitalo formavimą, gerėja skolinimosi sąlygos, dėl to auga naujo gyvenamojo būsto paklausa. Toks laikotarpis vadinamas pakilimo laikotarpiu. Augantis nedarbas šalyje mažina bendrąją paklausą, kurią lydi mažesnės išleidžiamos produkcijos apimtys, įmonės mažina gamybos apimtys, todėl sustoja investicijų srautas į pagrindinį kapitalo formavimą. Bedarbiai nebegali pirkti prekių ir paslaugų tokiais kiekiais kaip dirbantieji. Taip pat jie atsisako bet kokių ketinimų susijusių su būsto įsigijimu. Įmonės reaguodamos į paklausos mažėjimą, toliau mažina investicijas į gamybos plotus, įrangą ir mechanizmus. Tokiu atveju smarkiai sumažėja naujų statybos užsakymų ir todėl statybos darbų apimtys pradeda mažėti. Mažėjantis statybos mastas įmonės priverčia mažinti darbuotojų skaičių.

Paskutinio dešimtmečio nedarbo lygio pokyčiai puikiai atspindi ekonominę laikotarpio dvasią. Rusijos krizės laikotarpiu nuo 1998 m. iki 2001 m., nedarbas sparčiai augo ir 2001 m. pasiekė dešimtmečio rekordą (žr. 31 pav.). Tuomet bendrasis nedarbo lygis siekė 17,4 proc. (284 tūkst. bedarbiai). Nuo 2002 m. atsigaunant šalies ekonomikai, nedarbas ėmė po mažo mažėti. Tais metais nedarbo lygis sumažėjo 21 proc. iki 13,8 proc. nedarbo lygio. Nuo 2003 m. išibėgėjęs šalies ūkio augimas, šalyje didina užimtumą ir 2007 m. pabaigoje yra pasiekiamas mažiausias nedarbo lygis (tik 4,3 proc). 2008 m. pabaigoje, po pasiekto užimtumo piko, nedarbo lygis šokteli iki 5,8 proc. 2009 metais prasideda darbuotojų atleidimų iš darbų maratonas. 2009 m. pabaigoje 130,8 tūkst. žmonių praranda darbą (fiksuojamas 139 proc. nedarbo augimas ir 13,7 proc. nedarbo lygis). 2010 m. nedarbo augimo tempai nelėtėja – užfiksuojamas naujas dešimtmečio bedarbystės rekordas (17,8 proc. nedarbo lygis arba 291,1 tūkst bedarbių). Remiantis Filipso kreive,

mažėjant bendrosios paklausos sukeltai infliacijai, didėja nedarbas. Pagal 27 pav. nuo 2009 metų Lietuvoje pastebima mažėjanti infliacija, o iš 31 pav. matomas augantis nedarbas.



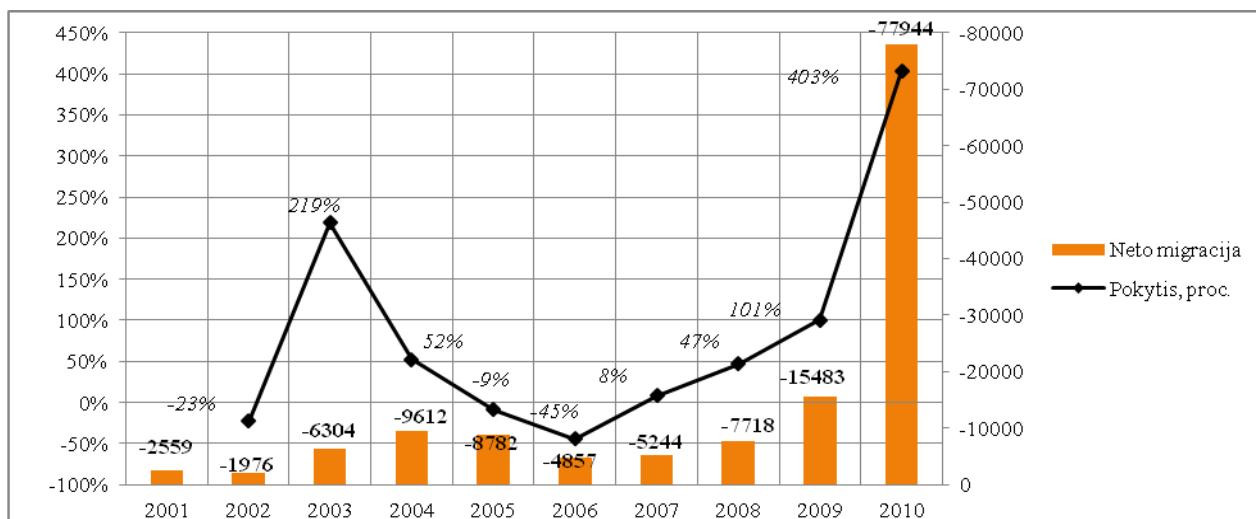
Anot DNB banko analitikų, padažnėję įmonių bankrotai ir visame ūkyje jaučiami sąnaudų mažinimo procesai smarkiai padidino darbo nerandančių gyventojų skaičių. Statistikos departamento atliekamo gyventojų užimtumo tyrimo duomenimis, 2009 m. bedarbių skaičius siekė beveik 225 tūkst., t. y. 2,4 karto daugiau nei 2008 m. Tad 2009 kas dvyliktas darbingo amžiaus (15–74 m.) Lietuvos gyventojas neturėjo darbo. Tačiau padidėjęs valdžios atstovų dėmesys turėjo truputį praskaidrinti niūrias nuotaikas darbo rinkoje: 2009 metais kova su nedarbu oficialiai buvo paskelbta vyriausybės prioritetu, šalies vadovė pabrėžė užsienio investicijų svarbą mažinant bedarbių skaičių ir paragino eliminuoti biurokratinius suvaržymus, kovoti su korupcija ir šešėline ekonomika, siekiant pritraukti užsienio kapitalą. Aktyviai užsienio kapitalą „medžioja“ Ūkio ministerija. Iki pavoingo lygio išaugęs nedarbas išjudino seniai išsikerojusio darbo rinkos reglamentavimo paprastinimo procesus. Seimo priimtose užimtumo rėmimo įstatymo pataisose leis bedarbiams lengviau pradėti individualią veiklą, įteisintos darbo užmokesčio subsidijos, skatinančios darbdavius įdarbinti jaunus (iki 29 m.) bei pirmą kartą pradedančius dirbti pagal įgytą kvalifikaciją asmenis.

Darbo autoriaus nuomone, nedarbo lygio mažėjimas artimiausioje ateityje nusimato lėtas, o lėtas darbo rinkos atsigavimas neigiamai atsilieps statybos sektoriaus plėtrai. Itin neigiamai atsilieps gyvenamojo būsto statybai. Tokių pesimistinių požiūrių lemia nesibaigiantys pasaulinės krizės padariniai ir Europos sąjungoje šmėsčiojanti antros recesijos bangos tikimybė. Reinhart et al (2009) nurodo, jog po finansų krizių pasaulyje nedarbas nuo žemiausio lygio vidutiniškai didėja 7 proc. ir

neatsistato vidutiniškai apie 4 metus (Reinhart et al. 2009). Tuo tarpu vis dar nėra aišku, ar Europos Sąjungos šalių finansinės bėdos bus išspręstos. Finansų krizė prasidėjusi dėl stambių kompanijų kreditavimo, šiuo metu persimetė į kai kurių šalių viešojo sektoriaus finansų sistemą, todėl yra sunku vertinti, ar finansų krizė jau baigėsi ar ne ir dėl to nėra aiškaus atskaitos taško, nuo kurio galima vertinti krizės pabaigą.

2.3.6. Emigracija

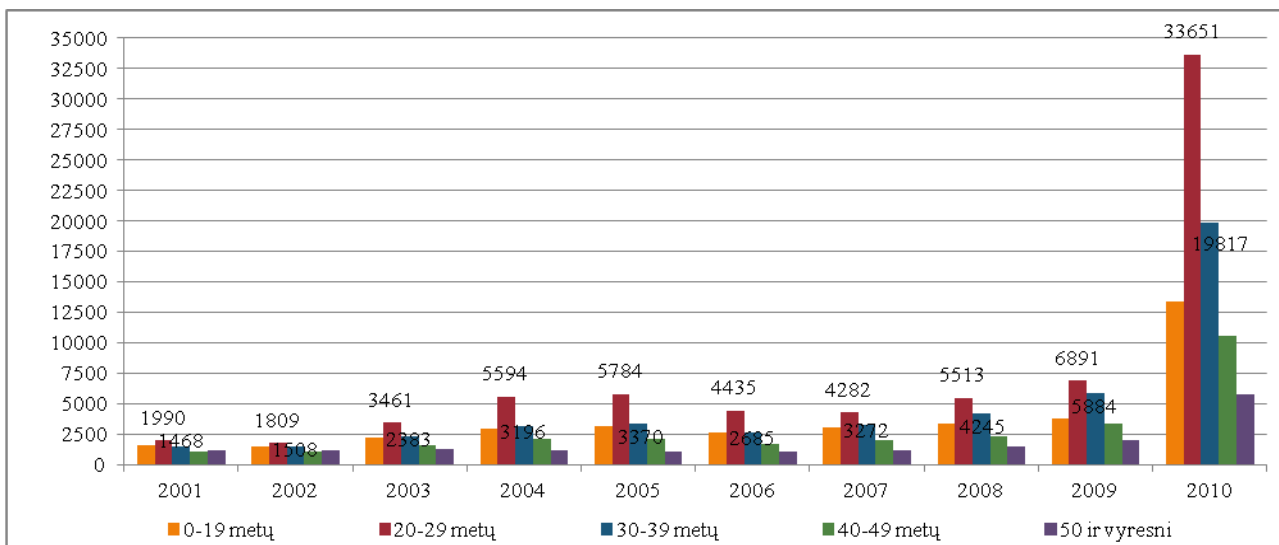
Autoriaus nuomone, tai vienas svarbiausių demografinių rodiklių lemiančių statybos ekonominės veiklos aktyvumą, ypač gyvenamojo būsto statybos kategorijai. Autoriaus nuomone, pagrindinė priežastis Lietuvoje, kas skatina emigraciją, tai yra mažas darbo užmokestis, mažas nedarbo išmokos dydis ir pakankamai aukšti mokesčiai. Šiuo metu emigracija yra viena iš pagrindinių priežasčių lemiančių gyventojų mažėjimo ir senėjimo mastą Lietuvoje. Emigracijos priežastys dažniausiai būna ekonominės ir politinės. Mūsų šalies atžvilgiu emigracija yra labiau veikiamą ekonominių aplinkybių. Pasak Martinaičio et al. (2007), kvalifikuotiems darbuotojams negrįžtamai išvykstant šalis praranda ne tik į ją išsilavinimą įdėtą lėšas, bet ir galimybę užsitikrinti intensyvią ekonominę, socialinę plėtrą ateity. Reikšmingiausias intensyvios emigracijos iš Lietuvos veiksnys yra blogesnės nei išsivysčiusiose Vakarų šalyse socialinės ekonominės sąlygos. Svarbiausia priežastis yra žemas darbo užmokesčio lygis ir materialinė gerovė. Tokį ekonomiškai pagrįstą emigracijos aiškinimą pateikia visi iki šiol atlikti lietuvių emigracijos tyrimai (Martinaitis et al. 2007). Pasak žurnalo „Investuok“, apklausti ekonomistai prognozuoja, kad emigracija, mažas gimstamumas ir mažėsiantis darbingų gyventojų skaičius ilginiui neigiamai paveiks šalies nekilnojamojo turto rinką. Atkreiptinas dėmesys į išsivysčiusias šalis, kuriose jau griunami ištisi gyvenamųjų namų kvartalai – Rytų Vokietijoje miestai traukiasi net iki 30 proc. (...) 1990 – 2010 m. iš Lietuvos emigravo apie 615 000 šalies gyventojų, o per šiuos metus 7 mėnesius išvykimą deklaravo dar 33100 žmonių (Žurnalas „Investuok“ 2011: 22). Lopes (2011) mano, kad trumpajame laikotarpyje dėl emigracijos smunka būsto paklausa, tačiau ilgainiui gali didėti – nes vyresnio amžiaus emigrantai galvoja apie sugrįžimą į savo tėvynę, todėl investuoja į gyvenamąjį būstą (Lopes 2011). Europos Sąjungos statistikos tarnyba prognozuoja, kad 2060 m. Lietuvoje gyvens 20 proc. mažiau gyventojų negu 2010 m., t.y. mūsų beliks 2,7 mln. (Žurnalas „Investuok“ 2011: 22). Vadinas, prastos demografinės tendencijos lems mažesnę būsto poreikį. Žinoma tai lems ir mažesnę vartojimą, ūkio sukuriamą bendrąjį vidaus produktą, vyriausybės pajamų surinkimą, o visa tai neigiamai turėtų atsiliiepti ne tik gyvenamojo būsto kategorijai ir visam statybos sektoriui.



32 pav. Deklaruotos neto migracijos srautas ir jo pokytis (%). Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis www.stat.gov.lt

32 pav. atskleidžia 2000 - 2010 m. grynosios emigracijos mastą. Matyti, kad ekonominio pakilimo laikotarpiu grynoji emigracija daugiau mažiau išsilaikė stabili ir didelio šalies palikimo masto nebuvo. 2004 m. pastebimas grynosios emigracijos padidėjimas (9612 gyventojai), kuris galimai susijęs su Lietuvos įstojimu į ES (gyventojams atsivėrė kitų šalių darbo rinka). Nuo 2009 m. grynosios emigracijos mastai ryškiai padidėjo – fiksuojamas 101 proc. augimas (15483 žmonės). 2010 m. vyksta dar neregėto masto emigracija - per metus šalį palieka 83200 naujų gyvenamąją vietą deklaravę gyventojai, kai į šalį imigruoja tik 5200 piliečių. Lyginant su 2009 m., tai 403 proc. grynosios emigracijos pokytis per metus.

Iš 32 pav. matoma, kad labiausiai emigruoja darbingo amžiaus žmonės. Didžiausi emigracijos pokyčiai pastebimi tarp 20 - 29 ir 30 - 39 m. amžiaus žmonių. Jie sudaro vidutiniškai apie 65 - 70 proc. visų emigrantų. 2010 m. emigravo 33700 20-29 metų ir 19800 30-39 metų amžiaus žmonės. Ši amžiaus grupė yra potencialiai svarbiausia tiek bendram šalies ūkio augimui tiek ir statybos sektoriui, nes jauni žmonės yra potencialus būsto pirkėjai ir aktyviausi vartotojai, tad jų mažėjimas, turi neigiamos įtakos statybos šakai. Anot ekonomisto Maurico (būtent 20 - 34 metų amžiaus grupės kas antras žmogus per paskutinius dvejus metus emigravo iš Lietuvos. Dėl didelio emigracinio masto ir mažo gimstamumo po 15 metų 20 - 25 metų amžiaus grupės gyventojų Lietuvoje sumažės kone du kartus nuo 270000 iki 150000. (...) Mažėjant gyventojų skaičiui mažės naujų gyvenamųjų pastatų statybos apimtis. Pvz., Vokietijoje mažėjantis darbingo amžiaus gyventojų skaičius lėmė sumažėjusį naujos statybos mastą: 1960 - 1980 m. kasmet buvo pastatoma po 600000 butų, praeitame dešimtmetyje šis skaičius sumažėjo apie tris kartus, o prasidėjus ekonominiam nuosmukiui nusirito iki 150 000 ("Investuok". 2011, 24 p.).



33 pav. Deklaruota emigracija pagal amžiaus grupes. Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis www.stat.gov.lt

Apibendrinus, Lietuvos emigracija prisideda prie gyventojų mažėjimo, o tai sukelia neigiamas ekonomines pasekmes: mažėja darbingo amžiaus žmonių, kurie per mokesčius turi išlaikyti vis didesnę senėjančią šalies visuomenės dalį, krenta produktyvumas, mažėja vartojimo paklausa, kyla vis didesnės socialinės problemos, prarandamos investicijos į žmogų, didėja kvalifikuotų specialistų poreikis. Gryniosios migracijos tendencija yra labai liūdna, vis daugiau jaunų žmonių išvyksta gyventi svetur, tad tai tiesiogiai neigiamai atsiliepia gyvenamosios statybos paklausai. Taip pat galima svarstyti ir apie netiesioginį emigracijos poveikį – mažesnės vyriausybės pajamos privers skirti mažiau investicijų pagrindiniam kapitalo formavimui. Pastebima, kad daugiausia emigruoja ta žmonių grupė, kuri yra pagrindinė statybos produkcijos vartotoja, todėl šio amžiaus žmonių aktyvi emigracija ateityje galimai lems mažą naujos gyvenamosios pastatų statybos paklausą.

