

**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS**

Tomas Kvėzla

**MAKROEKONOMINIŲ RODIKLIŲ POVEIKIO STATYBŲ
SEKTORIUI VERTINIMAS**

Baigiamasis magistro projektas

Vadovas

Doc. Dr. Vilda Gižienė

KAUNAS, 2020

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
EKONOMIKOS IR VERSLO FAKULTETAS

MAKROEKONOMINIŲ RODIKLIŲ POVEIKIO STATYBŲ
SEKTORIUI VERTINIMAS

Baigiamasis magistro projektas

Verslo ekonomika, 6211JX042

Vadovas

..... Doc. Dr. Vilda Gižienė
(parašas) 2019 12 ...

Recenzentas

..... lekt. dr. Tomas Stravinskas
(parašas) 2019 12 ...

Projektą atliko

..... Tomas Kvėzla
(parašas) 2019 12 18

KAUNAS, 2019



KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS

Ekonomikos ir verslo fakultetas

Tomas Kvėzla

Verslo ekonomika, 6211JX042

Baigiamojo magistro projekto „Makroekonominių rodiklių poveikio statybų sektoriui vertinimas“

AKADEMINIO SAŽININGUMO DEKLARACIJA

2019 m. gruodžio 18 d.

Kaunas

Patvirtinu, kad mano, **Tomo Kvėzlos**, baigiamasis magistro projektas tema „Makroekonominių rodiklių poveikio statybų sektoriui vertinimas“ yra parašytas visiškai savarankiškai, o visi pateikti duomenys ir tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti sąžiningai. Šiame projekte nėra viena dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar internetinių šaltinių, visos kitų šaltinių tiesioginės ir netiesioginės citatos nurodytos literatūros nuorodose sąrašė. Įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį projektą niekam nesu mokėjęs.

Aš suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo faktui, man bus taikomos nuobaudos, remiantis Kauno technologijos universitete galiojančia tvarka.

(vardą ir pavardę įrašyti ranka)

(parašas)

Tomas Kvėzla. Assessment of the Impact of Macroeconomic Indicators on the Construction Sector. Master's Final Degree Project/ supervisor doc. Vilda Gižienė; School of Economics and Business, Kaunas University of Technology.

Study area, study field: Social Science, Economics.

Keywords: *GDP, macroeconomic indicators, business cycle, construction sector, assessment, impact*

Kaunas, 2020. 84 pages.

SUMMARY

Economics as a system of economic activity is characterized by cyclicity. Cyclicity is one of the reasons for changing macroeconomic indicators. Many economic players and the sector are affected by one change or another. The construction sector is one of those economic activities which is particularly responsive to changing economic conditions. This paper analyzes the impact of the change in macroeconomic indicators on the construction sector over the ten-year period from 2008 to 2018.

The analysis of scientific literature examines the cyclical nature of the economy, the causes of these cycles and the influence of cycles on the construction sector. It also identifies which macroeconomic indicators help to understand possible changes in the economic cycle and analyzes which macroeconomic indicators have the greatest impact on the performance of the construction sector. The main part of the research analyzes the main indicators of the country's activities and the influence of their changes on the construction sector.

When examining changes in the country's macroeconomic indicators and their impact on the construction sector, it is estimated that most of the macroeconomic indicators in the construction sector are worse than before the 2009 economic crisis. The construction sector is still below pre-crisis levels. It was found that GDP has the biggest influence on the turnover of the construction sector.

Tomas Kvėzla. Makroekonominių rodiklių poveikio statybų sektoriui vertinimas. Magistro baigiamasis projektas / vadovas doc. dr. Vardenis Pavadenis; Kauno technologijos universitetas, Ekonomikos ir verslo fakultetas.

Studijų sritis, studijų kryptis: Socialiniai mokslai, Ekonomika.

Reikšminiai žodžiai: *BVP, makroekonominiai rodikliai, ekonominis ciklas, statybų sektorius, vertinimas, poveikis*

Kaunas, 2020. 84 puslapiai.

SANTRAUKA

Ekonomika kaip ekonominės veiklos sistema pasižymi cikliškumu. Cikliškumas yra viena iš priežasčių, dėl kurių kinta makroekonominiai rodikliai. Ekonomikai keičiantis vienoks ar kitoks poveikis pasireiškia daugeliui ekonomikos dalyvių bei sektoriui. Statybų sektorius priskiriamas prie tų ekonominės veiklos rūšių, kurios į pakitusias ekonomines sąlygas reaguoja itin stipriai. Šiame darbe analizuojamas dešimties metų laikotarpio nuo 2008 m iki 2018 m makroekonominių rodiklių pokyčio poveikis statybų sektoriui.

Mokslinės literatūros analizėje išnagrinėjamas ekonomikos cikliškumas, tų ciklų kitimo priežastys bei ciklų kitimo įtaka statybų sektoriui. Taip pat nustatoma, kurie makroekonominiai rodikliai padeda suvokti apie galimus ekonominio ciklo pokyčius bei analizuojama, kurie makroekonominiai rodikliai turi didžiausią įtaką statybų sektoriaus veiklai. Tiriamojoje dalyje išanalizuojami pagrindiniai šalies veiklą apibrėžiantys rodikliai ir jų pokyčio įtaka statybų sektoriui.

Tiriant šalies makroekonominių rodiklių pokyčius ir jų pokyčio įtaką statybų sektoriui nusatoma, kad dauguma statybų sektoriaus makroekonominių rodiklių yra prastesni nei buvo prieš 2009 m ekonominę krizę. Statybų sektorius vis dar nėra pasiekęs prieš krizę buvusių veiklos apimčių. Nustatyta, kad didžiausią įtaką statybų sektoriaus apyvartai turi BVP rodiklis.

TURINYS

Įvadas.....	10
1. MAKROEKONOMINIŲ RODIKLIŲ POVEIKIO STATYBŲ SEKTORIUI PROBLEMOS ANALIZĖ.....	12
2. MAKROEKONOMINIŲ VEIKSNIŲ POVEIKIO STATYBŲ SEKTORIUI TEORINĖ ANALIZĖ.....	20
2.1. Ekonomikos cikliškumo poveikio statybų sektoriaus veiklai ir plėtrai teorinė analizė	20
2.2. Ekonominio ciklo pokyčius nustatančių rodiklių teorinė analizė.....	28
2.3. Makroekonominių rodiklių poveikio statybų sektoriui teorinė analizė.....	32
2.4. Statybų sektoriaus veiklos rezultatų vertinimo metodai.....	35
3. MAKROEKONOMINIŲ RODIKLIŲ POVEIKIO STATYBŲ SEKTORIUI TYRIMO METODOLOGIJA.....	45
4. MAKROEKONOMINIŲ RODIKLIŲ POVEIKIO STATYBŲ SEKTORIUI VERTINIMAS.....	48
4.1. Lietuvos makroekonominių rodiklių pokyčių įtakos statybos sektoriui tyrimas.....	48
4.2. Statybos sektoriui poveikį darančių rodiklių priežastingumo analizė.....	65
IŠVADOS.....	68
Lietratūros sąrašas.....	69
1 PRIEDAS Makroekonominių rodiklių grafikai.....	76
2 PRIEDAS Makroekonominiai rodikliai.....	82

Paveikslų sąrašas

- 1 pav.** Statybų sektoriaus pirkimai tarp visų viešųjų pirkimų 2011-2018 m.
- 2 pav.** Ekonominis ciklas.
- 3 pav.** Ekonominių ciklo fazių žemėlapis
- 4 pav.** Nemokumą įmonėse sąlygojantys išoriniai veiksniai.
- 5 pav.** Krizėje esančių įmonių pasitaikančios krizių priežastys procentais.
- 6 pav.** Didžiausią koreliaciją su BVP pokyčiu turintys įmonių finansiniai rodikliai.
- 7 pav.** Tyrimo loginė schema.
- 8 pav.** BVP pokytis 2008-2018 m.
- 9 pav.** Lietuvos statybų sektoriaus atliktų darbų apimtys 2008-2018 m.
- 10 pav.** BVP pokyčio ir statybų sektoriaus atliktų darbų kitimo procentinė išraiška 2008-2018 m.
- 11 pav.** BVP pokyčio ir atliktų statybos darbų apimčių pokyčio palyginimas.
- 12 pav.** Statybų sektoriaus įmonių ir Lietuvos BVP kitimo tempų palyginimas 2008-2018 m.
- 13 pav.** Statybos sektoriaus apyvarta tūkst. Eur 2008-2018 m.
- 14 pav.** Statybų sektoriaus įmonių apyvartumas 2008-2018 m.
- 15 pav.** Lietuvos įmonių grynasis pelningumas
- 16 pav.** Gyvenamųjų ir negyvenamų pastatytų pastatų ir išduotų statybos leidimų skaičius 2007-2018 m.
- 17 pav.** BVP pokyčio procentais palyginimas su pastatų statybos pokyčiu procentais 2008-2018 m.
- 18 pav.** Lietuvos gyventojų, užimtų gyventojų ir bedarbių kitimo statistika 2008-2018 m.
- 19 pav.** Lietuvos BVP ir bedarbystės mažėjimas proc. 2008-2018 m.
- 20 pav.** Statybų sektoriuje samdomais darbuotojais dirbančiųjų ir savarankiškai dirbančiųjų procentinės dalies tarp visų šalies dirbančiųjų kitimas 2008-2018 m.
- 21 pav.** Visų statybų sektoriuje dirbančiųjų skaičiaus tūkst. kitimas 2008-2018 m.
- 22 pav.** Vidutinio Bruto atlyginimo kitimas statybų sektoriuje ir Lietuvoje 2008 -2018 m.
- 23 pav.** Statybų sektoriaus vidutinio Bruto atlyginimo kitimas lyginant su kitų Lietuvos ūkio šakų atlyginimų kitimu 2008-2018.

- 24 pav.** Statybų sektoriaus atlyginimo vidurkio vieta surūšiuojant pagal dydį tarp visų 20 ūkio sektorių.
- 25 pav.** Statybų sektoriaus atlyginimų kitimas proc. lyginant su Lietuvos vidutinio atlyginimo pokyčiu proc. 2008-2018 m.
- 26 pav.** BVP ir BVP vienam gyventojui pokytis 2008-2018 m.
- 27 pav.** BVP ir infliacijos pokytis procentais 2008-2018 m.
- 28 pav.** Įmonių tarp visų veiklos rūšių ir statybų sektoriaus įmonių skaičiaus vnt. kitimo dinamika 2008-2018 m.
- 29 pav.** Statybų sektoriuje veikiančių įmonių skaičius tarp visų Lietuvoje veikiančių įmonių dalies kitimas 2008-2018 m.
- 30 pav.** Statybų sektoriaus bankrutuojančių įmonių skaičiaus vnt. palyginimas su visų Lietuvoje bankrutuojančių įmonių skaičiumi 2008-2018 m laikotarpiu.
- 31 pav.** Bankrutavusių statybų sektoriaus įmonių skaičiaus dalis proc. tarp visų įmonių 2008-2018m.
- 32 pav.** Bankrutuojančių įmonių darbuotojų skaičiaus vnt. kitimas 2008-2018 m.
- 33 pav.** Bankrutuojančių įmonių darbuotojų skaičiaus dalis tarp visų bankrutuojančių įmonių 2008-2018 m.
- 34 pav.** Restruktūrizuojamų įmonių skaičius vnt ir statybų sektoriuje veikusių restruktūrizuojamų įmonių skaičius 2008-2018 m.
- 35 pav.** Statybų pasitikėjimo rodiklis 2008-2019.12.
- 36 pav.** Baltijos šalių akcijų indeksų palyginimas 2016.12.13-2019.11.15 kitimas.
- 37 pav.** Būsto kainų indekso pokytis 2008-2018 m.
- 38 pav.** Būsto paskolų palūkanų ir sumų būstui įsigyti kitimo palyginimas su paskolomis vartojimu ir paskolomis nefinansų bendrovėms 2015.01-2019.07 m ketvirčiais.

Lentelių sąrašas

- 1 lentelė.** Penkių Vakarų Europos šalių būsto rinkos analizė.
- 2 lentelė.** Statybų sektoriaus pirkimai tarp visų viešųjų pirkimų ir BVP augimo palyginimas.
- 3 lentelė.** Ekonominių ciklų apibrėžimų palyginimas.
- 4 lentelė.** Ekonominių ciklų trukmės.
- 5 lentelė.** Ekonomikos cikliškumo priežastys.
- 6 lentelė.** Statybų sektorių veikiantys veiksniai.
- 7 lentelė.** Statybų sektoriaus finansinių rodiklių koreliacijos koeficiento reikšmės.
- 8 lentelė.** Altmano modelį sudarančių santykinų rodiklių ir jų pokyčių koreliacija su BVP pokyčiu.
- 9 lentelė.** BVP pokyčio įtaka Altmano modelyje naudojamų rodiklių reikšmėms ir Z reikšmei.
- 10 lentelė.** Per 2008-2018 m laikotarpį pakitusių Lietuvos makroekonominių ir statybų sektoriaus rodiklių pokyčio vertinimas statybų sektoriui.
- 11 lentelė.** Regresijos rodiklių statistika statybų sektoriaus apyvartos rodikliui.
- 12 lentelė.** Regresijos rodiklių statistika BVP rodikliui.

Įvadas

Šiandien visų šalių ekonomikos vis labiau globalėja, taip susidurdamos ne tik su teigiamais, bet ir neigiamais globalizacijos aspektais. Vienas jų tai besikeičiančios makroekonominės sąlygos, kurios gali daryti neigiamą įtaką Lietuvos ekonomikai kaip 2008-2009 m ekonominės krizės metu. Tada užsienyje prasidėjusi krizė turėjo didelę įtaką visos Lietuvos ekonomikai, kurią taip pat išliko ekonominis nuosmukis. Pasaulyje ekonominių sunkumų patiria įvairios pasaulio valstybės ir tai gali turėti įtakos ir Lietuvos ekonomikos vystymuisi. Svarbu suvokti, jog verslas veikia tiek makro, tiek ir mikro ekonominėje aplinkoje, ir keičiantis jos sąlygoms neabejotinai keisis ir įmonės veiklos rezultatai. Pasikeitus makroekonominėms sąlygoms skirtingi ekonominiai sektoriai skirtingai į jas reaguoja. Kaip vienas iš labiausiai į ekonominių ciklų pokyčius reaguojančių sektorių yra statybų sektorius.

Darbo aktualumas. Kiekvienas įmonės vadovas, akcininkas, verslo partneris ar darbuotojas nori, kad įmonė dirbtų stabiliai, pelningai ir kad tai tęstųsi nenutrūkstamai. Tačiau realybėje tai padaryti pavyksta ne kiekvienai įmonei. Didelę dalimi tai įtakoja ir šalies ekonominė situacija. Keičiantis ekonomikos sąlygoms vieniems verslams sekasi geriau, kitiems prasčiau. Ypač į makroekonominės aplinkos pokyčius Lietuvoje reaguoja statybų sektorius. Ekonomikai esant augimo stadijoje didėja skaičius šiame sektoriuje dirbančių įmonių, auga įmonių pardavimai, pelnas ir darbų apimtys. O ekonomikai perėjus į krizės stadiją veiklos rodikliai suprastėja.

Stebint ekonominę padėtį šalyje sudėtinga aiškiai nuspręsti kuris kelias geriausias įmonei siekiant prisitaikyti prie galimų ekonominių pokyčių. Tai ypač svarbus klausimas statybų sektoriaus įmonėms. Svarbu suvokti, kurie makroekonominiai rodikliai svarbiausi ir daro didžiausią įtaką veiklos rezultatams. Tai ir analizuojama šiame darbe.

Darbo objektas – Statybų sektorius.

Darbo tikslas – Išanalizuoti makroekonminių rodiklių pokyčių poveikį statybų sektoriui.

Darbo uždaviniai:

1. Atlikti statybų sektoriaus veiklos rezultatų vertinimo mokslinių ir empirinių tyrimų analizę ir išskirti problemą;
2. Išsiaiškinti ekonominių ciklų sampratą bei jų pasikeitimo priežastis ir jų įtaką statybų sektoriui;
3. Išskirti, kurie makroekonominiai rodikliai įtakoja statybų sektorių;
4. Išanalizuoti galimą ekonominių ciklų ir statybų sektoriaus veiklos rodiklių kitimo sąsajas;

Pirmoje darbo dalyje analizuojami Lietuvos ir užsienio mokslininkų atlikti tyrimai apie ekonominės krizės poveikį įvairioms ūkio šakoms, o ypač statybų sektoriui. Nustatoma, kad statybų sektorius yra vienas tų, kurio veikla stipriai suprastėja prasidėjus ekonomikos nuosmukiui. Sektoriaus jautrumas ekonomikos pokyčiams yra neišvengiama problema, nes ekonomika pasižymi ekonominiais svyravimais.

Ekonomikos svyravimai, jų priežastys ir apie galimus ciklo pokyčius įspėjantys rodikliai analizuojami antroje darbo dalyje. Mokslinės literatūros analizės metu taip nustatoma, kurie rodikliai yra pagrindiniai šalies makroekonominiai rodikliai darantys didžiausią įtaką visiems ūkinės veiklos subjektams. Taip pat analizuojama kuriuos rodiklius reikėtų analizuoti siekiant kuo efektyviau iširti makroekonominių rodiklių pokyčio įtaką statybų sektoriui. Įvardijami rodikliai, kurie bus analizuojami tiriamojoje darbo dalyje.

Trečioje darbo dalyje įvardijami tyrimo uždaviniai bei naudojami tyrimo metodai. Numatoma tyrimų rodiklių rpeizastingumui naudoti koreliacijos ir regresijos metodus, apibrėžiama regresijos formulė.

Ketvirtoje dalyje atliekamas Lietuvos makroekonominių rodiklių tyrimas siekiant nustatyti jų pokytį 2008-2018 metų laikotarpiu bei tų pokyčių įtaką kitiems Lietuvos makrorodikliams bei statybų sektoriui. Taip pat atliekamas koreliacinis tyrimas, kurio tikslas nustatyti tiriamų rodiklių tarpusavio ryšio stiprumą bei nustatyti BVP rodiklio poveikį statybų sektoriaus apyvartos rodikliui. Po tyrimo pateikiamos išvados

1. MAKROEKONOMINIŲ RODIKLIŲ POVEIKIO STATYBŲ SEKTORIUI

PROBLEMOS ANALIZĖ

Verslo veiklos rezultatai yra įtakojami politinės, teisinės ir ekonominės aplinkos. Ekonominė aplinka išskiriama į makro ir mikro aplinkas. Šiame darbe nagrinėjama makroekonomikos veiksnių įtaka statybų sektoriaus veiklos rezultatams. Statybų sektoriaus sukuriamą BVP dalis yra viena didžiausių visos Lietuvos BVP (5,9 proc.). Statybų sektorius jautriai reaguoja į šalies makroekonominių rodiklių pasikeitimus, dėl šios priežasties svarbu iširti, kurie makroekonominiai rodikliai daro didžiausią poveikį statybų sektoriui?

Po ekonominių nuosmukių įvairiose pasaulio šalyse ekonomistai neretai ima tirti kokios būtent šalies ekonominės šakos nuo krizės nukentėjo labiausiai. Ne išimtis ir Lietuva. Po 2008-2009 m. ekonominės krizės Lietuvoje buvo atlikta įvairių tyrimų šia tema. Tirta kaip pasikeitus makroekonominėms sąlygoms keitėsi Lietuvos įvairių ūkio šakų įmonių veiklos rezultatai. Stundžienė ir Bliėkienė (2011) tyrė ekonomikos svyravimų įtaką įmonių veiklos rezultatams. Jos nustatė, kad 4,85 proc. ekonomikos augimas yra tas taškas, kuriame ekonomikos svyravimai neturi įtakos įmonių bankroto rizikai. Autorės taip pat nustatė, jog BVP sumažėjus (padidėjus) 1 proc. įmonių pajamos ir bendrasis pelnas vidutiniškai sumažėja (padidėja) du kartus daugiau. Ekonomikai augant vidutiniškai 5 proc. įmonių pelningumas (pelno prieš apmokestinimą ir pajamų iš pardavimo santykis) siekia taip pat apie 5 proc. Tačiau ekonomikai traukiantis pelningumas mažėja lėčiau. Timinskaitė (2011) tyrusi NT rinkos ir statybų sektorius krizės kontekste teigia, kad NT ir statybų sektoriai yra itin glaudžiai susiję ir analizuodama 2008-2009 m. krizės pasekmes pastebėjo, kad 2008 m. statybų sektoriaus įmonių bankrotų padaugėjo 134 proc. lyginant su prieš tai buvusiu laikotarpiu. O 2008 m. būsto (ypač butų) pardavimo kaina krito 40-60 proc. Kainų kritimas turėjo įtakos įmonių bankrotų skaičiui nes įmonėms tapo sunku parduoti pastatytus butus bei atiduoti kreditus ir trūkstant apyvartinių lėšų bankrutuodavo. Simanavičienė ir Keizerienė (2011) tyrusios makroekonominių veiksnių įtaką nekilnojamojo turto rinkos krizei pastebi, kad kai 2010 m Lietuvoje būsto kainos sumažėjo maždaug 10 proc., tai Vilniuje jos jau buvo pradėjusios nežymiai didėti. Priemus (2009) nagrinėjo 19 skirtingų valstybių skirtingo laikotarpio (nuo 1929 iki 2008 m) finansinių krizių istorinę įtaką tų valstybių būsto kainoms. Nustatė, kad būsto kainos vidutiniškai krisdavo 35,5 proc., o vidutinis kainų kritimo laikotarpis yra 6 m. Net atmetus Japonijos 12 metų trukmės (nuo 1992 m.) būsto kainų kritimo įtaką skaičiavimui, laikotarpis vistiek gaunasi ilgas – 5 metai. Priemus pabrėžia jog, pavyzdžiui, akcijų kainų kritimai atsistato gerokai greičiau. Heyden, Dol ir Oxley (2011) tyrė pasaulinės finansinės krizės įtaką vakarų Europos šalių būsto

sistemai ir nustatė, kad daugumoje tirtų šalių krizės įtaka būsto kainoms buvo ženkli, kas vėliau paskatino vyriausybes imtis priemonių tvarkyti bankų paskolų aktyvus tam, kad atgaivintų būstų rinkas. Tyrimo rezultatai pateikti lentelėje žemiau.

1 lentelė. Penkių Vakarų Europos šalių būsto rinkos analizė. Parengta pagal Heyjden, Dol ir Oxley (2011)

	Olandija	Belgija	Vokietija	Airija	Jungtinė Karalystė
Ekonominiai indikatoriai	-	-	-	-	
BVP pokytis per 2009 m proc.	-4.5	-2.9	-5	-7.5	-4.8
BVP pokytis per 2008-2010 m	-2.2	-1.3	-2.5	-11.9	-3.3
Nedarbas 2009 m	3.3	7.5	7.5	12	7.6
Nedarbo pokytis nuo 2007 m pradžios iki 2009 m vidurio	-0.5	0	-1.6	7.7	2.1
Būsto paskolų palūkanų norma 2009 m viduryje	5.44	5.52	4.4	3.23	4.39
Būsto rinkos indikatoriai	-	-	-	-	
Esamų būstų kainų pokytis 2008 m pradžia - 2009 m vidurys	-7.1	0.2	-11.6	-13.7	-16.6
Esamų būstų pardavimų kiekio pokytis 2007 m pradžia - 2009 m vidurys	-33.1	nepakito	nepakito	-64.9	-53.1
Naujai pastatytų būstų kainų pokytis 2008 m pradžia - 2009 m vidurys	-10.7	nėra duomenų	-0.2	-21.4	-15.3
Naujai pastatytų būstų pardavimų pokytis 2007 m pradžia - 2009 m vidurys	-62	nepakito	nepakito	-71.6	nėra duomenų

Kaip matyti iš duomenų lentelėje būsto rinkos ir ekonominiai rodikliai labiausiai pakito Jungtinėje Karalystėje ir Airijoje. Airijoje naujos statybos būstų kainų mažėjimas siekė net 71,6 proc. Mažiausias pokytis Vokietijoje ir Belgijoje. Olandijos BVP sumažėjo mažiau nei Vokietijos. Nedarbas taip pat buvo ženkliai mažesnis, bet kainų pokytis ženkliai didesnis nei Vokietijoje. Tokius skirtumus tyrimo autoriai aiškino skirtingomis būsto rinkos sistemomis. Olandiją, Jungtinę Karalystę ir Airiją priskirdami prie dinamiškų sistemų, o Vokietiją ir Belgiją - prie statiškų sistemų. Skirtingos būsto rinkos dinamikos taip pat įtakoja ekonomiką, nes mažėjant būstų paklausai bus ir mažesnė pasiūla, kas įtakos ir mažesnes statybos darbų apimtis

šalyje bei mažesnę statybų sektoriaus sukuriama BVP šalyje. Priemus (2009) pastebėjo, kad Olandijoje 2008 m būstų pardavimai sumažėjo 10 proc. Tačiau su valstybės būsto paskolos garantija įsigytų būstų pardavimai padidėjo 14 proc. Iš viso 2008 m 84103 savininkai pasinaudojo valstybės garantija paskolai. 63456 iš jų buvo panaudota būstui įsigyti, o 20647 finansuoti namų renovacijai. Tai padidino paskolų su valstybės garantija dalį nuo 55 proc iki 60 proc. 2008 m. Tačiau net 70 proc. prašymų būsto paskolai iki 265000 eur (valstybės nustatytas būsto kainos limitas) su valstybės garantija buvo atmesta. Tai įtakojo didesnę nekilnojamojo turto agentų, architektų, NT vystytojų ar statybos firmų bankrotų skaičių (Priemus 2009). Kaip matyti iš būsto rinkos pokyčių rodiklių akivaizdu, kad jie įtakoja ir kitus šalies ekonominės veiklos rodiklius – tai yra paskatina bankrotų bei bedarbių augimą.

Krivka 2013 m nagrinėjo ekonominės krizės poveikį ūkio šakoms. Jis analizavo 68 ūkio šakas, o krizės poveikis įvertintas kiekybiškai pasitelkus rodiklių sistemą, sudarytą iš finansinės įmonių būklės ir veiklos rezultatų santykinų rodiklių tokių kaip: pelningumo, likvidumo (trumpalaikio mokumo), įsiskolinimo (ilgalaikio mokumo) ir turto apyvartumo, bei papildomų ūkinės veiklos aktyvumą apibūdinančių ekonominių rodiklių: įmonių skaičiaus, pajamų iš pardavimo, samdomų darbuotojų skaičiaus ir vidutinio DU. Jis nustatė, kad krizės metu didžiausias poveikis padarytas pastatų statybos, kitos kasybos ir karjerų eksploatavimo, kitų nemetalo mineralinių produktų gamybos, nekilnojamojo turto operacijų, specializuotos statybos, pašto ir pasiuntinių (kurjerių), maitinimo ir gėrimų tiekimo veikloms. O po krizės tarp greičiausiai atsigaunančių šakų priskyrė šias šakas: tekstilės gaminių gamybą, sausumos transportą ir transportavimą vamzdiniais, miškininkystę ir medienos ruošą, popieriaus ir popieriaus gaminių gamybą, sandėliavimą ir transportui būdingų paslaugų veiklą, drabužių siuvimą, medienos bei medienos ir kamštienos gaminių, išskyrus baldus, gamybą, atliekų surinkimą, tvarkymą ir šalinimą bei maitinimo ir gėrimų tiekimo veiklą. Statybų sektorius nepapuoia į sąrašą ūkio šakų, kurios atsigauna greičiausiai. Autorius taip pat nustatė, kad tarp krizės stipriai paveiktos ūkio šakos, kurių padėtis negerėjo, o dar labiau prastėjo 2010–2011 m. yra pastatų statyba, kita kasyba ir karjerų eksploatavimas, kitų nemetalo mineralinių produktų gamyba ir telekomunikacijos. Kasyba ir karjerų eksploatavimas siejasi su statybų sektoriumi, nes žvyras reikalingas statybinių medžiagų gamyboje, bei kelių ar inžinerinių komunikacijų statyboje (Krivka 2013). Ekonominių ciklų ypatumus Lietuvoje taip pat tyrė Barkauskaitė ir Eglinskaitė (2015) ir nustatė, kad 2009 m. krizės metu dėl sumažėjusių darbų apimčių sukuriama pridėtinė vertė daugiausia smuko statybų sektoriuje – 43,3 proc. Autorės taip pat nustatė jog statybų sektoriaus klimata geriausiai nusako statybų pasitikėjimo rodiklis, kuris

nuo 2009 m. buvusio 78 proc. per ketverius metus krito iki 21 proc. ir tai įtakojo pasaulinę finansų krizę atskleidusi buvusį nepagrįstą statybos kainų išaugimą ir bankų sugriežtintą paskolų gyvenamajam būstui įsigyti politiką, siekiant išvengti rizikingo skolinimo. VŠĮ Versli Lietuva 2018 m. pateiktoje Lietuvos statybų sektoriaus analizėje nurodoma, jog statybos sektorių stipriai paveikė ekonominė krizė dėl kurios apyvarta sumažėjo nuo 9,1 mlrd. eurų 2008 m. iki 4,6 mlrd. eurų 2010 m. (-49,2%). Nuo to laiko apyvarta augo iki pat 2015 m. nors ir nepasiekė prieškrizinės apimtys. 2016 m. bendra apyvarta sumažėjo 6,3% palyginti su 2015 m. Kaip matyti iš pateiktų rodiklių tai statybų sektorių krizė paveikė labai stipriai, tą rodo didelis apyvartos kritimas. Kuris dar ilgai po krizės nepasiekė prieškrizinio lygio.