2.3.7. Skolinimas ir palūkanų normos

Zsolt et al. (2000) teigia, kad bankai sukuria namų ūkiams palankesnes sąlygas veiklai plėtoti, kurių jie negalėtų pasiekti savo jėgomis. Nuo to kaip bankai atlieka savo funkciją, priklauso ekonomikos augimas. Finansų įmonės suteikia įmonėms padidinti savo kapitalą, o tai skatina gamybą ir užimtumą (Zsolt et al. 2000). Ramanausko (2007) vertinimu, Lietuvos ekonominio augimo laikotarpį lėmė palankesnė palūkanų normų aplinka ir finansų sektoriaus liberalizavimas. Pastarojo dešimtmečio pradžioje gerokai sumažėjusios palūkanų normos labai skatinamai veikė Lietuvos namų ūkių skolinimąsi, o kartu lėmė vidaus paklausos – tiek investicijų, tiek vartojimo – didėjimą ir bendrą ūkio pakilimą. Suaktyvėjus kreditavimui ir būsto pirkimui, tikėtinas įvairių

buities prekių paklausos proveržis, o su aktyviu kreditavimu susijęs statybos ir paslaugų bumai (Ramanauskas 2007).

Palūkanų ir VILIBOR normų kitimas labai gerai apibrėžia esamą finansų rinkos situaciją. Daugelis tiek fizinių tiek juridinių asmenų, siekdami įsigyti nekilnojamąjį turtą, per ekonominio pakilimo laikotarpį naudojo komercinėmis bankų suteiktomis paskolomis. Bankų skolinimas palankiomis aplinkybėmis kėlė nekilnojamojo turto paklausą, didino jų kainą, kas turėjo teigiamos įtakos statybos sektoriui. Skolinimosi galimybė taip pat skatina vartojimą, nes namų ūkiams suteikia galimybę ateities išlaidas perkelti į dabartį. Tad skolinimasis gali akseleruoti visą ekonomiką.

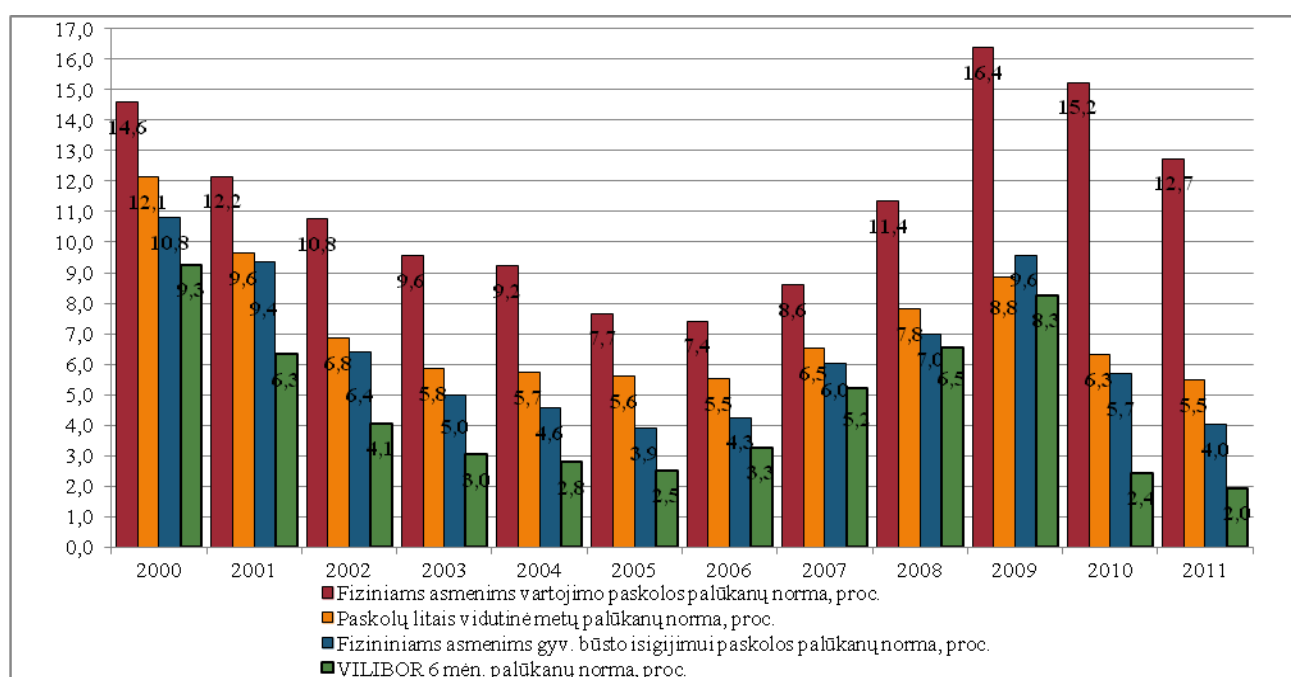
Išduodamų būsto paskolų rinkos didėjimą Lietuvoje lėmė keletas priežasčių (Jurevičienė 2008):

- bankų stambėjimas, užsienio kapitalo atėjimas į Lietuvos finansų rinką ir pigesnių kreditinių išteklių pasiūla;
- Lietuvos centrinio banko reikalavimų komercinių bankų privalomosioms atsargoms sumažinimas išlaisvino iki tol įšaldytus kreditinius išteklius;
- kelerius metus iš eilės augantis šalies BVP ir gyventojų pajamų didėjimas;
- didėjant kreditiniams ištekliams ir mažėjant potencialių klientų skaičiui, buvo lengvinami bankų reikalavimai, vertinant finansines klientų galimybes bei įkeičiamo turto ir paskolos santykio proporcijas;
- žemas gyventojų paskolų naudojimo procentas, palyginti su kitomis šalimis ir kt.

Statistinio tyrimo duomenimis, dažniausias verslo plėtros finansavimo šaltinis – skolinimasis. Plėsti verslą skolinantis 2010 m. ketino 28,2 procento įmonių, užsiimančių apdirbamos gamybos, statybos ir paslaugų veikla. Palyginti su 2007 m., norinčių gauti paskolas įmonių dalis sumažėjo 7,5 procentinio punkto. 2010 m. dauguma įmonių (86,3 proc.), numačiusių plėsti verslą skolinantis, ketino gauti paskolas iš bankų. Iš jų paskolas gavo tik 55,8 proc. įmonių, 21,3 proc. įmonių pavyko gauti paskolas iš dalies (gauta mažesnė nei prašyta paskolos suma), 23,3 proc. – iš viso nepavyko jų gauti. 2007 m. skolinimasis iš bankų buvo sėkmingesnis – net 88,9 proc. įmonių, prašiusių paskolos verslui plėsti, bankai suteikė paskolas, 9,1 procento jas pavyko gauti iš dalies ir tik 2 procentams nepavyko jų gauti. (Statistikos departamentas. Informacija apie įmonių veiklos finansavimą 2010 m. 2011). Akivaizdu, kad bankų kreditavimas yra pagrindinis veiklos finansavimo šaltinis.

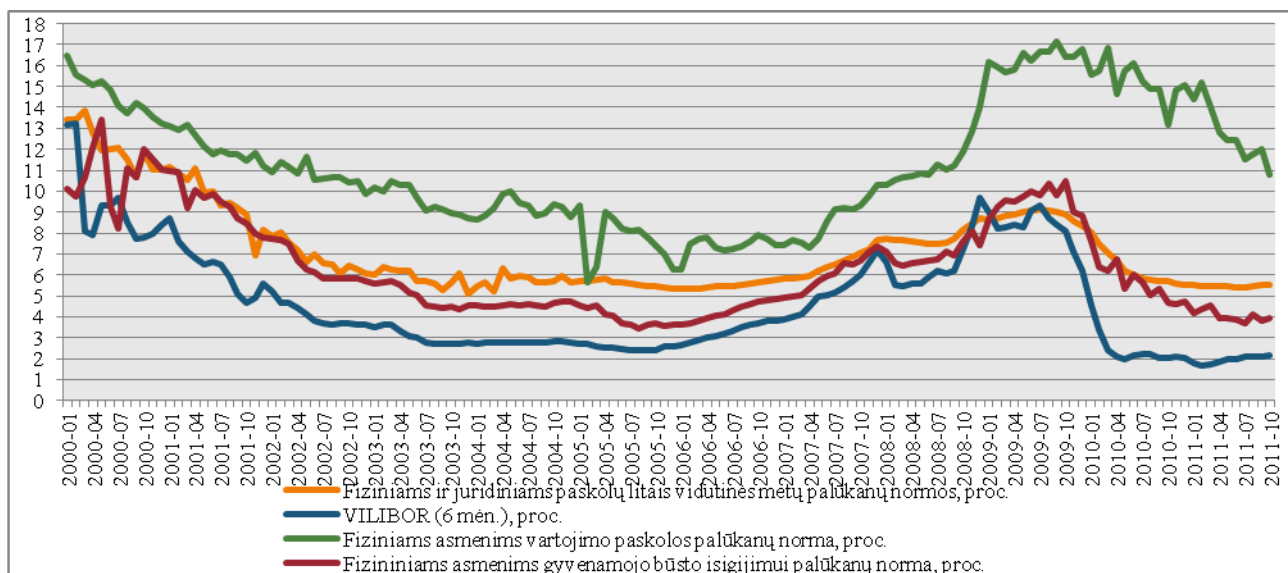
Nuo 2000 m. paskolų litais palūkanų norma ėmė mažėti (žr. 34 ir 35 pav.), nes mažėjo VILIBOR. Kaip žinoma VILIBOR lemia palūkanų normas. Komerciniai bankai, pridėdami savo

maržą prie VILIBOR, skolina pinigus fiziniams ir juridiniams asmenims litais. Tad iš 34 ir 35 pav. matoma, kad VILIBOR 6 mėn. kaina visados yra mažesnė nei kitokio tipo skolinimas. Nuo 2000 iki 2005/2006 m. visų tipų paskolų palūkanos (bendroji, vartojimo, gyvenamojo būsto) mažėjo. Statybos sektoriui gyvenamojo būsto paskolos palūkanų norma yra reikšmingiausia, o, remiantis Lietuvos banku, būsto paskolos sudaro apie 90 proc. visų gyventojams suteiktų paskolų. Esant žemai palūkanų normai, vis daugiau žmonių galėjo įsigyti gyvenamąjį būstą. 2005 metais būsto paskolos palūkanų norma buvo žemiausia, kuri siekė 3,9 proc., VILIBOR 6 mėn. tesiekė 2,5 proc., o bendroji paskolų palūkanų norma – 5,6 proc. 2007-2009 m. laikotarpiu fiksuojamas didelis palūkanų normų šuolis. 2007 m. VILIBOR 6 mėn kaina išauga 60 proc., būsto paskolų – 41 proc., o bendroji – 18 proc. Šis palūkanų normų augimas, siejamas su prasidėjusia pasaulio finansų krize, dėl kurios finansų sistemoje išaugo pinigų paklausa ir sumažėjo jų pasiūla. 2008 metais palūkanų norma būsto paskolai įsigyti siekė 7 proc., o 2009 m. jau net 9,6 proc. Ženkliai auganti palūkanų norma nuo 2007 metų buvo vienas pagrindinių rodiklių, signalizavusių augančią įtampą finansų rinkose. Lietuvoje veikiantys komerciniai bankai, išsigandę krizės pasekmių, padidino VILIBOR palūkanų normą, kuri 2008 m. gruodžio mėn. 23 d. buvo rekordiškai aukšta (10,44 proc.). Tik nuo 2009 metų pabaigos VILIBOR po truputėlį ėmė mažėti. Lietuvos centrinio banko teigimu, VILIBOR indeksas priklauso nuo bendros šalies ekonominės situacijos ir pinigų kainos. Didėjančios palūkanos mažina klientų ir suteikiamų paskolų skaičių. Pablogėjus skolininkų ir paskolų būklei, komerciniai bankai turėjo didinti atidėjimus blogoms paskoloms ir savo nuosavą kapitalą padidėjusiai savo rizikai kompensuoti, todėl pastaruoju metu ir didėjo VILIBOR palūkanų norma Lietuvoje. Aukštas VILIBOR indeksas atspindi padidėjusią skolinimosi riziką šalyje.



34 pav. Vidutinės metinės skolinimosi palūkanų normos. Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis www.lb.lt

Iš 35 pav. matomas detalesnis VILIBOR 6 mėn. ir paskolų palūkanų normų pokytis. Matyti, kad paskolų palūkanų kainą aukščiausią tašką pasiekė apie 2009 metų 10 mėn. Nuo 2008 m. 6 mėnesio prasidėjęs palūkanų augimas apribojo tiek juridinių tiek ir fizinių asmenų galimybes pasiskolinti. Staigus palūkanų augimas atgrasė gyventojus imti busto paskolas, o statybos įmonės vykdyti statybos projektus. 2009 m. rudenį Finansų ministerijai sėkmingai išplatinus 1,5 mlrd. dolerių obligacijų emisiją, likvidumo perteklių rinkoje iliustravo staigus VILIBOR smuktelėjimas, ilgainiui sumažėjo ir ilgesnės trukmės tarpbankinės palūkanų normos. 2010 metų vasario mėn. sėkmingai pardavus 2 mlrd. dolerių vertės LR obligacijų, 6 mėn. tarpbankinės palūkanų normos Lietuvoje nusirito į žemiausią analizuojamo laikotarpio lygį (1,9 proc.). Šiuo metu pagal 2011 m. 10 mėnesio duomenis VILIBOR 6 mėn. išlieka žemame lygyje (2,1 proc.). Tai atskleidžia, kad vietinėje finansų sistemoje įtampa yra atslūgusi ir finansų sistemoje yra užtektingai cirkuliuojančių pinigų. Tai teigiamai turėtų veikti juridinių ir fizinių asmenų skolinimąsi, nes jie esamomis palūkanų normų kainomis vėl pajėgus pasiskolinti. Dabartiniu metu matoma, kad bendroji ir busto paskolos palūkanų norma grįžo į normalų lygį (atitinkamai 5,5 proc. ir 4 proc.), kas atitinka 2005 m. lygį. Pastebėtina, kad minėtas paskolų tiek verslui, tiek namų ūkiams palūkanų normų kritimas buvo daug mažesnis nei VILIBOR. Tai lėmė išaugusios maržos, taikomos busto paskoloms litais. Šių metų kovą naujoms paskoloms taikyta vidutinė marža kredito sistemoje siekė 3,95 proc., o prieš metus, VILIBOR užsiropštus iki 8,45 proc., tesudarė 1,13 proc.



35 pav. Atitinkamo mėnesio vidutinė paskolų palūkanų norma. Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis www.lb.lt

Apibendrinant, paskolų palūkanų norma tiesiogiai daro įtaką šalies ūkiui ir statybos sektoriui. Mažesnė palūkanų norma lemia didesnę aktyvumą statybos sektoriuje. Be skolinto kapitalo statybos verslas paprasčiausiai sustotų, nes statybos procesas reikalauja didžiulių sąnaudų, kurių pačios įmonės iš savo kapitalo tiesiog nesugebėtų finansuoti, nes tam neužtektų turimų lėšų (

pagal Lietuvos statistikos departamentą 2010 m. apie 80 proc. statybos darbų buvo finansuojama iš skolinto kapitalo, likusi iš - nuosavo). Be skolintų lėšų dauguma fizinių asmenų neįpirktų gyvenamojo būsto, būtų mažesnis vartojimas. Tad skolinimosi palūkanų norma yra labai svarbus rodiklis, nes esant mažai normai tiek fiziniai tiek juridiniai asmenys savo ateities išlaidas gali perkelti į dabartį, kas skatina viso ūkio augimą.

3. MAKROEKONOMINIŲ VEIKSNIŲ POVEIKIO LIETUVOS STATYBOS SEKTORIAUS PLĖTRAI VERTINIMAS

3.1. Metodika

Vienas pagrindinių makroaplinkos vertinimo etapų – kiekybinis jos veiksnių ir komponentų vertinimas. Siekiant matematiškai įvertinti makroekonominių veiksnių poveikio sąveiką ir sąryšius Lietuvos statybos sektoriaus plėtrai, bus atliekama koreliacinė regresinė analizė: porinė koreliacinė analizė, porinė regresinė analizė ir daugianarė koreliacinė regresinė analizė. Pasirinkus ekonominės makroaplinkos vertinimo metodą svarbu rinktis priklausomąjį kintamąjį Y, geriausiai atspindintį statybos sektoriaus veiklos aktyvumą. Autoriaus nuomone, tokia būtų statybos įmonių atliktų darbų apimtis pinigine išraiška, 2000 – 2010 m. laikotarpiu.

Koreliacinė regresinė analizė atliekama trimis etapais (remiantis Pabedinskaitė A. „Kiekybiniai sprendimų metodai“ (2006):

1 etapas. Atliekama porinė koreliacinė analizė. Prieš atliekant skaičiavimus, kiekvienam nagrinėjamam veiksnui ir atliktai statybos įmonių darbo apimčiai iškeliami ryšio hipotezė, kuri yra patvirtinama arba paneigiama atlikus skaičiavimus. Pagal koreliacijos koeficientus ir kritinę statistiką nustatoma, ar tarp nagrinėjamų veiksnių ir statybos sektoriaus darbo apimtys išreikštos kiekybiniais metodais egzistuoja stochastinis ryšys bei koks jo stiprumas. Toliau nustatoma, kurie iš veiksnių daro didžiausią įtaką statybos darbų apimčiai.

Koreliacijos koeficientas gali turėti reikšmes nuo -1 iki 1. Kai koreliacijos koeficientas teigiamas – didėjant veiksnio X reikšmėms, didėja ir Y reikšmės. Kai koreliacijos koeficientas neigiamas, t.y. $\rho < 0$, – didėjant nepriklausomo veiksnio reikšmėms, priklausomo veiksnio reikšmės mažėja. Kai $\rho = 0$ – atsitiktiniai dydžiai X,Y vadinami nekoreliuotaisiais. Kai $\rho = 1$ – tarp atsitiktinių dydžių yra labai stiprus ryšys, galima teigti, jog tai funkcinis ryšys. Koreliacijos koeficientų interpretavimas pateiktas remiantis 5 lentele.

5 lent. Koreliacijos koeficiento reikšmių skalė. Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Kėdaitis V. (2005). Koreliacinės regresinės analizės pagrindai. Vilnius: VU leidykla.

Labai stiprus	Stiprus	Vidutinis	Silpnas	Nėra ryšio	Silpnas	Vidutinis	Stiprus	Labai stiprus
-1	(-1;-0,7)	(-0,7;-0,5)	(-0,5;0)	0	(0;0,5)	(0,5;0,7)	(0,7;1)	1

Pradedant skaičiavimus, pirmiausiai gaunamos visų nagrinėjamų veiksnių skaitinės charakteristikos – vidurkiai, dispersijos, vidutiniai standartiniai nuokrypiai, naudojantis EXCEL

funkcijomis AVERAGE, VAR, STDEV. Koreliacijos koeficientas skaičiuojamas naudojant statistinę funkciją CORREL. Tuomet įvertinamas jo statistinis reikšmingumas pagal formulę:

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}.$$

Kritinę reikšmę t^{kr} , su kuria palyginama apskaičiuotoji t reikšmė, randama naudojant statistinę funkciją TINV, esant reikšmingumo lygmeniui 0,05 ir laisvės laipsnių skaičiui $k=n-2$, kai n – statistinės imties tūris.

2 etapas. Jo metu atliekama porinė regresinė analizė ir randamos priklausomybės (regresijos lygtys) nuo kiekvieno iš ankščiau atrinktų veiksnių. Gaunamos kelios lygtys, kurias galima naudoti statybos apimties kitimui įvertinti, kuomet keičiamas vienas iš atrinktų veiksnių. Toliau įvertinamas šių lygčių adekvatumas realiai padėčiai. Pagal gautas lygtis atliekamas statybos apimties prognozavimas 2011-2013 m., turint konfidencialius tam tikrų veiksnių prognozavimo rodiklius.

3 etapas. Atliekama daugianarė koreliacinė regresinė analizė ir nustatoma keletos svarbiausių veiksnių, atrinktų pirmajame etape, bendroji įtaka, gaunama regresijos lygtis. Skaičiuojamas koreliacijos koeficientas, kuris rodo ryšio stiprumą tarp nagrinėjamojo veiksnio ir nepriklausomų veiksnių visumos. Šis koeficientas leis įvertinti, ar visi svarbūs veiksniai buvo įtraukti į tyrimą. Jei daugianarės koreliacinės regresinės analizės rezultatai nėra pakankamai patikimi, tyrimas tęsiamas, papildomai įtraukiant naujus veiksnius.

Iš gautos lygties perskaičiuojama 2000 – 2010 m. statybos apimtis ir palyginus su faktiniais duomenimis, gaunama paklaida. Pabaigoje pateikiamas grafinis perskaičiuotų apimčių atvaizdavimas.

3.2. Porinės koreliacinės analizės rezultatai

Atlikus kokybinę ekonominės makroaplinkos šalies ūkio ir statybos sektoriaus lygiu analizę atrenkami svarbiausi statybos sektoriaus makroekonominės aplinkos komponentus atspindintys rodikliai: BVP to meto kainomis (X1), TUI Lietuvoje (X2), nedarbo lygis (X3), gyvenamojo būsto paskolų palūkanų norma (X4), grynoji migracija (X5), neto darbo užmokestis Lietuvoje (X6), TUI į statybos sektorių (X7), VILIBOR 6 mėn. (X8), įmonių pelnas (X9), surinktų mokesčių apimtis (X10), valdžios sektoriaus pajamos (X11), įmonėms ir ūkiams išduotų paskolų likutis (X12). Veiksniai atrenkami remiantis atlikta makroekonominės aplinkos kokybine analize bei literatūros analize.

Prieš atliekant koreliacinius skaičiavimus, kiekvienam veiksnio kintamajam ryšiui susijusiam su užsiduota funkcija (šiuo atveju, statybos apimtimi) iškeliami hipotezė, kuri bus

patvirtinama arba paneigiama gavus rezultatus. Koreliaciniams skaičiavimams atlikti rodiklių duomenys pateikiami priedo A1 lentelėje, o skaitinės charakteristikos A2 lentelėje. Skaičiavimams naudojami 2000 – 2010 m. rodiklių duomenys.

Hipotezės:

1. **Statybos apimtis (Y) ir BVP (X1).** Augant šalies ūkio bendrajam vidaus produktui, didėja statybos sektoriaus atliktų darbų apimtis. BVP to meto kainomis yra kaip bendrinis šalies būklę atspindintis ekonomikos rodiklis. Yiu et. al. (2004), teigia, kad realusis bendras ekonomikos augimas trumpame periode lemia statybos sektoriaus apimtį didėjimą, t.y. BVP yra Grangerio priežastis statybos apimčiai.
2. **Statybos apimtis (Y) ir TUI Lietuvoje (X2).** Didėjant tiesioginėms užsienio investicijoms Lietuvoje, kartu didėja statybos sektoriaus atliktų darbų apimtis. Pasirinktos TUI, nes jos parodo užsienio verslo plėtros aktyvumą mūsų šalyje. Augančios užsienio investicijos skatina, negyvenamąją statybą. Siekiant, kad užsienio kompanijos galėtų pradėti vykdyti verslą kitoje šalyje, jos privalo investuoti į materialųjį turtą. Taip pat užsienio investicijų pritraukimas didina šalies užimtumą, o jam augant, kuriama gyvenamojo būsto paklausa. Mokslininkas Hamida (2009) nustatė, kad 2004 m. Šveicarijoje tarptautinės kompanijos sudarė 11,6% visų darbo vietų esančių paslaugų ir statybos šakoje.
3. **Statybos apimtis (Y) ir nedarbo lygis (X3).** Augant nedarbo lygiui šalyje, mažėja statybos sektoriaus atliktų darbų apimtis. Rodikliu pasirinktas nedarbo lygis, nes jis parodo ekonomikos potencialą ir efektyvumą bei kokia darbo jėgos dalis yra neužimta. Augantis nedarbas šalyje mažina bendrąją paklausą, kurią lydi mažesnės išleidžiamos produkcijos apimtis, įmonės mažina gamybos apimtį, todėl sustoja investicijų srautas į pagrindinį kapitalo formavimą. Bedarbiai negali pirkti prekių ir paslaugų tokiais kiekiais kaip dirbantieji. Taip pat jie atsisako bet kokių ketinimų susijusių su būsto įsigijimu. Įmonės reaguodamos į paklausos mažėjimą, toliau mažina investicijas į gamybos plotus, įrangą ir mechanizmus. Tokiu atveju smarkiai sumažėja naujų statybos užsakymų. Didesnis užimtumas didina visuminę paklausą, o tai skatina gyvenamosios ir kai kurių negyvenamųjų pastatų kategorijos statybą (pramoniniai pastatai, viešbučiai, prekybos ir maitinimo įmonių pastatai).
4. **Statybos apimtis (Y) ir gyvenamojo būsto paskolų palūkanų norma (X4).** Didėjant gyvenamojo būsto paskolų palūkanų normai, šalyje atliktų statybos darbų apimtis mažėja. Šis rodiklis pasirinktas dėl kreditų reikšmingumo statybos sektoriaus augimui ir pačių paskolų paklausos jautrumo palūkanų normų pokyčiams. Anot Basil et al. (2009), bankų stabilumas ir jų galimybė pasiūlyti patrauklias komercines paskolas yra labai svarbus

reiškinyms statybos šakos atsigavimui. Remiantis statistikos departamento atliktu tyrimu, 2007 – 2010 m. laikotarpiu 42 proc. verslininkų teigė, kad kreditų palūkanų normos augimas pablogino jų verslo sąlygas ir tik 7,5 proc. sutiko, kad nepaisant palūkanų normos augimo, jų verslas sugebėjo sėkmingai dirbti (Statistikos departamentas. Informacija apie įmonių veiklos finansavimą, 2010). Tai įrodo, jog augančios palūkanos neigiamai veikia verslo aplinką.

5. **Statybos apimtis (Y) ir grynosios emigracijos srautas (X5).** Kylant grynosios emigracijos srautui, mažėja šalyje atliktų statybos darbų apimtis. Gyventojams išvykstant, šalis praranda ne tik į jų išsilavinimą įdėtas lėšas, bet ir galimybę užsitikrinti intensyvią ekonominę, socialinę plėtrą ateity (Martinaitis et al. 2007). Esteban et. al. (2008) tvirtina, kad 20 – 49 m. amžiaus žmonės yra potencialūs ir pagrindiniai būsto pirkėjai ir vartotojai, todėl šių žmonių emigracija turi neigiamą įtaką būsto paklausai.
6. **Statybos apimtis (Y) ir grynasis darbo užmokestis (X6).** Augant grynajam darbo užmokesčiui Lietuvoje, plečiasi statybos įmonių atliktų darbų apimtis. Neto darbo užmokestis, kaip rodiklis, parodo gyventojų ir namų ūkių galimą vartojimo potencialą, kuris yra labai svarbus rodiklis šalies augimui, nes pažangiose šalyse vartojimas sudaro daugiau nei du trečdalius viso BVP. Kostaglu et al. (2011) tvirtina, kad augančios gyventojų pajamos trumpame periode teigiamai veikia gyvenamųjų pastatų statybos apimtį.
7. **Statybos apimtis (Y) ir TUI į statybas (X7).** Padidėjus tiesioginių užsienio investicijų srautui į statybos sektorių, didėja statybos ekonominės veiklos šalyje atliktų darbų apimtis. Investicijos į statybos sektorių parodo pačio sektoriaus aktyvumą ir atskleidžia esamą statybos rinkos situaciją.
8. **Statybos apimtis (Y) ir VILIBOR 6 mėn. (X8).** Kylant VILIBOR palūkanų normai, šalyje atliktų statybos darbų apimtis mažėja. Rodikliu pasirinktas VILIBOR 6 mėn., nes jis labai aktualus šalies finansų sistemos stabilumui, nusakantis kreditavimo kainą, dėl kurios priklauso visų rūšių paskolos.
9. **Statybos apimtis (Y) ir bendrasis įmonių grynasis pelnas (X9).** Lietuvos įmonėms gaunant didesnę grynąją pelną, šalyje atliktų statybos darbų apimtis didėja. Įmonių pelnas rodo verslo vystymo patrauklumą šalyje, o didesnis pelnas jas skatina investuoti. Įmonės savo grynąją pelną investuoja įvairiais būdais, siekiant, kad jis nenuvertėtų. Tad viena iš sričių yra nekilnojamasis turtas.
10. **Statybos apimtis (Y) ir surinktų mokesčių apimtis (X10).** Didėjant mokesčių surinkimo apimčiai, didėja šalyje atliktų statybos darbų apimtis. Nijkamp et. al. (2004) teigia, kad valstybės fiskalinė politika stipriai veikia statybos sektorių, nes vykdydama ekspansinę

politiką, vyriausybė investuoja į infrastruktūros plėtrą, o surinkdama daugiau mokesčių viešasis sektorius pajėgus skirti daugiau investicijų (Nijkamp et. al. 2004). Didesnis mokesčių surinkimas, valstybei leidžia skirti didesnes lėšas statybos viešiesiems projektams įgyvendinti.

11. **Statybos apimtis (Y) ir valdžios sektoriaus pajamos (X11).** Didėjant valdžios sektoriaus pajamoms, didėja statybos darbų apimtis. Detemmerman (2009) tvirtina, kad siekdamas įveikti esamą ekonomikos krizę, vyriausybės visame pasaulyje ėmėsi įvairių, kartu ir politinių priemonių statyboms skatinti, ypač valstybinio užsakymo darbų programoms didinti ir jau suplanuotų investicijų įgyvendinimui spartinti. Išleistos nemažos sumos infrastruktūrai (pvz., keliams, geležinkeliams ir negyvenamųjų namų statybai, priežiūrai, remontui). Vyriausybė ir jos institucijos yra vienas pagrindinių statybos projektų užsakovas statybos sektoriuje (Detemmerman 2009). Tad valstybė dalį savo pajamų skiria pagrindinio kapitalo formavimui, kuris turi didžiulę įtaką naujų inžinerinių statinių statybos ir rekonstrukcijos apimčiai.
12. **Statybos apimtis (Y) ir išduotų namų ūkiams ir įmonėms paskolų kiekis (X12).** Augant išduotų namų ūkiams ir įmonėms paskolų kiekiui, didėja statybos darbų apimtis. Anot Basil et. al. (2009), dauguma privačiojo sektoriaus finansuojamų gyvenamųjų, komercinių ir pramoninių statybos projektų yra finansuojamos skolintomis kapitalo lėšomis. Priėjimas prie finansinių išteklių yra gyvybiškai svarbus elementas statybos sektoriui, nes statybos vystytojai stipriai priklauso nuo šių finansinių išteklių. (Basil et. al. 2009). Pagal statistikos departamento atliktą tyrimą per ateinančius dvejus metus net 82,4 proc. verslininkų papildomų lėšų sieks pritraukti siekdami gauti paskolą (Statistikos departamentas. Informacija apie įmonių veiklos finansavimą, 2011). Galima teigti, kad didesnis preinamumas prie skolinimosi šaltinių, teigiamai atsilieptų verslui. Tačiau einamuoju laikotarpiu bankai labai atsargiai vertina įmonių skolinimosi galimybes.

Siekiant išsiaiškinti makroekonominės aplinkos veiksnių įtaką statybos sektoriaus atliktų darbų apimtis, atliekama porinė koreliacinė analizė y su kiekvienu $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_9, x_{10}, x_{11}, x_{12}$, kurio metu nustatoma, ar egzistuoja stochastinis ryšys ir įvertinamas jo statistinis reikšmingumas (išsamūs skaičiavimai pateikti priede A3 lentelėje). Remiantis teorija (Kėdaitis V., 2005), galima teigti, jog stiprus ryšys tarp tiriamojo ir nepriklausomų veiksnių pasireiškia esant tokiai koreliacijos koeficiento reikšmei, kurios modulis lygus ar didesnis už 0,8. Koreliacijos koeficiento ženklas nurodo ryšio pobūdį – tiesioginį arba atvirkštinį.