Kaip matyti iš atliktų mokslinių tyrimų rezultatų tai statybos sektorius yra tas, kuris pasikeitus ekonominėms sąlygoms į pokyčius reaguoja stipriai. Būtent statybos sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė krizės metu Lietuvoje smuko labiausiai - 43,3 proc., o apyvarta per 2 metus krito net 49,2 proc. Tai dideli pokyčiai, kurie turi didelę įtaką ir visai šalies ekonomikai. Pagrindiniai rodikliai, kuriuos nagrinėjo autoriai Krivka (2013), Stundžienė ir Bliekienė (2011) norėdami iširti statybų sektoriaus veiklos rezultatų pokyčius, yra turto bei kapitalo pelningumas, pardavimų pajamų pokytis, taip pat mokumo, turto likvidumo bei apyvartumo rodiklius, statybų įmonių skaičiaus pokyčius bei dirbančiųjų skaičiaus pokyčius. Timinskaitė (2011) tyrė ir statybų sektoriaus įmonių bankrotų skaičius. Krivka (2013) analizavo ir įsiskolinimo koeficientą bei darbo užmokesčio pokyčius. Akivaizdu, kad šie rodikliai yra vieni iš svarbiausių indikatorių analizuojant makroekonominių pokyčių įtaką statybų sektoriui ekonominės krizės metu.

Remiantis 2016 m. Pasaulio Ekonomikos Forumo pateikta analize statybų sektorius sukūrė 10 trilijonų dolerių pasaulinės apyvartos ir 3,6 trilijono dolerių pridėtinės vertės. Statybų sektorius sukuria 6,3 proc. pasaulinio produkto (GDP). Išsivysčiusiose šalyse tai vidutiniškai sukuria apie 5 proc., o besivystančiose apie 8 proc. šalies BVP. Tarptautinis Valiutos Fondas 2014 m. pateikė paskaičiavimą, kuriuo remiantis teigiama, jog ekonomiškai išsivysčiusios šalys investuodamos papildomai 1 proc. į infrastruktūros vystymą gali tikėtis 1,5 proc BVP augimo po 4 metų. Nemažiau svarbus faktas apibūdinantis statybų sektoriaus svarbą pasauliniu mastu yra dirbančiųjų skaičius. Pasaulio Ekonomikos Forumo 2016 m. analizės duomenimis statybų sektoriuje pasauliniu mastu skaičiuojant dirba apie 100 mln. žmonių. Šiam sektoriui numatomas didelis augimas, prognozuojama kad 2025 m. numatoma apyvarta turėtų sudaryti 15 trilijonų dolerių. (Pasaulio Ekonomikos forumas). Statybų sektoriaus svarba didelė bet

kokios šalies ekonomikai, o ypač besivystančių, nes sukuria beveik dešimtadalį BVP. O 1,5 proc. BVP augimas išsivysčiusioms šalims sudaro taip pat didelę svarbą jų ekonomikoms, kadangi yra vienas iš sektorių galintis paskatinti ekonomikos augimą.

Remiantis Vši Versli Lietuva atlikta analize (2018 m) Lietuvos statybų sektorius 2016 m. sukūrė 6,1 proc. visos pridėtinės vertės, ir tai yra tik 1,0 proc. punktu daugiau nei ES vidurkis (5,1%), kai 2008 m. šis rodiklis siekė 9,9% ir buvo 3,6 proc. punkto didesnis nei ES vidurkis (6,3%). Lietuvai statybos sektorius yra svarbesnis nei didelei daliai kitų ES valstybių, nes jo indėlis į pridėtinės vertės kūrimą didesnis, tad ekonomikos lėtėjimo atveju gali turėti didesnę didesnę svarbą visos Lietuvos ekonomikos raidai. 2016 m. statybos sektoriuje siaurąja prasme 18300 užimtųjų buvo savarankiškai dirbantys asmenys. Šis skaičius sudarė 11,8% visų savarankiškai dirbančiųjų. Savarankiškai dirbančiųjų asmenų skaičius nuo 2008 m. statybos sektoriuje mažėjo, tuomet jis siekė 22200 savarankiškai dirbančiųjų ir sudarė 15,2% visų savarankiškai dirbančiųjų. Tai taip pat dideli skaičiai mažai šaliai, nes daliai šių žmonių netekus darbo ar sumažėjus pajamoms gali būti sunku persiorientuoti darbo rinkoje, kadangi Lietuvoje nėra daug skirtingų pramonės šakų. Taip pat gali trūkti valstybės finansavimo persikvalifikavimui.

Statybų sektorius yra tas, kuris ekonominės krizės metu yra skatinamas valstybės parama, siekiant suteikti naują stimulą ekonomikai. Tokius ekonominius stimulus analizuoja James K. Jackson (2009) m. analizuodamas ekonominės krizės įtaką Europos valstybėms ir išskiria šiuos atvejus: Vokietija skatinti ekonomikai skyrė 60 milijardų eurų 2008 m. ir didžioji dalis šio paketo skirta vystyti infrastruktūrai – mokykloms ir komunikacijoms;

Prancūzija 2008 m skyrė 26 milijardus eurų infrastruktūros vystymui per valstybės kontroliuojamas įmones. Planas apėmė Paryžiaus šiaurinio kanalo bei universitetų pastatų renovavimą taip pat metro atnaujinimą, 70000 naujų namų pastatymą įskaitant 30000 nebaigtų statyti namų, kuriuos valstybė iki 2009 buvo įsipareigojusi nupirkti; Tokia paramos suma skirta infrastruktūrai vystyti sudarė 12 proc. visos ekonomikos stimuliavimui skirtos sumos (James K. Jackson 2009).

Pasak. Priemus (2009) Olandijos vyriausybė skyrė 365 milijonus eurų 2009 m. išjudinti stagnuojančius ar atidėtus naujų namų statybos ar monumentų restauracijos projektus. Tuo tikimasi, kad vystytojai ir statytojai bus pajėgūs vėl savo jėgomis statyti kaip įmanoma daugiau savo pačių rizika be valstybės garantijų paskoloms. Papildomai buvo skirta 320 milijonų eurų

slaugai skirtų pastatų renovavimui ir naujų projektų vystymui. Taip pat kaip paskata statyboms buvo skiriamos valstybės subsidijos būsto įsigijimui. Buvo paskaičiuota, kad iki 2020 m būstų poreikis išaugs dar 500000 vnt, o per 2009-2010 laikotarpį apie 50000 statybos sektoriaus darbuotojų darbo vietoms iškils grėsmė, tad valstybės subsidija būstui įsigyti padėtų išsaugoti darbo vietas ir išlaikyti statybų tempus (Priemus 2009).

Apibendrintai galima išskirti, kad pagrindiniai makroekonominiai rodikliai, kurie išskiriami analizuojant pokyčius yra BVP pokytis, PVM dalis sukuriama statybų sektoriaus bei dirbančiųjų skaičius. Visi trys vienas kitą įtakojantys rodikliai. Sumažėjus dirbančiųjų statybų sektoriuje skaičiui, padidėja bedarbystė ir valstybinės išlaidos bedarbių išlaikymui bei sumažėja perkamoji galia, kuri turi įtakos PVM sugeneravimui. Būtent į darbo vietų išsaugojimą ir buvo orientuota Vokietijos, Prancūzijos bei Olandijos ekonomikos skatinimo programa. Investicijos, kurios turėjo išsaugoti darbo vietas ir toliau išlaikyti perkamąją galią, kad ir mažesnę, kai dirbdavo už mažesnes algas ar trumpesnes valandas, bet vis tik žmonės turėjo darbą užuot valstybei mokant už jų išlaikymą jiems esant bedarbiais ir dar prarandant didelę dalį perkamosios galios.

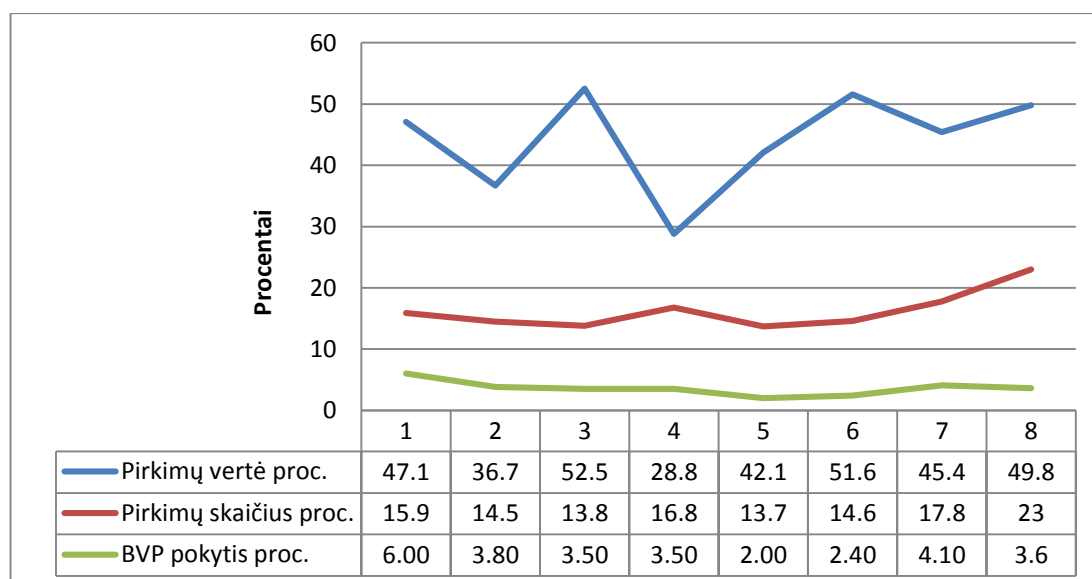
Tačiau lieka aktuali problema: kiek statybų sektorių įtakoja makroekonominiai pokyčiai ir kiek statybų sektorius įtakoja makroekonominis pokyčius? Ar yra glaudus ryšys? Augant ekonomikai dauguma statybų veiklos rodiklių gerėja tuo pačiu darydami teigiamą įtaką visai ekonomikai. Gerėja pardavimų rodikliai, mažėja nedarbas, sukuriama daugiau statybų galutinio produkto bei sugeneruojama daugiau PVM. Ir toks augimas skatina pasitikėjimą statybų sektoriumi, o tai skatina didesnes investicijas į statybų organizavimą, statybų produkto, kaip butai ar namai, įsigijimo didesnę finansavimą. Išaugęs poreikis skatina didesnes statybas. Toks ratas sukdamasis vėlgi skatina į statybas įsitraukti daugiau bedarbių, sukuriamas didesnis bendras vidaus produktas ir vėl sugeneruojamas didesnis PVM mokestis valstybei. Lietuvoje taip pat svarbus statybų sektorius ir jo svarbą taip pat iliustruoja viešųjų pirkimų skaičius, kuris atliekamas statybų sektoriaus. Duomenys pateikiami 2 lentelėje.

2 lentelė. Statybų sektoriaus pirkimai tarp visų viešųjų pirkimų ir BVP augimo palyginimas. Šaltinis Viešųjų pirkimų tarnyba ir Statistikos departamentas.

Statybos darbai	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
Pirkimų vertė mln eur	2117.5	1715.4	1929	1415.1	1304.56	1978.83	1342.7	1479.1

Pirkimų vertė proc.	49.8	45.4	51.6	42.1	28.8	52.5	36.7	47.1
Pirkimų skaičius	1841	1636	1360	1318	1668	1726	1675	2081
Pirkimų skaičius proc.	23	17.8	14.6	13.7	16.8	13.8	14.5	15.9
BVP pokytis proc.	3.6	4.10	2.40	2.00	3.50	3.50	3.80	6.00

Iš pateiktų duomenų aišku, kad statybų sektoriaus pirkimai pagal vertę tarp visų pirkimų sudaro didelę dalį. Vidutiniškai per 8 metus 44,25 proc. tarp visų viešųjų pirkimų. 2013 m. bei 2016 m. net daugiau nei 50 proc., o 2018 m. beveik 50 proc. tarp visų pirkimų bei vos vieną kartą (2014 m) sudarė tik mažiau nei 30 proc. Tačiau statybų sektoriaus pirkimai pagal skaičių tarp visų pirkimų neturi tokios didelės užimamos dalies kaip pagal pirkimų vertę. Akivaizdu, kad didelė statybų sektoriaus užimtumo sukuriama per viešuosius pirkimus. Jiems sumažėjus darbų mastai ir vertės mažėtų tuo pačiu mažindamos ir statybų sektoriaus darbuotojų užimtumą bei perkamąją galią. Statybų sektoriaus laukia nauji iššūkiai kai Lietuvai bus sumažintos Europos Sąjungos skiriamos lėšos infrastruktūros projektams vystyti. Taip pat palyginau kaip statybų sektoriaus pirkimų skaičiaus procentas tarp visų pirkimų ir pirkimų pagal vertę procentas tarp visų pirkimų keitėsi lyginant su Lietuvos BVP kitimu. Rezultatai pateikti 1 paveiksle.



1 pav. Statybų sektoriaus pirkimai tarp visų viešųjų pirkimų 2011-2018 m. Parengta pagal Statistikos departamento ir Viešųjų pirkimo tarnybos duomenis.

Kaip matyti iš kreivių, tai pirkimų vertės dalis proc. tarp visų to meto pirkimų turi priešingą kitimo tendenciją lyginant su to meto BVP pokyčio kreive. Matyti, kad pirkimų skaičiaus procentinė dalis tarp visų pirkimų turi panašią kitimo tendenciją su BVP pokyčio kreive. Tačiau matosi Lietuvos BVP priaugio lėtėjimo tendencija lyginant su 2011 m BVP priaugio procentu. Taip pat matyti, kad pirkimų skaičius procentais tarp visų pirkimų paskutinius trejus metus augo, bet pirkimų vertė nebuvo pastovios kitimo krypties. Tam įtakos turėti gali įvairūs faktoriai.

Iš šiame skyriuje pateiktų duomenų bei atliktų mokslinių tyrimų matyti, kad statybų sektorius yra svarbi daugelio šalių ekonomikos susidedamoji dalis dėl to, kad jame dirba daug tos šalies gyventojų, jis sukuria didelę dalį šalies BVP ir PVM. Tai rodo ir Lietuvos statybų sektoriaus veiklą apibūdinantys įvairūs duomenys. Todėl svarbu išanalizuoti kokie makroekonominiai rodikliai yra pirmieji signalizuojantys apie galimus neigiamus pokyčius, kurie turėtų įtakos visam sektoriui, o kurie yra rodantys esamą ekonomikos būklę? Taip pat kurie yra vėlyvi indikatoriai? Išanalizavus ir susiskirsčius makrorodiklius pagal šiuos požymius galėtume nustatyti, kurie rodikliai įtakoja statybų sektorių, o kuriuos makrodiklius įtakoja statybų sektorius, reaguodamas į pasikeitusią ekonominę situaciją. Svarbu suvokti ir kaip pasikeitusios ekonominės fazės keičia ekonomines sektoriaus veiklos sąlygas. Reikia pirmiausia išanalizuoti ekonomikos ciklams būdingas savybes. Tai nagrinėjama tolesnėse darbo dalyse.

2. MAKROEKONOMINIŲ VEIKSNIŲ POVEIKIO STATYBŲ SEKTORIUI TEORINĖ ANALIZĖ

Statybų sektorius ir jo veiklos rezultatai yra stipriai įtakojami ekonomikos pokyčių. Ekonominių rodiklių pokyčiai įtakojami ekonomikos kaip sistemos svyravimų. Tie svyravimai egzistuoja dėl ekonomikos ciklų kitimo. Ekonomikos ciklų kitimai yra pagrindinė priežastis lemianti statybų sektoriaus veiklos rezultatų kitimą. Kadangi nuo ekonominės ciklo fazės priklauso statybų sektoriaus veiklos ir plėtros sąlygos reikia detaliai išanalizuoti jų ypatumus. Tai atliekama sekančioje darbo dalyje.

2.1. Ekonomikos cikliško poveikio statybų sektoriaus veiklai ir plėtrai teorinė analizė

Pirmoje darbo dalyje buvo nustatyta, kad ekonominės krizės metu stipriai suprastėja statybų sektoriaus įmonių veiklos rezultatai. Krizė yra viena iš ekonomikos fazių, kurių ekonominėje sistemoje ir jos vystymėsi yra kelios. Kiekvienoje iš ekonominių fazių vyrauja skirtingos ekonominės sąlygos veiklai. O tai įtakoja ir statybos sektoriaus veiklos rezultatus. Todėl šioje darbo dalyje analizuojama ekonominių ciklų samprata bei jų priežastys ir šių ciklų kaitos įtaka visam statybų sektoriui. Analizuojamos įvairių autorių pateiktos teorijos ir išvalgos apie makroekonominį ciklus, jų kitimo priežastis ir kaip jie įtakoja makroekonominį pokyčius.

Atlikus mokslinės literatūros analizę galima teigti, kad ekonomika kaip sistema funkcionuoja netolygiai. Ji pasižymi bangavimu. Augimo etapą keičia lėtėjimas, šį etapą stagnacija, ją keičia krizė, o pastarąją vėl augimas. Šie etapai būdingi visų šalių ekonomikoms, tačiau vienoje šalyje jie labiau pasireiškia, o kitose silpniau. Vienos šalys šiuos etapus suvaldo geriau, o kitos prasčiau. Šių ciklų kaita įtakoja ir statybų sektorių. Įmonių veiklos sąlygas ir strategijas bei rezultatus. Todėl norint geriau suprasti šiuos reiškinius ir galimas įtakas būtina mokslinės literatūros analizė. Pirmiausia analizuojama kaip suvokiami ekonominiai ciklai. Jų apibrėžimai pateikti 3 lentelėje žemiau.

3 lentelė. Ekonominių ciklų apibrėžimų palyginimas. Sudaryta autoriaus.

Autoriai	Metai	Ekonominis (verslo) ciklas -apibūdinimas
Burns ir Mitchell	1946	Verslo ciklai yra tam tikros svyravimų rūšys, kurios daugiausia atsiranda organizuojant verslą, ekonominėje veikloje: ciklą sudaro plėtra, vykstanti maždaug tuo pačiu metu daugelyje ekonominių veiklų, po to seka bendras nuosmukis, susitraukimas, atsigavimas kuris sutampa su kito ciklo plėtros etapu; pokyčių seka pasikartoja bet ne periodiškai; verslo ciklai trunka nuo vienerių iki dešimties ar dvylikos metų; jie nėra dalijami į trumpesnius panašaus pobūdžio ciklus, kurių amplitudės artimos jų pačių.
Andolfatto	2008	Remiantis neoklasikų požiūriu, ekonominis ciklas yra deju, bet didžiąja dalimi neišvengiamas ekonomikos vystymosi proceso produktas. Rinkos netobulumas vaidina mažą vaidmenį paūmėjančiuose rinkos svyravimuose.
Dagum	2010	Ekonominis ciklas nėra tik ekonomikos aktyvumo svyravimas. Kritinis bruožas, kuris skiria jį nuo komercinių svyravimų yra

		tai, kad svyravimai yra plačiai apimantys visą ekonomiką: pramonę, komercinius sandorius ir finansinius ryšius.
Snieška ir kt.	2011	Ekonominės veiklos apimties ir aktyvumo nuolatiniai svyravimai.
Štreimikienė ir Ramanauskienė	2012	Ekonominės veiklos apimties ir aktyvumo intensyvumo reguliarūs svyravimai.
Geipele ir Kauškale	2013	Tai periodiškai verslo aktyvumo svyravimai įtakojami realaus BVP.
Amadeo (a)	2019	Verslo ciklas yra natūralus ekonomikos augimo pakilimas ir nuosmukis, vykstantis laikui bėgant. Ciklas yra naudinga priemonė ekonomikai analizuoti.

Kaip matyti iš pateiktų skirtingų autorių ekonominių ciklų apibrėžimų, aišku, jog ekonominis ciklas yra nuolatinis ekonominės veiklos apimties svyravimas. Iš to galime daryti keletą išvadų:

- svyravimai yra nuolatiniai – vadinasi jie anksčiau ar vėliau kartosis, todėl tam reikia stebėti ekonomiką ir ruošti;
- keičiasi ekonominės veiklos apimtis, kitaip sakant BVP apimtis – tas tiesiogiai įtakoja gyventojų pajamas ir verslo pajamas bei nedarbo rodiklius;
- keičiasi ir apimties kitimo tempai – vienu metu ekonominės veiklos apimtis keičiasi labiau, kitu mažiau.

Todėl svarbu siekti tai įsivertinti nes nuo to priklausys ir statybų sektoriaus įmonių galimybės parduoti paslaugas bei statybos įmonių veiklos rezultatai.

Kadangi ekonomika veikia cikliška svarbu yra žinoti tų ciklų rūšis ir suprasti kaip jas atskirti bei kas joms būdinga? Tai svarbu, nes žinant ciklo pobūdį galima nuspėti kokia bus situacija rinkoje ir šalyje bei ko statybos įmonei tokiomis aplinkybėmis tikėtis?

Skirtingi ekonomikos srities mokslininkai išskiria skirtingas ekonominių ciklų rūšis. Pasak Skomino (2006) verslo (ekonomikos) ciklai skiriami pagal svyravimų trukmę taip pat Jadevičius ir Huston (2014), Amadeo (2019 a) išskyrė ciklus remdamiesi ciklo ilgiu ir prigimtimi. Snieška ir kt. (2006) teigia, jog dabartiniu metu ekonominiai-matematiniai metodai padeda visapusiškai ištirti begalinę ekonominio ciklo tipų ir rūšių įvairovę. Snieška ir kt. (2011) taip pat teigia, jog šiuolaikiniai ekonominiai metodai įgalina išskirti keliolika šimtų ciklo tipų, susijusių su ekonomika. Tačiau reikšmingesni praktiniu ir teoriniu požiūriu yra ciklai pateikti žemiau 4 lentelėje.

4 lentelė. Ekonominių ciklų trukmės. Šaltinis Snieška ir kt. 2011

Ciklas	Trukmė
Trumpalaikiai šakos konjunktūriniai svyravimai	1-2 iki 1 mėnesio
Sezoniniai ir pusmetiniai	3-6 mėnesiai
Mažieji Kitčino/gamybinių atsargų ciklai	3-4 metų, vidutiniškai 40 mėnesių
Normalūs didieji Žugliaro/komerciniai ciklai	6-10 metų, vidutiniškai 8 metų
Lebruso /investicijų ciklai	10-12 metų
Kuzneco/statybos ciklai	15-22 metų
Ilgųjų bangų Kondratjevo ciklai	40-60 metų, vidutiniškai 50 metų
Cikliniai šimtmetinių svyravimų ciklai	100 metų, 200-400 metų

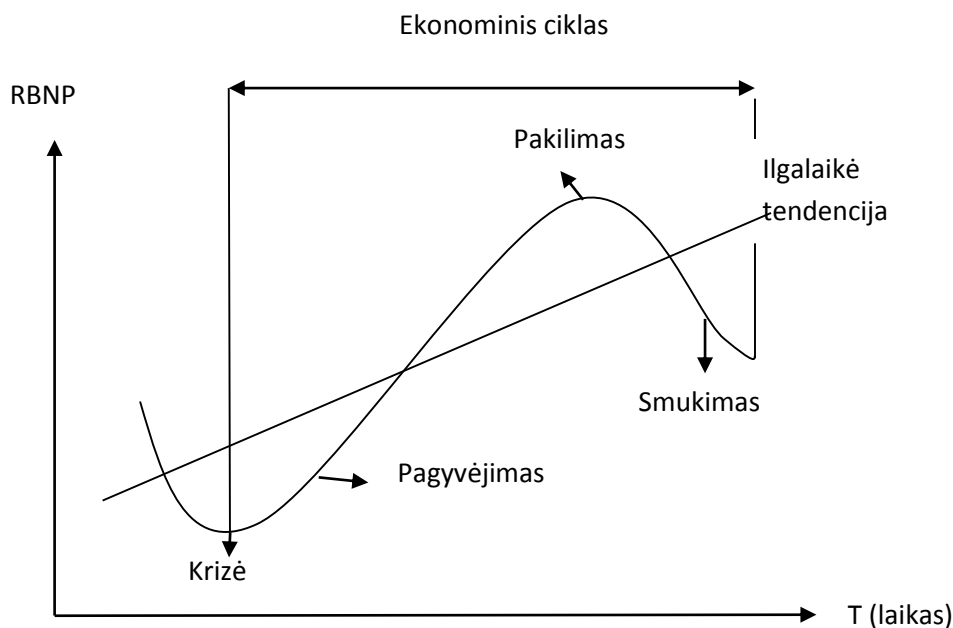
Davulis (2003) taip pat išskiria, jog yra ciklų, kurių trukmė tik keliasdešimt mėnesių, o yra ir tokių, kurių trukmė 40-50 metų. Bene ryškiausias ir reikšmingiausias jo teigimu yra verslo (ekonominis) ciklas, susijęs su pagrindinių gamybos priemonių masiniu atnaujinimu paprastai trunkantis 8-10 metų. Snieška ir kt. (2011) kaip labiausiai ištyrinėtus ciklus išskiria Žugliaro, Kitčino ir Kondratjevo. Pasak autoriaus, Kitčino ciklai įsuką ekonomiką į didžiuosius ciklus.

Akatjevaitė (2011) išskiria statybos ciklus. Autorė teigia, kad statybos sektoriaus vystymuisi būdingi pakilimo ir nuosmukio ciklai kartojasi apytikriai kas dešimt metų, o statybos įmonės, priimančios šį cikliškumą kaip nenuginčijamą faktą ir realybės dalį, pakilimo laikotarpiu sugeba pasiruošti būsimam nuosmukiui. Jos dažniausiai renkasi ilgalaikes vadybos strategijas, kurios leidžia lengviau išgyventi nuosmukį. (Akatjevaitė 2011).

Kaip matyti iš pateikiamų mokslininkų ciklų skirstymų ciklai skirstomi pagal laiko trukmę. Taip pat kiekvienas ciklas turi būdingą priežastį kodėl jis atsiranda ir kiek laiko jis trunka. Tačiau ekonomikos cikliškumas nėra lengvai nuspėjamas. Norint tinkamai suprasti ciklų priežastis reikia išanalizuoti ciklo fazes.

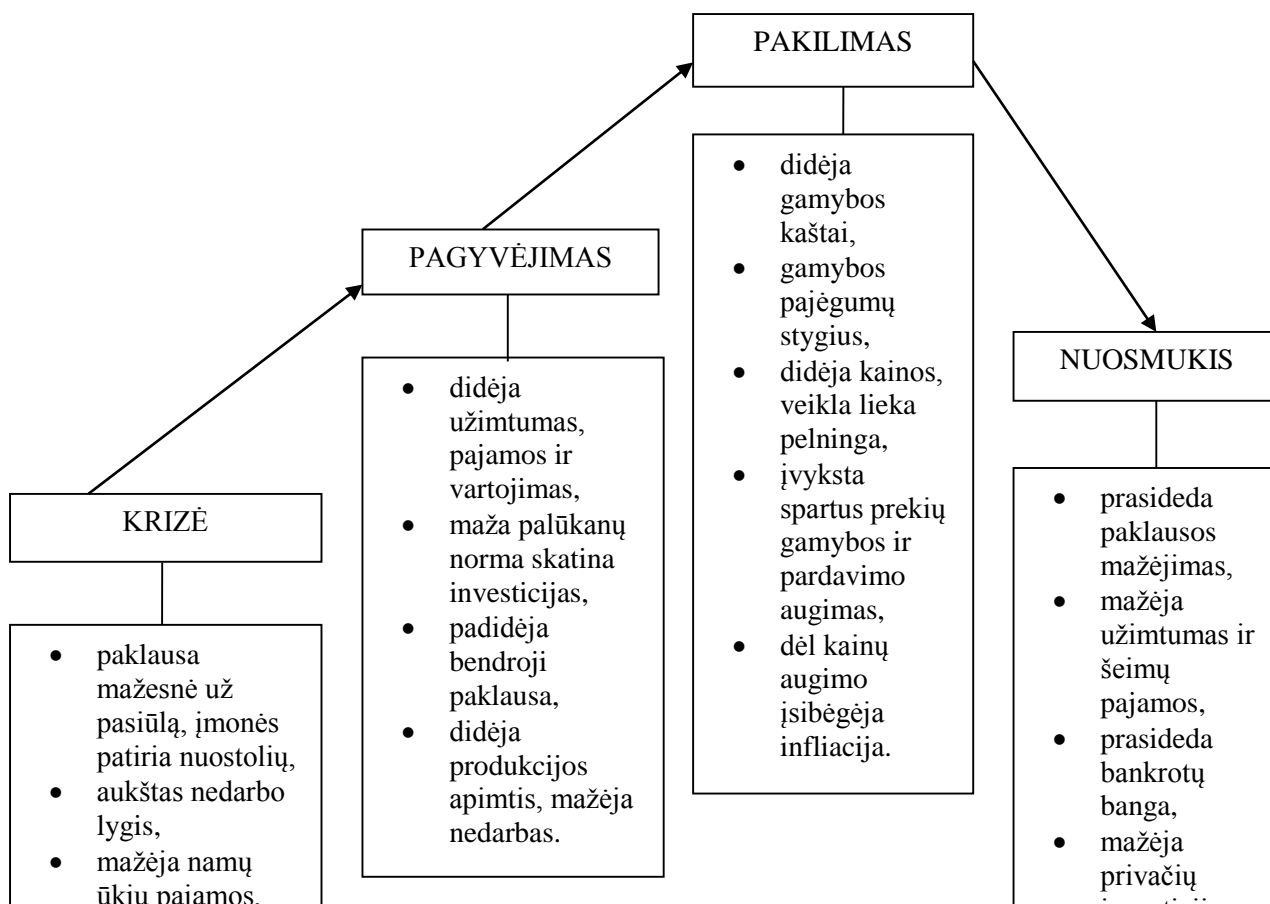
Ciklo fazės keičiasi dažniausiai paeiliui ir kiekvienai fazei būdinga kitokia ekonominė situacija ir skirtingi ekonominės veiklos bei aktyvumo rodikliai.