Atlikus skaičiavimus nustatyta:

1. Koreliacijos koef. tarp statybos apimties ir BVP yra didelis ($r=0,866$). Įvertinus jo statistinį reikšmingumą, gaunama, kad koreliacijos koef. yra reikšmingas (nes $t=5,202 > t_{0,05;9}^{kr} = 2,262$). Taigi iškeltoji prielaida dėl stipraus teigiamojo tiesinio ryšio egzistavimo tarp statybos apimties ir BVP yra tikriausiai teisinga.
2. Koreliacijos koef. tarp statybos apimties ir TUI yra vidutinio stiprumo ($r=0,743$). Įvertinus jo statistinį reikšmingumą, gaunama, kad koreliacijos koef. yra reikšmingas (nes $t=3,334 > t_{0,05;9}^{kr} = 2,262$). Taigi iškeltoji prielaida dėl teigiamojo tiesinio ryšio egzistavimo tarp statybos apimties ir TUI yra tikriausiai teisinga.
3. Koreliacinis ryšys tarp statybos apimties ir nedarbo lygio yra stiprus ($r=-0,845$). Įvertinus jo statistinį reikšmingumą, gaunama, kad koreliacijos koef. yra reikšmingas (nes $t=-4,733 > t_{0,05;9}^{kr} = 2,262$). Taigi iškeltoji prielaida dėl neigiamo tiesinio ryšio egzistavimo tarp statybos apimties ir nedarbo yra tikriausiai teisinga.
4. Koreliacinis ryšys tarp statybos apimties ir gyvenamojo būsto paskolų palūkanų normos yra silpnas ($r=-0,30$) ir statistškai nereikšmingas (nes $t=-0,943 < t_{0,05;9}^{kr} = 2,262$). Taigi iškeltoji prielaida dėl atvirkštinio tiesinio ryšio egzistavimo tarp statybos apimties ir gyv. būsto paskolų palūkanų normos yra neteisinga.
5. Koreliacinio ryšio tarp statybos apimties ir grynosios emigracijos nėra ($r=0,045$) ir jis statistškai nereikšmingas (nes $t=0,134 < t_{0,05;9}^{kr} = 2,262$). Taigi iškeltoji prielaida dėl teigiamo tiesinio ryšio egzistavimo tarp statybos apimties ir grynosios emigracijos yra negaliojanti.
6. Koreliacinis koef. tarp statybos apimties ir grynojo darbo užmokesčio yra vidutinio stiprumo ($r=0,703$), o jo parametras yra statistškai reikšmingas (nes $t=2,967 > t_{0,05;9}^{kr} = 2,262$). Taigi iškeltoji prielaida dėl teigiamo tiesinio ryšio egzistavimo tarp statybos apimties ir neto darbo užmokesčio yra greičiausiai galiojanti.
7. Koreliacinis koef. tarp statybos apimties ir TUI į statybos sektorių yra vidutinio stiprumo ($r=0,783$), o jo parametras yra statistškai reikšmingas (nes $t=3,781 > t_{0,05;9}^{kr} = 2,262$). Taigi iškelta prielaida greičiausiai galiojanti.
8. Koreliacinio ryšio tarp statybos apimties ir VILIBOR 6 mėn. nėra ($r=-0,023$), o jo parametras yra statistškai nereikšmingas (nes $t=-0,068 < t_{0,05;9}^{kr} = 2,262$). Taigi iškeltoji prielaida negalioja.
9. Koreliacinis koef. tarp statybos apimties ir Lietuvos įmonių grynojo pelno yra vidutinio stiprumo ($r=0,614$). Įvertinus jo statistinį reikšmingumą, gaunama, kad koreliacijos koef. yra reikšmingas (nes $t=2,336 > t_{0,05;9}^{kr} = 2,262$). Taigi iškeltoji prielaida dėl teigiamo tiesinio ryšio egzistavimo tarp statybos apimties ir įmonių grynojo pelno yra teisinga.
10. Koreliacinis koef. tarp statybos apimties ir Lietuvos vyriausybės surenkamų mokesčių yra stiprus ($r=0,86$). Įvertinus jo statistinį reikšmingumą, gaunama, kad koreliacijos koef. yra

reikšmingas (nes $t=5,21 > t_{0,05;9}^{kr} = 2,262$). Taigi iškeltoji prielaida dėl teigiamo tiesinio ryšio egzistavimo tarp statybos ir surenkamų mokesčių apimties yra teisinga.

11. Koreliacinis ryšys tarp statybos apimties ir Lietuvos vyriausybės gaunamų pajamų yra labai stiprus ($r=0,892$), o jo parametras statistškai reikšmingas (nes $t=8,93 > t_{0,05;9}^{kr} = 2,262$). Taigi iškeltoji prielaida dėl teigiamo tiesinio ryšio egzistavimo tarp statybos ir Lietuvos valdžios sektoriaus gaunamų pajamų yra teisinga.

12. Koreliacinis ryšys tarp statybos apimties ir įmonėms ir namų ūkiams išduotų paskolų kiekio yra vidutinio stiprumo ($r=0,78$), o jo parametras statistškai reikšmingas (nes $t=3,744 > t_{0,05;9}^{kr} = 2,262$). Taigi iškeltoji prielaida dėl teigiamo tiesinio ryšio egzistavimo tarp statybos apimties ir įmonėms ir namų ūkiams išduotų paskolų kiekio yra teisinga.

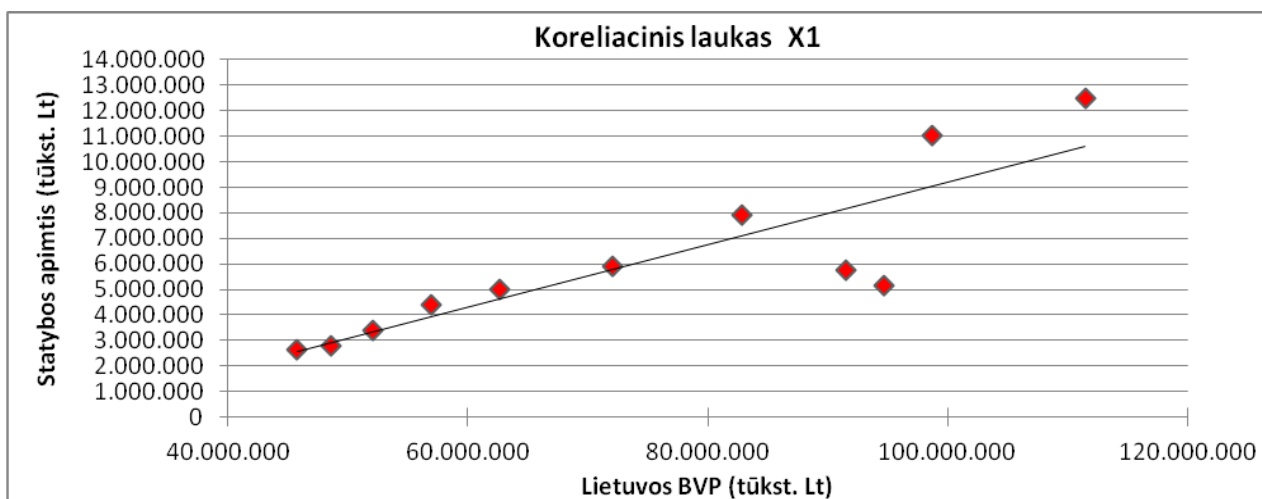
Įvertinus koreliacijos koeficientus ir jų statistinius reikšmingumus matoma, kad rodikliai X4, X5, X8 neatitinka keltų matematinių sąlygų (koreliacijos koeficientai yra maži ir nereikšmingi), todėl tarp jų ryšys nenustatytas. Veiksny X6, turi vidutinio stiprumo ryšį su statybos apimtimi (Y). Tarp statybos apimties ir X1, X2, X3, X6, X7, X10, X12 egzistuoja stiprus ryšys, o su X11 – net labai stiprus. Iš šių stiprų koreliacinį ryšį turinčių rodiklių tik X3 su Y turi neigiamą ryšį, t.y. didėjant nedarbo lygiui, mažėja statybos apimtis. Dalyvaujantys tyrime nepriklausomieji veiksniai X10 (valstybės surinkti mokesčiai) ir X11 (valstybės gautos pajamos) yra stipriai koreliuoti tarpusavyje, todėl tolimesniems skaičiavimams vienas iš jų pašalinamas. Kadangi X11 su Y turi stipresnį koreliacinį ryšį, tai X10 nebenaudojame kituose skaičiavimuose. Taip pat dėl multikolinearumo tarp X2 (TUI Lietuvoje) ir X7 (TUI į statybos sektorių) iš tolimesnių skaičiavimų pašaliname nepriklausomąjį kintamąjį X7. Statistinis ryšys tarp BVP (X1), TUI (X2), nedarbo lygio (X3), išduotų paskolų kiekio (X12) yra stiprus, o tarp valdžios sektoriaus pajamų (X11) yra labai stiprus, todėl šiuos nepriklausomus kintamuosius įtraukiame į porinę regresinę ir daugianarės tiesinės regresijos modelį.

3.3. Porinės regresinės analizės rezultatai

Norint įvertinti ryšius išsamiau, kintamasis Y yra išreiškiamas su kiekvienu labiausiai koreliuojančiu veiksnium X₁, X₂, X₃, X₁₁, X₁₂, t.y. atlikta porinė regresinė analizė. Tam sudaromi tiesiniai porinės regresijos modeliai, rastos koeficientų a₀ ir a₁ reikšmės, sudaromos lygtys, nubrėžiamos priklausomybės nuo atskirų X veiksnių grafikai (A1, A2, A3, A4, A5), įvertinamas advekvatumas ir atliekamas prognozavimas. Šių skaičiavimų išsamūs rezultatai pateikiami priedo A4, A5, A6, A7, A8 lentelėse. Gaunami porinės regresinės analizės rezultatai:

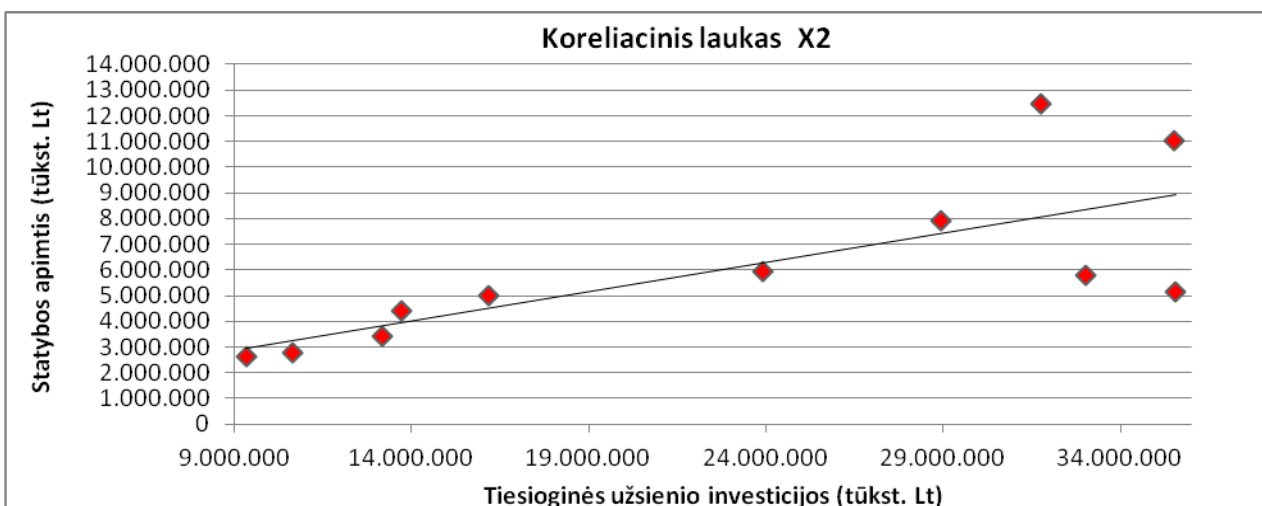
1. Y su X₁ (statybos apimtis ir BVP). Regresijos lygtis: $\hat{y} = (-3055915) + 0,1225x_1$. Regresijos lygtis yra adekvati realiai padėčiai, nes dispersijų santykis yra gerokai didesnis už kritinę

statistikos reikšmę ($F=27,07 > F^{kr}=5,12$), esant reikšmingumo lygmeniui $\alpha=0,05$ ir laisvės laipsniams $v_1=1$; $v_2=9$. Pagal A1 pav. matoma, kad BVP reikšmės yra išsibarsčiusios arti statybos apimtys tiesės. Tai tik patvirtina ir vizualiai parodo porinės koreliacinės analizės metu gautų koeficientų stiprumą. Taigi, BVP padidėjus 5 proc., statybos darbų apimtis pakiltų 3,98 mlrd. Lt arba jei BVP sudarytų 99,37 mlrd. Lt, tai statybų apimtis siektų 9,12 mlrd. Lt.



A1 pav. Statybos apimtys priklausomybė nuo BVP.

2. Y su X_2 (statybos apimtys ir TUI). Regresijos lygtis: $\hat{y} = 820027 + 0,2285x_2$. Regresijos lygtis yra adekvati realiai padėčiai, nes dispersijų santykis yra gerokai didesnis už kritinę statistiką reikšmę ($F=11,13 > F^{kr}=5,12$), esant reikšmingumo lygmeniui $\alpha=0,05$ ir laisvės laipsniams $v_1=1$; $v_2=9$.

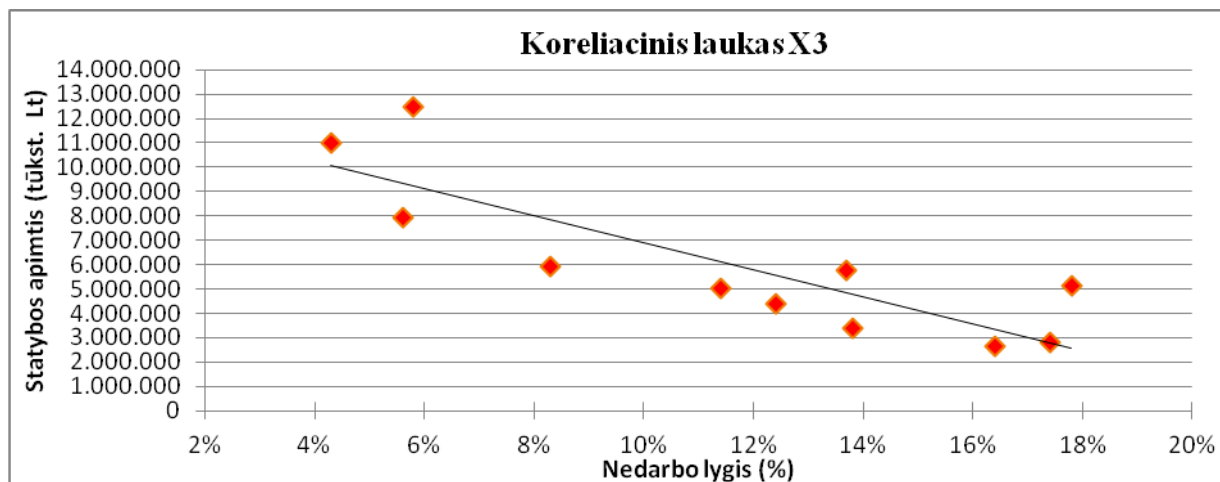


A2 pav. Statybos apimtys priklausomybė nuo TUI.

Pagal A2 pav. matoma, kad TUI reikšmės yra išsibarsčiusios arti statybos apimtys tiesės. Tiesės dešinėje pusėje TUI reikšmės išsibarsčiusios šiek tiek toliau nei kairėje pusėje. Tai tik patvirtina ir vizualiai parodo porinės koreliacinės analizės metu gautų koeficientų stiprumą.

Taigi, TUI padidėjus 5 proc., statybos darbų apimtis pakiltų 4,2 mlrd. Lt arba jei TUI sudarytų 37,33 mlrd. Lt, tai statybos apimtis siektų 9,35 mlrd. Lt.

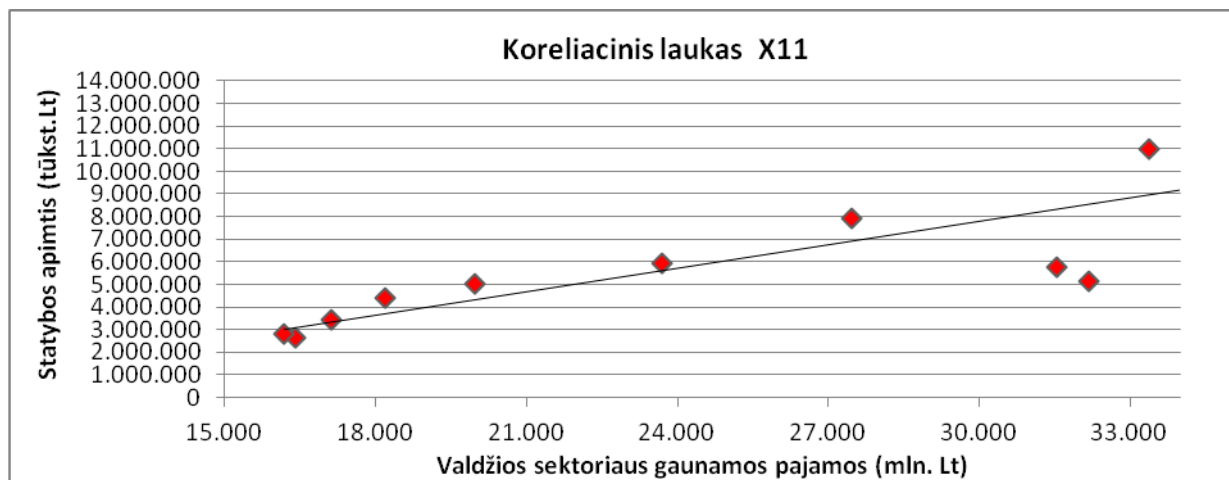
3. Y su X_3 (statybos apimtis ir nedarbo lygis). Regresijos lygtis: $\hat{y} = 12460549 - 55578955x_3$. Regresijos lygtis yra adekvati realiai padėčiai, nes dispersijų santykis yra gerokai didesnis už kritinę statistikos reikšmę ($F=22,40 > F^{kr}=5,12$).



A3 pav. Statybos apimtys priklausomybė nuo nedarbo lygio.