Mokslinėje literatūroje dažniausiai išskiriamos 4 fazės, nors kartais ir 5-6 fazės. Tačiau dažniausiai išskiriamos šios 4 fazės: krizė, pagyvėjimas, pakilimas, smukimas. Kartais skiriasi fazių pavadinimai, kaip, pvz, Amadeo (2019 a) jas įvardija šiek tiek kitaip: plėtra (expansion), viršūnė (peak), sustraukimas (contraction), įduba (trough). Grafinis ekonominių ciklų vaizdavimas pateikiamas 2 paveiksle.



2 pav. Ekonominis ciklas. Šaltinis Davulis (2003)

Kiekvienoje fazėje yra skirtinga Bendrojo Nacionalinio Produkto (BNP) apimtis. Teorinė analizė pateikta remiantis Snieška ir kt. (2006), Davulis (2003) Skominas (2006), Blanchard (2005) bei Gurskij ir Liučvaitienė (2016). Šie mokslininkai plačiai nagrinėjo visas ekonominių ciklų fazes ir kas būdinga kiekvienai iš jų. Kas būdinga kiekvienai ciklo fazei plačiau pateikiama 3 paveiksle sudarytame ekonominių ciklų žemėlapyje.



3 pav. Ekonominių ciklo fazių žemėlapis (sudaryta autoriaus remiantis Snieška ir kt. (2006), Davulis (2003) Skominas (2006), Blanchard (2005) bei Gurskij ir Liučvaitienė (2016))

Kiekvienai ciklo fazei būdingi skirtingi ekonominės veiklos apimtys rodikliai. Jų kitimas įtakoja ir statybos įmonės veiklos rezultatus, kaip pavyzdžiui sumažėjusios namų ūkių pajamos verčia mažiau išlaidauti, tas įtakoja perkamąją galią ir įmonių galimybes parduoti. Sumenkusios galimybės parduoti verčia mažinti statybų apimtį ir darbo jėgos poreikį. Tas užsuka ekonomikos lėtėjimą ir krizės atsiradimą. Ir atvirkščiai – pajamų augimas įtakoja paklausos augimą, tai skatina didesnes statybos apimtį ir mažina nedarbą – ekonomika vėl įsisuka ir pereina į pagyvėjimo fazę o vėliau ir pakilimą. Nekiľnojamojo turto sektorių fazės veikia tokiu pačiu principu - esant paklausai statybų įmonėms yra palankesnės sąlygos gauti paskolas, statyti butus ir namus bei juos parduoti. Padidėja paklausa smulkesnių statybinių darbų susijusių su būstu kaip, pavyzdžiui, gerbūvio ar būsto įrengimo darbai. O ekonomikai lėtėjant sunkiau rasti klientų. Tada krenta paslaugų kaina ir tenka atsisakyti papildomų darbo etatų. Tokios aplinkybės nebeskatina investuoti į naujus įrankius ar įrengimus susijusius su darbo mastų didinimu. Investuojama į darbą efektyvinančias technologijas, o tai dar labiau mažina darbo jėgos poreikį. Ir atvirkščiai – ekonomikai pereinant į augimo fazę ir augant paklausai atsiranda galimybės lengviau gauti paskolą iš banko mažesnėmis palūkanomis. Didėja investicijos į nekiľnojamojo turto plėtrą bei vėl pradedama samdyti daugiau darbuotojų, teikti daugiau paslaugų.

Išanalizavus ekonominius ciklus bei jų sampratą svarbu išanalizuoti ir jų priežastis ir poveikį statybų sektoriui.

Ekonomikos moksle yra pateikiama daug aiškinimų kodėl ekonomikos vystymasis yra cikliškas. Snieška ir kt. 2006 teigia, jog šiuo metu ekonominius ciklus nagrinėjančios teorijos skirstomos į tris grupes:

1. Ciklas laikomas išoriškai susiklosčiusiu reiškiniu (sąlygojama gamtinių, politinių, psichologinių ir kt. veiksnių) ekonominės sistemos atžvilgiu;
2. Ciklas suprantamas kaip vidinis, būdingas ekonomikai;
3. Ciklą sukelia įvairių priežasčių visuma, apibūdinama ekonomikos vidinės būsenos ir ją veikiančių išorinių veiksnių sinteze.

Taigi ciklą atsiradimą įtakoja vidinės, išorinės ir bendros ekonominės priežastys.

Snieška ir kt. 2006 taip pat teigia, kad išoriniai veiksniai, tokie kaip mokslo ir technikos naujovės, naujų žemių atradimai, gyventojų migracija ir jų dinamika, naudingų iškasenų ir aukso kasyklų atradimai, karai ir net saulės dėmės ar saulės aktyvumas duoda impulsą naujam ciklui, o vidinės priežastys paverčia tuos impulsus į fazinius paklausos (vartojimo ir investicijų) svyravimus. Tai labiau būtų galima pritaikyti praecityje būdingiems ciklams. Skominas 2006 pateikia keletą išsamesnių cikliškumo aiškinimo teorijų:

- **Nepakankamo vartojimo teorija.** Jos esmė – pernelyg didelės santaupos sukelia krizinius ekonomikos reiškinius. Santaupų perteklių lemia netolygus pajamų pasiskirstymas. Kadangi algos nedidėja tokiu pat mastu kaip vartojimo reikmenų kainos, vartotojų perkamoji galia yra nepakankama, kad absorbuotų padidėjusią pasiūlos apimtį (Skominas 2006). Kitaip sakant tokia priežastis sukelia cikliškumą, nes klaidina verslo įmones. Augant paklausai verslas investuoja ir galvoja, jog kainos ir paklausa augs toliau, bet kainoms pasiekus piką krinta paklausa, pasiūlą tenka koreguoti ir prasideda atleidimų ir nuostolingų investicijų banga.
- **Monetarinės ciklo teorijos.** Kai pelno norma viršija rinkos palūkanų normą, prasideda ekonominis pakilimas – didėja gamybos apimtis, išteklių užimtumas, kyla kainos. Monetarinio ciklo aiškintojai ekonominio aktyvumo nuosmukį grindžia nepakankama kreditinių išteklių apimtimi ūkio ekspansijos fazėje. Kainų kilimas ūkio ekspansijos fazėje verčia namų ūkius taupyti, dėl to pakilimas yra stabdomas (Skominas 2006). Turima omenyje, kad geresnės galimybės gauti kreditą namų ūkius skatintų labiau vartoti, tas greičiau pakeistų ekonominį ciklą.
- **Politinis verslo cikliškumo aiškinimas.** Politikai manipuliuoja ekonomika prieš rinkimus siekdami padidinti užimtumą ir ekonomikos augimą, kad būtų vėl išrinkti. Dirbtinai paskatinta ekonomika po kurio laiko grįžta į pradinę būseną, tačiau, teisingai pasirinkus laiką, galima laimėti balsus tų rinkėjų, kuriems svarbus trumpalaikis ekonominis pakilimas. Tuo atveju atsiranda aiškus politinis verslo

ciklas: ekonomikos augimas prieš rinkimus yra didesnis negu po rinkimų. Nors tai įrodyti sunku realybėje, bet tokių tendencijų pastebima ir atsainus politikų manipuliavimas ekonomika, gali sukelti naują ciklą (Skominas 2006). Nors gali sukelti ir teigiamą ciklą, pavyzdžiui augimą.

- **Ilgųjų bangų teorija.** Kūrybingi verslininkai išradimus gali paversti ekonominėmis naujovėmis. Imitatorių dėka naujovės išplinta visoje šakoje, o padidėjusi bankų kreditų paklausa ir investicijos duoda pradžią ekonomikos pakilimui. Inovacijoms paplitus, jų teikiamas pranašumas dingsta, kainos mažėja, pelnas išnyksta. Mažėjant pelnui, mažėja ir investicijos, atsiranda nuosmukis (Skominas 2006). Šios teorijos esmė, kad kiekviena inovacijų banga sukuria naują ekonominį ciklą, kuris tęsiasi tol kol technologija pasensta ir nebūna pakeičiama nauja.
- **Neoklasikinės verslo cikliškumo teorijos: ūkio subjektų klaidingo suvokimo modelis.** Pagrindinė prielaida, kad ūkio subjektai yra racionalūs asmenys, kurie formuoja savo lūkesčius ir prognozes, panaudodami visą jiems prieinamą informaciją. Tačiau informuotumas nėra tobulas, dėl to kyka ekonominio aktyvumo svyravimai. Verslininkai stebi ne tiek bendrąjį kainų lygį, kiek savo gaminių kainas. Didėjant kainoms verslininkai didina darbo paklausą ir atlygį. Didėjant kainoms realus darbo užmokestis mažėja. Remiantis klaidinga informacija didinamas užimtumas ir gamybos lygis. Sugrįžti į ankstesnę būseną reikia laiko. Prisitaikymo procesui būdingas ekonominio aktyvumo sumažėjimas (Skominas 2006). Taigi, teorijos esmė, kad kainų augimas sumažina galimybes namų ūkiams įsigyti prekes, o verslininkai nestebėdami bendros ekonominės situacijos, o tik savo įmonės paslaugų kainas neteisingai suvokia ekonominę situaciją ir dėl to gali patirti nusotolių ar įtakoti naują ekonominį ciklą.
- **Realaus verslo ciklo teorija.** Nauja našesnė technika sukelia produktyvumo šokus. Įvykus šokui pasiūla didėja, įmonės siekia įsigyti naują techniką, didėja bankų kreditų ir darbo paklausa, o užmokesčiui didėjant didėja ir darbo pasiūla. Gamybos apimtis viršija įprastą lygį ne tik vienu, bet ir kitais laikotarpiais. Padidėjus kapitalo ribiniam produktyvumui, įmonės didina investicijas, padidėja kapitalo atsargos, atitinkamai - gamybinis pajėgumas (Skominas 2006). Tai reiškia, kad investicijos sukelia naują ekonominio ciklo fazę – augimą.

Kitokias ekonomikos cikliškumo priežastis pateikia Gurskij ir Liučvaitienė (2016) analizavę lėtėjančios ekonomikos įtaką įmonių veiklai. Jos pateikiamos 5 lentelėje.

5 lentelė. Ekonomikos cikliško priežastys. Sudaryta autoriaus remiantis Gurskij ir Liučvaitienė (2016).

Ekonomikos cikliško priežastys	Paaškinimas
Finansinio-bankinio pobūdžio ir finansinių sričių	Nuosmukis finansų sektoriuje turi didelę įtaką pasaulio ir šalies ekonomikai. Pagrindinėmis priežastimis yra įvardijamos netinkamos investicijos į projektus, dėl kurių atsiranda finansiniai burbulai.
Technologinio pobūdžio	Įvairios inovacijos ir naujos technologijos skatina kaupti kapitalą ir taip skatina rinkos žaidėjus užsidirbti.
Vidinių ir išorinių veiksnių priežastys	Prie vidinių veiksnių priskyrė užimtumą, investicijas ir gamybos apimčių didėjimą. Išoriniai veiksniai yra demografinė padėtis, technologinės naujovės bei politiniai veiksniai.

Autoriai Gurskij ir Liučvaitienė (2016) taip pat pabrėžia, kad valstybė bandydama atšaukti ekonominių ciklų svyravimus naudodama vien tik monetarinę politiką neturi galimybių tai padaryti. Priešingai, tokie bandymai gali privesti prie ilgesnės ir gilesnės krizės ekonomikoje.

Taigi, kaip matyti iš pateiktų ekonominio ciklo priežasčių apibrėžimų, tų ciklų priežasčių išskiriama tikrai daug ir jos visos turi skirtingų įžvalgų. Matyti, kad priežastis galima skirstyti į: makroekonominės (nepakankamo vartojimo ir taupymo teorijos, monetarinės ciklo teorijos, klaidingo suvokimo modelis), politinės aplinkos priežastis, technologines priežastis (ilgujų bangų teorija, realaus verslo ciklo teorija) bei finansines priežastis. Pastarosios pasireiškia per bankines/kreditines krizes ir jų sukurtų burbulų sprogimus. Skirtingos cikliško priežastys sukuria daugiau problemų statybos įmonėms siekiant analizuoti ekonomikos pokyčius, nes be ekonominių rodiklių reikia stebėti ir analizuoti politinę bei finansinę aplinkas. Nuo sprendimų priimamų šiose srityse taip pat priklauso ir ekonominių rodiklių kitimo tendencijos. Tačiau šiame darbe apsiribojama ekonominiais rodikliais.

Apibendrinant teorinę cikliško analizę galima teigti, kad ekonomikos cikliškas vystymasis yra neišvengiamas. Ekonomikos augimo ar pakilimo stadijose statybų sektoriui yra palankios salygos vystyti veiklą, nes yra geros galimybės gauti kreditus bei parduoti vystomus projektus, yra daugiau galimybių laimėti įvairius statybos užsakymų konkursus. Vyrauja nedidelis bedarbystės procentas, kas dar labiau didina galimybes plėsti veiklą ir ieškoti galimybių naujiems statybos projektams. Tačiau ekonomikai persiritus į lėtėjimo ar nuosmukio

fazes veiklos rezultatai suprastėja dėl išaugusios bedarbystės bei kritusios perkamosios galios, kas sunkina galimybes gauti naujus kreditus veiklai plėsti ir vystyti naujus statybos projektus.

Ankstesniuose darbo skyriuose buvo nustatyta, kad ekonominės krizės metu statybų sektoriaus veiklos rezultatai stipriai suprastėja. Todėl statybų sektoriaus įmonės turi stebėti ekonomikos raidą, kad nuspėtų kokia bus ekonomikos kryptis? Taigi reikia nustatyti kuriais rodikliais remiantis galima nuspėti kokia bus tolimesnė ekonomikos kryptis. Tai analizuojama sekančiame skyriuje.

2.2. Ekonominio ciklo pokyčius nustatančių rodiklių teorinė analizė

Ekonomika vystydamosi cikliškai iš vieno ciklo į kitą pereina per tam tikrą laiko tarpą. Svarbu tuos momentus stebėti. Siekiant laiku suprasti kokia bus ekonomikos kryptis ir kokios bus ekonominės sąlygos svarbu yra sekti ekonominius rodiklius, kurie gali nustatyti ekonomikos kitimo momentus. Reikia išanalizuoti kokie yra pagrindiniai apie ekonominius pokyčius signalizuojantys rodikliai, kurie nurodo kokia yra esama ekonomikos būklė. Taip pat kokios kyla pagrindinės problemos siekiant nustatyti ekonomikos pokyčio momentus.

Įvairius ekonominius rodiklius kaip ekonomikos indikatorius nagrinėjo daug ekonomikos srities mokslininkų: Stundžienė, Barkauskas ir Gižienė (2017), Mileris (2014), Frankel ir Saravelos (2011), Rebelo (2005), Backus, Kehoe ir Kydland (1991) taip pat Mccallum (1988). Skirtinguose pasaulio regionuose naudojami skirtingi ciklo pokyčio rodikliai. Dažniausias klasifikavimas pateikiamas žemiau.

Gurskij ir Liučvaitienė (2016) klasifikuoja ekonominius rodiklius pagal laiką, kuriuo tie rodikliai keičiasi. Išskiria tris grupes:

- Orientuojantys – tai rodikliai, kurie pasikeičia prieš keičiantis ekonomikai;
- Atsiliekantys – tai rodikliai, kurie pradeda kisti ne anksčiau kaip keli ketvirčiai po pasikeitimų ekonomikoje;
- Sutampantys – tai rodikliai, kurie kinta tuo pačiu metu kaip ir visa ekonomika.

Panašiai rodiklius grupuoja Marcišauskienė ir Cibulskienė (2013). Autorės grupuoja makrorodiklius išskirdamos laiko momentą per kurį pasikeičia ekonomika kaip visuma. Jų

išskiriamos rodiklių rūšys: pagrindiniai (orientuojantys), atsiliekantys ir sutampantys rodikliai. Kaip pagrindinius rodiklius įvardija akcijų rinkų gražos rodiklius, jie kadangi sumažėja prieš ekonomikos sulėtėjimą ir padidėja prieš ekonomikos augimą. Kaip atsiliekantis makroekonominis rodiklis išskiriamas nedarbas, kadangi ima didėti jau pablogėjus situacijai ir mažėti pagerėjus ekonomikai. Sutampantis rodiklis, pasak autorių, yra BVP nes jis ir priklauso nuo to kaip veikia visa ekonomika ir yra ekonomikos aktyvumo išraiška.

Dagum (2010) teigia, jog Jungtinėse Amerikos valstijose kaip ciklo pokyčius identifikuojantys pagrindiniai rodikliai yra šie: vidutinė darbo valandų trukmė gamyboje, registruoti nauji nedarbo išmokų prašymai, nauji plataus vartojimo prekių užsakymai, pardavimų rezultatai, įrangos užsakymai, statybos leidimų skaičius, neįvykdytų ilgalaikių užsakymų pokytis, medžiagų kainų pokytis, akcijų kainų pokytis (S ir P 500), realus M2 pinigų kiekis ir vartotojų lūkesčių indeksas. Laikoma, kad trijų mėnesių trukmės tokios pat krypties rodikliai reiškia būsimą ciklo kaitą. Tai reiškia, kad trijų mėnesių neigiamos tendencijos rodiklių pokyčiai reiškia galimą ekonomikos lėtėjimo stadijos pradžią.

Dopke (1998) teigia, kad Europoje apie galimą ekonomikos fazės kaitą pirmiausiai signalizuoja M1 pinigų pokytis. Kaip sutampančius su ciklu rodiklius autorius nurodo rodiklius susijusius su vartotojų ar šakos pasitikėjimu, kurie apskaičiuojami pagal apklausų rezultatus. Dopke (1998) tirdamas ekonominių ciklų pokyčių taškus bei pirmiausiai apie tai informuojančius rodiklius tyrimui naudojo šiuos rodiklius:

- M1 siauroji pinigų pasiūla. Nominali ir reali;
- M3 Plačioji pinigų pasiūla. Nominali ir reali;
- Trumpojo laikotarpio palūkanų norma. Nominali ir reali;
- Ilgojo laikotarpio palūkanų norma. Nominali ir reali;
- Euro/dolerio keitimo kursas;
- Euro vertės pokytis;
- Pirminiai OECD Europos rodikliai;
- Gamybos apimtys lūkesčiai;
- Būsimų užsakymų lūkesčiai;
- HWWA žaliavų kainų indeksas;
- Akcijų kainų pokytis;
- Ekonomikos lūkesčių indeksas;

- Vartotojų pasitikėjimo indeksas;
- Pramonės pastikėjimo indeksas;

Dopke (1998) pabrėžia, kad naudojo ne visus rodiklius, kurie naudojami kituose regionuose tirti ekonominių ciklų fazių kitimo momentus. Kaip vienas tokių yra darbo valandų gamyklose laiko suminis rodiklis ir jo pokytis, kadangi Europoje nėra pateikiami tokie duomenys. Išvadą apie tai, kad pirmiausiai apie ekonominės fazės kitimą informuoja monetariniai (pinigų pokyčio rodikliai) ir tiksliausiai M1 pinigų pokyčio rodiklis, jis padarė ištyręs anksčiau pateiktus rodiklius kryžminės koreliacijos ir Greindžerio nepriežastinio ryšio statistinių tyrimų metodais.

Watson ir Stock (1989) analizuodami ciklo pokyčių taškus kelią klausimą kas yra sutampantys rodikliai ir kas orientuojantys rodikliai? Su kuo sutampa sutampantys rodikliai ir apie ką informuoja orientuojantys rodikliai? Jie teigia, kad sutapimo rodikliai nusako esamą ekonomikos būklę, o orientuojantys leidžia nuspėti kokia ekonomikos būklė bus ateityje. Kaip sutampančius rodiklius nurodo:

- pramonės produkcijos apimtis;
- mažesni asmeninių lėšų pervedimai;
- gamybos ir prekybos indeksai;
- žemės ūkio dirbančiųjų užmokestis.

Abu autoriai (Watson ir Stock (1989)) pastebi, kad vienas iš esminių kriterijų juos klasifikuojant yra savalaikė informacija. Sutampantys rodikliai analizuojami iš duomenų surinktų po tam tikro laiko, o vėluojantys rodikliai iš metinių ataskaitų. Todėl ir atsiranda skirtingų rodiklių skirtingas informatyvumas. Taip pat abu autoriai pabrėžia, kad norint nuspėti ekonomikos ciklo kitimą neužtenka stebėti vien šiuos rodiklius reikia išsamesnės ekonominės būklės analizės. Tai taip pat akcentuoja ir autoriai Gurskij ir Liučvaitienė (2016).

Stundžienė, Barkauskas ir Gižienė (2017) atlikę Lietuvos makroekonominių rodiklių analizę nustatė, kad Lietuvos gamybos apimties indeksas nuspėja BVP pokyčius po trijų metų. Trumpojo laikotarpio palūkanų norma ir akcijų kainų indeksas taip pat geri orientuojantys rodikliai. Akcijų kainų indekso augimas parodo ekonomikos augimą po šešių mėnesių. Gyvenamųjų pastatų statybos leidimų skaičius ir būsto kainų indeksas gali nuspėti BVP augimą po dviejų metų. Tačiau svarbiausi yra vartotojų ir verslo lūkesčių indeksai prognozuojant BVP

augimą. Namų ūkių finansinės padėties pagerėjimas turi teigiamą įtaką BVP augimui po šešių ketvirčių, bet neigiamą po vienuolikos ketvirčių. (Stundžienė, Barkauskas ir Gižienė (2017)). Kaip matyti iš tyrimo rezultatų tai rodikliai įvairūs ir yra sutampančių su užsienio mokslininkų pateiktais rodikliais, kaip pvz: būsto kainų indeksas, trumpojo laikotarpio palūkanų norma, vartotojų pastikėjimo indeksas, akcijų indeksas. Tačiau autoriai pabrėžia, kad nėra vieningų rodiklių. Skirtingoms šalims reikia naudoti skirtingus rodiklius.

Iš atliktos literatūros analizės matyti, kad makrorodiklius galima skirstyti į tris grupes remiantis laiko momentu kada tie rodikliai keičiasi. Tiek Lietuvos, tiek ir užsienio autoriai rodiklius grupuoja vienodai – ta yra pagal laiko momentą. Autoriai išskiria vienodus makrorodiklius tom pačiom rodiklių grupėm tai yra akcijų rinkų indeksai (monetariniai rodikliai) kaip orientuojantys (pagrindiniai) ar BVP kaip sutampantys. Šių autorių pateiktoje medžiagoje skiriasi ir nurodomas laiko tarpas kada yra laikoma jog pasikeitė ekonominis ciklas. Dažniausiai vis tik yra išskiriamas dviejų ketvirčių vienodos kitimo tendencijos laikotarpis. Galima teigti, kad po dviejų ketvirčių pasikeitė ekonominis ciklas jei, pavyzdžiui, du ketvirčius mažėjo akcijų kainų indeksai. Taigi žinant, kad, pavyzdžiui, vieną ketvirtį ekonomikos rodikliai prastėja, galima tikėtis, kad keisis ekonomikos ciklas ir kitą ketvirtį reikia dar atidžiau stebėti orientuojančius rodiklius. O žinant kokios ekonominės aplinkybės būdingos kiekvienam iš ciklų galima nuspėti statybų sektoriaus veiklos rodiklių kitimo tendenciją. Tokiu atveju reikia atlikti išsamesnę ekonomikos analizę ir statybos įmonei imtis atitinkamų veiksmų reaguoti į būsimus ekonominius pokyčius.

Tačiau dauguma tyrimų apie ciklo pokyčių rodiklius akcentuoja, kad kiekvienoje šalyje apie ciklo pokyčius gali informuoti skirtingi rodikliai. Nors ir nėra vieningos nuomonės, kurie rodikliai geriausiai tam tinka, tačiau jiems identifikuoti yra skiriamas didžiausias ekonomikos mokslininkų dėmesys.

Išanalizavus, kurie makroekonominiai rodikliai svarbiausi stebint ir analizuojant šalies ekonominę situaciją ir būsimus jos pokyčius, reikia išanalizuoti kokie šalies makroekonominiai rodikliai svarbiausi ir turintys didžiausią įtaką statybų sektoriaus veiklos rezultatams. Tai analizuojama sekančiame skyriuje.

2.3. Makroekonominių rodiklių poveikio statybų sektoriui teorinė analizė

Ekonomikos pagyvėjimo ar pakilimo stadijose tiek statybų sektoriaus, tiek ir kitų ekonomikos sektorių veiklos rezultatai yra geri. Augantys pardavimai ir pelnai sąlygojami gerų verslo ir veiklos sąlygų. Ekonominės krizės metu įmonei pagrindinis tikslas yra išlikti ir tuo metu susitaikoma su mažesniais pelnais, mažesniais pardavimais ar prastesnėmis galimybėmis gauti kreditus. Tai reiškia, kad pagyvėjimo ir pakilimo stadijose gerai veikti sekasi daugumai įmonių. Tačiau krizės stadijos metu visi susitaiko su sumažėjusiais pardavimais ir veiklos apimtimis. Todėl galima teigti, kad svarbiausia ekonomine faze išlieka ekonomikos lėtėjimo fazė. Jei šios fazės metu tinkamai buvo įvertintos visos būsimos ekonominės aplinkybės, tai statybų įmonė ir visas sektorius patirs mažesnius nuostolius. O mažiau suprastėję veiklos rodikliai sumažins įmonės bankroto riziką.

Gurskij ir Liučvaitienė (2016) tyrė kaip lėtėjanti ekonomika veikia įmonių veiklos rezultatus. Kaip svarbiausius šalies ekonominės raidos ir indikacijos rodiklius autoriai išskiria šiuos penkis:

- Bendrasis vidaus produktas;
- Nedarbas;
- Infliacija;
- Valstybės skola;
- Investicijos ir palūkanų normos.

Verslo įmonėms aktualu stebėti ir analizuoti ekonominę situaciją, matyti platesnį vaizdą ir planuoti savo veiksmus, kad būtų geriau pasiruošusi veikti atėjus naujam verslo ciklui. Taip formuojasi ir viso sektoriaus elgsena. Šie rodikliai bus naudojami tiriamojoje dalyje analizuoti jų poveikį statybų sektoriui.

Verslo, o ypač statybų sektoriaus įmonėms, ekonominių ciklų kitimų svarba aktuali vien dėl to, kad statybų versle visi projektai trunka ilgai. Todėl gali būti problematiška likviduoti pastatytą turtą. Ekonomikai pakeitus ciklą į lėtėjimo fazę gali būti sunku grąžinti paskolas bankui nes dažnas nekilnojamojo turto objektas vystomas už skolintas lėšas. Todėl, pavyzdžiui, pastatytą biurų ar prekybos centrą vėliau gali būti sunku parduoti ar rasti nuomininkų, nes kaip buvo minėta ankstesniuose darbo skyriuose, ekonominės krizės metu padaugėja verslo įmonių bankrotų visuose sektoriuose. Tokiu atveju gali kilti bankroto pavojus ir pačiai projektą vysčiusiai statybų įmonei.

Taluntis ir Lapinskienė (2018) tyrė statybų sektoriaus sukuriamos vertės ir BVP sąsajas teigia, kad pagrindiniai veiksniai veikiantys statybų sektorių yra: politiniai, ekonominiai, socialiniai-kultūriniai. Plačiau analizuojami 6 lentelėje.

6 lentelė. Statybų sektorių veikiantys veiksniai. Šaltinis Taluntis ir Lapinskienė (2018)

Nagrinėjami veiksniai	Gauti rezultatai
Politiniai (finansų politika, valstybės sektorius, valstybės institucijos)	Politiniai veiksniai turi didelę įtaką statybų sektoriui ir jį gali būti tiek teigiama, tiek neigiama.
Ekonominiai (BVP, finansų ir nekilnojamojo turto rinkos, kiti ekonominiai sektoriai)	BVP augimas priklausomai nuo tiriamos šalies (-ių) daugiau ar mažiau teigiamai veikia statybų sektorių, atitinkamai ekonomikos susitraukimas – statybų sektorių veikia neigiamai. Pažymimi svarūs ekonominiai ryšiai tarp statybų sektoriaus ir finansų bei nekilnojamojo turto rinkų. Nustatomi priežastiniai sąryšiai tarp BVP ir kitų ekonomikos sektorių.
Socialiniai – demografiniai (darbo rinka, visuomenės mentalitetas, psichologiniai aspektai)	Priežastiniai sąryšiai tarp statybų sektoriaus ir darbo rinkos. Žymi visuomenės mentaliteto ir psichologinių aspektų įtaka statybų sektoriui.