Pagal A3 pav. matome, kad nedarbo lygio reikšmės yra išsibarsčiusios arti statybos apimtys tiesės, kas patvirtina porinės koreliacinės analizės metu gautų koeficientų stiprumą. Taigi, jei dabartinis esamas nedarbo lygis sumažėtų 32 proc. iki 12 proc. nedarbo lygio, tai statybos apimtis pakiltų 580 mln. Lt arba iš viso sudarytų 5,8 mlrd. Lt.

4. Y su X_{11} (statybos apimtis ir valdžios sektoriaus pajamos). Regresijos lygtis: $\hat{y} = (-2576201) + 346,1x_{11}$. Regresijos lygtis yra adekvati realiai padėčiai, nes dispersijų santykis yra gerokai didesnis už kritinę statistikos reikšmę ($F=23,80 > F^{kr}=5,12$).

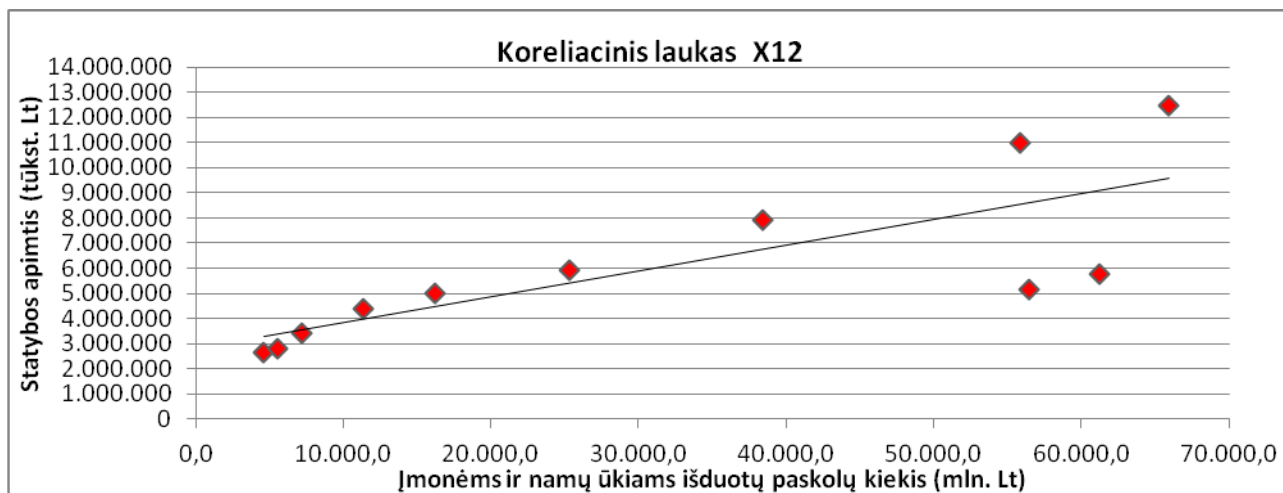


A4 pav. Statybos apimtys priklausomybė nuo valdžios sektoriaus pajamų

Iš A4 pav. matoma, kad valdžios sektoriaus gaunamų pajamų reikšmės yra išsibarsčiusios arti statybos apimtys tiesės ir egzistuoja teigiamas ryšys. Taigi, jei valdžios

sektoriaus pajamos padidėtų 5 proc. – statybos apimtis padidėtų 3,98 mlrd. Lt, arba jei valdžios pajamos siektų 33,8 mlrd. Lt, tai statybos apimtis sudarytų 9,12 mlrd. Lt.

5. Y su X_{12} (statybos apimtis ir išduodamų paskolų kiekis). Regresijos lygtis: $\hat{y}=2805914+102,47x_{12}$. Regresijos lygtis yra adekvati realiai padėčiai, nes dispersijų santykis yra gerokai didesnis už kritinę statistikos reikšmę ($F=14,02>F^{kr}=5,12$).



A5 pav. Statybos apimtys priklausomybė nuo išduotų paskolų apimčių.

Iš A5 pav. matoma, kad išduotų paskolų kiekio reikšmės yra išsibarsčiusios arti statybos apimtys tiesės ir egzistuoja teigiamas ryšys. Taigi, jei išduodamų paskolų kiekis padidėtų 5 proc. – statybos apimtis padidėtų 3,74 mlrd. Lt, arba jei paskolų likutis siektų 59,25 mlrd. Lt, tai statybos apimtis sudarytų 8,88 mlrd. Lt.

Taigi atlikus porinę regresinę analizę su kiekvienu X_1 , X_2 , X_3 , X_{11} , X_{12} , matyti, kad kiekviena lygtis yra adekvati, todėl galimas statybos apimtys prognozavimas.

3.4. Daugianarės koreliacinės regresinės analizės rezultatai

Norint gauti aiškesnį rezultatą, t.y. kuo išsamiau aprašyti statybos apimtį (Y), būtina įtraukti visus reikšmingus veiksnius (X_1 , X_2 , X_3 , X_{11} , X_{12}) ir įvertinti jų visumą. Tam atlikta daugianarė regresinė analizė. Atliekant daugianarę regresinę analizę, sudaryta regresijos lygtis tiesės pavidalu, o regresijos lygties koeficientai surasti naudojant funkciją LINEST (žr. priedo A9 lent.). Regresijos adekvatumui patvirtinti skaičiuotos regresijos dispersijos ir statistika F_{sk} . Gautus rezultatus palyginami su netiesinės regresijos lygtimi – eksponentinio augimo kreivės atveju, naudojant LOGEST (žr. priedo A9 lent.) funkciją. Kadangi tiesinė priklausomybė, naudojant funkciją LINEST, geriau atspindi ryšį tarp statybos apimtys ir 5 nagrinėtų veiksnių, tai pateikiami tik tiesinės lygties rezultatai.

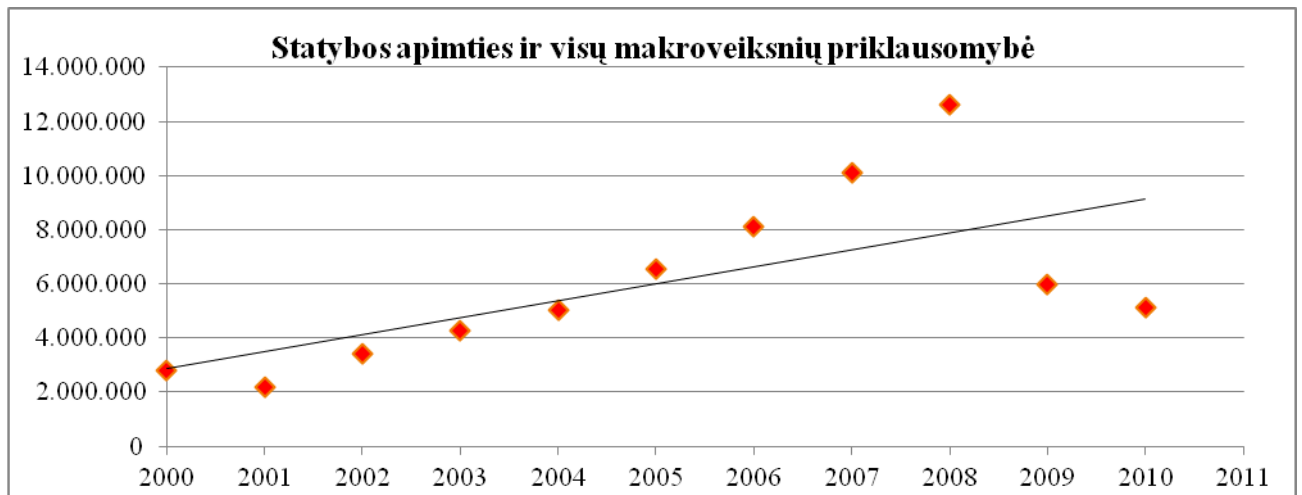
Taigi gauname šiuos tiesinės regresijos lygties koeficientus:

$\alpha_0=-1325384$; $\alpha_1=0,043$; $\alpha_2=-0,161$; $\alpha_3=-30398571$; $\alpha_{11}=546,7$; $\alpha_{12}=-72,14$

Tiesinės daugianarės regresijos lygtis yra: $(X_1) (X_2) (X_3) (X_4) (X_5)$

$$\hat{Y} = -1325384 + 0,043X_1 - 0,161X_2 - 30398571X_3 + 546,7X_{11} - 72,14X_{12}.$$

Suradus lygtį įvertinamas jos patikimumas, regresinės kreivės adekvatumas. Gauta, kad determinacijos koeficientas – $D=0,984$, o tai reiškia, kad regresijos lygtis paaiškina 98,4 proc. statistinių taškų išsibarstymo, kas rodo lygties patikimumą. Determinacijos koeficientas parodo, kad statybos apimtis 98,4 proc. priklauso nuo BVP, TUI Lietuvoje, nedarbo lygio, valstybinio sektoriaus gaunamų pajamų, išduodamų paskolų kiekio, o 3,3 proc. priklauso nuo kitų neįvardintų veiksnių. Regresijos modelio adekvatumui įvertinti palyginamas dispersijų santykis F_{sk} su kritine statistikos F^{kr} reikšme. Gaunama, kad $F_{sk}=61,1$, o $F^{kr}=5,1$. Šiuo atveju apskaičiuotoji dispersijų santykio reikšmė (61,1) gerokai didesnė nei kritinė F reikšmė, todėl daroma išvada, jog regresijos lygtis yra adekvati realiai padėčiai ir ją galima taikyti planavimui.



A6 pav. Statybos apimties visų makroveiksnių priklausomybė

Kaip matyti iš A6 paveikslo tarp statybos sektoriaus atliktų darbo apimties ir visų nagrinėtų ekonominės aplinkos makroveiksnių visumos egzistuoja tiesinė nepriklausomybė.

3.5. Statybos apimties prognozavimas

Pagal daugianarės koreliacinės regresijos lygtį galima atlikti statybos apimties prognozavimą. Tačiau nė viena akredituota finansų organizacija ar kitokie ekonomikos ekspertai neskelbia valstybės gaunamų pajamų (X_{11}), tiesioginių užsienio investicijų apimčių (X_2) ir išduotų paskolų apimčių (X_{12}) prognozavimo, tad pagal gautą bendrą makroekonominių veiksnių visumos lygtį negalima atlikti prognozės nežinant šių nepriklausomų kintamųjų. Todėl prognozavimas atliekamas tik iš porinės regresinės analizės būdu gautos BVP ir nedarbo lygties, remiantis finansų ministerijos ekonominių rodiklių projekcija.

Pagal BVP lygtį $\hat{y} = (-3055915) + 0,1225x_1$, gaunami tokie prognozės rezultatai:

6 lent. Statybos apimtys prognozė, remiantis BVP projekcija to meto kainomis. Šaltinis: sudaryta, remiantis Lietuvos finansų ministerija (http://www.finmin.lt/web/finmin/aktualus_duomenys/makroekonomika).

	2011 m.	2012 m.	2013 m.	2014 m.
BVP augimas to meto kainomis (%)	10,5%	3,7%	6,3%	6,3%
BVP apimtys (tūkst. Lt)	104.579.319	108.448.754	115.281.026	122.543.730
Statybos apimtys augimas (%)	89,8%	4,9%	8,2%	8,0%
Statybos apimtys (tūkst. Lt)	9.759.578	10.233.751	11.071.000	11.960.995

Matyti, kad 2011 m. statybos apimtys padidėtų 89,8 proc. ir sudarytų 9,96 mlrd. Lt (žr. 6 lent), jei šalies ūkis augtų 10,5 proc. pagal to meto kainas. 2012 m. statybos mastas augs 4,9 proc., 2013 m. – 8,2 proc., 2014 m. – 8,0 proc.

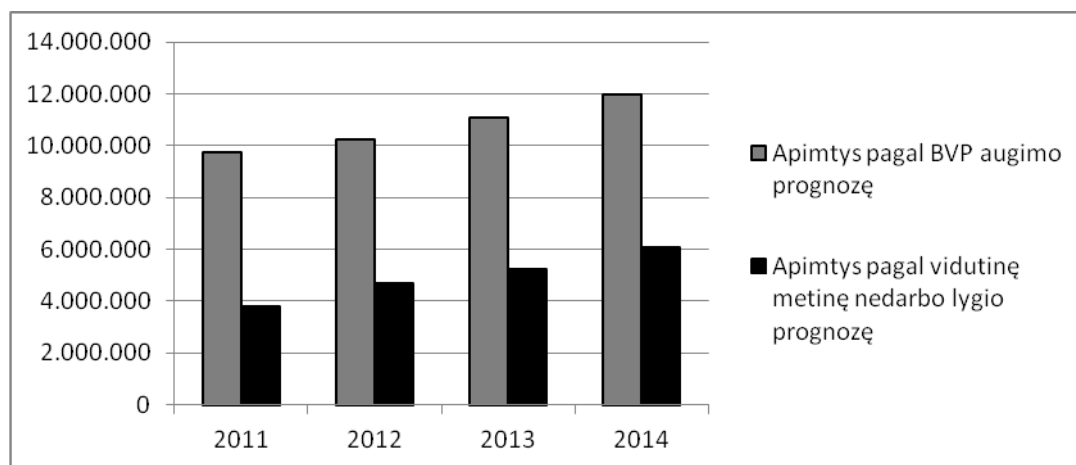
Pagal nedarbo lygio lygtį $\hat{y} = 12460549 - 55578955x_3$, gaunami tokie rezultatai:

7 lent. Statybos apimtys prognozavimas, remiantis nedarbo lygio projekcija. Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Lietuvos finansų ministerija (http://www.finmin.lt/web/finmin/aktualus_duomenys/makroekonomika).

	2011	2012	2013	2014
Nedarbo lygis (%)	15,6%	14,0%	13,0%	11,5%
Nedarbo pokytis (%)	-12,4%	-10,3%	-7,1%	-11,5%
Statybos apimtys augimas (%)	-26,3%	23,5%	11,9%	15,9%
Statybos apimtys (tūkst. Lt)	3.790.232	4.679.495	5.235.285	6.068.969

Įvertinus tik nedarbo ryšį, gaunama, kad 2011 m. esant 15,6 proc. vidutiniam metiniam nedarbo lygiui, statybos apimtys smuktų 26,3 proc. iki 3,79 mlrd. Lt, 2012 m. statybos apimtys sudarytų 4,70 mlrd. Lt, 2013 m. – 5,24 mlrd. Lt, 2014 m. – 6,07 mlrd. Lt.

Taigi atvaizdavus šios apimtys prognozę A7 paveiksle, matoma, kokie skirtingi prognozavimo rezultatai yra gaunami. Galima daryti išvadą, kad negalima remtis šiomis sudarytomis skirtingomis lygčių ateities prognozėmis ir dėl to labai svarbu yra įvertinti makroekonominių veiksnių visumą per daugianarę lygtį įtakančią statybos mastą.



A7 pav. Statybos apimtys (tūkst. Lt) prognozė pagal BVP (to meto kainomis) augimo ir vidutinę metinę nedarbo lygio projekciją.

IŠVADOS

1. Remiantis literatūros šaltiniuose pateikta samprata, statybos produkcija yra ilgalaikis, brangus, būtinas (gyventi arba gaminti kitas gėrybes) turtas, kuris yra „pririštas“ prie tam tikros vietovės. Galutinis investicijų į statybą produktas visada yra statinys. Sektorius gali būti klasifikuojamas pagal lengvai suprantamus homogeniškus tipus ar grupes pagal produkto orientaciją, darbų pobūdį, rinkos segmentus, pirkėjų tipus. Statybos sektorių taip pat galima apibrėžti pagal statistinį Europos bendrijos ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus veiklas. Be to, statybos šaką galima skirstyti ir globaliu šalių lygiu pagal infrastruktūros darbų mastą.
2. Nacionalinės ekonomikos bei visuomenės pažanga neįmanoma be statybos sektoriaus, nes įvairios paskirties statybos produkcija yra būtina, kad žmonės galėtų gyventi, dirbti, tenkinti socialinius, kultūrinius bei kitus poreikius. Statybos sektorius turi tiesioginį ir netiesioginį poveikį šalies ekonomikai. Statybos darbų apimtis bei investicijos sudaro nemažą dalį viso šalies kapitalo ir prisideda prie ekonominio augimo. 50,5 proc. materialiujų investicijų sukuria statybos sektoriaus produkcijos apimtis
3. Ūkinės veiklos ir konkrečių jos pasireiškimų periodinis svyravimas - cikliškumas - neabejotinas. Akivaizdu, kad tiek visas šalies ūkis tiek statybos sektorius daro pažangą ciklais, kuris susideda iš 4 fazių: plėtimosi, plėtros piko, susitraukimo, recesijos. Pažymėtina, kad joks ciklas nesikartoja ir kiekvienas skiriasi savo specifika. Statybos ciklas turi didesnę veikimo amplitudę nei lygiaverčiai verslo ciklai. Statybos smukimo periodas yra žymiai didesnis nei visos ekonomikos ir, priešingai, augimo periodas yra labiau kylantis. Pažymėtina, kad gyvenamųjų namų statyba yra pagrindinis JAV verslo ciklą veiksnys.
4. Statybos sektorius yra laikomas vienu svarbiausių ir pačiu jautriausiu orientaciniu rodikliu, kuris leidžia daryti prielaidas dėl ekonomikos perspektyvų ir nuspėja šalies ūkio kryptį, nes tai yra rodiklis to, ką verslininkai ir vartotojai faktiškai pradėjo gaminti ir kur leisti pinigus. Šis ekonomikos barometras yra įtrauktas tiek į JAV, tiek Europos Sąjungos bendrą ekonominių orientacinių rodiklių indeksą, pagal kurį yra vertinama ekonomikos ateitis, nes šių rodiklių pokyčiai atsiranda 3 - 4 mėn. prieš pakilimą ir 8 - 9 mėn. prieš recesiją. Tačiau svyravimų priežastys toli gražu dar nėra ištirtos. Visa ekonominių procesų tyrimo patirtis dar nepateikė galutinio atsakymo į klausimą, kas konkrečiai sukelia ūkinės veiklos masto ir intensyvumo svyravimus, nes yra skirtingi ekonomikos požiūrių vertinimai. Geriausiu atveju konkretūs ciklai susilaukia konkrečių savo kilmės paaiškinimų. Lietuvos statybos ir NT rinkos pokyčiai, jų įtaka šalies ekonomikai yra aktuali statybos ir NT teorijai ir praktikai.