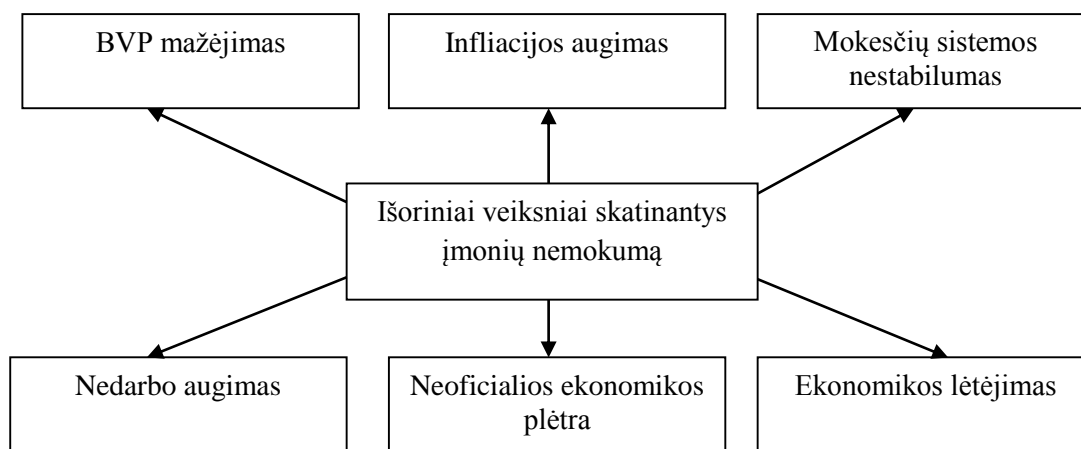
Autoriai Taluntis ir Lapinskienė (2018) ištyrė statybų sektoriaus sukuriamos vertės ir BVP sąsajas Lietuvoje ir Europos sąjungos šalyse nustatė dvi įdomias sąsajas:

- Augant ekonomikai statybų sektoriaus užimama BVP dalis mažėja ir krizės metu statybų sektoriaus užimama BVP dalis mažėja, o po krizės didėja.
- Lietuvoje statybų sektoriaus sukuriama BVP dalis ženkliai didesnė nei Europos sąjungos vidurkis. Vidutiniškai ES šalyse statybų sektoriaus dalis ekonomikoje 20 metų bėgyje kito tik 1 procentinio punkto ribose, tuo tarpu paėmus Lietuvą atskirai yra pastebimas didesnis iki 4,8 procentinių punktų pokytis. Autoriai taip pat pabrėžia, kad daug šaltinių Lietuvą priskiria prie išsivysčiusių šalių, bet jai būdingi didesni nei ES valstybių statybų sektoriaus svyravimai (Taluntis ir Lapinskienė 2018).

Tai leidžia daryti išvadą, kad ekonomiškai išsivysčiusių šalių ekonomikoje statybų sektoriaus užimama BVP dalis yra mažesnė nei besivystančių šalių. Tačiau kaip didžiausią įtaką veiklos rezultatams statybų sektoriuje daro būtent BVP, nedarbas bei palūkanų normos.

Coskun ir Jadevičius (2017) tyrė galimą Turkijos būsto kainų burbulu formavimą teigdami, kad sproguis burbului didelį poveikį pajustų ir nekilnojamojo turto vystytojai. Jie kaip esminius rodiklius burbulų tyrimui naudojo BVP, infliacija, būsto kainų indeksą ir palūkanų norma, augančias pajamas bei mažėjančią bedarbybę.

Amadeo (2019 b) teigia, kad dėl didėjančios valdžios skolos padidėjusi palūkanų norma įtakos šalies augimą BVP ir statybų sektorių Jungtinėse Valstijose. Padidėjusios palūkanos lėtins ekonomikos augimą. Ekonomikos augimą kaip vieną iš išorinių ekonominių veiksnių darančių įtaką įmonių mokumui išskyrė Jurkaitienė, Kiyak ir Bružaitė (2012). Mokumas svarbus ir statybų sektoriuje, nes dažnai statybos projektai trunka ilgai, o pinigų srautų nepakankamumas gali sudaryti problemų įmonės veiklos tęstinumui ir projekto užbaigimui. Visi svarbiausi išoriniai rodikliai darantys įtaką įmonių mokumui pateikti 4 paveiksle.



4 pav. Nemokumą įmonėse sąlygojantys išoriniai veiksniai. Sudaryta autoriaus remiantis Jurkaitienė, Kiyak ir Bružaitė (2012).

Iš atliktų mokslinių tyrimų duomenų galima teigti, kad statybų sektorių labiausiai įtakoja BVP pokytis, infliacija, gyventojų pajamos, palūkanų norma, valstybės skola.

Išanalizavus, kurie makroekonominiai rodikliai labiausiai įtakoja statybų sektorių svarbu išanalizuoti statybų sektoriaus veiklą įvertinti padedančius rodiklius. Tai analizuojama sekančioje darbo dalyje.

2.4. Statybų sektoriaus veiklos rezultatų vertinimo metodai

Yra įvairių tiek verslo bendrąja prasme tiek ir statybų sektoriui priklausančių įmonių veiklai vertinti skiriamų finansinių, ekonominių rodiklių bei modelių. Tačiau priklausomai nuo įmonės veiklos specifikos ar priklausymo skirtingiems ekonominiams sektoriams gali skirtis ir tų rodiklių pobūdis. Gamybinėms įmonėms bus svarbesni vieni rodikliai, kurie, pavyzdžiui, gali būti susiję su apyvartumu, o statybos sektoriaus įmonėms svarbesni gali būti kiti rodikliai.

Dzikevičius ir Jonaitienė (2014) analizavo skirtinguose sektoriuose veikiančių įmonių finansinius duomenis siekdami nustatyti kurie rodikliai tinkamiausi naudoti kiekvieno iš ekonominių sektorių įmonių analizei. Jie analizavo 137 skirtingų Lietuvos sektorių 2007-2012 m laikotarpio finansinės būklės ir finansinių santykinų rodiklių ryšį. Autoriai tirdami geriausiai tam tikrame sektoriuje veikiančių įmonių finansinę būklę įvertinančią santykinų rodiklių aibę, tyrimą atlieka tokiais etapais:

1. Parengiami retrospektyviniai 2007–2012 m. sektorių duomenys.
2. Kiekvienam sektoriui atskirai pagal pasirinktą bankroto prognozavimo modelį skaičiuojamos bankroto tikimybės reikšmės kiekvienais metais.
3. Skaičiuojami kiekvieno sektoriaus bankroto tikimybės ir finansinių santykinų rodiklių Pirsono tiesinės porinės koreliacijos koeficientai r .
4. Pagal gautas koreliacines reikšmes kiekvienam sektoriui atskirai atrenkami labiausiai su bankroto tikimybės reikšme koreliuojantys finansiniai santykiniai rodikliai.
5. Rekomenduojama, kad $|r| \geq 0,9$ arba $|r| \geq 0,7$.
6. Randami finansinių santykinų rodiklių koreliacijos koeficientai.
7. Jei 5 etapo metu randama stipriai tarpusavyje koreliuojančių rodiklių (kai $|r| \geq 0,9$ arba $|r| \geq 0,7$), tuomet 4 etapo metu gautų rodiklių sąrašas peržiūrimas ir iš tarpusavyje stipriai koreliuotų rodiklių paliekamas tik tas, kuris stipriau koreliuoja su apskaičiuota bankroto tikimybės reikšme.

Dzikevičius ir Jonaitienė (2014) tolimesnei analizei atrinko 6 sektorius remdamiesi tuo, kad juose veikiančių įmonių skaičius didžiausias. Tarp šių sektorių yra ir statybų sektorius.

Kadangi šiame darbe siekiama išanalizuoti rodiklius tinkamus analizuoti statybų sektoriaus veiklos rezultatus, tai tolimesniam analizavimui atrinkta tik būtent statybų sektoriui tinkami rodikliai. Sektorių būklės ir finansinių santykinių rodiklių koreliacija pateikiama 7 lentelėje.

7 lentelė. Statybų sektoriaus finansinių rodiklių koreliacijos koeficiento reikšmės (šaltinis Dzikevičius ir Jonaitienė 2014).

	Rodikliai	Statybų sektorius
Pelningumo	Nuosavo kapitalo grynasis pelningumas	0.97
	Bendrasis pelningumas	0.82
	Grynasis pelningumas	0.95
	Turto pelningumas	0.96
	Grynojo pelno ir turto santykis	0.97
Likvidumo	Manevringumo koeficientas	0.3
	Kritinio likvidumo koeficientas	-0.38
	Bendrojo mokumo koeficientas	0.19
	Einamojo likvidumo koeficientas	-0.69
	GAK ir turto santykis	-0.46
Finansinės struktūros	Įsiskolinimo koeficientas	-0.14
	Turto ir įsipareigojimų santykis	0.16
	Trumpalaikio įsipareigojimų padengimo trumpalaikiu turtu koeficientas	0.67
Aktyvumo	Nuosavo kapitalo apyvartumas	0.97
	Ilgalaikio turto apyvartumas	0.99
	Debitorinio įsiskolinimo apyvartumas	0.95
	Viso turto apyvartumas	0.99
	Atsargų apyvartumas	0.99
Kiti	Veiklos ir pelno santykis	0.96
	Sukaupto kapitalo efektyvumas	0.86

Tiriamoje darbo dalyje analizuojant makroekonominių pokyčių įtaką statybų sektoriui bus naudojamas atsargų apyvartumo rodiklis, kad ištirti kaip kito statybų aktyvumas (paryškintas rodiklis)

Statybų sektoriuje veikiančių įmonių būklei vertinti autoriai Dzikevičius ir Jonaitienė (2014) rekomenduoja šiuos rodiklius:

1. nuosavo kapitalo grynasis pelningumas,
2. grynasis pelningumas,
3. debitorinio įsiskolinimo apyvartumas,
4. atsargų apyvartumas,
5. grynojo pelno ir turto santykis,
6. nuosavo kapitalo apyvartumas,
7. sukaupto kapitalo efektyvumas.
8. viso turto arba ilgalaikio turto apyvartumas.

Iš pateiktų rodiklių, dėl riboto duomenų kiekio pateikiamo statistikos departamente, būtent apie statybų sektoriaus veiklą, bus naudojamas atsargų apyvartumo rodiklis.

Mackevičius ir Valkauskas (2010) siūlo taikyti integruotą įmonės finansinės būklės ir veiklos rezultatų analizės metodiką. Tokį siūlymą grindžia tuo, kad norint išsamiau ir objektyviau įvertinti įmonės dabartinę ir ateities finansinę būklę bei veiklos rezultatus, tradicinės įmonių finansinės ir veiklos rezultatų analizės metodikos nepakanka. Jų siūlomą metodiką sudaro trys elementai:

1. absoliučiąjų finansinių rodiklių pokyčių tyrimas;
2. santykinį finansinių rodiklių skaičiavimas ir vertinimas;
3. rodiklių standartizavimas ir analizė.

Autoriai kaip svarbiausius įmonės finansinius rodiklius išskiria šiuos (eilės tvarka):

1. Trumpalaikis turtas;
2. Ilgalaikis turtas;
3. Trumpalaikiai įsipareigojimai;
4. Ilgalaikiai įsipareigojimai;
5. Pajamos iš pardavimo;
6. Grynasis pelnas;
7. Bendrasis pelnas.

Mackevičius ir Valkauskas (2010) teigia, kad iš šių rodiklių galima paskaičiuoti daugiau nei 20 santykinį rodiklių, kurių pakanka finansinei įmonės būklei ir veiklos rezultatams įvertinti. Statybų sektoriaus rodiklių pokyčio tyrimui bus naudojama santykinis rodiklių skaičiavimas bei pajamų iš pardavimo rodiklis.

Visi šie pateikti rodikliai skirti analizuoti įmonės finansinę buklę ir vertinti jos veiklos finansinius rezultatus. Autoriai Mackevičius ir Valkauskas (2010) pabrėžia, kad įmonė norėdama teisingai įvertinti įmonės veiklos rezultatus turėtų parengti finansinių rodiklių sistemą ir naudoti ją keliolika metų. Tokias rekomendacijas mokslininkai pateikia bendrai finansinei įmonių analizei. Kadangi ekonomika vystosi cikliška ir cikliškumas daro didelę įtaką statybų sektoriaus įmonėms joms reikėtų skirti ypatingą dėmesį finansinių rodiklių sistemos kūrimui ir jų pokyčių analizei per skirtingus ekonominius ciklus.

Kaip matyti iš pateiktų mokslinių tyrimų rezultatų, tai skirtinguose sektoriuose veikiančių įmonių finansų analizei atlikti geriausia naudoti tam sektoriui tinkamus rodiklius. O statybų sektoriui rekomenduojami pateikti autorių Džikevičiaus ir Jonaitienės (2014). Šie rodikliai tinkami naudoti kai analizuojami finansiniai duomenys, tačiau ne visos įmonės naudoja šiuos rodiklius.

Autoriai Christauskas ir Kazlauskienė (2009) m tyrę kokias veiklos vertinimo sistemas naudoja įmonės Lietuvoje ir Europoje nustatė, kad Lietuvos įmonėse populiariausios priemonės veiklai vertinti yra:

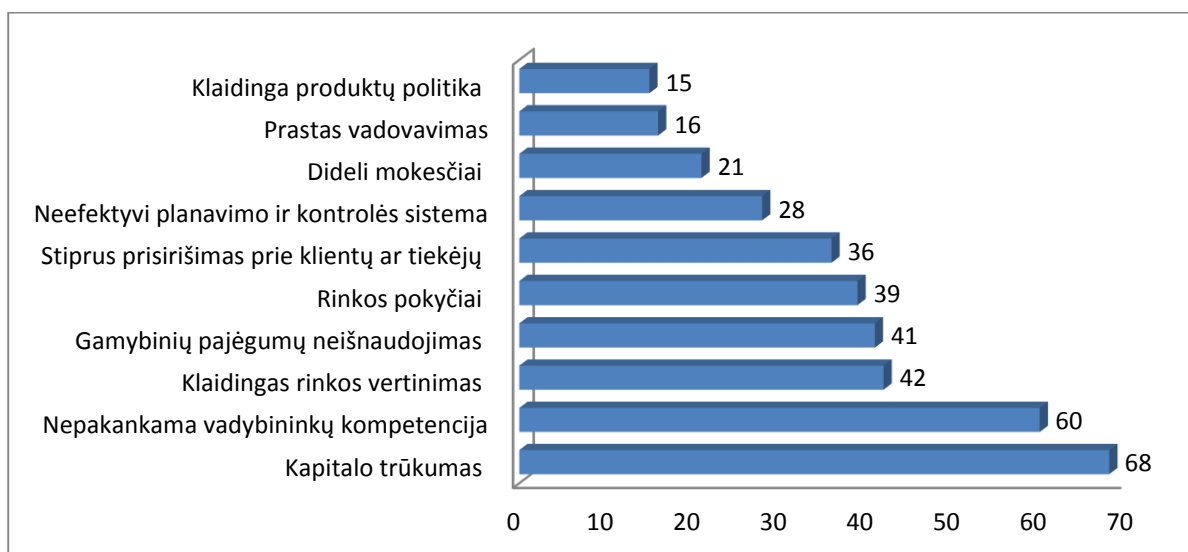
- tiesioginių kaštų nustatymas,
- pastovių ir kintamų kaštų atskyrimas,
- standartinis kaštų nustatymas,
- veiklos sritimis pagrįsta kaštų apskaita (ABC),
- formalus strateginis planavimas,
- vidutinės trukmės verslo planavimas,
- tradicinis (nelankstus) biudžeto sudarymas,
- verslo ciklo prognozavimas,
- veiklos indikatorių nustatymas,
- suderinto veiklos vertinimo sistema,
- mėnesinės ataskaitos,
- visuotinės kokybės vadyba (ISO, EFQM).

Tyrimo autoriai pabrėžia, kad įmonėse dažniau yra skaičiuojami ir vertinami praeities veiklos rezultatus apibūdinantys rodikliai, o ne vedantieji rodikliai (orientuojantys), kurie įgalintų priimti proaktyvius valdymo sprendimus. Bet išankstinio įspėjimo sistema kiek dažniau naudojama didelėse įmonėse, o mažose ir vidutinio dydžio įmonėse lanksčiau

naudojamos priemonės biudžeto sudarymui. Įmonių tyrimas įvairių pramonės sektorių paplitimą tiriamuosiuose pavyzdžiuose parodė, kad dauguma įmonių priklauso gamybos sektoriui. Antroje vietoje yra didmeninė ir mažmeninė prekyba, o trečioje vietoje transportavimo ir sandėliavimo sektorius teigia Christauskas, Kazlauskienė (2009). Iš šių rodiklių tiriamojoje dalyje bus naudojama veiklos indikatorių rodikliai bei verslo ciklų prognozavimas.

Taigi, kaip matyti iš pateiktų tyrimų rezultatų savo veiklą vertina tiek mažos, tiek ir didelės įmonės. Didesnės įmonės daugiau dėmesio skiria ekonominės analizės procesui ir visos ekonomikos stebėjimui, todėl stebi ir ekonomikos ciklų pokyčius rodančius ekonominius rodiklius. Mažesnės įmonės daugiau dėmesio skiria išlaidų valdymui ir labiau orientuojasi į biudžetų valdymą. Tačiau tarp tyrime dalyvavusių įmonių statybų sektoriuje veikiančiųjų dalis nebuvo tarp pagrindinių. Todėl galima teigti, kad statybos sektoriaus įmonės nors ir analizuoja veiklos rezultatus, bet didesnę dėmesį būsimai ekonominei situacijai skiria tik didelės statybinės įmonės. Statistiškai daugiau įmonių statybų sektoriuje yra priskiriama mažoms ir vidutinėms. Todėl jei tokio dydžio įmonės neskiria pakankamai dėmesio būsimos ekonominės situacijos analizei ir stebėjimui, ciklui pasikeitus į nuosmukio fazę joms gali būti sunkiau prisitaikyti prie pokyčių. Tokiai įmonei atsiranda didelė tikimybė atsidurti krizėje.

Krizėse atsidūrusių įmonių veiklą tyrė Švabovič ir Valkauskas (2012). Krizėje esančių įmonių krizių priežastis autoriai surangavo pagal jų svarbą. Dešimt svarbiausių pateikiama 5 paveiksle.



5 pav. Krizėje esančių įmonių pasitaikančios krizių priežastys procentais. Šaltinis Švabovič ir Valkauskas (2012).

Kaip matyti iš pateiktų duomenų tai dažniausiai pasitaikanti priežastis yra kapitalo trūkumas. Antroje ir trečioje pozicijose esančios priežastys susijusios su vadovaujančių asmenų sprendimų priėmimais. Neefektyvi planavimo ir kontrolės sistema sudaro 28 proc. Tai reiškia, kad vadovavimo aspektas itin svarbus įmonei ir nepakankama kompetencija ar neefektyvus vadovavimas gali privesti įmonę prie krizinės situacijos, kas sukelia įmonei kapitalo trūkumą arba mokumo problemą ir vėliau gali sąlygoti įmonės bankrotą.

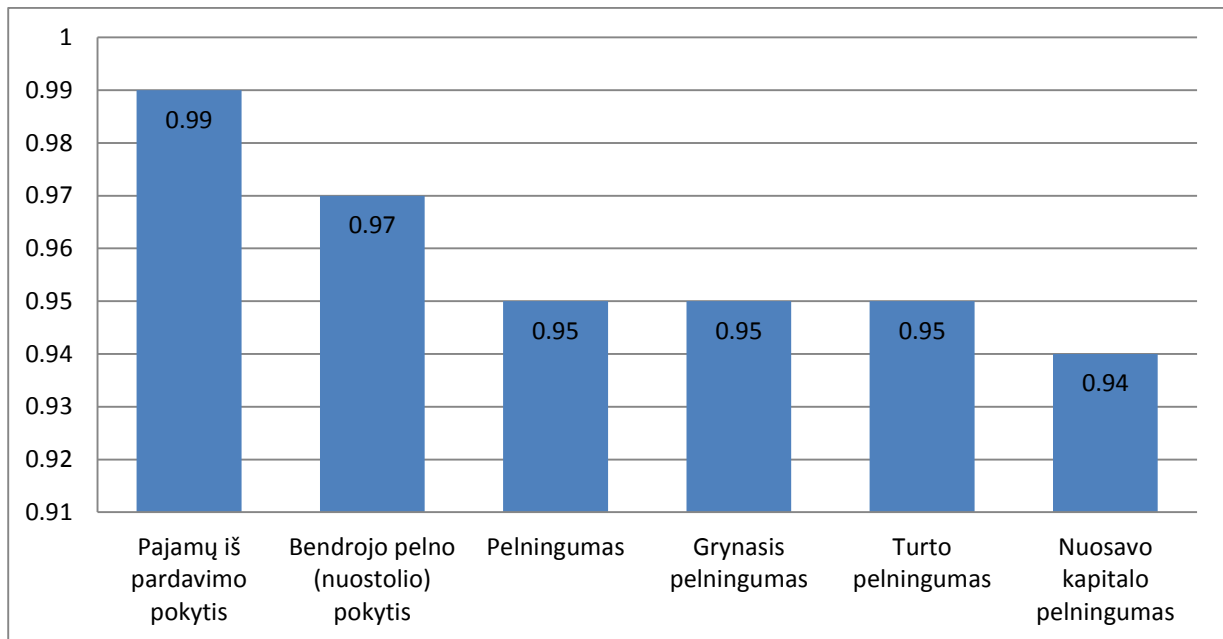
BVP ir jo pokytis yra vienas svarbiausių rodiklių įtakojančių ir statybų sektoriaus veiklą. Būtent BVP pokyčio svarbą įmonių mokumui ir bankrotų tikimybei tyrė Stundžienė ir Bliekienė (2012) bei Budrikienė ir Paliulienė (2012).

Mokslinėje literatūroje kaip įmonių bankroto prognozės modeliai dažniausiai minimi Altman Z modelis, Taffler ir Tisshaw, Springate, Chessser bei Zavgren modeliai. Nėra vieningos nuomonės, kuris modelis geriausiai prognozuoja įmonės bankroto tikimybę. Tačiau analizuodamos Lietuvos įmonių bankroto tikimybes siekiant atrasti tiksliausiai skirtingo mokumo įmonių bankrotus prognozuojantį modelį autorės Budrikienė ir Paliulienė (2012) nustatė, kad geriausiai įmonių bankrotus prognozuoja būtent Altman modelis. Stundžienė ir Bliekienė (2012) tyrė Altmano modelį sudarančių santykinų rodiklių ir jų pokyčių koreliaciją su BVP pokyčiu. Koreliacinio ryšio reikšmės pateikiamos 8 lentelėje.

8 lentelė. Altmano modelį sudarančių santykinų rodiklių ir jų pokyčių koreliacija su BVP pokyčiu. Šaltinis Stundžienė ir Bliekienė (2012)

Finansinis rodiklis	Pirsono koreliacijos koeficiento reikšmė
Trumpalaikio turto pokytis	0.72
Trumpalaikių įsipareigojimų pokytis	0.80
Turto pokytis	0.84
Nuosavybės pokytis	0.88
Įsipareigojimų pokytis	0.77
Nepaskirstytojo pelno (nuostolio) pokytis	0.80
EBIT pokytis	0.79
Trumpalaikio turto ir trumpalaikių įsipareigojimų skirtumo pokytis	0.42

Kaip matyti iš pateiktų duomenų, tai labiausiai su BVP rodikliu koreliuoja nuosavybės ir turto pokytis. Tai natūralu, nes pasikeitus BVP vertei keičiasi ir įmonės turto ir nuosavybės vertė. Stundžienė ir Bliėkienė (2012) taip pat nustatė kokie įmonių finansiniai rodikliai turi didžiausią koreliaciją su BVP pokyčiu. Jie pateikiami 6 paveiksle. BVP išryškėja kaip rodiklis stipriai įtakojantis daugelį rodiklių.



6 pav. Didžiausią koreliaciją su BVP pokyčiu turintys įmonių finansiniai rodikliai. Šaltinis Stundžienė ir Bliėkienė (2012)

Iš 6 paveiksle pateiktų duomenų matyti, kad didžiausią įtaką BVP pokytis turi būtent įmonių pelningumo rodikliams. 8 lentelėje ir 6 paveiksle pateikti duomenys parodo, kad BVP pokytis yra svarbus įmonių pelningumo ir turto pokyčio rodikliams. Tarp Džikevičiaus ir Jonaitienės (2014) pateiktų geriausiai statybų sektoriaus įmonių finansinei analizei tinkamų rodiklių bei Stundžienės ir Bliėkienės (2012) pateiktų rodiklių labiausiai koreliuojančių su BVP rodikliu bendras yra tik grynas pelningumas. Tačiau, kadangi stipriai su BVP koreliuoja pajamų iš pardavimo rodiklis tai galima teigti, kad BVP pokytis įtakoja Džikevičiaus ir Jonaitienės (2014) išskirtus debitorinio įsiskolinimo, nuosavo kapitalo, sukaupto kapitalo, viso turto arba ilgalaikio turto apyvartumo rodiklius. BVP yra didžiausią įtaką rodikliams darantis makroekonominis rodiklis. Iš šių rodiklių tiriamojoje dalyje bus naudojama pajamų iš pardavimų rodiklis.

Stundžienė ir Bliėkienė (2012) taip pat paskaičiavo BVP pokyčio įtaką įmonių bankroto tikimybei. Duomenys pateikiami 9 lentelėje.

9 lentelė. BVP pokyčio įtaka Altmano modelyje naudojamų rodiklių reikšmėms ir Z reikšmei. Šaltinis Stundžienė ir Bliėkienė (2012)

BVP Pokytis	Grynojo apyvartinio kapitalo koeficiento pokytis	Nepaskirstytojo pelno ir turto santykio pokytis	EBIT ir turto santykio pokytis	Bendrojo mokymo koeficiento pokytis	Viso turto apyvartumo pokytis	Altmano modelio Z reikšmės pokytis
10%	26.10%	23.40%	0.80%	-7.90%	-3.40%	34.20%
7,5%	7.50%	15.10%	0.00%	-2.30%	0.00%	17.10%
5%	-9.50%	6.90%	-0.70%	3.30%	2.70%	0.90%
2,5%	-24.10%	-0.90%	-1.30%	8.80%	4.70%	-13.60%
0%	-34.90%	-8%	-1.70%	13.70%	5.60%	-25.80%
-2,5%	-41.00%	-13.90%	-2.10%	17.30%	5.30%	-35.00%
-5%	-41.30%	-18.20%	-2.30%	19.40%	3.50%	-40.40%
-7,5%	-35.00%	-20.50%	-2.40%	19.30%	0.10%	-41.60%
-10%	-21.90%	-20.60%	-2.30%	17.00%	-4.80%	-38.10%

Iš 9 lentelės duomenų matome, kad ekonomikos nuosmukis 5 procentais įmonių bankrotų riziką didiką 40,4 procento. Tačiau BVP augimas 5 proc. įmonės bankroto riziką mažina tik 0,9 proc. Įdomu tai, kad BVP sumažėjimas 10 procentų įmonių bankroto riziką didina 38,1 proc, tai yra mažesnė tikimybė nei BVP sumažėjus 5 procentais. Tačiau BVP augimas 10 procentų įmonių bankroto tikimybę mažina 34,2 procento. Net ir nesikeičiantis BVP didina įmonių tikimybę bankrutuoti 25,8 procento. Įdomu ir tai, kad 2,5 procento BVP augimas 13,6 procento didina tikimybę įmonių bankrotui. 2,5 procento BVP pokytis sukuria neigiamą pokytį keturiems iš šešių lentelėje pateiktų rodiklių. Akivaizdu, kad 2,5 procento BVP rodiklio pokytis yra vienas esminių ekonominių pokyčių įmonių veikloje. BVP rodiklio pokyčio stebėjimas yra vienas esminių uždavinių įmonių vadovams, siekiantiems įmonės augimo. Ypatingai svarbus statybų sektoriaus įmonėms Lietuvoje. Lietuvoje BVP pokytis turi didelę įtaką šio sektoriaus veiklos rezultatams. Tai patvirtino ankstesni moksliniai tyrimai analizuoti ankstesniuose šio darbo skyriuose. Mažesnę svarbą turi Europos Sąjungos ekonomiškai išsivysčiusių šalių

statybų sektoriui. Tai taip pat buvo nustatyta analizuojant anksčiau atliktus mokslinius tyrimus. BVP kaip pagrindis statybų veiklą įtakojantis rodiklis bus naudojamas tiriamojame darbo dalyje.

Apibendrinant galima teigti, kad didžiausią įtaką statybų sektoriaus veiklos rezultatams daro būtent BVP pokytis. Jis įtakoja pelningumo, apyvartumo ir įsiskolinimo rodiklius. BVP rodiklio kitimas priklauso nuo ekonomikos fazės. Ekonomikos fazės pokyčiams stebėti naudojami orientuojantys, atsiliekančios ir sutampantys rodikliai, kurių stebėjimas gali suteikti informacijos apie būsimą ekonomikos kryptį. Tačiau atsiradus duomenims apie ekonomikos galimus pokyčius pasikliauti vien šiais rodikliais negalima, reikia atlikti išsamesnę ekonomikos analizę.

Taigi apibendrinant mokslinės literatūros analizę ir atliktus mokslinius tyrimus apie ekonominių rodiklių pokyčių įtaką statybų sektoriaus veiklos rezultatams galima daryti keletą išvadų:

- Ekonomika vystosi cikliška. Cikliškumas yra ekonomikos vystymosi bruožas, kada aukščiausią gamybos apimtį pasiekusi ekonomika persirita į lėtėjimo fazę, iš jos į krizę. Po to seka augimo fazė, o po jos ekonomikos pakilimo fazė.
- Ekonomikos pokyčiai turi įtaką įmonių veiklos rodikliams. Vienų sektorių veiklos rodiklius ekonominių rodiklių pokyčiai įtakoja labiau, kitus mažiau. Lietuvoje tarp didžiausią įtaką patiriančių ekonominių sektorių yra statybų sektorius. Kitose ES šalyse šis poveikis statybų sektoriaus veiklos rezultatams yra mažesnis. Yra pastebima tendencija, kad kuo labiau ekonomiškai išsivysčiusi yra šalis tuo statybų sektorius turi mažesnę įtaką tos šalies sukurtam BVP. Nors Lietuva yra laikoma išsivysčiusia šalimi, tačiau statybų sektorius Lietuvoje prisideda prie didelės dalies BVP sukūrimo ir BVP pokytis ženkliai įtakoja statybų sektoriaus veiklos rezultatus Lietuvoje.
- Analizuojant įmonių veiklos rezultatus reikia atsižvelgti ne tik į daugumos mokslinių tyrimų pateikiamus ekonominės ir finansinės analizės rekomenduojamus rodiklius, bet ir rodiklius geriausiai tinkančius skirtingų ekonominių sektorių įmonių veiklos rezultatams tirti. Lietuvoje statybų sektoriaus įmonių veiklos rezultatams analizuoti rekomenduojami rodikliai yra šie: nuosavo kapitalo grynasis pelningumas, grynasis pelningumas, debitorinio įsiskolinimo apyvartumas, atsargų apyvartumas, grynojo pelno ir turto santykis, nuosavo kapitalo apyvartumas, sukaupto kapitalo efektyvumas, viso turto arba ilgalaikio turto apyvartumas.

- BVP pokytis turi didelę įtaką Altmano modelyje naudojamų rodiklių pokyčiui ir bankroto tikimybei. BVP didelį įtaką daugeliui įmonių rodiklių
- Tiek Lietuvoje, tiek Europos šalyse verslo įmonėse yra analizuojami veiklos rezultatai, bet mažai dėmesio yra skiriama būtent ekonominių ciklų pokyčius orientuojančių rodiklių stebėjimui ir analizei.

3. MAKROEKONOMINIŲ RODIKLIŲ POVEIKIO STATYBŲ SEKTORIUI TYRIMO METODOLOGIJA

Makroekonominių rodiklių pokyčio statybų sektoriaus rezultatams įvertinti atliekamas kiekybinis tyrimas. Tyrimo metu analizuojama Lietuvos makroekonominių rodiklių kitimo tendencija. Kiekybinio tyrimo metu atliekama Lietuvos makroekonominių rodiklių statistinė analizė. Šios analizės tikslas nustatyti ekonominius ciklus. Gautus duomenis palyginti su statybų sektoriaus veiklos rezultatų kitimo tendencija ir nustatyti kurie makroekonominiai rodikliai daro įtaką BVP pokyčiui, o kuriuos rodiklius įtakoja BVP kitimas. Taip pat nustatyti, kurie statybų veiklą įtakojantys rodikliai pirmiausiai informuoja apie būsimus ekonominio ciklo kitimus.

Tyrimo tikslas – įvertinti makroekonominių rodiklių poveikį statybų sektoriaus veiklos rezultatams.

Tyrimo uždaviniai:

- Atlikti Lietuvos makroekonominių rodiklių ir statybų sektoriaus veiklos rodiklių pokyčio statistinę analizę;
- Išskirti ekonominius ciklus ir nustatyti jų įtaką statybų sektoriaus veiklos rodikliams;
- Nustatyti, kurie makroekonominiai rodikliai įtakoja statybų sektoriaus rezultatus, o kuriuos rodiklius įtakoja statybų sektorius.

Siekiant įgyvendinti išsikeltus uždavinius tyrimas atliekamas trimis etapais (žiūrėti 7 paveikslą).

Pirmas etapas – Lietuvos makroekonominių rodiklių ir statybos sektoriaus veiklos rodiklių statistinė duomenų analizė, kurios tikslas nustatyti rodiklių kitimo tendencijas. Šiame etape

analizuojami šalies ir statybų sektoriaus rodikliai. Tyrimui naudojami šie rodikliai: BVP, nedarbas, infliacija, palūkanų normos, statybų darbų apimtis, išduotų statybos leidimų skaičius, suteiktų paskolų statyboms apimtis, statybų sektoriaus sukuriama BVP dalis, DU kitimas, pelningumo ir apyvartumo rodikliai 2008-2018 m laikotarpiu. Pirmame etape išskiriami ir grafiškai atvaizduojami ekonominiai ciklai ir išanalizuojama kurie statybų sektoriaus veiklos rodikliai kinta labiausiai šių ciklų metu bei įvertinamas pokytis.

Antras etapas – ištirti kurie makroekonominiai rodikliai turi glaudžiausią ryšį su statybų sektoriaus apyvartos rodikliu. Tyrimui naudojami koreliacinio ir regresinio ryšio metodai pasitelkiant Microsoft Office CORREL ir Regression funkcijas. Statistiniai tyrimai, paremti skaitlingų duomenų apdorojimu, gali padėti surasti ryšį tarp dviejų požymių – pasekmės ir veiksnio (Bagdonas E. ir Skvernys V. 2012).

Koreliacinė analizės tikslas - makroekonominių rodiklių analizė siekiant nustatyti kokie makroekonominiai rodikliai turi stipriausią ryšį su BVP ir kurie su statybų sektoriaus apyvarta. Pagal gautus rezultatus nustatomas makroekonominių rodiklių įtakos pasireiškimas šiems dviems rodikliams.

Regresijos formulė:

1 formulė

$$Y=b(0)+b(1)x(1)+b(2)x(2)+...+b(k)x(k)$$

Formulėje:

Y - priklausomas kintamasis;

b(0) – konstanta;

b(1) – lygties koeficientai;

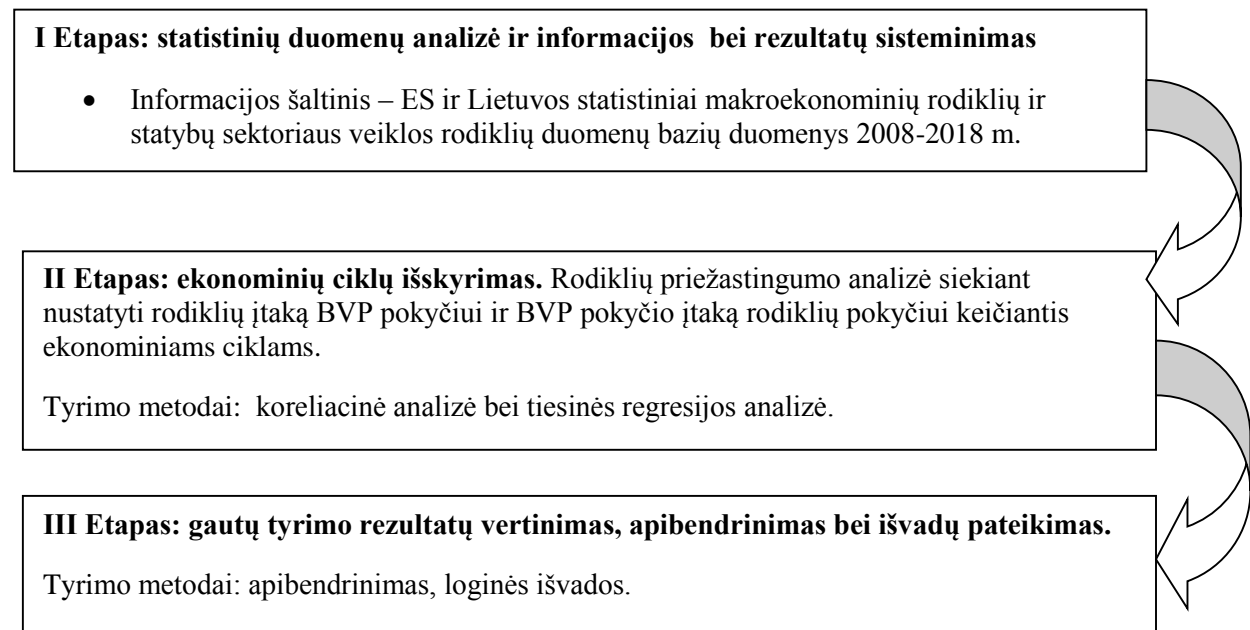
x(1) – lygties nepriklausomi kintamieji.

Šaltinis: LIDA. Lietuvos HSM duomenų archyvas.

Trečias etapas – gautų rezultatų vertinimas bei apibendrinimas ir išvadų pateikimas.

Duomenų rinkimas – tyrime naudojami statistiniai duomenys atrinkti remiantis darbe atliktų tyrimų išvadamis iš statistikos duomenų bazių.

Tyrimo instrumentas – skaičiavimai atliekami naudojant Microsoft Office Excel programą. Tyrimų rezultatai pateikiami diagramose ir lentelėse naudojant grafinio vaizdavimo metodą.



7 pav. Tyrimo loginė schema. Sudaryta autoriaus.

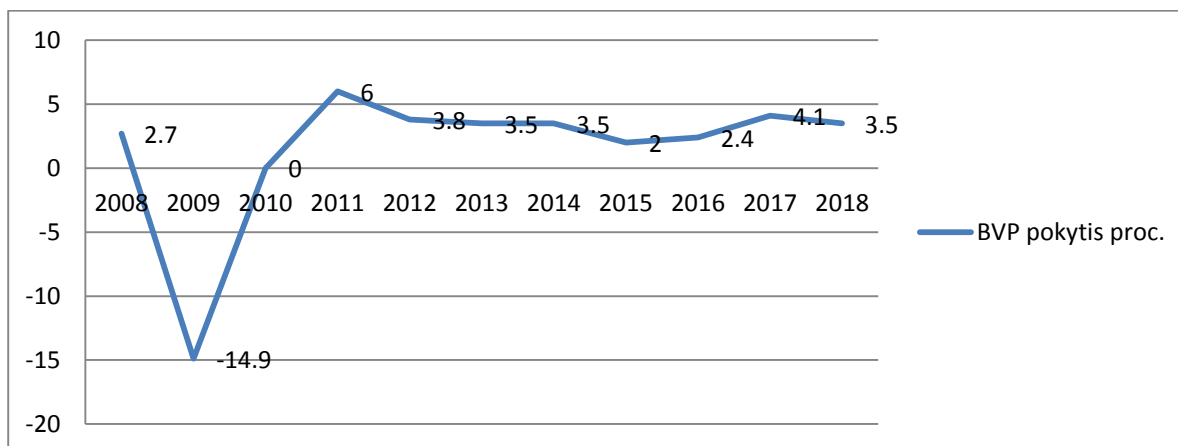
Remiantis teorinės analizės metu nustatytais šalies makroekonominiais rodikliais bei statybų sektoriaus veiklos rodikliais ir suskurta tyrimo eiga sekančioje darbo dalyje analizuojama tų rodiklių kitimo tendencija siekiant nustatyti, kurie rodikliai įtakoja BVP pokyčius, o kurie yra įtakojami BVP pokyčių.

4. MAKROEKONOMINIŲ RODIKLIŲ POVEIKIO STATYBŲ SEKTORIUI VERTINIMAS

Analizuojant mokslinius tyrimus ir mokslinę literatūrą buvo nustatyta, kad statybų sektoriui didžiausią įtaką daro šie makroekonominiai rodikliai: BVP pokytis, infliacija, namų ūkių pajamos, palūkanų norma, nedarbas. Jų pokyčio dinamika analizuojama šiame darbo skyriuje.

4.1. Lietuvos makroekonominių rodiklių pokyčių įtakos statybos sektoriui tyrimas

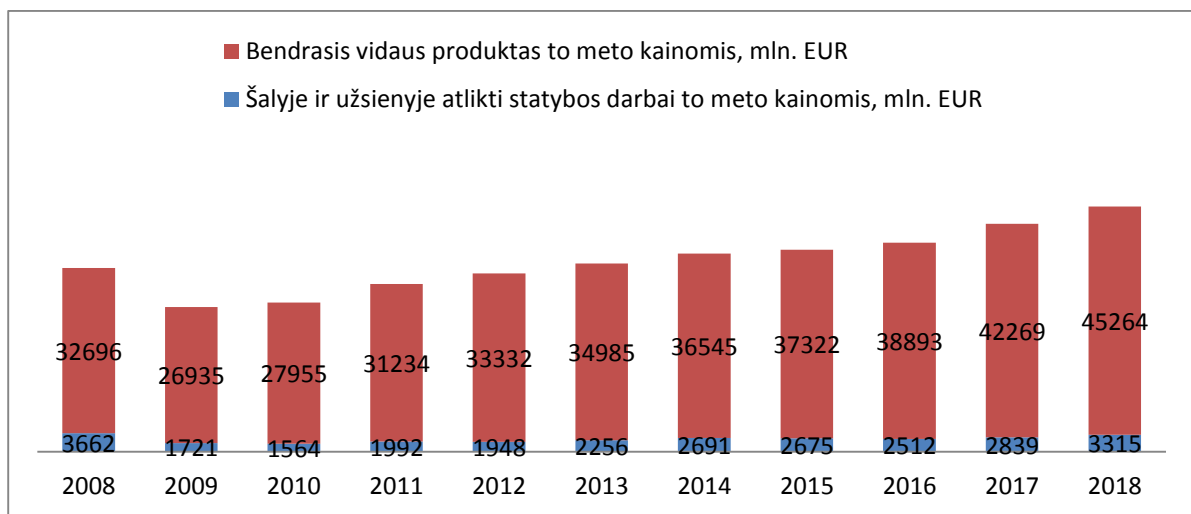
Nuo 2008 m iki 2018 m Lietuvos BVP išaugo 12568 mln eurų. Tai yra 38,44 proc. lyginant su 2008 m BVP dydžiu. Tačiau skaičiuojant BVP pokytį procentine išraiška jo kitimas atrodo kitaip. Rodiklio kitimo dinamika pateikiama 8 paveiksle.



8 pav. BVP pokytis 2008-2018 m. Sudaryta autoriaus remiantis Lietuvos Statistikos departamento duomenimis.

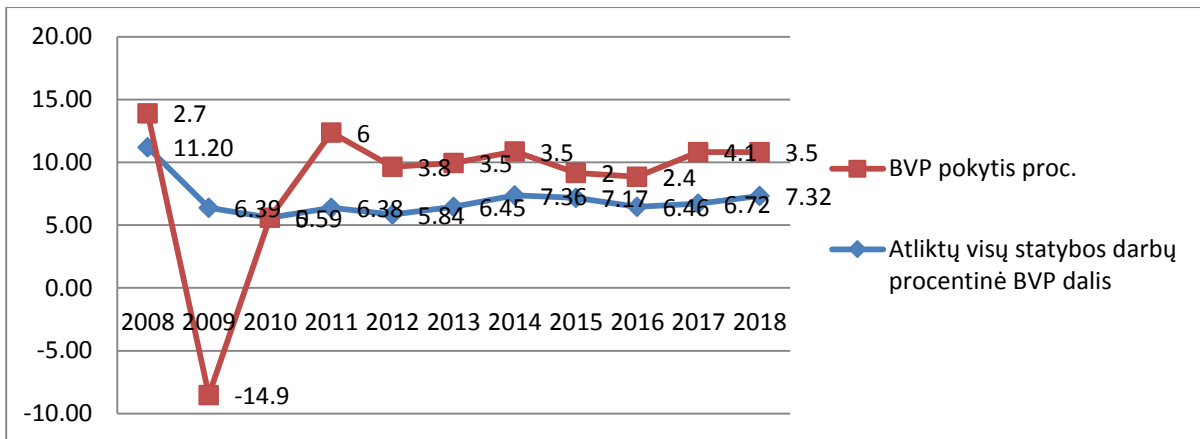
Iš 8 paveiksle pateikto grafiko matyti, kad BVP augimas lėtėjo 2018 m lyginant su 2017 m laikotarpiu, tačiau išlaikė panašų lygį kaip 2012-2014 m laikotarpiu, bet buvo didesnis nei 2008 m BVP prieaugis. BVP augimas buvo įgavęs mažesnę nei 3 procentų augimo ribą 2015-2016 m laikotarpiu ir visą 2012-2018 metų laikotarpį nepriartėjo prie 6 proc. BVP prieaugio buvusio 2011 m.

Augant Lietuvos BVP turi didėti atliktų darbų apimtys ir Lietuvos statybų sektoriuje. Šie duomenys analizuojami 9 paveiksle.



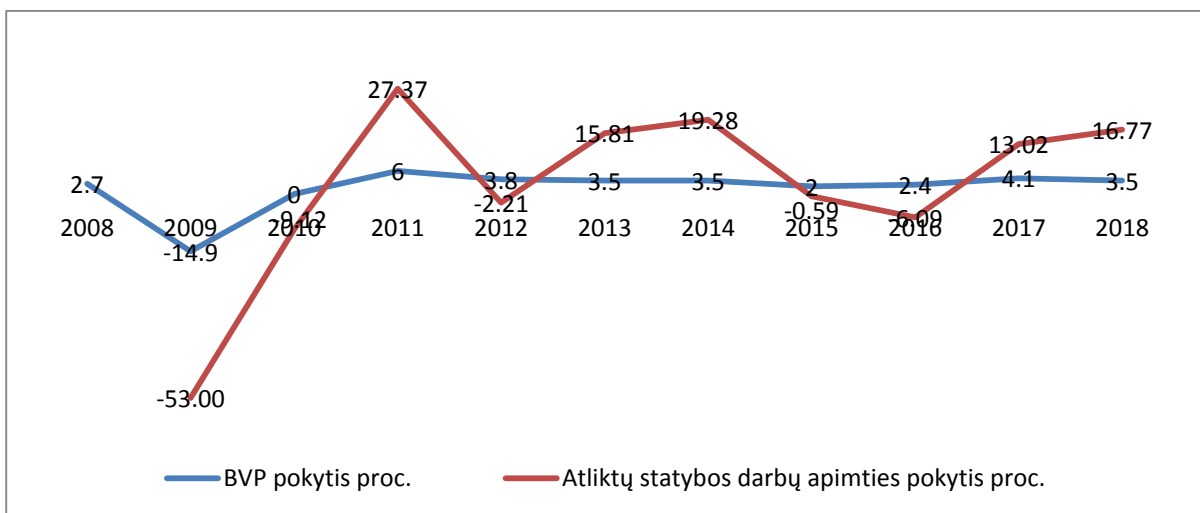
9 pav. Lietuvos statybų sektoriaus atliktų darbų apimtys 2008-2018 m. Sudaryta autoriaus remiantis Lietuvos Statistikos Separtamentu.

Iš duomenų matyti, kad nuo 2010 m augo tiek BVP, tiek ir statybų sektoriaus atliktų darbų apimtys. BVP pradėjo augti metais anksčiau nei statybų sektoriaus atliktų darbų apimtys. Nors BVP praaugo buvusį prieškrizinį dydį 2013 m, tačiau statybos atliktų darbų apimtys mln. eur. nepasiekė buvusio prieškrizinio lygio per analizuojamą dešimties metų laikotarpį. BVP ir darbų apimčių kitimo dinamika procentais pateikiama 10 paveiksle žemiau.



10 pav. BVP pokyčio ir statybų sektoriaus atliktų darbų kitimo procentinė išraiška 2008-2018 m. Sudaryta autoriaus remiantis Lietuvos Statistikos Departamento duomenimis.

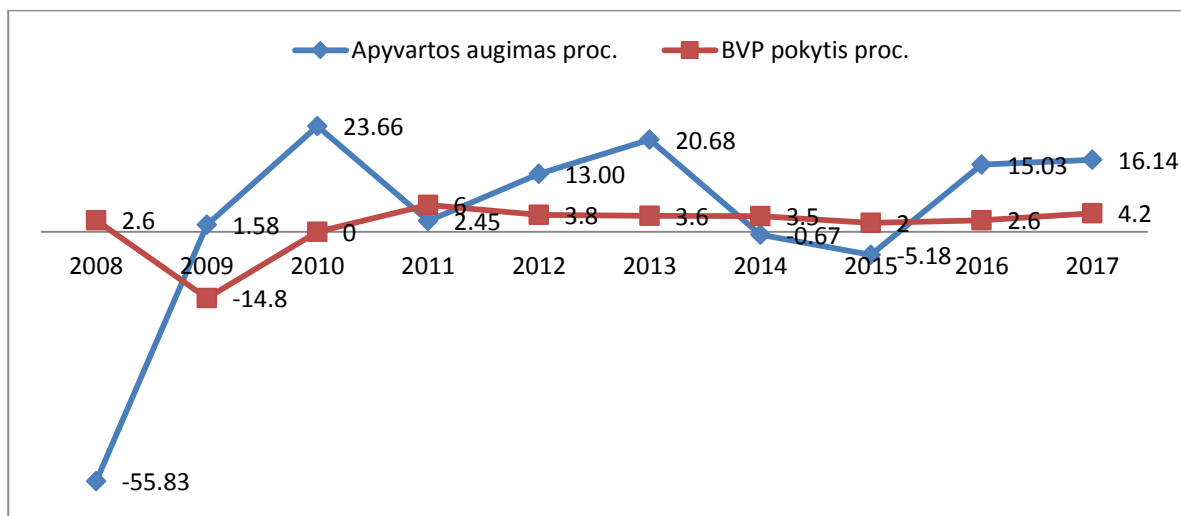
Iš 10 paveiksle pateiktų duomenų įdomu tai, kad po 2009 m BVP sumažėjimo dėl pasaulinės ekonominės krizės įtakos, statybų sektoriaus atliktų darbų vertė procentais nuo BVP nepasiekė prieškrizinio lygio, tai yra buvusių 11,2 proc. 2008 m. Po krizės ta procentinė dalis daugiausia buvo padidėjusi iki 7,36 procento 2015 m. Tačiau BVP 2015 m augo mažiausiai per analizuojamą dešimties metų laikotarpį tai yra 2 proc. Statybų sektoriaus sukuriama procentinė dalis BVP per visą po krizinį laikotarpį svyruoja nuo 5,59 proc. iki 7,36 proc. Atliktų statybos darbų apimtys kitimo procentine išraiška ir BVP kitimo procentine išraiška palyginimas pateikiamas 11 pav.



11 pav. BVP pokyčio ir atliktų statybos darbų apimčių pokyčio palyginimas. Sudaryta autoriaus pagal Lietuvos Statistikos Departamento duomenis.

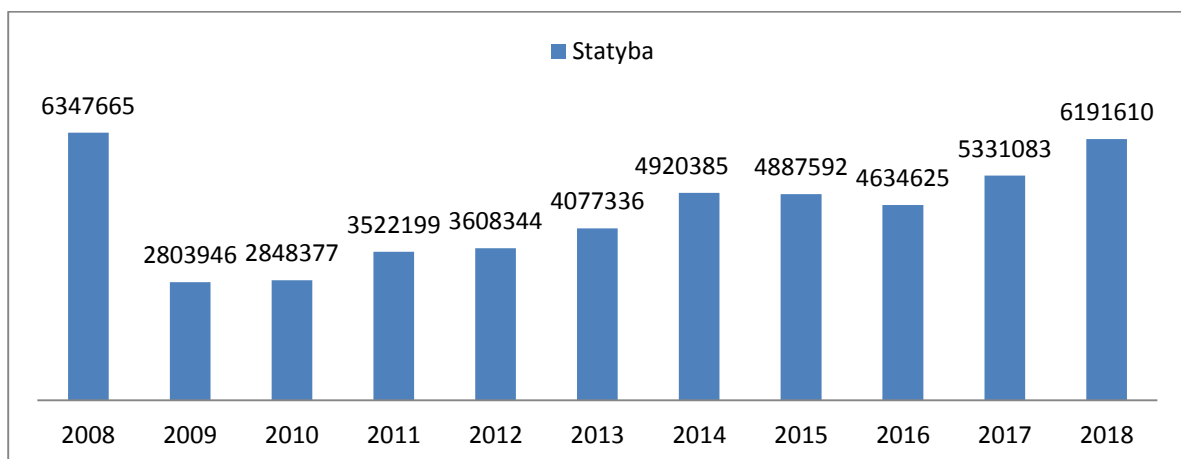
Kaip matyti iš 11 paveikslėlio, tai BVP prieaugio pokytis išlieka tolygus nuo 2010 m kai BVP augo nuo 0 iki 6 procentų ribose, o atliktų statybos darbų apimčių pokytis kasmet svyravo nuo -6,09 iki 27,37 proc. ribose nepriklausomai nuo BVP prieaugio tempo. Tokie duomenys apie BVP ir statybų sektoriaus ciklą palyginimą leidžia daryti išvadą, kad BVP augimo tempai neįtakoja atliktų statybos darbų apimtys pokyčio tokiu pačiu kitimo tempu nors sumine išraiška atliktų darbų apimtys ir didėjo augant Lietuvos BVP.

Augant BVP kinta ir statybos įmonių apyvarta. Šio rodiklio kitimas pateikiamas 12 paveiksle. Iš jo matyti, kad BVP augimo tempas ir apyvartos pokyčio tempai nesutampa.



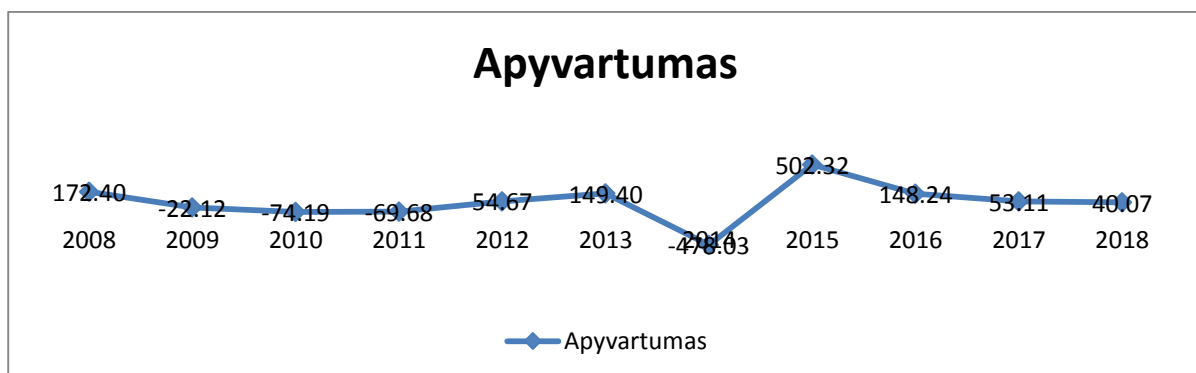
12 pav. Statybų sektoriaus įmonių ir Lietuvos BVP kitimo tempų palyginimas 2008-2018 m. Sudaryta autoriaus pagal Lietuvos Statistikos Departamento duomenis.

Iš 13 pveikslo matyti, kad nors nuo 2009 m statybos sektoriaus įmonių apyvartos augo, tačiau prieškrizinio lygio nepasiekė.



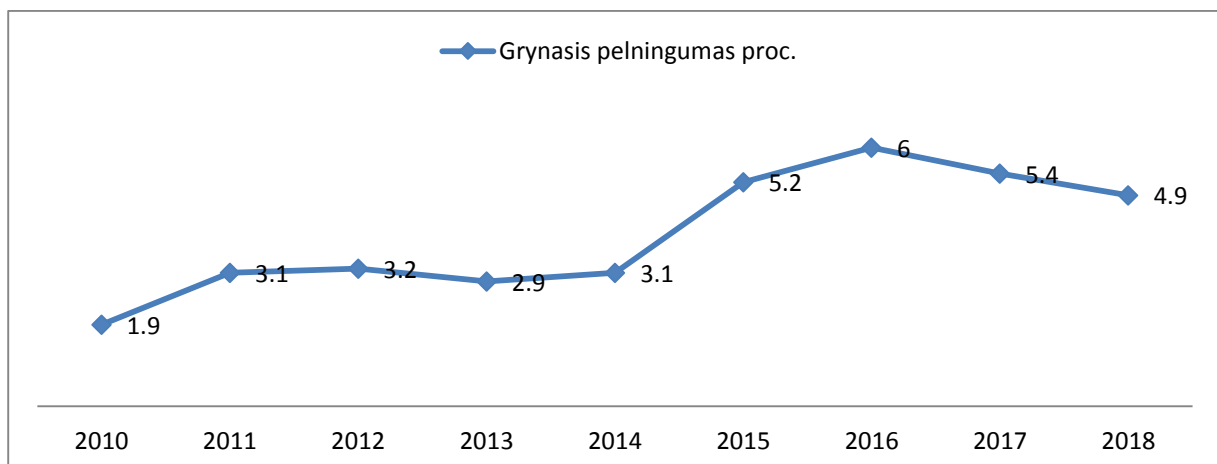
13 pav. Statybos sektoriaus apyvarta tūkst. Eur 2008-2018 m. Sudaryta autoriaus pagal Lietuvos Statistikos Departamento duomenis.