5. Atlikta BVP poveikio statybos sektoriaus augimui teorijų analizė, leidžia teigti, kad egzistuoja glaudus ryšys tarp statybos ir ekonomikos augimo, tačiau lemiamiems veiksniams nustatyti reikia papildomų statistinių ir kiekybinių tyrimų. Mokslininkai, tyrę statybos produkcijos ir ekonomikos plėtros ryšį, priėjo prie bendros nuomonės, kad augant ekonomikai, išreikštai per BVP vienam gyventojui, iš pradžių statybos vaidmuo nacionalinėje ekonomikoje didėja, o vėliau, pasiekus aukštą pragyvenimo lygį, pradeda mažėti. Tačiau skirtingi mokslininkų tyrinėjimai skirtingu laikotarpiu rodo galimai skirtingus statybos šakos raidos modelius. Pvz., Turinas (1978) teigia, kad statybos sektoriaus produkcijos dalis nuo BVP bendroje nacionalinėje ekonomikoje, kaip ir urbanizacijos lygis su ūkio augimu, formuojasi pagal S formą. T. y., mažai išsivysčiusiose šalyse statybos dalis bendrame šalies ūkyje iš pradžių auga vis greičiau, o vėliau, pasiekus tam tikrą išsivystymo laipsnį, žmonėms migruojant iš didmiesčių, santykiškai ima mažėti, lyginant su visu nacionalinių pajamų lygiu. O Bono (1992) sukurtas modelis prieštarauja Turino modeliui teigdamas, kad statybos šaka nacionalinėje ekonomikoje plėtojasi pagal apverstą U formą ir vėlyvoje ekonomikos išsivystymo stadijoje statybos mastas mažėja ne tik santykinai bet ir absoliučiai. Ankstyvaisiais raidos etapais, augant BVP vyksta urbanizacijos procesai, kai žmonės persikelia iš kaimo vietovių ir mažų miestelių į didmiesčius, todėl statybos masto dalis nacionalinėje ekonomikoje didėja. Tačiau pasiekus aukštą raidos lygį – statybos mastas mažėja net tik santykinai bet ir absoliučiai, nes įvyksta atvirkštiniai migraciniai procesai – žmonės keliai gyventi į užmiestį, nes gyventi didmiesčiuose tampa nepatrauklu. Taip pat yra papildoma dar viena statybos apimties mažėjimu vėlyvoje raidos stadijoje teorija, nes išsivysčiusiose šalyse statinių ir infrastruktūros priežiūros, eksploatavimo ir valdymo dalis vis labiau auga, kuriai reikalingos mažesnės investicijos, o naujos statybos dalis santykiškai mažėja bendroje statybos ir nekilnojamojo turto šakos produkcijoje. Vėlesni kitų mokslininkų tyrimų gauti rezultatai iš dalies patvirtina Bono sukurto modelio teiginį, kad sektorius vystosi pagal „U“ formą ir vėlesnėje ekonomikos stadijoje statybos mastas sumažėja santykiškai ir absoliučiai. Tačiau kyla daug abejonių dėl absoliutaus statybos masto susitraukimo vėlesnėje ekonomikos fazėje, nes mokslininkų atlikti tyrimai su įvairiomis išsivysčiusiomis pasaulio šalimis davė priešingus rezultatus – buvo nustatyta, kad statybos apimtys, atvirkščiai, daugumoje išsivysčiusių šalių padidėjo absoliučiai. Visgi moksliniuose tyrimuose yra teigiama, kad Bono modelis gana tiksliai nusako ekonomikos augimo ir statybos sektoriaus ryšį per visą raidos laikotarpį ir gali būti pritaikomas praktiškai bet kuriai valstybei, o jo modelis yra patvirtintas pritaikant jį konkrečioms atvejams. Vadinasi, dabar yra manoma, kad statybos plėtojasi pagal Bono modelį, o ne pagal Turino modelį, bet nėra įrodyta, kad statybos apimtis mažėtų absoliučiai.

6. Mokslininkai sutaria, kad tarp statybos masto ir šalies ūkio raidos yra labai glaudus ryšys, tačiau nėra galutinės nuomonės, ar statybos sektorius yra ekonomikos augimos priežastis ar atvirkščiai. Atlikta daug studijų ir analizių, tačiau dėl kiekvienos valstybės ekonominio, geografinio, teisinio, socialinio savitumo, specifiškumo ir skirtingų analizuojamų laiko periodų gaunami skirtingi rezultatai. Tad galima teigti, kad Grangerio priežastingumas būna abipusis, kuris per laiką keičiasi.
7. Atlikta literatūros veiksnių poveikio statybos sektoriaus augimui teorijų analizė, leidžia teigti, kad statybos sektoriaus aktyvumas tiek ekonominiu tiek socialiniu požiūriu priklauso nuo daugybės veiksnių. Aiškinant statybos ekonominių rodiklių kitimą būtina įvertinti šiuos veiksnius: BVP, infliaciją, namų ūkių disponuojamas pajamas, DU, TUI, TUI į statybas, paskolų palūkanų normas, suteiktų paskolų apimtį, emigracijos srautus pagal žmonių amžių, gyventojų skaičių, vidinę migraciją šalyje, valdžios sektoriaus viešojo kapitalo investicijas (vertinant per valdžios gaunamų pajamų lygį). Lemiamų veiksnių nustatymui reikia papildomų statistinių ir kiekybinių tyrimų.
8. Apibendrinus galima teigti, kad iki 2009 metų pradžios statybos sektoriaus įmonių skaičius ir santykinė jų dalis nuo visų ekonominę veiklą vykdančių įmonių augo sparčiau, tačiau vėliau, susiklosčius blogai ekonominei situacijai, patyrė didesnius praradimus. Labiausiai augo pastatų statybos veikla užsiimančių įmonių skaičius. Dėl ekonominės ir finansinės krizės per 2009 metus statybos įmonių skaičius sumažėjo visose statybos veiklos rūšyse, išskyrus inžinerinių statinių statybą, nes čia įmonės dažniausiai plėtoja vyriausybės užsakytus projektus, iš dalies finansuojamus ES parama. Ekonominio pakilimo metu iki 2009 m. statybų sektorius buvo viena pagrindinių darbų sukuriančių šakų, kurioje prieš ekonominės krizės pradžią dirbo 9,5 proc. visos šalies darbo jėgos. Tačiau ekonominio nuosmukio metu čia buvo daugiausia mažinamų darbo vietų, kurių nuo 2009 m. pradžios iki 2010 m. pabaigos sumažėjo 43,5 proc. Svarbiausi statybos veiklą Lietuvoje ribojantys veiksniai šiuo metu yra paklausa ir finansiniai sunkumai, kurie palaiko neigiamą požiūrį į statybų veiklą.
9. 2000 - 2008 m. vyko teigiami ekonomikos ir statybos augimo pokyčiai ir procesai. Šį laikotarpį galima laikyti augimo ciklu. 2009 – 2010 m. periodą galima apibūdinti nuosmukio ciklu. Atlikus statybos sektoriuje atliekamų darbų pagal statinio tipą, struktūros analizę, nustatyta, kad nuo 2002 m. iki 2008 m. sparčiai didėjo visų rūšių statinių statybos darbų apimtys, o 2009 m. visų statybos darbų apimtis mažėjo 54 proc. Išskirtina, kad 2002 – 2008 m. labiausiai, t. y. 5,2 karto, didėjusi gyvenamųjų pastatų statybos darbų apimtis (negyvenamųjų statinių statybos apimtys didėjo 2,2 karto), 2009 m. labiausiai ir sumažėjo, t. y. 67 proc. inžinerinių statinių darbų apimtį, 2002 – 2008 m. didėjusi 2,5 karto, 2009 m. sumažėjo 44 proc. Skirtingas šių statybos darbų

pokyčių dinamikas paaiškina skirtingi finansavimo šaltiniai: gyvenamosios statybos darbai daugiausiai finansuojami investuotojų pasiskolintomis lėšomis, o inžinerinių statinių statybos darbai finansuojami vyriausybės, remiantis ES paramos lėšomis. Gauti duomenys patvirtina finansų institucijų kreditavimo politikos, dinamikos svarbą statybos darbų produkcijos pokyčiams.

10. Įvertinus 2000 - 2010 metų šalies ūkio ir statybos sektoriaus raidą globaliame kontekste, matyti kad tai buvo tendencingas procesas, nes palyginus su Pasaulio, JAV, Europos sąjungos, Rytų Europos regiono ekonomikomis ir statybos sektorių raida matyti, kad Lietuvos ūkis ir statybos atkartojo tokias pačias tendencijas vyravusias visame pasaulyje ir atskiruose regionuose: iki 2008 m. matomas visuose regionuose statybos ir BVP prieaugis, o nuo 2009 m. prasideda nuosmukis.
11. Atlikus 2000 – 2010 m. statybos sektoriaus padėtį ir būklę atspindinčių rodiklių (statybos darbų apimtys, statyboje dirbančių asmenų skaičius, statybos darbų eksporto) ir jų dinamikos analizę, nustatyta didelė statybos darbų apimtys priklausomybė nuo bendros šalies ūkio makroekonominės aplinkos. Nustatyta, kad statybos sektoriaus atliekamų darbų apimtis lemia BVP, kreditų palūkanų norma, paskolų skaičius, užimtumas, TUI, infliacija, darbo užmokestis, emigracijos procesai. 2000 - 2008 metais matoma labai sparti statybos sektoriaus raida esant geriems makroekonominiams rodikliams, tačiau nuo 2009 m., darytina išvada, kad dėl tų pačių rodiklių pablogėjimo statybos sektorius nacionalinėje ekonomikoje patiria didžiausią nuosmukį.
12. Atlikus statybos sektoriaus darbo apimtys ir ekonominių makroaplinkos rodiklių, galinčių turėti lemiamą reikšmę įmonių sukuriamai produkcijai, koreliacinę analizę, darytina išvada, kad teigiamas koreliacinis ryšys egzistuoja ir koreliacijos koeficiento dydis reikšmingas tarp Y – statybos apimtys ir šių veiksnių: BVP ($r_1=0,866$), TUI ($r_2=0,743$), darbo užmokesčio ($r_6=0,703$), TUI į statybų sektorių ($r_7=0,783$), valdžios sektoriaus surinkti mokesčiai ($r_{10}=0,861$), vyriausybės gaunamų pajamų dydis ($r_{11}=0,892$), namų ūkiams ir fiziniams asmenims išduotų paskolų kiekis ($r_{12}=0,78$). Neigiamas koreliacinis ryšys egzistuoja tarp Y – statybos apimtys ir nedarbo lygio šalyje ($r_3=-0,845$). Tarp statybos apimtys ir gyvenamojo būsto paskolų palūkanų normos ($r=-0,300$), grynosios emigracijos ($r=0,045$), VILIBOR 6 mėn. ($r=-0,023$) ir įmonių grynojo pelno ($r=0,614$) koreliacinis ryšys nenustatytas. Dėl makroaplinkos veiksnių kolinearumo darbo užmokesčio, užsienio investicijų ir valstybės surenkamų mokesčių dydžio rodiklių neįtraukiami į daugianarės porinės regresijos lygtį.
13. Išnagrinėjus statybos apimtys ryšį su visais pasirinktais ekonominės makroaplinkos rodikliais, nustatyta, kad statybos produkcijos apimtys 98,4 proc. priklauso nuo BVP pagal to meto kainas, TUI, nedarbo lygio šalyje, valdžios gaunamų pajamų ir įmonėms ir žmonėms išduotų paskolų kiekio, o 1,66 proc. priklauso nuo kitų į analizę neįtrauktų veiksnių.

14. Apibendrinant statybos apimties prognozes, gautas prognozuojant pagal BVP ir nedarbo porinės regresijos būdu gautas lygtis, matyti, kad prognozavimo rezultatai stipriai vienas nuo kito skiriasi. Pagal BVP lygtį gauta statybos apimčių didėjimo tendencija, o pagal nedarbo lygio lygtį gauta mažėjimo tendencija. Tad vienareikšmiškai negalime teigti ateities prognozių.
15. Makroekonominės aplinkos analizė leidžia daryti išvadą, kad artimiausio laikotarpio statybos sektoriaus ekonominė aplinka yra nepalanki. Ekspertų prognozuojamas lėtas BVP augimas, išliksiantis aukštas nedarbo lygis, sugriežtėjusi kreditavimo politika, mažos užsienio investicijos nedidelis valstybės sektoriaus gaunamų pajamų prieaugis ir didelė aktyviausių statybos ir visos šalies vartotojų emigracija neleidžia tikėtis lengvo statybos sektoriaus atsigavimo. Anot statybos įmonių vadovų statybos darbų paklausa vis dar yra nepakankama, o pasitikėjimo rodiklis statybų sektoriumi išlieka -46 proc. Svarbiausi statybos veiklą ribojantys veiksniai Lietuvoje šiuo metu yra paklausa ir finansiniai sunkumai.
16. Gauti tyrimo rezultatai patvirtina makroekonominių veiksnių svarbą statybos apimties masto aktyvumui. Atlikta lyginamoji Lietuvos statybų sektoriaus analizė gali padėti identifikuoti problemas, su kuriomis susiduria statybų rinka.

PASIŪLYMAI

Pasiūlymų tikslas – sumažinti sektoriaus jautrumą ekonominiams pokyčiams, siekti darnios ir tvarios statybos sektoriaus raidos, išvengiant didelių svyravimų ir ypač didelių nuosmukių.

1. Dėl didelio statybų sektoriaus jautrumo ekonomikos pokyčiams ir jos priklausomybės nuo šalies makroekonominių ir vis spartėjančių globalizacijos procesų didėja poreikis sukurti ekonominės makroaplinkos palankumą įvertinantį modelį, kuriuo naudojantis statybų sektoriaus atstovams būtų lengviau tinkamai įvertinti galimą reikšmingų ekonominės makroaplinkos veiksnių įtaką. Siūlau sukurti teorinį modelį, kuriuo remiantis būtų galima įvertinti statybos sektoriaus galutinio rezultato priklausomybes nuo tiesioginių ekonominės makroaplinkos veiksnių. Sėkmingas tokio modelio sukūrimas ir naudojimas leistų statybų verslui sumažinti keliamų grėsmių įtaką, geriau pasiruošti sunkmečiui ir lengviau jį pergyventi, o tai sumažintų statybos bendrovių bankrotų skaičių, palaikytų didesnę darbo jėgos užimtumą ar bent leistų išvengti didelio nedarbo šiame sektoriuje. Šitokiu būdu statybų sektorius taptų stabilesnis ir patrauklesnis investicijų pritraukimui, o valstybės biudžetui užtikrintų papildomas pajamas.
2. Valstybės įvairiapusiška parama ir bendradarbiavimas, skatinant šalies statybų kompanijas savo paslaugas eksportuoti. Remiantis kitų šalių patirtimi (pvz., Japonijos ar Didžiosios Britanijos) valstybės atsakinga institucija turėtų suformuluoti ir vykdyti nacionalines statybų strategijas, prižiūrėti šalies statybų technologinius ir finansinius pajėgumus, skatinti privatųjį verslą plėtoti technologines inovacijas ir finansiškai remti. Valstybės įsteigtas Eksporto kreditų garantijų departamentas prie Finansų ministerijos turėtų paremti statybos sektorių įvairiose srityse, apimant žmogiškųjų išteklių prekybą užsienyje, apdraudimą atliekant darbus užsienyje, banko paskolų garantijas už atliekamus darbus ne šalies viduje, įmonių obligacijų padengimą. Vyriausybės ir statybų kompanijų susivienijimas būtų konkurencinio pranašumo ir finansinio pajėgumo priežastis užsienio rinkose. Būsima vyriausybės parama sumažintų įmonių išlaidas ir didintų jų finansinį pajėgumą, skatintų ir keltų šalies statybų sektoriaus konkurencingumą kitų šalių atžvilgiu, o tai suteiktų geresnes statybų sektoriaus eksporto galimybes. Didesnis statybos eksportas prisidėtų prie tvario sektoriaus plėtros ir užtikrintų mažesnius darbo jėgos ir apimties svyravimus.
3. Būtinai kiekvienos įmonės strateginis planavimas, siekiant maksimizuoti pelnus iš pakilimo laikotarpio ir išvengti nepritekliaus, kuriant pajėgumus kritiniams momentams ekonomikos struktūroje. Ilgoje perspektyvoje statybų verslininkai, vadybininkai, specialistai ir pramoninkai privalo siekti tikslo dirbti ir užsienio rinkose. Tai sektorių padarytų mažiau pažeidžiamą nuo permainų ir užsienio pinigų srautų.
4. Taikyti ir vykdyti tokią valstybinę reguliacinę politiką, kad ateityje, prasidėjus ekonomikos pakilimui, būtų kuo mažiau spekuliacijų ir greito pasipelnymo siekiančių įmonių/plėtotojų statybos sektoriuje.

5. Statybų sektorių naudoti kaip ekonominės krizės sprendimo būdą, remiantis ES politika: didinti valstybinio užsakymo darbų programas ir jau suplanuotų investicijų įgyvendinimui spartinti. Tai galėtų apimti inžinerinių statinių projektai bei gyvenamųjų ir negyvenamųjų pastatų modernizavimas ir renovacija.

LITERATŪRA

1. Averjanovienė, V.; Baranauskas, J.; Beleckienė G. 2008. *Statybos sektoriaus studija* [interaktyvus]. Kaunas: Profesinio mokymo metodikos centras [žiūrėta 2011-11-12]. Prieiga per internetą: <http://www.kpmc.lt/Skelbimai/SEK_LT/Statybos%20sektorius.pdf>.
2. Azbainis, V. ; Rudzkienė, V. 2011. *Pereinamojo laikotarpio ir ekonomikos krizės poveikio NT rinkai vertinimas*. Verslas: teorija ir praktika. Business: Theory and Practice, 12(2): 150 – 161.
3. *Baltijos statybų sektoriaus tyrimas*. 2007 [interaktyvus]. [žiūrėta 2011-12-15] Prieiga per internetą: <www.seb.lt/pdf/lt/Baltijos_statybu_sektorius_tyrimas.pdf>.
4. Basil, P. A.; Saldana, F.; Mauk, J. E. 2009. *Historical Lessons for Today: How the Savings and Loan Crisis Affected the US Construction Sector* [Istorinės pamokos. Kaip santaupų ir paskolų krizės paveikė JAV statybų sektorių]. AACE International Transactions. EST 11.
5. Bon, E. 1992. *The future of international construction: secular patterns of growth and decline* [Tarptautinės statybos ateitis: pasaulinis augimo ir susitraukimo šablonas]. Habitat International, 16(3): 119 – 128.
6. Bon, R.; Crosthwaite, D. 2000. *The Future of International Constructon* [Tarptautinės statybos ateitis]. London: Thomas Telford. 152 p.
7. Bratčikovienė, N. 2008. *Ekonomikos perkaitimo veiksmų vertinimas Lietuvoje. Ekonomika ir vadyba: 2008*. 13. ISSN 1822-6515.
8. Business Monitor International Ltd. 2011. *India Infrastructure Report* [Indijos infrastruktūros apžvalga], III: 104 – 115. ISSN: 17525403.
9. CeFip–KeFik 2006. *KeFik-rapport KMO-financiering*. De Lignestraat 1, 1000 Brussel, [interaktyvus] [žiūrėta 2011-11-12]. Prieiga per internetą: <www.cefipkefik.be>.
10. Chen, J.; Zhu, A. 2008. *The relationship between housing investment and economic growth in China: a panel analysis using quarterly provincial data* [Kinijos ekonomikos ir busto investicijų ryšys: specialus tyrimas naudojant ketvirtinius provincijų duomenis]. Working Paper 2008:17, Department of Economics, Uppsala University.
11. Christopher, N.; Annala, R.; Batina, G.; Feehan, J. P. 2008. *Empirical Impact of Public Infrastructure on the Japanese Economy* [Viešųjų investicijų empirinis poveikis Japonijos ekonomikai]. The Japanese Economic Review, 59, December 2008.
12. Coulson, E.; Kim, M. 2002. *Residential investment, non-residential investment and GDP* [Investicijos į gyvenamąją, negyvenamąją statybą ir bendrasis vidaus produktas] Real Estate Economics, 28(2): 233 – 248.
13. Deloitte 2006. *Construction Demand Capacity Study – 2000 to 2015* [Statybos paklausos masto tyrimas nuo 2000 iki 2015 m.]. London: Office of Government and Commerce. 40 p.

14. Detemmerman, V. 2009. *Impact of the crisis on the construction industry. Hearing on the global financial crisis* [interaktyvus] [žiūrėta 2009-09-10]. Prieiga per internetą: <http://eese.europa.eu/sections/ccmi/Headingsandconferetices/Thepast/Finaneial_edsis/documents/Detemmerman_Vincent.ppt>.
15. Dikmen, I.; Birgonul, T. 2006. *A review of international construction research: Ranko Bon's contribution* [Tarpautinės statybų tyrimų apžvalga: Ranko Bono indėlis]. *Construction Management and Economics*, 24: 725 – 733.
16. Dominique, M. Gross. 2001. *Financial intermediation: a contributing factor to economy growth and employment* [Finansinis tarpininkavimas: indėlis ekonomikos augimui ir užimtumui]. New York: International Labor Office. 42 p.
17. Drewer, S. 1997. *Construction and Development: Further Reflections on the Work of Duccio Turin* [Statybų plėtra: Ducio Turino darbo apmąstymai]. Proceedings of the First International Conference on Construction Industry Development, Singapore.
18. Dūdzevičiūtė, G. *The Impact of a Banking Sector on Economic Growth: theoretical and practical aspects. Business: Theory & Practice*, VII: 128 – 135.
19. Esteban, M.; Altuzzara, A. 2008. *A model of the Spanish housing market* [Ispanijos gyv.būsto rinkos modelis]. *Journal of Post Keynesian Economics*, XXX: 353-373.
20. Eurostatas. *Realusis BVP pokytis pagal šalis* [interaktyvus]. [žiūrėta 2011-12-16]. Prieiga per internetą: <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tsieb020&plugin=1>>.
21. Finansų ministerija. *Lietuvos ekonominių rodiklių projekcija* [interaktyvus] [žiūrėta 2011-01-02]. Prieiga per internetą: <http://www.finmin.lt/web/finmin/aktualus_duomenys/makroekonomika>.
22. Galinienė, B.; Marčinskas, A.; Malevskienė, S. 2006. Baltijos šalių nekilnojamojo turto rinkos ciklai. *Ūkio technologinis ir ekonominis vystymas*, XII (2) [interaktyvus]: 161 – 167 [žiūrėta 2011-11-13]. Prieiga per internetą: <http://www.tede.vgtu.lt/upload/ukis_zurn/galinienne&co.pdf>.
23. Gauger, J.; Snyder, T. C. 2003. *Residential fixed investment and the macro economy: has deregulation altered key relationships* [Investicijos į gyvenamąją statybą ir makroekonomika: ar, panaikinus valstybės reguliavimą, yra pakeičiami esminiai santykiai?]. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 27: 335 – 354.
24. Gruneberg, S. L. 1997. *Construction economics – an introduction* [Statybos ekonomikos įžanga]. London: Macmillan Press. 276 p.
25. Hamida, L. B. 2011. *FDI and spillovers in the Swiss services/construction industry: Interaction effects between spillover mechanisms and domestic technological characteristics*. Emerald Group Publishing Limited, VII: 224 – 249.

26. Houthoofd, N. 2009. *Business definition and performance implications: the case of the Belgian construction sector* [*Verslo apibrėžimas ir aktyvumo reikšmė Belgijos statybų sektoriaus atveju*]. Construction Management and Economics, 27: 639 – 652.
27. Hrushikesh, M.; Mantu, K. 2010. *Constructing the Economy: The Role of Construction Sector in India's Growth* [*Statybų ekonomika: statybos sektoriaus vaidmuo Indijos ekonomikoje*]. Real Estate Finan Econ, 40: 368 – 384.
28. International Monetary Fund 2007 *World Economic outlook: Globalization and Inequality* [*Pasaulio ekonomikos apžvalga: globalizacija ir nelygybė*], IMF: Washington DC [interaktyvus] [žiūrėta 2011-11-16]. Prieiga per internetą: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2007/01/>>.
29. Yiu, C. Y.; Lu, X. H.; Leung, M. Y.; Jin, W. X. 2004. *A longitudinal analysis on the relationship between construction output and GDP in Hong Kong* [*Hongo Kongo statybos produkcijos ir bvp ryšio tyrimas*], Construction Management and Economics, 22: 339 – 345.
30. Jakutis, A. 2006. *Ekonomikos teorijos pagrindai*. Vilnius: Technika. 392 p.
31. Jakutis, A.; Kazlovas, V.; Kvantūnas, D. 2007. *Statybos verslo elementai*. Vilnius: Technika. 165 p.
32. Juodis, A. 2001. *Statyba Europoje: rinka, valdymas, plėtra*. Kaunas: Technologija. 185 p.
33. Kaklauskas, K.; Zavadskas, E.K.; Kildienė, S. 2011. *Copras Based Comparative Analysis of the European Country Management Capabilities within the Construction Sector in the Time of Crisis* [*Europos valstybių gebėjimo valdyti statybos sektorių krizės laikotarpiu palyginamoji analizė taikant Copras metodą*]. Journal of Business Economics and Management. 2011, 12(2): 417 – 434.
34. Kancerevičius, G. 2006. *Finansai ir investicijos*. Kaunas: Technologija. 864 p.
35. Kėdaitis V. 2005. *Koreliacinės regresinės analizės pagrindai*. Vilnius: VU leidykla.
36. Kennedy, C.; Wenxi, O. H.; Manson, F 2005. *Role of the construction sector in the economy of a city* [*Miesto statybų sektoriaus ekonominis vaidmuo*]. Doing Business with Poland. 132-137 p.
37. Khan, R. 2008. *Role of construction sector in economic growth: empirical evidence from Pakistan economy* [*Statybų sektoriaus vaidmuo ekonomikos augimui: empiriniai Pakistano ekonominiai pagrindimai*]. In: *First international conference on construction in developing countries (ICCIDC - I)*, 4-5, Pakistan: Karacbi: 279 – 290.
38. Kuodis, R. 2008. *Lietuvos ekonomikos transformacija 1990 – 2008 metais: etapai ir pagrindinės ekonominės klaidos*. Monetary Studies (Bank of Lithuania). 12: 97 – 105.
39. Kvainauskaitė, V. 2003. *Tarptautinių ekonominių santykių pagrindai*. Kaunas: Technologija. 64 – 72 p.
40. Leamer, E. E. 2007. *Housing is the business cycle* [*Gyvenamųjų namų statyba – tai verslo ciklas*]. NBER Working Paper Series, W13428.

41. Lewis, T. M. 2007. *Impact of globalization on the construction sector developing countries* [Globalizacijos poveikis išsivysčiusių šalių statybų sektoriams]. Construction Management and Economics, 25: 7 – 23.
42. Lietuvos ekonomikos perspektyvos 2010. DnbNord bankas [interaktyvus]. [žiūrėta 2011-12-13]. Prieiga per internetą: <http://www.dnbNord.lt/files/Apzvalgos/lep/LEP2009_LT/2sk.pdf>.
43. Lietuvos ekonomikos perspektyvos 2011. DnbNord bankas [interaktyvus]. [žiūrėta 2011-12-19]. Prieiga per internetą: <http://www.dnb.lt/files/Apzvalgos/lep/lep_pranesimas_2011_lt.pdf>.
44. Lietuvos statistikos departamentas [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <www.stat.gov.lt>.
45. Lietuvos statistikos departamentas. *Informacija apie įmonių veiklos finansavimą 2010 m.* [interaktyvus] [žiūrėta 2011-01-02]. Prieiga per internetą: <<http://www.stat.gov.lt/lt/news/view/?id=7748>>.
46. Lopes, J.; Nunes, A.; Carlos, B. 2011. *The Long-Run Relationship Between the Construction Sector and the National Economy in Cape Verde* [Ilgojo periodo priklausomybė tarp Verdes iškyšulio statybų sektoriaus ir jo nacionalinės ekonomikos]. International Journal of Strategic Property Management, 15(1): 48 – 59.
47. *Macroeconomy indicators of various countries. Performance of USA and Europe* [Pasaulinių makroekonominių rodiklių bazė. JAV ir Europos bendrijos makroekonominiai rodikliai] [interaktyvus] [žiūrėta 2011-11-13]. Prieiga per internetą: <<http://www.forexfactory.com/calendar.php?month=10&year=2011>>.
48. Martinaitis, Ž.; Žvalionytė, D. 2007. *Emigracija iš Lietuvos*. Politologija 2007 [interaktyvus] [žiūrėta 2012-01-09]. Prieiga per internetą: <<http://www.minfolit.lt/arch/12501/12927.pdf>>.
49. Mehmet, O.; Yorucu, V. 2008. *Explosive construction in a microstate: environmental limit and the Bon curve: evidence from North Cyprus* [Statybų sektoriaus sprogimas mikrovalstybėje: ribojanti aplinka ir Bono kreivė], Construction Management & Economics, 26: 79 – 88.
50. Myers, D. 2009. *Construction economics: a new approach* [Statybų ekonomika: naujas požiūris]. Abingdon : Taylor & Francis. 323 p.
51. National Bureau of Economy Research. *US Business Cycle Expansions and Contractions* [JAV verslo ciklo augimas ir susitraukimas]. 2010 [interaktyvus] [žiūrėta 2011-11-13]. Prieiga per internetą: <<http://www.nber.org/cycles/cyclesmain.html>>.
52. Nijkamp, P.; Poot, J. 2004. *Meta-analysis of the effect of fiscal policies on long-run growth* [Fiskalinės politikos poveikio ilgojo periodo augimo tyrimų analizė]. European Journal of Political Economy, 20(1): 91 – 124.
53. Nistorescu, T.; Ploscaru, C. A. 2010. *Strategic approach of the construction sector in Romania* [Strateginis požiūris į Rumūnijos statybų sektorių]. Annals of the University of Petroșani, Economics, 10(1): 193 – 204.

54. Odedokun, M. O. 1996. *Alternative econometric approaches analysing the role of the financial sector in economic growth: time-series evidence from LDCs*. Journal of Development Economics, 50(1): 119 – 146.
55. O'Sullivan, A.; Steven, M. S. 2003. *Economics: Principles in action [Ekonomikos teorija]*. Upper Saddle River, New Jersey 07458: Pearson Prentice Hall. 57 p.
56. Pabedinskaitė, A. 2006. *Kiekybiniai sprendimų metodai. Koreliacinė regresinė analizė. Prognozavimas*. Vilnius, Technika. 102 p.
57. Pereira, A. M.; Andraz, J.M. 2003. *On the Impact of Public Investment on the Performance of US Industries [Viešųjų investicijų poveikio vaidmuo JAV pramonei]*, Public Finance Review, 31: 66 – 90.
58. Raftery, J.; Pasadilla, B.; Chiang, Y. H.; Eddie, C. M.; Bo-Sin Tang 2009. *Globalization and construction industry development: implications of recent developments in the construction sector in Asia [Globalizacija ir statybų plėtra: Azijos statybų sektoriaus vystymosi reikšmė]*. Construction Management & Economics; 27: 729 – 737.
59. Ramanauskas, T. ; Jakaitienė, A. 2007. *Household Consumption Modelling. Monetary Studies (Bank of Lithuania)*, 11: 25 – 44.
60. Reinhart, C. M.; Rogoff, K.S. 2008. *The Aftermath of Financial Crises, from International Aspects of Financial Market Imperfection, for presentation at the American Economic Association meetings*, 2009 January 3, San Francisco.
61. Ruddock, L.; Lopes, J. 2006. *The construction sector and economic development: the Bon Curve [Statybų sektoriaus ir ekonomikos plėtra: Bono kreivė]*. Construction Management & Economics, 24: 717 – 723.
62. Samoška, M. 2011. *Verslo sąlygų vertinimo metodų analizė. Vertinimo metodų analizė. Mokslas – Lietuvos ateitis*, 3(4): 82 – 89.
63. Shionoya, Y. 2004. *Theory of Economic Development: An Inquiry Into Profits, Capital, Credit, Interest & the Business Cycle [Ekonomikos teorija: pelnas, kapitalas, kreditavimas, ir verslo ciklai]*. Journal of Evolutionary Economics, 14: 131 – 142.
64. *Statybos pasitikėjimo rodiklio kokybės aprašas [interaktyvus]*. [žiūrėta 2011-12-13]. Prieiga per internetą:
<<http://www.google.lt/url?sa=t&rct=j&q=statybos%20pasitik%C4%97jimo%20rodiklio%20kokyb%C4%97>>.
65. Statybos techninis reglamentas STR1.01.04. 2002. *Statybos produktai atitikties įvertinimas ir CE ženklinimas [interaktyvus]* [žiūrėta 2011-11-13]. Prieiga per internetą:
<www.am.lt/VI/files/0.523955001155812510.doc>.
66. Strassmann, W. P. 1970. *The construction sector in economic development [Statybų sektorius nacionalinėje ekonomikoje]*. Scottish Journal of Political Economy, 17(3): 390 – 410.