Iš pateiktų duomenų matyti, kad nors Lietuvos BVP perkopė prieš krizę buvusį lygį 2012 m, tačiau statybų sektoriaus nei apyvarta, nei sukuriama BVP dalis nepasiekė tokio pat lygio iki 2018 m koks buvo iki krizės 2008 m. O apyvartumas (pardavimo pajamos/atsargų) kito tendencija, kuri neturi neturi aiškios krypties ar panašumų su BVP pokyčiu. Šis rodiklis pateikiamas 14 paveiksle.



14 pav. Statybų sektoriaus įmonių apyvartumas 2008-2018 m. Sudaryta autoriaus pagal Lietuvos Statistikos Departamento duomenis.

Dar vienas kintantis rodiklis augant Lietuvos BVP – grynasis pelningumas. Literatūros analizės metu buvo nustatyta, kad jis vienas svarbiausių analizuojant statybų sektoriaus veiklą. Bet dėl ribotų duomenų būtent apie statybų sektoriaus grynąjį pelningumą analizuojamas bendras Lietuvos įmonių pelningumas. Jis pateikiamas 15 pav.



15 pav. Lietuvos įmonių grynasis pelningumas. Sudaryta autoriaus pagal Lietuvos Statistikos Departamento duomenis.

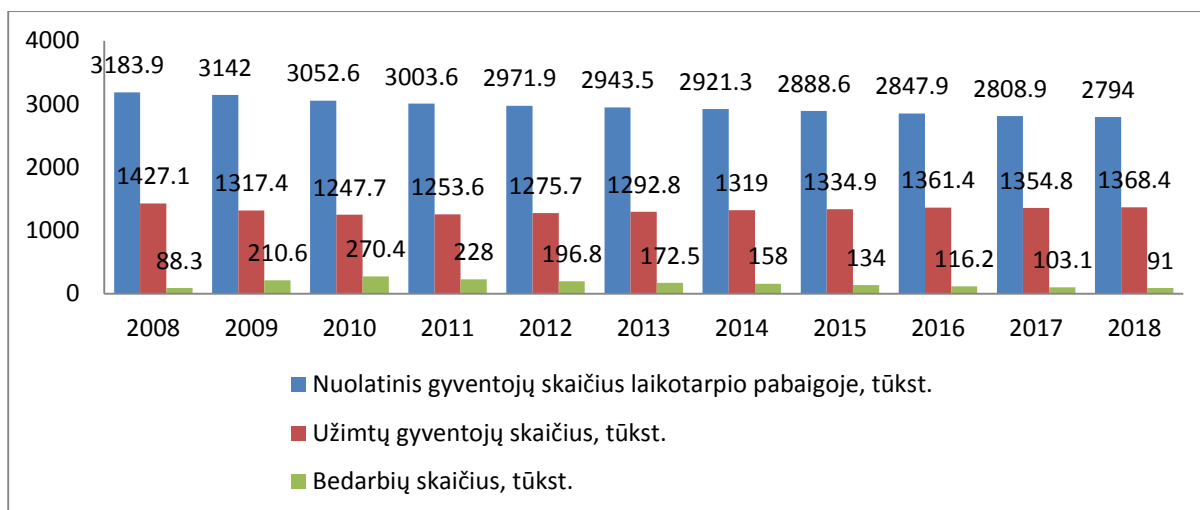
Iš pateikto grafiko, matyti, kad pastarųjų trijų metų pelningumo bendra leidžiasi. Pelningumas mažėja nepaisant, kad BVP auga. Tam gali turėti įtakos sparčiai augantis naujų įmonių skaičius, kas didina konkurenciją ir mažina pelningumą.

O augant BVP bei atliktų statybos darbų apimtims kinta ir statomų pastatų statistika. Ji pateikiama 16 paveiksle (žiūrėti 1 Priedą). Kaip matyti iš 16 paveikslo, pastatytų gyvenamųjų pastatų skaičius buvusį prieš krizę skaičių pralenkė tik 2017 m kai buvo baigti statyti 12364 gyvenamieji pastatai.

Iš 16 paveikslo taip pat matyti, kad pastatytų negyvenamųjų pastatų skaičius mažėjo nuo 2009 m iki 2018 m kai 2018 m buvo pastatyta tik 739 vnt tokių pastatų ir tesiekė tik 13,8 proc. 2008 m pastatytų negyvenamųjų pastatų skaičiaus. Tą patį galima pasakyti ir apie negyvenamųjų pastatų statybos leidimų skaičių. Jis taip pat mažėjo nuo 2008 m ir nepasiekė prieškrizinio lygio. O gyvenamųjų pastatų statybos leidimų skaičius 2016 m viršijo 2008 m pasiektą statybos leidimų skaičių, bet vis tiek nepasiekė buvusio 2007 m statybos leidimų skaičiaus – 19229 vnt. Palyginus gyvenamųjų ir negyvenamųjų tiek pasatytų pastatų, tiek leidimų išduotų statyti šiuos pastatus skaičių pokyčius procentais su BVP pokyčiu procentais 2008-2018 m laikotarpiu matyti, kad išvelgti panašių kaip BVP augimo tempo tendencijų negalima. Tai matyti 17 paveiksle (žiūrėti 1 priedą)

Remiantis mokslinės literatūros analizėje aprašytais tyrimais, gyvenamųjų pastatų naujai išduotų statybos leidimų skaičius gali nusakyti ekonomikos augimo arba lėtėjimo tendenciją, ir juo remiantis galima daryti išvadą, kad ekonomikos augimas Lietuvoje ir toliau tęsis, nes šis rodiklis vienas iš tų, kurie yra orientuojantis ekonominio ciklo rodiklis.

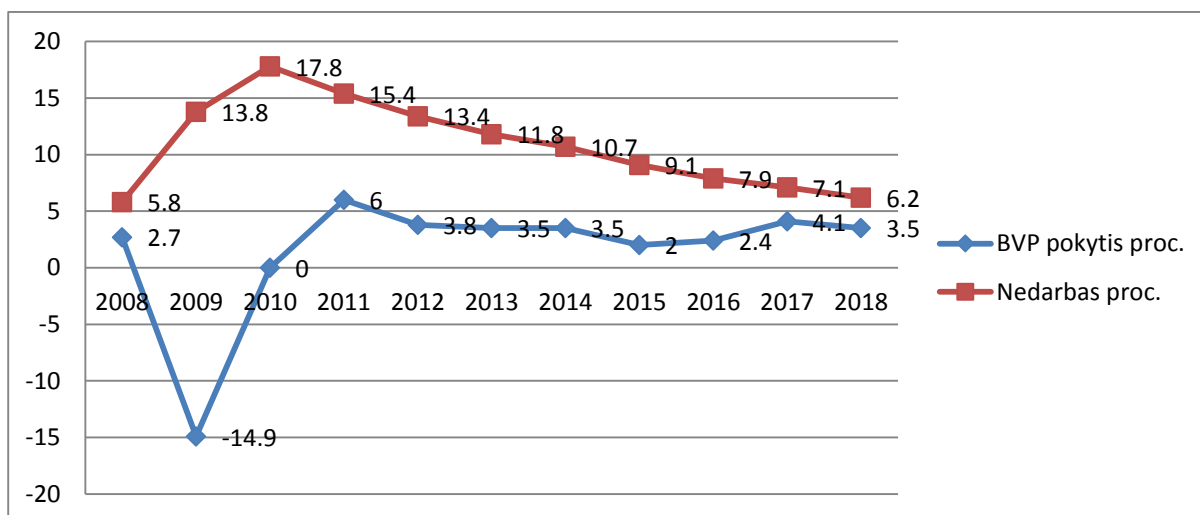
Sekantis analizuojamas Lietuvos makroekonominis rodiklis – gyventojų skaičiaus kitimas ir nedarbas. Nuo 2008 m iki 2018 m Lietuvoje gyventojų sumažėjo 389900. Tai sudaro 12,3 proc. lyginant su 2008 m. buvusiu gyventojų skaičiumi. 2018 m užimtų gyventojų skaičius sumažėjo 58700, lyginant su 2008 m buvusiu skaičiumi, o tai sudaro 4,1 proc. sumažėjimą. Bedarbių skaičius per dešimties metų laikotarpį nuo 2008 m iki 2018 m padidėjo 2700, o tai sudaro 3,1 proc. daugiau nei bedarbių buvo 2008 m. Visa šalies gyventojų, užimtų gyventojų ir bedarbių rodiklių kitimo statistika pateikiama 18 paveiksle.



18 pav. Lietuvos gyventojų, užimtų gyventojų ir bedarbių kitimo statistika 2008-2018 m.

Sudaryta autoriaus remiantis Lietuvos Statistikos departamento duomenimis.

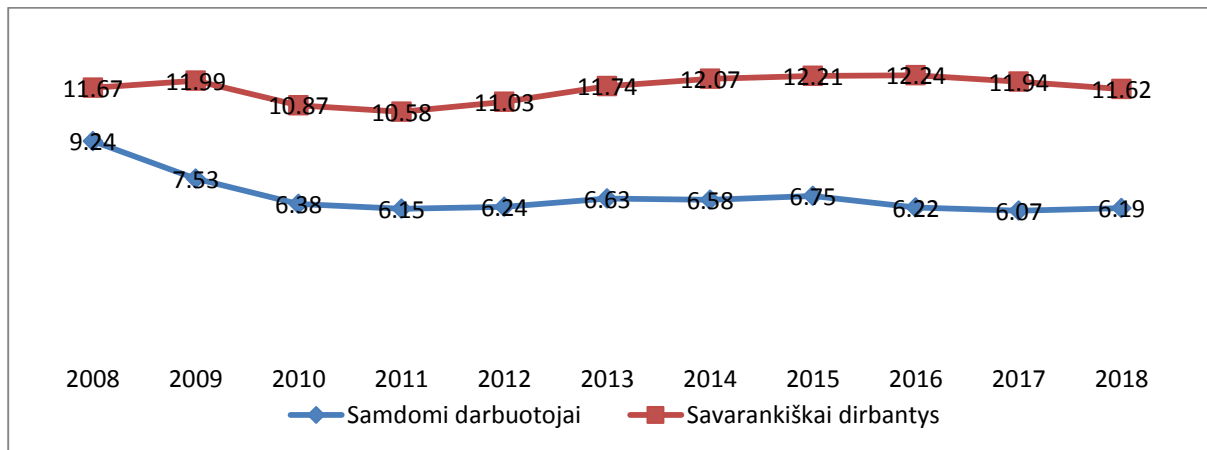
Iš duomenų pateiktų 18 paveiksle matyti, kad nors 2018 m bedarbių skaičius yra didesnis nei buvo 2008 m, tačiau nuo 2010 m, kai bedarbių skaičius buvo didžiausias analizuojamu laikotarpiu ir siekė 270,4 tūkst., jis kasmet mažėjo iki 91 tūkstančio. Tačiau nepasiekė 2008 m buvusio mažesnio 88,3 tūkstančio bedarbių skaičiaus. Sumažėjo ir bendras užimtų gyventojų skaičius nors per analizuojamą 10 metų laikotarpį ir sumažėjo bendras gyventojų skaičius šalyje. Nedarbo mažėjimas dažnai yra augančio BVP požymis. Tokią tendenciją galima įžvelgti ir Lietuvoje. Informacija pateikiama 19 paveiksle žemiau.



19 pav. Lietuvos BVP ir bedarbystės mažėjimas proc. 2008-2018 m. Sudaryta autoriaus remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis.

Procentinės nedarbo ir šalies BVP kitimo tendencijos patvirtiną teiginį. Iš 19 paveikslo matyti, kad nuo 2010 m BVP augo, o bedarbystės procentas mažėjo. Dar vienas įdomus pokytis - tai 2010 m bedarbystės procento padidėjimas iki 17,8 proc. arba 4 proc lyginant su 2009 metais. 2010 m Lietuvos BVP jau buvo nustojęs mažėti lyginant su 2009 m BVP dydžiu, tačiau tai padidino bedarbių skaičių 4 proc. Kita tendencija, kurią galima matyti iš 18 ir 19 paveikslų duomenų yra ta, kad nors per 2008-2018 m laikotarpį gyventojų skaičius Lietuvoje kasmet mažėjo, tačiau BVP augimui tai nesutrugdė – BVP nuo 2010 m kasmet augo.

Kintant Lietuvos BVP ir gyventojų bei dirbančiųjų skaičiui kito ir statybose dirbančiųjų skaičius. 19 paveiksle žemiau pateikiama kaip kito statybų sektoriuje samdomais darbuotojais dirbančiųjų ir savarankiškai dirbančiųjų skaičius tarp visų šalies dirbančiųjų.



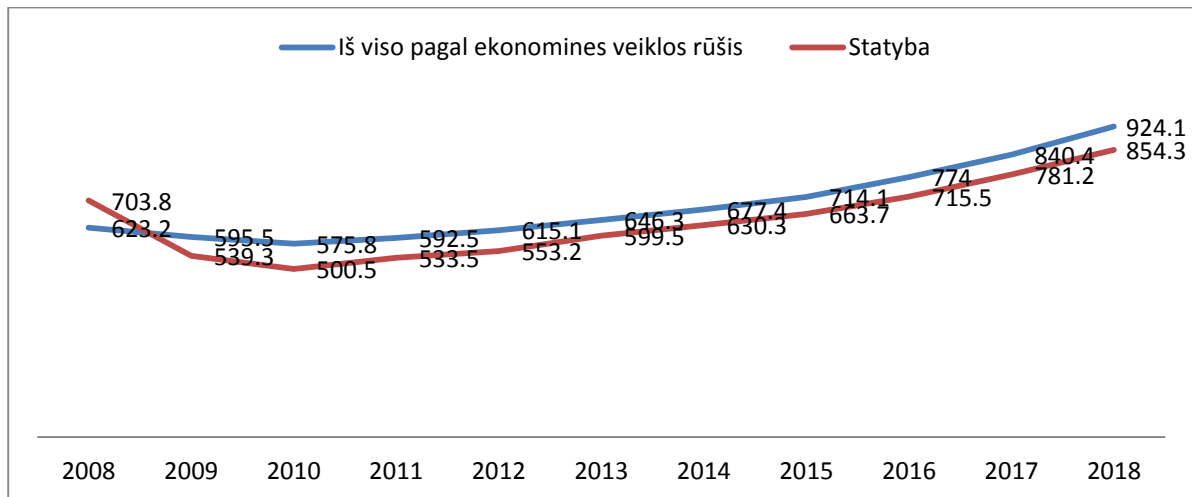
20 pav. Statybų sektoriuje samdomais darbuotojais dirbančiųjų ir savarankiškai dirbančiųjų procentinės dalies tarp visų šalies dirbančiųjų kitimas 2008-2018 m. Sudaryta autoriaus pagal Lietuvos Statistikos Departamento duomenis.

Iš 20 paveikslo matyti, kad bendras dirbančiųjų skaičius statybų sektoriuje nuo 2010 m išliko ribose tarp 6,07 ir 6,75 procento ir nepasiekė buvusio 2008 m ir 2009 m dalies. Tačiau savarankiškai dirbančiųjų skaičius į buvusį prieš krizę sugrįžo 2013 m ir nuo tada išsilaikė didesnis ar panašus iki 2018 m. Galima daryti išvadą, kad įvykus krizei dalis statybose dirbančiųjų pradėjo dirbti savarankiškai samdomais darbuotojais. 2016 m pastatytų gyvenamųjų pastatų ir išduotų naujų statybos leidimų šiems pastatams skaičiui priartėjus prie buvusių prieš krizę skaičių, paskatino spartesnį atlyginimų augimą, nes būtent nuo 2016 statybose dirbančiųjų skaičius sumažėjo iki 6,22 – 6,19 proc. Tai padėjo privilioti ir dalį savarankiškai dirbusių, nes jų sudaroma dalis nuo 2016 m taip pat neženkiai sumažėjo.

Visų darbuotojų dirbusių statybų sektoriuje kitimo dinamika pateikta 21 pav. (žiūrėti 1 priedą). Analizuojamas darbuotojų pokytis kas ketvirtį tūkstančiais darbuotojų.

Kaip matyti iš pateikto grafiko 21 paveiksle, tai dirbančiųjų skaičius 2008 m buvo beveik 160000 ir po krizės šis dirbančiųjų skaičius statybų sektoriuje vis mažėjo ir prieškrizinio lygio nebesiekė.

Augant BVP turi didėti ir vidutinis atlyginimas šalyje. Jo kitimas pateikiamas 22 pav.



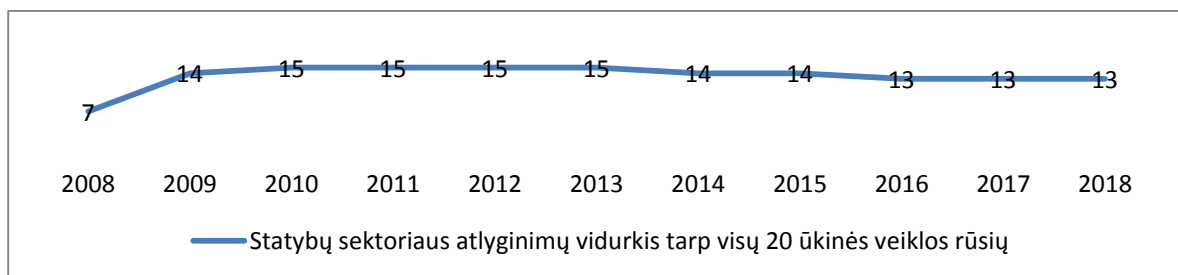
22 pav. Vidutinio Bruto atlyginimo kitimas statybų sektoriuje ir Lietuvoje 2008 -2018 m. Sudaryta autoriaus pagal Lietuvos Statistikos departamento duomenis.

Iš 22 paveikslo grafikų matyti, kad tik 2008 m vidutinis atlyginimas statybų sektoriuje buvo didesnis nei Lietuvos vidutinis atlyginimas ir po 2008 m nė karto neviršijo Lietuvos vidutinio atlyginimo. Atlyginimai statybų sektoriuje nors ir didėja kartu su augančiu BVP, tačiau nėra tarp didžiausių ir atlyginimų augimas nebuvo ženklus nei šalies vidutinio atlyginimo kitimas. Informacija pateikiama 23 ir 24 (žiūrėti 1 Priedą) paveiksluose.

Kaip matyti iš 23 paveikslo, tai statybų sektoriaus vidutinis atlyginimas augo kartu kaip ir visų kitų ūkio šakų atlyginimai, tačiau jis nėra tarp didžiausių vidutinį atlyginimą mokančių sektorių. Vidutinio atlyginimo pagal dydį tarp visų šalies sektorių kitimas pateikiamas 24 paveiksle žemiau, kur iš pateikto grafiko matyti, kad vidutinis statybų sektoriaus atlygis nuo buvusios 7 vietos tarp visų sektorių 2008 m. nukrito iki tryliktos vietos 2016 m. Suranguota įvertinus kelintas pagal dydį atitinkamais metais buvo statybų sektoriaus atlyginimo vidurkis lyginant su vidutiniu atlyginimu buvusiu kiekviename iš sektorių. Matyti, kad 13 vieta atspindi

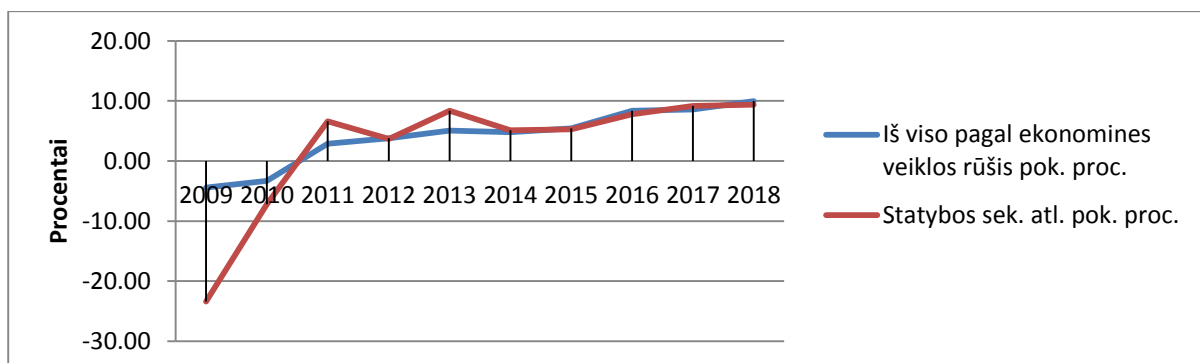
atlyginimų augimo tendenciją, nes nuo 2010 iki 2014 m buvo 14-15 vietose nors ir nesugrįžo iki prieš krizę buvusios vietos.

Nors atlyginimas statybų sektoriuje ir kilo, bet mažėjo dirbančiųjų statybose darbuotojų skaičius, o didėjant naujų gyvenamųjų pastatų leidimų statybai skaičiui ir pastatomų pastatų skaičiui, ateityje gali trūkti dirbančiųjų šiame sektoriuje. Tokia tendencija turėtų didinti atlyginimus statybų sektoriaus darbuotojams arba versti darbdavius ieškoti darbo jėgą užsienyje.



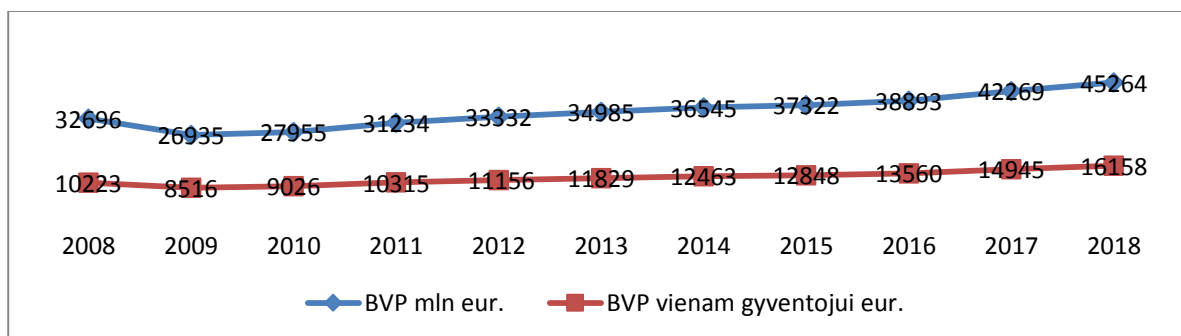
24 pav. Statybų sektoriaus atlyginimo vidurkio vieta surūšiuavus pagal dydį tarp visų 20 ūkio sektorių. Sudaryta autoriaus remiantis Lietuvos Statistikos Departamento duomenimis.

Tačiau statybų sektoriaus atlyginimų didėjimo tempas išliko panašus į Lietuvos vidutinio atlyginimo kilimo tempą. Informacija pateikiama 25 paveiksle.



25 pav. Statybų sektoriaus atlyginimų kitimas proc. lyginant su Lietuvos vidutinio atlyginimo pokyčiu proc. 2008-2018 m. Sudaryta autoriaus remiantis Lietuvos Statistikos Departamento duomenimis.

Mažėjant gyventojų ir augant BVP Lietuvoje turėtų didėti ir BVP dalis tenkanti vienam gyventojui. Ši tendencija pateikiama 26 paveiksle.



26 pav. BVP ir BVP vienam gyventojui pokytis 2008-2018 m. Sudaryta autoriaus remiantis Lietuvos Statistikos Departamento duomenimis.

BVP dalis tenkanti vienam gyventojui per tą patį laiko tarpą išaugo 5935 mln eurų. Tai sudaro 58,05 proc. daugiau lyginant su 2008 metais. Tačiau šių rodiklių kitimo dinamikoje yra matomas sumažėjimas 2009 m. Toks sumažėjimas yra dėl 2008-2009 m ekonominės krizės įtakos. Iš 25 paveikslo taip pat matyti, kad BVP kitimo dinamika sutampa su BVP vienam gyventojui kitimo dinamika, tai yra abu rodikliai didėja. Po 2009 m rodiklių kritimo įtakoto ekonominės krizės likusį analizuojamą laikotarpį matoma augimo tendencija. Taip pat matyti, kad BVP augimo kreivė nuo 2016 m kyla sparčiau nei BVP vienam gyventojui tenkančios dalies kreivė. Matyti ir tai, kad BVP dydis iki prieš krizinio BVP dydžio sugrįžo 2013 m, kuomet BVP (33332 mln eur.) buvo netgi šiek tiek didesnis nei 2008 m BVP (32696 mln eur.). O BVP dalis tenkanti vienam gyventojui buvusį prieš krizinį lygį perkopė 2012 m, kuomet pasiekė 10315 eur. lyginant su 2008 m. buvusiais 10223 eur.

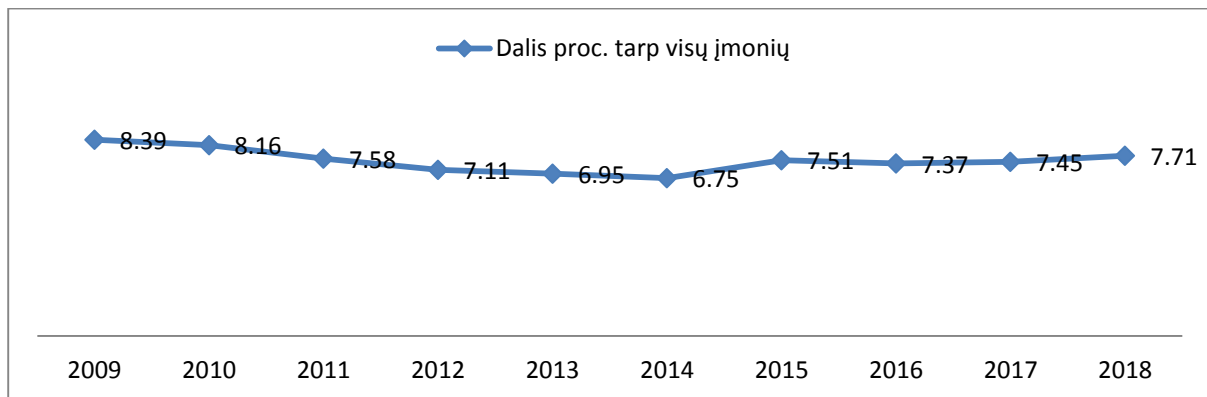
Augant atlyginimams turėtų keistis ir infliacijos rodiklis. Infliacijos rodiklio pokyčio tendencija pateikiama 27 paveiksle (žiūrėti 1 priedą)

Iš 27 paveikslo duomenų galima daryti išvadą, kad 2010-2012 m laikotarpio mažėjusi infliacija įtakojo mažesnę 2012-2014 m laikotarpio augimą. 2013-2015 m laikotarpiu mažėjusi infliacija dar labiau sulėtino ekonomikos augimą 2015-2016 m laikotarpiu, o nuo 2016 m pradėjusi didėti infliacija vėl įtakojo didesnę nei 4 proc. ekonomikos augimą. Tokia tendencija matyti per visą 2008-2018 m laikotarpį. Tai yra infliacijos mažėjimas sekančiais metais iššaukia ekonomikos augimo lėtėjimą arba infliacijos augimas įtakoja ekonomikos augimo pagreitėjimą.

Augant šalies BVP kinta ir naujai registruotų bei bankrutuojančių įmonių skaičiai. Todėl toliau bus nagrinėjami šie rodikliai. Informacija apie Lietuvoje įsteigtų įmonių skaičiaus kitimą 2008-2018 m ir statybų sektoriaus įmonių kitimą pateikiama 28 paveiksle (žiūrėti 1 priedą).

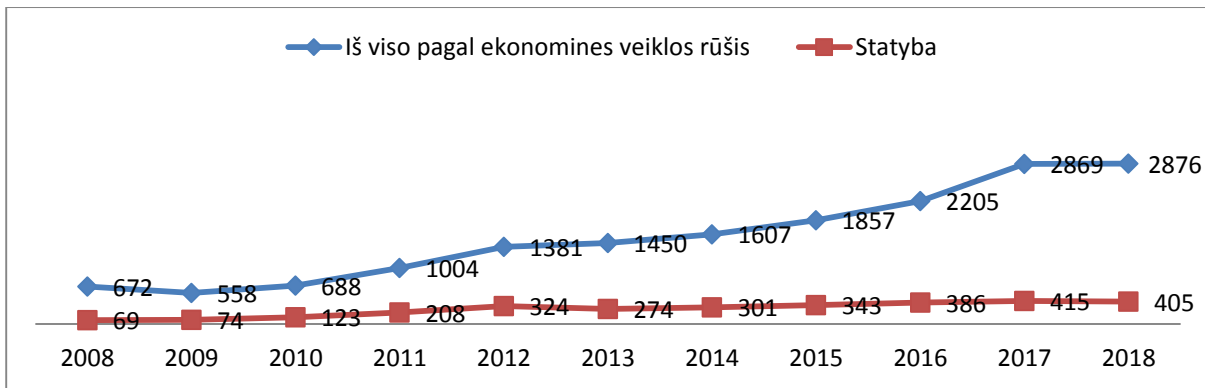
28 paveiksle matyti, kad per dešimt metų nuo krizės Lietuvoje buvo įmonių padaugėjo 19574 vnt. Tai sudaro 23,1 proc padidėjimą, o statybos sektoriaus įmonių padaugėjo 11,6 proc. arba 933 vnt. O Lietuvos BVP per tą patį laikotarpį išaugo 38,44 proc.

29 paveiksle pateikiama informacija kaip keitėsi statybų sektoriuje dirbančių įmonių skaičius tarp visų šalyje veikiančių įmonių.



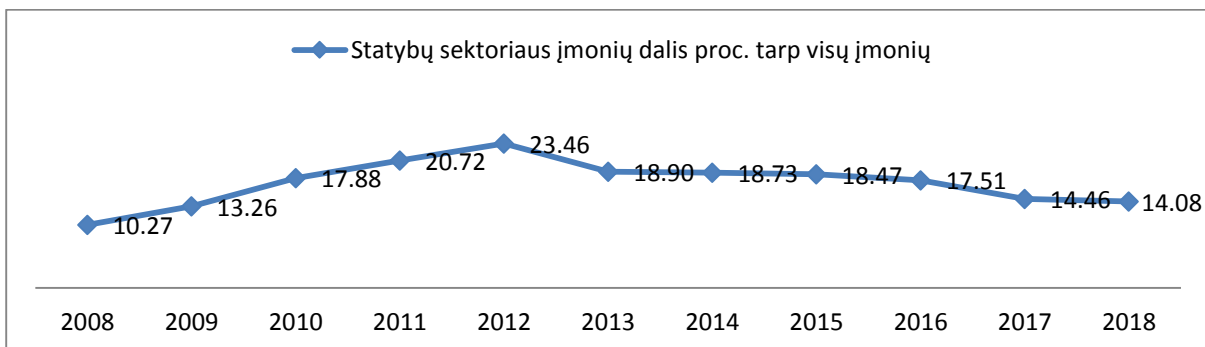
29 pav. Statybų sektoriuje veikiančių įmonių skaičius tarp visų Lietuvoje veikiančių įmonių dalies kitimas 2008-2018 m. Sudaryta autoriaus pagal Lietuvos Statistikos Departamento duomenis.

2008 m viena statybų sektoriuje veikusi įmonė sugeneravo vidutiniškai 516065,39 eur iš visos statybų sektoriaus darbų apimties. 2018 m tas skaičius siekia 412878,31 eur. (žiūrėti 9 pav.) Tai yra 19,99 proc mažiau. Galima teigti, kad toks mažėjimas yra dėl didėjančios konkurencijos, nes bendras įmonių skaičius statybų sektoriuje padidėjo, o atliktų darbu suma nepasiekė 2008 m lygio. Tačiau sumažėjus dirbančiųjų skaičiui statybų sektoriuje ir padidėjus bendrai statybų sektoriaus atliktų darbų apimties sumai reiškia, kad vienas darbuotojas sugeneruoja didesnę apyvartą nei 2008 m. O tai rodo, kad dirbama efektyviau. Tačiau didėjant statybų sektoriuje veikiančių įmonių skaičiui ir augant konkurencijai didėja ir bankroto tikimybė. Todėl toliau analizuojami įmonių bankroto skaičiai. Statybų sektoriaus įmonių bankroto skaičiai lyginami su visu bankrutavusių įmonių skaičiumi. Informacija pateikiama 30 ir 31 paveiksluose.



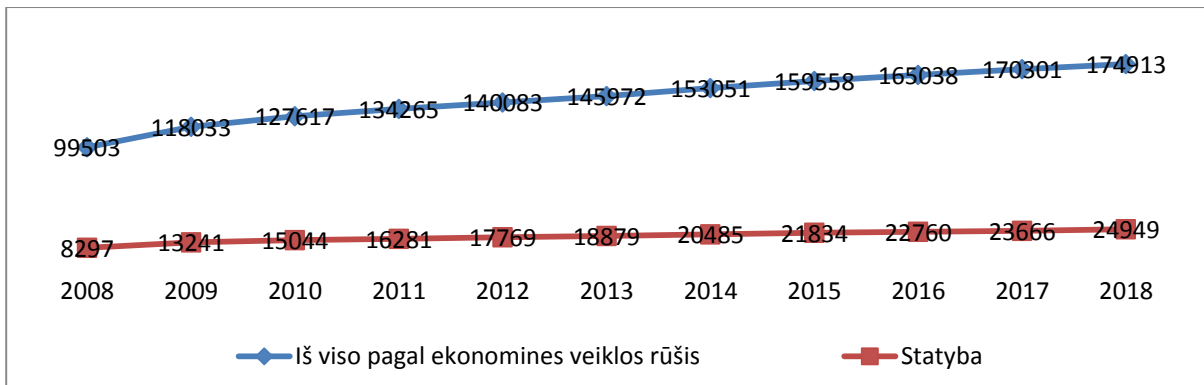
30 pav. Statybų sektoriaus bankrutuojančių įmonių skaičiaus vnt. palyginimas su visų Lietuvoje bankrutuojančių įmonių skaičiumi 2008-2018 m laikotarpiu. Sudaryta autoriaus pagal Lietuvos Statistikos Departameno duomenis.

Iš 30 ir 9 paveikslų galima išvelgti tendenciją, kad statybų sektoriuje veikusių įmonių bankrotų skaičiaus dalis tarp visų įmonių pradėjo mažėti nuo 2012 m todėl, kad būtent 2012 m Lietuvos BVP pasiekė buvusį prieškrizinį lygį. BVP augant nuosekliai mažėjo ir bankrotų procentinė dalis, nors augo tiek bendras Lietuvoje, tiek bendras statybų sektoriuje bankrutuojančių įmonių skaičius per visą 10 metų laikotarpį. Kita tendencija, yra ta, kad nuo 2008 m statybų sektoriaus įmonių bankrotų skaičius padidėjo 5,86 karto, o visų įmonių bendras bankrotų skaičius išaugo 4,28 karto (30 pav.). Tai taip pat yra padidėjusios konkurencijos įtaka.



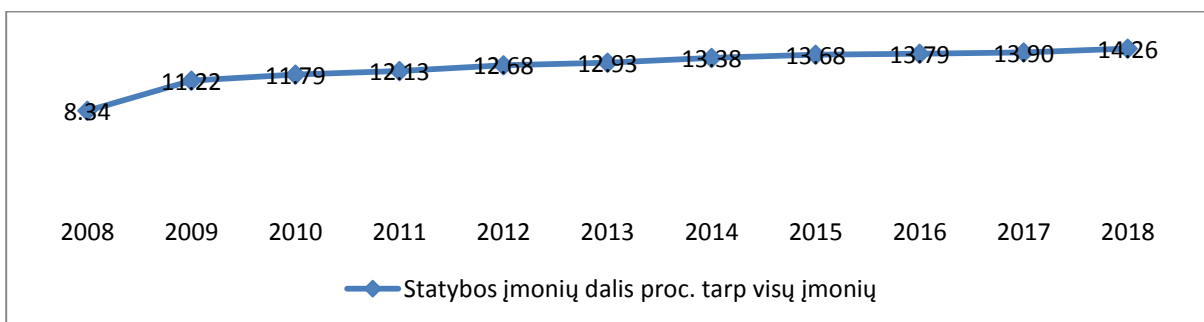
31 pav. Bankrutavusių statybų sektoriaus įmonių skaičiaus dalis tarp visų įmonių 2008-2018m. Sudaryta autoriaus pagal Lietuvos Statistikos Departameno duomenis.

Tačiau analizuojant nuostolingai veikusių įmonių skaičiaus kitimą pastebima, kad bendras įmonių skaičius augo sparčiau nei bendras nuostolingai veikusių įmonių skaičius. Informacija pateikiama 31 paveiksle. Padaugėjus statybų sektoriuje veikusių įmonių bankrotų, padidėjo ir statybų sektoriuje dirbusių darbuotojų skaičius bei restruktūrizuojamų įmonių skaičius. Šie duomenys pateikti 32 ir 33 bei 34 (žiūrėti 1 priedą) paveiksluose.



32 pav. Bankrutuojančių įmonių darbuotojų skaičiaus vnt. kitimas 2008-2018 m. Sudaryta autoriaus pagal Lietuvos Statistikos Departameno duomenis.

Iš 32 paveikslo matyti, kad 2008 m bankrutavus vienai įmonei darbo neteko vidutiniškai 120 darbuotojų, o 2018 m bankrutavus vienai įmonei darbo neteko vidutiniškai 61 darbuotojas. Tai leidžia daryti išvadą, kad dažniau bankrutuoja mažos įmonės. Kita tendencija – tai, kad bendras bankrutavusių įmonių darbuotojų skaičius 2018 m lyginant su buvusiu 2008 m skaičiumi, padidėjo 1,76 karto, o statybų sektoriuje bankrutavusių įmonių darbuotojų skaičius padidėjo 3 kartus. Galimybė netekti darbo dirbant statybų sektoriuje didesnė nei bendrai šalyje, o pagal atlyginimų vidurkį sektoriaus vidutinis atlyginimas pagal dydį tarp visų sektorių per tą patį laikotarpį iš 7 pozicijos nukrito į 13. Didėjanti rizika su lėčiau augančiu atlygiu. Iš 32 paveikslo matyti nuoseklus statybų sektoriuje bankrutavusių įmonių darbuotojų skaičiaus dalies tarp visų bankrutavusių įmonių darbuotojų didėjimas yra sietinas su dažnesniu įmonių bankrotų skaičiumi šiame sektoriuje. O iš 34 paveikslo (žiūrėti 1 priedą) matyti, kad bendras restruktūrizuojamų įmonių skaičius mažėjo nuo 2009 m tiek bendras visos Lietuvos įmonių, tiek ir statybų sektoriaus įmonių. Tai galima sieti su bendrai padidėjusiu Lietuvos BVP.



33 pav. Bankrutuojančių įmonių darbuotojų skaičiaus dalis tarp visų bankrutuojančių įmonių 2008-2018 m. Sudaryta autoriaus pagal Lietuvos Statistikos Departameno duomenis.

Išanalizavus pagrindinius statybų sektoriaus veiklą apibūdinančius rodiklius ir juos palyginus su BVP pokyčiu ir kitais makroekonominiais rodikliais matyti, kad yra nevienodų kitimo tendencijų. Apibendrinant BVP ir kitų rodiklių įtaką statybų sektoriaus rodikliams galima pateikti lentelę 10 lentelėje žemiau. Joje pateikiami analizuoti rodikliai pagal pokytį per analizuojamą laikotarpį ir to pokyčio įtaką statybų sektoriui. Tai leidžia susidaryti bendrą vaizdą kaip kito statybų sektoriaus veiklos rezultatai per analizuojamą 2008-2018 m laikotarpį.

10 lentelė. Per 2008-2018 m laikotarpį pakitusių Lietuvos makroekonominių ir statybų sektoriaus rodiklių pokyčio vertinimas statybų sektoriui. Sudaryta autoriaus.

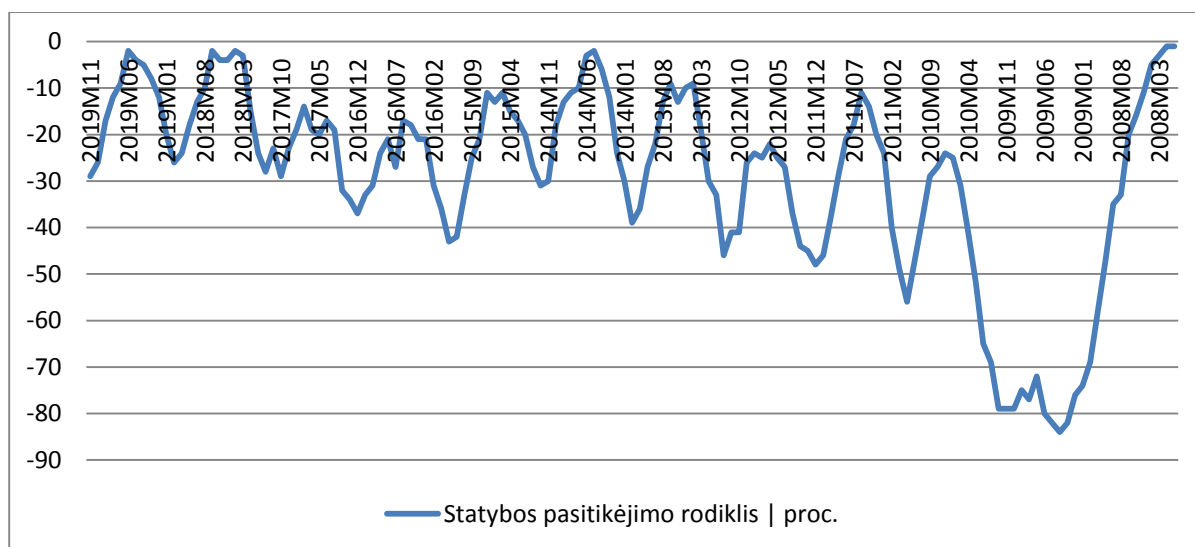
Rodiklis	Pokytis 2018 m lyginant su 2008 m.	Pokyčio rezultatas statybų sektoriui
BVP	Padidėjo (38,44 proc.) perkopė buvusį prieš krizę	Teigiamas
Statybų darbų apimtys dalis BVP	Sumažėjo, nepasiekė prieškrizinio lygio	Neigiamas
Apyvarta	Sumažėjo (2,45 proc), nepasiekė prieškrizinio lygio	Neigiamas
Gyvenamųjų pastatų skaičius	Padidėjo (3,5 proc.), perkopė buvusį prieš krizę	Teigiamas
Gyvenamųjų pastatų leidimų statyti skaičius	Padidėjo (4,58 proc.), perkopė buvusį prieš krizę	Teigiamas
Gyventojų skaičius	Sumažėjo (12,25 proc.), nepasiekė prieškrizinio lygio	Neigiamas
Užimtųjų skaičius	Sumažėjo (4,1 proc.), nepasiekė prieškrizinio lygio	Neigiamas
Bedarbių skaičius	Padidėjo (3,05 proc.), perkopė buvusį prieš krizę	Neigiamas
Negyvenamųjų pastatų skaičius	Sumažėjo (85,93 proc.), nepasiekė prieškrizinio lygio	Neigiamas
Negyvenamųjų pastatų leidimų statyti skaičius	Sumažėjo (57,48 proc.), nepasiekė prieškrizinio lygio	Neigiamas
Dirbančiųjų statybų sektoriuje skaičius	Sumažėjo (26,45 proc.), nepasiekė prieškrizinio lygio	Neigiamas
Samdomų darbuotojų gyventojų skaičius	Sumažėjo (31,73 proc.), nepasiekė prieškrizinio lygio	Neigiamas
Savarankiškai dirbančiųjų skaičius	Sumažėjo (5,68 proc.), nepasiekė prieškrizinio lygio	Neigiamas
Vidutinis sektoriaus atlyginimas	Padidėjo (21,38 proc.) perkopė buvusį prieš krizę	Teigiamas
Sektoriaus vidutinio atlyginimo dydis tarp kitų sektorių	Sumažėjo (6 pozicijos), nepasiekė prieškrizinio lygio	Neigiamas
BVP vienam gyventojui	Padidėjo (58,1 proc.), perkopė buvusį prieš krizę	Teigiamas
Infliacija	Sumažėjo, nepasiekė prieškrizinio lygio	Teigiamas
Įmonių skaičius statybų sektoriuje	Padidėjo (13,2 proc.), perkopė buvusį prieš krizę	Teigiamas (vertinama, kad sektorius patrauklus veiklai)

Įmonių skaičius dirbančių statybų sektoriuje proc. tarp visų įmonių	Sumažėjo, nepasiekė prieškrizinio lygio	Neigiamas (vertinama, kad sektorius nepatrauklus veiklai)
Bankrutavusių įmonių santykis statybų sektoriaus įmonių, lyginant su santykiu nuo visų šalies įmonių	Padidėjo, siekia 3.	Neigiamas
Bankrutuojančių įmonių darbuotojų skaičiaus dalis proc. tarp visų bankrutuojančių įmonių	Padidėjo, nepasiekė buvusio prieš krizę	Neigiamas

Iš 10 lentelėje pateiktų duomenų matyti, kad 14 iš 20 analizuotų statybos sektoriaus rodiklių per 2008-2018 m laikotarpį suprastėjo. Paryškinti žymiausi skirtumai.

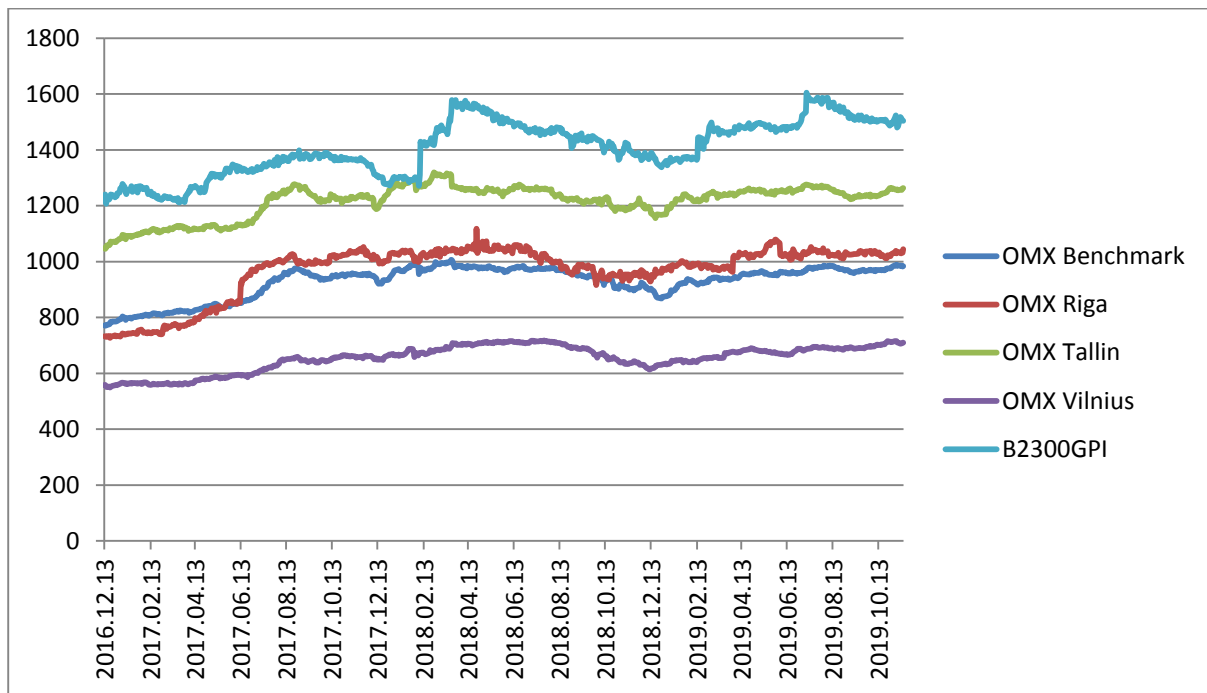
Tačiau šalies BVP, kaip pagrindinis visų ūkio šakų veiklų sukuriama produkto įvertis buvo didesnis 2018 m. Tai leidžia daryti išvadą, kad statybų sektoriaus veikla darė mažesnę įtaką Lietuvos BVP augimui nei buvo iki krizės. Tačiau norint numatyti tolimesnę sektoriaus vystymosi tendenciją reikia įvertinti ekonominio ciklo pokyčius orientuojančius rodiklius. Jie analizuojami toliau.

Kitas analizuojamas rodiklis tai statybų pasitikėjimo rodiklis. Šis rodiklis nurodantis šakos optimizmą gali parodyti tolimesnę sektoriaus ir galimą ekonomikos vystymosi tendenciją. Rodiklio kitimas 2008-2019 m. pateikiamas 35 pav. Šis rodiklis rodo, kad šiuo metu pasitikėjimas statybomis yra 2,5 karto didesnis nei 2008. Tuo metu reikšmė buvo žemiau -80 proc, o šiuo metu yra apie -30 proc. ir apie -45 proc. lygio žemiau nebuvo nukritęs nuo 2013.01, o Lietuvos BVP 2012 m jau buvo pasiekęs buvusį prieš krizinį lygį.



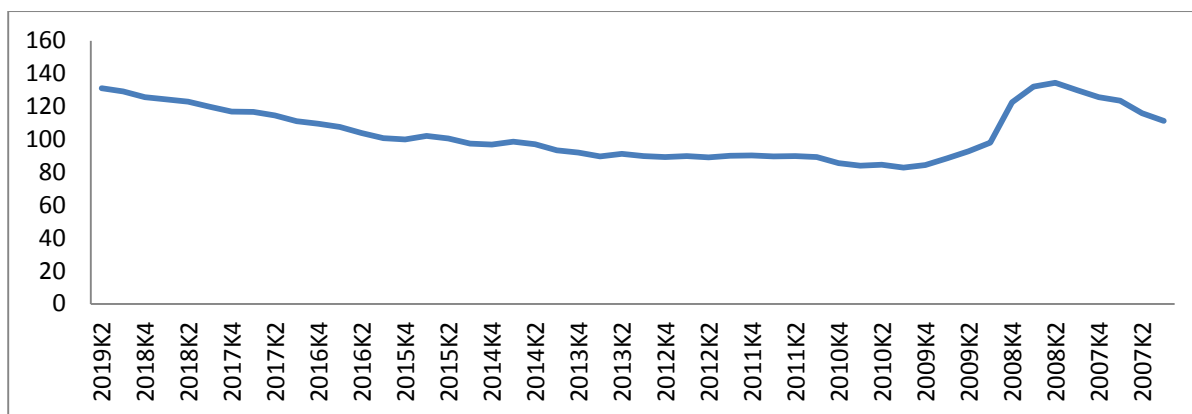
35 pav. Statybų pasitikėjimo rodiklis 2008-2019.12. Sudaryta Sudaryta autoriaus pagal Lietuvos Statistikos Departameno duomenis.

Akcijų indeksai yra priskiriami prie rodiklių, galinčių nurodyti būsimą ekonomikos kryptį, ciklo pokytį. Vilniaus, Rygos, Talino, Bendras Baltijos šalių ir Lietuvos statybų ir medžiagų akcijų biržų indeksų palyginimai pateikiami 36 paveiksle.



36 pav. Baltijos šalių akcijų indeksų palyginimas 2016.12.13-2019.11.15 kitimas. Sudaryta autoriaus pagal OMX Nasdaq duomenis.

Iš 36 paveikslo matyti optimistiška tendenciją. Visi indeksai išlaiko didėjimo tendenciją. Tai leidžia daryti prielaidą, kad ekonomika turėtų augti ir ateityje. Kitas ekonominio ciklo pokyčių rodiklis - būsto kainų indeksų rodiklis. Jo pokytis taip pat rodo kad ekonominis augimas turėtų tęstis. Jis pateikiamas 37 paveiksle.



37 pav. Būsto kainų indekso pokytis 2008-2018 m. Sudaryta autoriaus remiantis Lietuvos Statistikos Departamento duomenimis.

Iš 37 paveikslo matyti, kad būsto kainų indeksas vis kyla aukštyn nuo 2009 m ir priartėjo prie buvusio 2008 m lygio. Būsto kainų indekso kitimas gali signalizuoti apie ekonomikos pokyčius. Kartu su didėjančiu gyvenamųjų pastatų statybos leidimų skaičiumi gali signalizuoti apie tolimesnį ekonomikos augimą.

Apie nemažėjančią paklausą būsto paskoloms bei vartojimo reikmėms rodo ir Lietuvos banko paskolų informacija pateikiama 38 paveiksle (1 priede)

Iš 38 paveikslo matyti, kad būstų įsigijimui suteikiama suma nuo 2015 m dažnai perkopia 100 mln ribą. Palūkanos taip pat augo visą laikotarpį. Augančios palūkanos turėtų stabdyti būstų įsigijimą, bet nuo 2016 m buvo fiksuojamas 2008 m lygį perkopęs ir nemažiau 16000 vnt ribą kasmet perkopiantis išduodamas leidimų statyti naujus gyvenamus pastatus skaičius. Todėl galima teigti, kad statybų darbų apimtys sumine išraiška didės.

Išanalizavus makroekonominis rodiklius buvo nustatyta, kad BVP rodiklis pasiekė prieš krizę buvusią ribą 2012 m, o dauguma statybų sektoriaus veiklos rodiklių nepasiekė prieš krizę buvusio lygio nors ir buvo nustatyta rodiklių gerėjimo tendencija. Šis tyrimas leido įvertinti kaip kito makroekonominiai rodikliai per 2008-2018 m laikotarpį bei kaip tas kitimas įtakojo statybų sektorių. Apibendrinant galima teigti, kad ekonomikos ciklo pokyčius Lietuvoje numatantys rodikliai rodo, kad ekonominis augimas tęsis ir toliau. Tai gali daryti teigiamą įtaką statybų veiklos rodikliams ir pirmiausia statybų sektoriaus apyvartai. Būtent poveikis statybų sektoriaus apyvartai ir bus tiriamas Tiesinės regresijos metodu. Tyrimu siekiama nustatyti kokie makroekonominiai rodikliai daro didžiausią įtaką Statybų sektoriaus apyvartos augimui.

4.2. Statybos sektoriui poveikį darančių rodiklių priežastingumo analizė

Siekiant nustatyti, kurie rodikliai daro įtaką statybų sektoriaus apyvartos kitimui buvo sudaryta rodiklių atranka. Tyrimui naudoti parinkti šie rodikliai: BVP, vidutinis šalies atlyginimas, nuolatinis gyventojų skaičius, užimtų gyventojų skaičius, statybų leidimų skaičius gyvenamiesiems pastatams statyti, nuostolingų įmonių skaičius, bei grynasis pelningumas. Rodikliai atrinkti remiantis mokslinės literatūros analizės dalyje (antroje darbo dalyje) išnagrinėtų mokslinių tyrimų rezultatais. Papildomai apyvarta palyginama su užsienio investicijomis tenkančiomis vienam gyventojui, kad įvertinti investicijų įtaką. Šių rodiklių naudotos reikšmės yra 2008-2018 m laikotarpio ir pateikiamos 2 Priede (Makroekonominiai rodikliai). Pirmiausia buvo atliktas tyrimas, siekiant nustatyti rodiklių tarpusio priklausomybės stiprumą. Koreliacinė lentelė pateikiama 2 Priede (Koreliacinė lentelė). Iš jos matyti kad stipriausią ryšį su statybos apyvartos rodikliu turi leistų statyti naujų pastatų skaičius (koreliacijos koeficientas – 0,879255) ir užimtų gyventojų skaičius (kof. – 0,851204). Kuo daugiau leidimų statybai išduodama, tuo didesnė tikimybė didinti apyvartą tuos pastatus statant. O kad naujų leidimų būtų daugiau, tam svarbus ir gyventojų skaičius. Be šių rodiklių stiprią įtaką (koreliacijos koeficientas didesnis nei 0,5), turi ir vidutinis šalies darbo u-mokestis, BVP ir užsienio investicijos vienam gyventojui (visi koeficientai paryškinti). Nustačius šiuos ryšius buvo atliktas šių rodiklių tiesinės regresijos tyrimas, kur statybų sektoriaus apyvarta yra priklausomas kintamasis, o kiti rodikliai nepriklausomi kintamieji. Regresinė analizė atlikta Microsoft Office Regression funkcija, parodė, kad tiriami rodikliai statybų sektoriaus apyvartai turi 97,83 proc. pokyčio įtaką. Rezultatai pateikiami 11 lentelėje, o visa regresijos lentelė 2 Priede (Regresijos lentelė Nr. 1)

11 lentelė. Regresijos rodiklių statistika statybų sektoriaus apyvartos rodikliui. Sudaryta autoriaus.

Regresijos statistika	
Multiple R (koreliacijos koeficientas)	0.989129315
R Square (apibrėžtumo koeficientas)	0.978376801
Adjusted R Square (koreguotas regresijos apibrėžtumo koeficientas)	0.92792267
Standard Error (Standartinė regresijos paklaida)	327004.4581
Intercept (konstanta)	-24498465.23

Nustačius makroekonominių rodiklių stiprumą statybų sektoriaus apyvartos rodikliui, buvo atlikta ir BVP rodikliui stipriausią įtaką darančių rodiklių regresinė analizė siekiant nustatyti kaip tie patys rodikliai iš pirmos regresinio tyrimo lentelės įtakoja BVP rodiklį. Gauti rezultatai pateikiami 12 lentelėje ir 2 Priede (Regresijos lentelė Nr. 2)

12 lentelė. Regresijos rodiklių statistika BVP rodikliui. Sudaryta autoriaus.