67. Tarptautinis valiutos fondas. *Pasaulio ekonomikos perspektyvos*. 2011 [interaktyvus]. [žiūrėta 2011-12-16]. Prieiga per internetą: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2011/02/weodata/index.aspx>>.
68. The Conference Board [Tarptautinė nepriklausoma verslo ir mokslinių tyrimų asociacija] [interaktyvus] [žiūrėta 2011-11-16]. Prieiga per internetą: <<http://www.conference-board.org/data/bcicountry.cfm?cid=10>>.
69. Turin, D. A. 1973. *The construction industry: its economy significance and its role in development* [Statybų pramonė: ekonominė svarba ir jo vystymosi vaidmuo]. London: UCERG.
70. Urbonas J. 2010. *Ekonomikos teorijos: praeitis ir dabarties tendencijos* : mokomoji knyga. Kaunas: Technologija. 372 p.
71. Wheaton, W. C. 1987. *The cyclical behaviour of the national office market* [Ciklinė nacionalinis biurių rinkos elgsena]. Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association, 15: 281 – 299.
72. Wigren, R.; Wilhelmsson, M. 2007. *Construction investments and economic growth in West-Europe* [Statybų investicijos ir ekonomikos augimas Vakarų Europoje]. Journal of Policy Modeling, 29: 439 – 451.
73. Wikipedia. *Business Cycles* [Verslo ciklai] [interaktyvus] [žiūrėta 2011-11-13] Prieiga per internetą: <http://www.wikinvest.com/concept/U.S._Economic_Cycles>.
74. Wong, J. M. W.; Chiang, Y. H.; Ng, T. S. 2008. *Construction and economic development: the case of Hong Kong* [Statybų ir ūkio plėtra, tiriant Hong Kongą], Construction Management and Economics, 26(8).
75. Zsolt, B; Ping, W. 2000. *The financial growth and development* [Finansinis augimas ir plėtra]. New York: FRB. 26 p.
76. Žurnalas „Investuok“. 2011 rugsėjo 10 d. – spalio 10 d., Nr. 9 (44). 50 p.

PRIEDAI

A1 lent. Statybos sektoriaus atliktų darbų apimtys ir jiems įtakos turintys veiksniai.

Eil.nr.	Y – Statybos apimtis (tūkst.lt)	X ₁ - BVP (tūkst.lt)	X ₂ - TUI (Lietuvoje tūkst.lt)	X ₃ - nedarbas (%)	X ₄ - gyvenamojo būsto paskolos paūkanų norma (%)	X ₅ - grynoji migracija (tūkst.lt)	X ₆ - neto darbo užmokestis Lietuvoje (lt.)	X ₇ - TUI į statybos sektorių (tūkst.lt)	X ₈ - VILIBOR 6 mėn. (%)	X ₉ - įmonių grynasis pelnas (mln.lt.)	X ₁₀ - Valdžios sektoriaus mokesčiu surinkimas (mln.lt.)	X ₁₁ - valdžios sektoriaus pajamos (mln.lt.)	X ₁₂ - įmonės ir namų ūkiams išduotų paskolų likutis (mln.lt.)
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	13	15	17	18
2000	2.632.503	45.736.766	9.337.259	16,4%	10,8%	-1,8	692,2	69.772	9,3%	-147	9.619,0	16.410,9	4.604,3
2001	2.799.331	48.636.928	10.661.933	17,4%	9,4%	-2,6	699,4	68.864	6,3%	224	9.744,6	16.182,0	5.542,5
2002	3.412.212	52.070.031	13.183.796	13,8%	6,4%	-2,0	728,4	141.764	4,1%	1.807	10.364,6	17.126,6	7.199,4
2003	4.407.605	56.959.424	13.699.420	12,4%	5,0%	-6,3	786,4	158.709	3,0%	2.888	11.211,5	18.180,9	11.374,5
2004	5.021.183	62.697.850	16.192.560	11,4%	4,6%	-9,6	835,5	194.130	2,8%	4.486	12.386,7	19.962,0	16.184,5
2005	5.925.576	72.060.363	23.895.790	8,3%	3,9%	-8,8	916,7	283.000	2,5%	6.355	14.439,1	23.698,5	25.330,9
2006	7.922.682	82.792.802	28.924.600	5,6%	4,3%	-4,9	1092,9	474.800	3,3%	7.973	17.138,6	27.474,7	38.404,3
2007	11.009.724	98.669.117	35.503.930	4,3%	6,0%	-5,2	1351,9	549.010	5,2%	17.858	20.481,7	33.366,4	55.890,1
2008	12.486.977	111.482.648	31.733.280	5,8%	7,0%	-7,7	1650,9	632.170	6,5%	5.114	23.185,4	37.994,2	65.914,5
2009	5.775.788	91.525.919	33.010.270	13,7%	9,6%	-15,5	1602,0	627.100	8,3%	-6.544	15.992,5	31.543,9	61.243,0
2010	5.142.761	94.641.918	35.553.050	17,8%	5,7%	-77,9	1552,4	535.800	2,4%	4.392	15.673,2	32.180,7	56.429,9

A2 lent. Skaitinės charakteristikos.

Eil.nr.	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂
Vidurkis	6.048.758	74.297.615	22.881.444	0,115	0,1	-12,9	1.082,6	339.556,3	0,0488	4036,9	14.567,0	24.920,1	31.647
Dispersija	1,0341E+13	5,168E+14	1,09425E+14	0,002388	0,000549891	480,1	148.711	5,1121E+10	0,0006	36366830,3	20.055.721	62.638.049,2	599.815.987,6
Vid.st.nuokr.	3.215.807,8	22.733.238	10.460.640,6	0,0489	0,0234	21,91	385,6	226.099,6	0,0242	6030,5	4478,4	7.914,4	24.491,1

A3 lent. Koreliacijos koeficientai ir statistinio reikšmingumo rezultatai.

	ryx ₁	ryx ₂	ryx ₃	ryx ₄	ryx ₅	ryx ₆	ryx ₇	ryx ₈	ryx ₉	ryx ₁₀	ryx ₁₁	ryx ₁₂		
r	0,866	0,743	-0,845	-0,300	0,045	0,703	0,783	-0,023	0,614	0,86	0,892	0,780		
t	5,202	3,334	-4,733	-0,943	0,134	2,967	3,781	-0,068	2,336	5,21	8,93	3,744	t ^{kr} _{0,05;9}	2,262

A4 lent. Porinè regresinè analizè su X_1 .

y_i	x_1	$\hat{y}_i$	$(\hat{y}_i - y_i)^2$	$(\hat{y}_i - \bar{y})^2$
1	2	3	4	5
2.632.503	45.736.766	2.548.818	7003103823	12.249.576.850.086
2.799.331	48.636.928	2.904.214	11000400222	9.888.158.271.130
3.412.212	52.070.031	3.324.917	7620335098	7.419.307.236.944
4.407.605	56.959.424	3.924.080	2,33797E+11	4.514.257.929.329
5.021.183	62.697.850	4.627.285	1,55155E+11	2.020.584.952.114
5.925.576	72.060.363	5.774.598	22794304850	75.163.611.839
7.922.682	82.792.802	7.089.786	6,93715E+11	1.083.740.063.021
11.009.724	98.669.117	9.035.322	3,89826E+12	8.919.564.307.734
12.486.977	111.482.648	10.605.534	3,53983E+12	20.764.207.373.182
5.775.788	91.525.919	8.159.971	5,68433E+12	4.457.220.772.064
5.142.761	94.641.918	8.541.816	1,15536E+13	6.215.337.288.643
INTERCEPT	-3055915		2,581E+13	77.607.118.656.088
SLOPE	0,1225	S^2_{lik}	2,867E+12	27,0648
			F^{kr}	5,117355008

A5 lent. Porinè regresinè analizè su X_2 .

y_i	x_2	$\hat{y}_i$	$(\hat{y}_i - y_i)^2$	$(\hat{y}_i - \bar{y})^2$
1	2	3	4	5
2.632.503	9.337.259	2.953.722	1,03182E+11	9,57925E+12
2.799.331	10.661.933	3.256.429	2,08938E+11	7,7971E+12
3.412.212	13.183.796	3.832.710	1,76818E+11	4,91087E+12
4.407.605	13.699.420	3.950.537	2,08911E+11	4,40253E+12
5.021.183	16.192.560	4.520.254	2,50929E+11	2,33632E+12
5.925.576	23.895.790	6.280.551	1,26007E+11	53727795424
7.922.682	28.924.600	7.429.704	2,43027E+11	1,90701E+12
11.009.724	35.503.930	8.933.173	4,31206E+12	8,31985E+12
12.486.977	31.733.280	8.071.527	1,94962E+13	4,09159E+12
5.775.788	33.010.270	8.363.337	6,69541E+12	5,35728E+12
5.142.761	35.553.050	8.944.398	1,44524E+13	8,38473E+12
INTERCEPT	820027		4,62739E+13	5,71403E+13
SLOPE	0,2285	S^2_{lik}	5,14155E+12	11,1134
			F^{kr}	5,117355008

A6 lent. Porinè regresinè analizè su X_3 .

y_i	x_3	$\hat{y}_i$	$(\hat{y}_i - y_i)^2$	$(\hat{y}_i - \bar{y})^2$
1	2	3	4	5
2.632.503	0,164	3.345.600	5,08507E+11	7.307.062.736.562
2.799.331	0,174	2.789.811	90639401,88	10.620.738.630.312
3.412.212	0,138	4.790.653	1,9001E+12	1.582.828.392.795
4.407.605	0,124	5.568.758	1,34828E+12	230.399.717.081
5.021.183	0,114	6.124.548	1,21741E+12	5.744.101.091
5.925.576	0,083	7.847.495	3,69377E+12	3.235.456.464.554
7.922.682	0,056	9.348.127	2,03189E+12	10.885.837.503.834
11.009.724	0,043	10.070.654	8,81853E+11	16.175.644.844.959
12.486.977	0,058	9.236.969	1,05625E+13	10.164.691.598.147
5.775.788	0,137	4.846.232	8,64075E+11	1.446.069.080.918
5.142.761	0,178	2.567.495	6,632E+12	12.119.194.123.367
INTERCEPT	12460548,8		2,964E+13	73.773.667.193.621
SLOPE	-55578955	S^2_{lik}	3,293E+12	22,4005
			F^{kr}	5,117355008

A7 lent. Porinė regresinė analizė su X_{11}

y_i	X_{11}	$\hat{y}_i$	$(\hat{y}_i - y_i)^2$	$(\hat{y}_i - \bar{y})^2$
1	2	3	4	5
2.632.503	16.411	3.103.692	2,22019E+11	8.673.414.443.556
2.799.331	16.182	3.024.468	50686878965	9.146.327.180.512
3.412.212	17.127	3.351.399	3698200636	7.275.744.672.995
4.407.605	18.181	3.716.298	4,77906E+11	5.440.371.627.457
5.021.183	19.962	4.332.745	4,73947E+11	2.944.700.492.193
5.925.576	23.699	5.625.966	89766127092	178.753.039.975
7.922.682	27.475	6.932.927	9,79614E+11	781.755.549.772
11.009.724	33.366	8.972.074	4,15202E+12	8.545.774.830.560
12.486.977	37.994	10.573.778	3,66033E+12	20.475.806.358.483
5.775.788	31.544	8.341.298	6,58184E+12	5.255.737.461.650
5.142.761	32.181	8.561.697	1,16891E+13	6.314.863.074.422
INTERCEPT	-2576201		2,83809E+13	75.033.248.731.576
SLOPE	346	S^2_{lik}	3,15344E+12	23,7941
			F^{kr}	5,117355008

A8 lent. Porinė regresinė analizė su X_{12}

y_i	x_{12}	$\hat{y}_i$	$(\hat{y}_i - y_i)^2$	$(\hat{y}_i - \bar{y})^2$
1	2	3	4	5
2.632.503	4.604,3	3.277.712	4,16295E+11	7.678.695.014.575
2.799.331	5.542,5	3.373.849	3,3007E+11	7.155.140.509.670
3.412.212	7.199,4	3.543.629	17270535402	6.275.669.257.191
4.407.605	11.374,5	3.971.448	1,90233E+11	4.315.218.346.713
5.021.183	16.184,5	4.464.323	3,10093E+11	2.510.432.946.303
5.925.576	25.330,9	5.401.546	2,74608E+11	418.883.797.586
7.922.682	38.404,3	6.741.164	1,39599E+12	479.425.515.583
11.009.724	55.890,1	8.532.916	6,13458E+12	6.171.039.203.732
12.486.977	65.914,5	9.560.106	8,56658E+12	12.329.562.398.445
5.775.788	61.243,0	9.081.422	1,09272E+13	9.197.049.927.507
5.142.761	56.429,9	8.588.228	1,18712E+13	6.448.909.905.761
INTERCEPT	-1224264		4,043E+13	62.980.026.823.065
SLOPE	55,79	S^2_{lik}	4,493E+12	14,0183
			F^{kr}	5,117355008

A9 lent. Daugianarė regresinė analizė pagal statistinę funkciją LINEST ir LOGEST.

Eil.nr.	Y - Statybos apimtis(tūkst.lt)	X_1 - BVP (tūkst.lt)	X_2 - TUI (Lietuvoje tūkst.lt)	X_3 - nedarbas (%)	X_{11} - valdžios sektoriaus pajamos (mln.lt.)	X_{12} - įmonės ir namų ūkiams išduotų paskolų likutis (mln.lt.)
1	2	3	4	5	6	7
2000	2.632.503	45.736.766	9.337.259	0,164	16.410,9	4.604,3
2001	2.799.331	48.636.928	10.661.933	0,174	16.182,0	5.542,5
2002	3.412.212	52.070.031	13.183.796	0,138	17.126,6	7.199,4
2003	4.407.605	56.959.424	13.699.420	0,124	18.180,9	11.374,5
2004	5.021.183	62.697.850	16.192.560	0,114	19.962,0	16.184,5
2005	5.925.576	72.060.363	23.895.790	0,083	23.698,5	25.330,9
2006	7.922.682	82.792.802	28.924.600	0,056	27.474,7	38.404,3

2007	11.009.724	98.669.117	35.503.930	0,043	33.366,4	55.890,1
2008	12.486.977	111.482.648	31.733.280	0,058	37.994,2	65.914,5
2009	5.775.788	91.525.919	33.010.270	0,137	31.543,9	61.243,0
2010	5.142.761	94.641.918	35.553.050	0,178	32.180,7	56.429,9
Suma	66.536.342	817.273.766	251.695.888	1,269	274.121	348.118
Vidurkis	6.048.758	74.297.615	22.881.444	0,115	24.920	31.647
Dispersija	1,034E+13	5,168E+14	109.425.000.742.39 4	0,002	62.638.04 9	599.815.988
Vid.st.nuokr.	3.215.808	22.733.238	10.460.641	0,049	7.914	24.491
LINEST	-72,14	546,7	-30.398.571,64	-0,161	0,043	-1.325.384
Koeficientų vid.st.nuokr	74,61	392,0	6.320.317	0,073	0,121	3.959.269
Determinacijos koef. Reikšmė	0,984	577.138	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
Dispersijų santykis	61,1	5	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
Skirtumų kvadratų sumos	1,017E+14	1,66544E+1 2	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
FINV	5,1					
LOGEST	1,0000	0,9999	0,0087	1,0000	1,0000	2.894.551
Koeficientų vid.st.nuokr	4,458E-06	2,34252E-05	0,377661341	0,0000	7,25243E- 09	0,2366
Determinacijos koef. Reikšmė	0,9677	0,0345	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
Dispersijų santykis	54,3	5	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
Skirtumų kvadratų sumos	2,5714641	0,005946445	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
FINV	5,1					

Kadangi determinacijos koeficientas $D_{\text{LINEST}} = 0,967$, o $D_{\text{LOGEST}} = 0,9537$, tai $D_{\text{LINEST}} > D_{\text{LOGEST}}$, todėl daugiavarė koreliacinė regresinė analizė bus atlikta remiantis funkcijos LINEST rezultatais.

$$t^{\text{st}} > t^{\text{kr}}$$