Regresijos statistika	
Multiple R (koreliacijos koeficientas)	0.999671
R Square (apibrėžtumo koeficientas)	0.999342
Adjusted R Square (koreguotas regresijos apibrėžtumo koeficientas)	0.998355
Intercept (konstanta)	-24498465,23
Standard Error (Standartinė regresijos paklaida)	228.5736

Antras tyrimas parodė, kad tiriamų rodiklių įtaka BVP yra 99,93 proc. Tačiau vertinant BVP rodiklio įtaką statybų sektoriui (Regresijos lentelė Nr. 1), matyti kad p vertė yra 0.726737, kas procentine išraiška sudaro 72,67 proc. BVP rodiklio įtaką statybų sektoriaus rodikliui. Tai yra didesnis procentas lyginant su statybų sektoriaus įtakos procentu BVP - 0.432373, o tai sudaro 43,23 proc.

Apibendrinant tyrimą galima teigti, kad BVP kaip makroekonomins rodiklis turi didesnę įtaką statybų sektoriaus apyvartos pokyčiui nei statybų sektoriaus pokytis BVP. Tai patvirtina ir tiesinės regresijos tyrimas. Tačiau didelei daliai statybų sektoriaus rodiklių nepavyko pasiekti buvusių prieš krizę lygio.

Tokį skirtumą galima paaiškinti tuom, kad kiti Lietuvos sektoriai galėjo augti sparčiau ir jų įtaka tapo didesnė nei statybų sektoriaus įtaką BVP augimui. Taip pat po 2008-2009 m krizės buvo priimta naujų įstatymų, apsunkinusių kreditų būstui įsigyti gavimą. O tai taip pat lėtino viso sektoriaus atsigavimą ir bendrą augimą.

2016-2018 m rodikliai rodo, kad gyvenamųjų pastatų statybos leidimų skaičius jau viršijo buvusį 2008 m skaičių ir tai gali sudaryti galimes statybų sektoriui padidinti savo įtaką BVP augimui bei visam statybų sektoriaus apyvartos augimui. Sumažėjęs dirbančiųjų skaičius šiame sektoriuje sukuria darbo jėgos trūkumą ir tai bandoma spręsti didindant atlyginimus ir siekiant pritraukti dalį dirbančiųjų savarankiškai.

IŠVADOS

1. Pirmoje darbo dalyje analizuojant ekonomikos mokslininkų atliktus tyrimus apie ekonomikos pokyčius ir jų poveikį statybų sektoriui buvo nustatyta, kad ekonominė krizė daro didelę įtaką daugumai ekonominės veiklos šakų, o ypačingai paveikia statybų sektorių. Krizės metu suprastėja daug ekonominės veiklos rodiklių, o statybų sektorius patenka tarp tų sektorių, kurių rodikliai suprastėja labiausiai. Tai itin ekonominiams pokyčiams jautrus sektorius.
2. Atlikus literatūros analizę buvo nustatyta, kad ekonominis ciklas – tai cikliškas ekonomikos svyravimas, kurio metu keičiasi ekonominės veiklos apimtys ir aktyvumas. Keičiantis ekonominiams ciklams kinta ir ekonominės sąlygos. Ekonomikai perėjus į plėtros stadiją gerėja dauguma ekonominės veiklos rodiklių. Ekonomikai lėtėjant veiklos makroekonominiai rodikliai prastėja, kartu įtakodami ir statybų sektoriaus veiklos rodiklius tokia pačia tendencija.
3. Atlikta mokslinės literatūros analizė kaip labiausiai statybų sektorių įtakojantį makroekonominį rodiklį nurodo BVP. Tačiau atliktas koreliacinis tyrimas, parodė, kad tarp šiame darbe tiriamų rodiklių BVP nedaro didžiausios įtakos statybų sektoriui. Jis įtakoja daugumą statybų sektoriaus veiklos rodiklių, tai patvirtino didelė dalis mokslininkų tyrimų bei koreliaciniai koeficientai. O statybų sektoriui iš naudotų rodiklių didžiausią įtaką turi gyvenamųjų pastatų leidimų statyti skaičius ir dirbančiųjų skaičius.

4. Lietuvos makroekonominių rodiklių tyrimo metu buvo nustatyta, kad nors Lietuvos BVP prieš krizę buvusį lygį pasiekė 2012 m, tačiau dauguma statybų sektoriaus veiklos rodiklių nesugrįžo į prieš krizę buvusį lygį. Tačiau regresinės analizės metu buvo nustatyta, kad statybų sektoriui BVP daro mažesnę įtaką nei statybų sektorius BVP. Statybų sektoriaus įtaka BVP rodiklių įtakoja 72,67 procento, o statybų sektorius BVP rodiklių įtakoja 43,23 proc.

Literatūros sąrašas

Akatjevaitė S. *Statybos sektoriaus krizės analizės aspektai*. Mokslas – Lietuvos ateitis, 2011, 21-25 psl. [žiūrėta 2019-11-05]. Prieiga per internetą:

https://kopernio.com/viewer?doi=10.3846/mla.2011.026&token=WzEyNTA1NjEsIjEwLjM4NDYvbWxhLjIwMTEuMDI2II0.Iam3z9Du6wIY9zzD1Ryn8dmd_KE

Amadeo K. *What Is the Business Cycle?* Interaktyvus. [žiūrėta 2019-12-12]. Prieiga per internetą: <https://www.thebalance.com/what-is-the-business-cycle-3305912> (a)

Amadeo K. *Budget Deficit and How to Reduce Them?* Interaktyvus. [žiūrėta 2019-12-12]. Prieiga per internetą: <https://www.thebalance.com/budget-deficit-definition-and-how-it-affects-the-economy-3305820> (b)

Andolfatto D. *Macroeconomic theory and policy*. (2nd Edition) 2008. Simon Fraser University. [žiūrėta 2019-10-10]. Prieiga per internetą: https://mpa.ub.uni-muenchen.de/6403/1/MPRA_paper_6403.pdf

Backus D. K, Kehoe P. J. Kydland F. E. *International Real Business Cycles*. Journal of Political economy, 1992. [žiūrėta 2019-11-05]. Prieiga per internetą: https://kopernio.com/viewer?doi=10.1086/261838&token=WzEyNTA1NjEsIjEwLjEwODYvMjYxODM4II0.kgPgiKKh8TZ7z_C33JxO9PrFbZU

Bagdonas E., Skvernys V. *Ekonominių procesų modeliavimas*. E. knyga, 2012.

Baltijos šalių akcijų birža. Baltijos šalių indeksai. [žiūrėta 2019-12-15] Prieiga per internetą:
<https://nasdaqbaltic.com/statistics/lt/charts>

Barkauskaitė A., Eglinskaitė V. *Ekonominių ciklų ypatumai ir analizė Lietuvoje*. Jaunųjų mokslininkų darbai, 2015. 14-21 psl. [žiūrėta 2019-09-04]. Prieiga per internetą:
<https://kopernio.com/viewer?doi=10.21277/jmd.v2i44.143&token=WzEyNTA1NjEsIjEwLjlxMjc3L2ptZC52Mmk0NC4xNDMiXQ.AMXhnpDZ20utHcDu-NP59kqH5Ss>

Blanchard O. *Macroeconomics*. (2007). Vilnius: Tyto alba.

Budrikenė R., Paliulytė I. *Bankroto prognozavimo modelių pritaikomumas skirtingo mokumo ir pelningumo įmonėms*. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 2012, 90-103 psl. [žiūrėta 2019-11-28]. Prieiga per internetą:
http://www.su.lt/bylos/mokslo_leidiniai/ekonomika/2012_2_26/budrikiene_paliulyte.pdf

Coskun Y., Jadevičius A., *Is There a Housing Bubble in Turkey?* *Real Estate Management and Valuation*. 2017. [žiūrėta 2019-12-12]. Prieiga per internetą:
<https://kopernio.com/viewer?doi=10.1515/remav-2017-0003&token=WzEyNTA1NjEsIjEwLjE1MTUvcmlvYXN0wMDAzIl0.QaSvsqV8VpDCW8DHE4GWrY7aUE0>

Christauskas Č., Kazlauskienė V. *Modernių veiklos vertinimo sistemų įtaka įmonės valdymui globalizacijos laikotarpiu*. *Economics and Management*, 2009, 715-722 psl. [žiūrėta 2019-11-08]. Prieiga per internetą: <https://etalpykla.lituanistikadb.lt/object/LT-LDB-0001:J.04~2009~1367168410489/J.04~2009~1367168410489.pdf>

Davulis, G. (2003). *Ekonomikos teorija*. Vilnius: Mykolo Romerio universiteto Leidybos centras.

Dagum E. B. *Time series modelling and decomposition*. *Statistica*, 2010, 433-457 psl. [žiūrėta 2019-10-07]. Prieiga per internetą:
<https://kopernio.com/viewer?doi=10.6092/issn.1973-2201/3597&token=WzEyNTA1NjEsIjEwLjYwOTIvaXNzbi4xOTczLTIyMDEvMzU5NyJd.C5H2PvC3SrGYu-CBgDi7HSsA2Vs>

Dopke J. *Leading Indicators of Euroland's business cycle*. Kiel Working paper No. 886. 1998. [žiūrėta 2019-10-18] Prieiga per internetą:

<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/46875/1/258359668.pdf>

Dzikevičius A., Jonaitienė B. *Finansinių santykių rodiklių, geriausiai įvertinančių skirtinguose Lietuvos sektoriuose veikiančias įmones, paieška*. Verslas: teorija ir praktika, 2015, 174-184 psl. [žiūrėta 2019-11-12] Prieiga per internetą:

<https://etalpykla.lituanistikadb.lt/object/LT-LDB-0001:J.04~2015~1463322131084/J.04~2015~1463322131084.pdf>.

Frankel J., Saravelos G. *Can leading indicators assess country vulnerability? Evidence from the 2008-2009 Global financial crisis*. Journal of International Economics, 2011. [žiūrėta 2019-11-27]. Prieiga per internetą:

<https://kopernio.com/viewer?doi=10.1016/j.jinteco.2011.12.009&token=WzEyNTA1NjEsIjEwLjEwMTYvai5qaW50ZWNvLjIwMTEuMTIuMDA5II0.hjUAr04gM-76L2-PPrefusPE59I>

Geipele I., Kauškale L. *The Influence of Real Estate Market Cycle on the Development in Latvia*. Procedia Engineering, 2013, 327-333 psl. [žiūrėta 2019-11-08]. Prieiga per internetą:

<https://kopernio.com/viewer?doi=10.1016/j.proeng.2013.04.044&token=WzEyNTA1NjEsIjEwLjEwMTYvai5wcm9lbmcuMjAxMy4wNC4wNDQiXQ.LdP5p02Exns4N5PIGME0f-YDrq0>

Gurskij P., Liučvaitienė A. *Lėtėjančios Ekonomikos poveikis įmonių veiklai*. Mokslas – Lietuvos ateitis. 2016, 159-170 psl. [žiūrėta 2019-10-05]. Prieiga per internetą:

<https://etalpykla.lituanistikadb.lt/object/LT-LDB-0001:J.04~2016~1535634451905/J.04~2016~1535634451905.pdf>

Heijden H., Dol K., Oxley M. *Western European housing systems and the impact of the international financial crisis*. J Hous and the Built Environ. 2011, 295-313 psl. [žiūrėta 2019-10-02] Prieiga per internetą: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs10901-011-9230-0.pdf>

Jackson J. K. *The Financial crisis: Impact on and the Response by the European Union*. Congressional Research Service 2009, Apžvalga. [žiūrėta 2019-09-25]. Prieiga per internetą:

Jadėvičius A., Simon Hugh Huston S. H., "How long is UK property cycle?". (2014) Journal

of Property Investment & Finance, Vol. 35 Issue: 4, pp.410-426, [žiūrėta 2019-12-12] Prieiga per internetą: <https://kopernio.com/viewer?doi=10.1108/JPIF-10-2016-0083&token=WzEyNTA1NjEsIjEwLjExMDgvSjBjRi0xMC0yMDE2LTAwODMiXQ.ttake6jU9csX5SGpMNqlwZ4pK-0>

Jurkaitienė S., Kiyak D., Bružaitė E. *Verslo aplinkos veiksnių įtaka įmonių mokumui*. Science and Studies of Accounting and Finance Problems and Perspectives 2017, 14-23 psl. [žiūrėta 2019-11-18]. Prieiga per internetą:

<https://kopernio.com/viewer?doi=10.15544/ssaf.2017.02&token=WzEyNTA1NjEsIjEwLjE1NTQ0L3NzYWYyMjAxNy4wMiJd.H4V-reAELASs5a-dZ9gasxOpaI>

Krivka A. *Ekonominės krizės poveikio Lietuvos ūkio šakoms tyrimas*. Verslas: teorija ir praktika, 2013, 188-199 psl. [žiūrėta 2019-08-12]. Prieiga per internetą:

<https://kopernio.com/viewer?doi=10.3846/btp.2013.20&token=WzEyNTA1NjEsIjEwLjM4NDYyYnRwLjIwMTMuMjAiXQ.ImarENux3bhycKse-vL-fQSPA1U>

Lietuvos bankas. *Lietuvos ekonomikos apžvalga* (2018 spalio). [žiūrėta 2019-08-18]. Prieiga per internetą: <https://www.lb.lt/lt/leidiniai/lietuvos-ekonomikos-apzvalga-2018-m-spalis>

Lietuvos bankas. *Lietuvos ekonomikos apžvalga* (2019 kovas). [žiūrėta 2019-09-20]. Prieiga per internetą: <https://www.lb.lt/lt/leidiniai/lietuvos-ekonomikos-apzvalga-2019-m-kovas>

Lietuvos bankas. *Tikrosios naujos paskolos ir jų palūkanų normos*. [žiūrėta 2019-12-15]. Prieiga per internetą: https://www.lb.lt/lt/tikrosios-naujos-paskolos-ir-ju-palukanu-normos?sids=22889-A-line_22891-A-line_22892-A-line_22893-A-line_22895-B-column_22897-B-column_22898-B-column_22899-B-column_22892-B-column_22892-C-area

Lietuvos HSM duomenų archyvas. Interaktyvus. [žiūrėta 2019-12-19] Prieiga per internetą: http://www.lidata.eu/index.php?file=files/mokymai/Janilionis_IV/jan_IV.html&course_file=jan_IV_1.html

Lietuvos statistikos departamentas. Oficialiosios statistikos portalas. [žiūrėta 2019-12-16] Prieiga per internetą: <https://osp.stat.gov.lt/nacionalines-saskaitos>

Mackevičius J., Valkauskas R. *Integruota įmonės finansinės būklės ir veiklos rezultatų analizės metodika*. Verslas teorija ir praktika, 2010, 213-221 psl. [žiūrėta 2019-11-12].

Prieiga per internetą:

<https://kopernio.com/viewer?doi=10.3846/btp.2010.24&token=WzEyNTA1NjEsIjEwLjM4NDYyYnRwLjIwMTAuMjQiXQ.qHXO9QETiDWBIPG8cFhn5PkOILA>

Marcišauskienė J. Cibulskienė D. *Baltijos šalių makroekonominių rodiklių ir akcijų rinkos kainų tarpusavio vertinimas*. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 2013, 51-61 psl. [žiūrėta 2019-11-07]. Prieiga per internetą: <https://etalpykla.lituanistikadb.lt/object/LT-LDB-0001:J.04~2013~1372624975108/J.04~2013~1372624975108.pdf>

Mileris R. *Macroeconomic business cycle indicators of credit risk increase in commercial banks*. *Applied Economics Systematic Research*, 2014, 97-117 psl. [žiūrėta 2019-11-08].

Prieiga per internetą:

<https://kopernio.com/viewer?doi=10.7220/AeSr.2335.8742.2014.8.2.6&token=WzEyNTA1NjEsIjEwLjIyMjAvQWVTci4yMzM1Ljg3NDluMjAxNC44LjluNiJd.RoR25bd9BRaYmJ4-IVdNZ9ybQdo>

Moore G. H., Zarnowitz V. *The Development and Role of the National Bureau of Economic Research's Business Cycle Chronologies*. 1986. University of Chicago Press (735-780 psl). [žiūrėta 2019-12-07]. Prieiga per internetą: <https://www.nber.org/chapters/c10035.pdf>

Pasaulio Ekonomikos forumas. *Shaping the future of construction. A Breakthrough in Mindset and Technology*. 2016, Apžvalga. [žiūrėta 2019-08-18]. Prieiga per internetą:

http://www3.weforum.org/docs/WEF_Shaping_the_Future_of_Construction_full_report_.pdf

Priemus H. *The credit crunch: impact on the housing market and policy responses in Netherlands*. *J Hous and the Built Environ*. 2009, 95-116 psl. [žiūrėta 2019-10-02]. Prieiga per internetą: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs10901-009-9175-8.pdf>

Rebelo S. *Real Business cycle models: past, present, future*. NBER Working Paper11410, 2005. [žiūrėta 2019-10-15]. Prieiga per internetą: <https://www.nber.org/papers/w11401.pdf>

Snieska, V., Ambrasienė, I., Bernatonytė, D., Dapkus, M., Juozapavičienė, A., Markauskienė, A., Navickas, V., Pukelienė, V., Slavinskienė, A., Startienė, G., Urbonas, J. (2010). *Makroekonomika*. Kaunas: Technologija

Snieška V., Baumilienė V., Bernatonytė D., Čiburienė J., Juozapavičienė A., Kavaliauskienė V., Keršienė R., Markauskienė A., Mrazauskienė B., Startienė G., Pukelienė V., Urbonas J. (2006). *Makroekonomika*. Kaunas: Technologija

Skominas, V. *Makroekonomika*. (2006). Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.

Stundžienė A., Barkauskas V., Gižienė V. *The leading indicators of the economic cycles in Lithuania* Inžinerinė Ekonomika-Engineering Economics, 2017, 28(3), 280–289 [žiūrėta 2019-11-14]. Prieiga per internetą:

<https://kopernio.com/viewer?doi=10.5755/j01.ee.28.3.16705&token=WzEyNTA1NjEsIjEwLjU3NTUvajAxLmVlI4LjMuMTY3MDUiXQ.T0o193C6nJBcxDgepMfz0aiylFo>

Stundžienė A., Bliedienė R. *Ekonomikos svyravimų įtaka įmonių veiklos rezultatams*. Verslas: teorija ir praktika. 2012, 5-17 psl. [žiūrėta 2019-10-05]. Prieiga per internetą:

<https://www.cceol.com/search/article-detail?id=23014>

Stock J. H., Watson M. W. *New Indexes of Coincident and Leading Economic Indicators*. University of Chicago. 1989. [žiūrėta 2019-10-19]. Prieiga per internetą:

<https://www.journals.uchicago.edu/doi/pdfplus/10.1086/654119>

Štreimikienė D., Ramanauskienė J. *Ekonominio augimo teorijos: mokomoji knyga*. 2006 Kaunas: Vitae Litera.

Švabovič M., Valkauskas R. *Smulkiojo ir vidutinio verslo finansinių rodiklių svorio bendrojo vidaus produkto struktūroje pokyčio analizė*. Verslas teorija ir praktika, 2012, 234-241 psl. [žiūrėta 2019-11-18]. Prieiga per internetą:

https://kopernio.com/viewer?doi=10.3846/btp.2012.25&token=WzEyNTA1NjEsIjEwLjM4NDYvYnRwLjIwMTIuMjUiXQ.DU_V0COvMWopOZJsfyvmTpMQIPc

Taluntis R., Lapinskienė G. *Statybų sektoriaus sukuriamos vertės ir ekonomikos augimo sąsajos*. Verslas XXI amžiuje. 21-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ teminė konferencija, 2018, 1-12 psl. [žiūrėta 2019-10-20] Prieiga per internetą: <http://jmk.vvf.vgtu.lt/index.php/Verslas/2018/paper/viewFile/213/117>

Timinskaitė V. *Statybos ir nekilnojamojo turto rinka krizės kontekste*. Statyba. Teminės konferencijos straipsnių rinkinys, 2011, 1-7 psl. [žiūrėta 2019-09-15]. Prieiga per internetą: <http://dSPACE.vgtu.lt/bitstream/1/967/1/V.Timinskaite.pdf>

Versli Lietuva. *Lietuvos statybos sektoriaus analizė* 2018, Apžvalga. [žiūrėta 2019-09-21].

Prieiga per internetą:

https://www.verslilietuva.lt/wp-content/uploads/2018/09/LT_statybu_analize.pdf

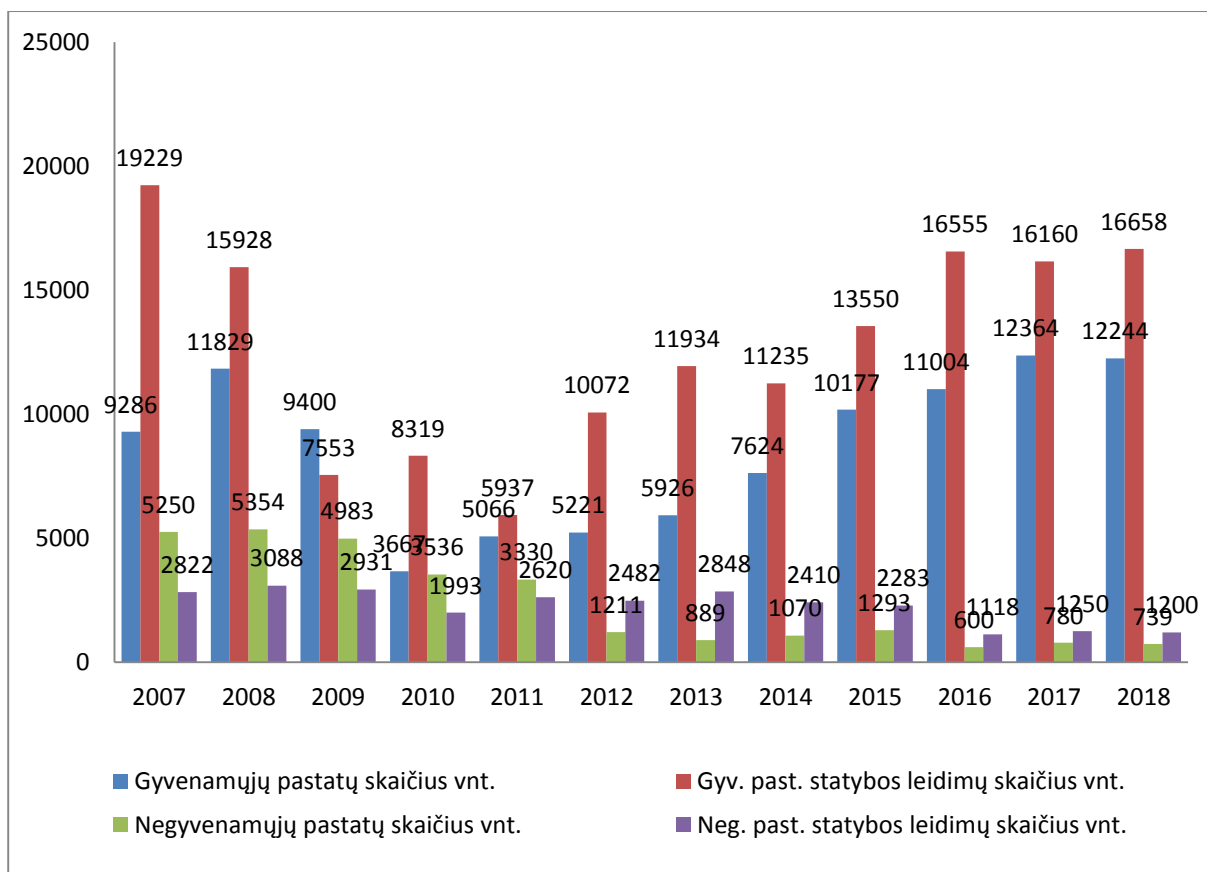
Viešųjų pirkimų tarnyba. *Ketvirtinės ir metinės ataskaitos*. [žiūrėta 2019-11-03]. Prieiga per

internetą: <http://vpt.lrv.lt/lt/statistika-ir-analize/ketvirtines-ir-metines-ataskaitos-1>

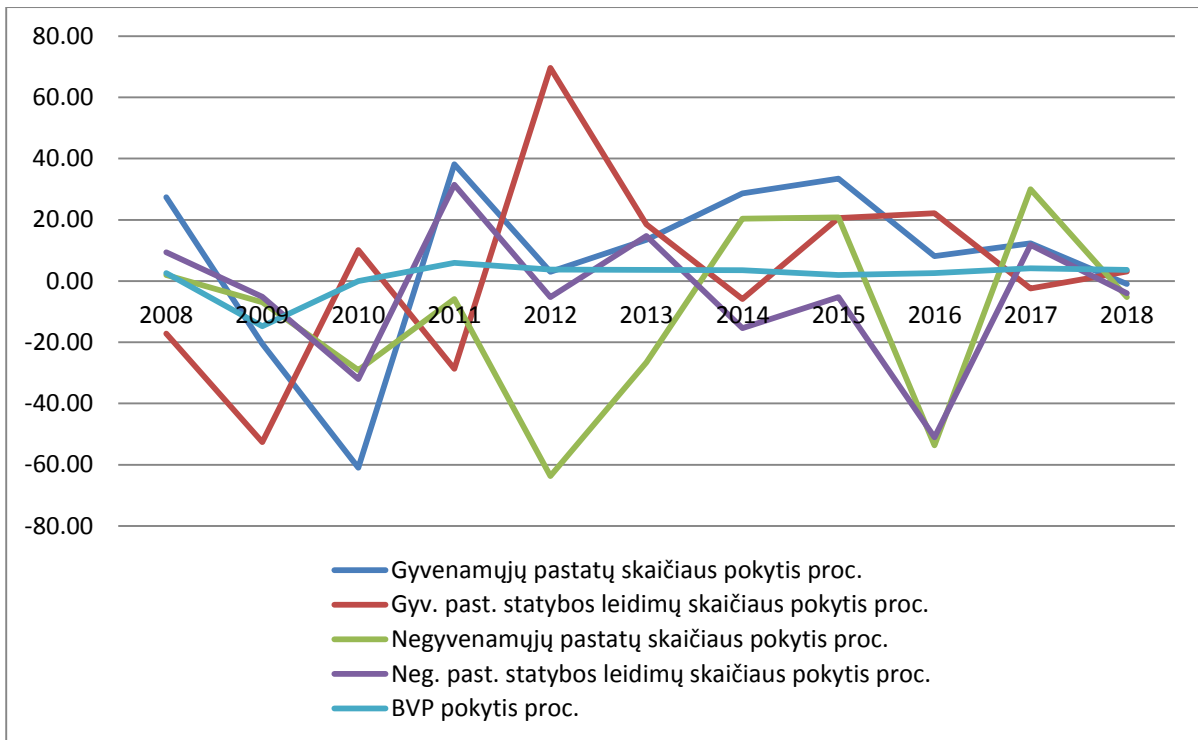
PRIEDAI

Priedas Nr. 1

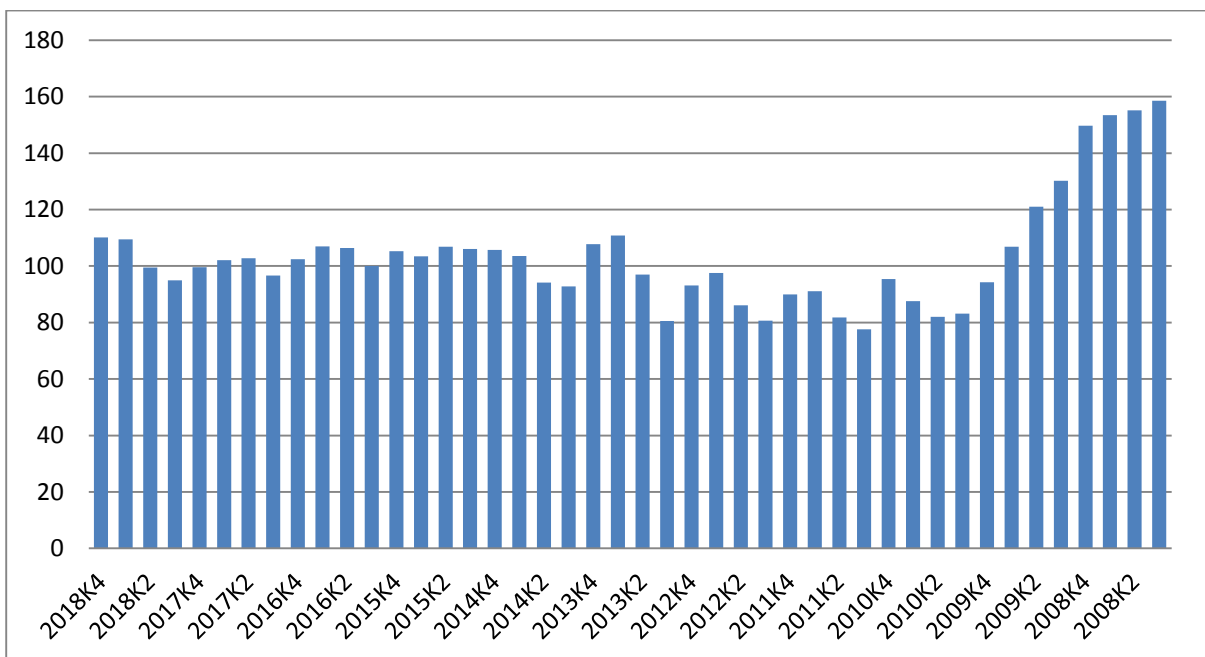
Makroekonominių rodiklių pokyčių grafikai



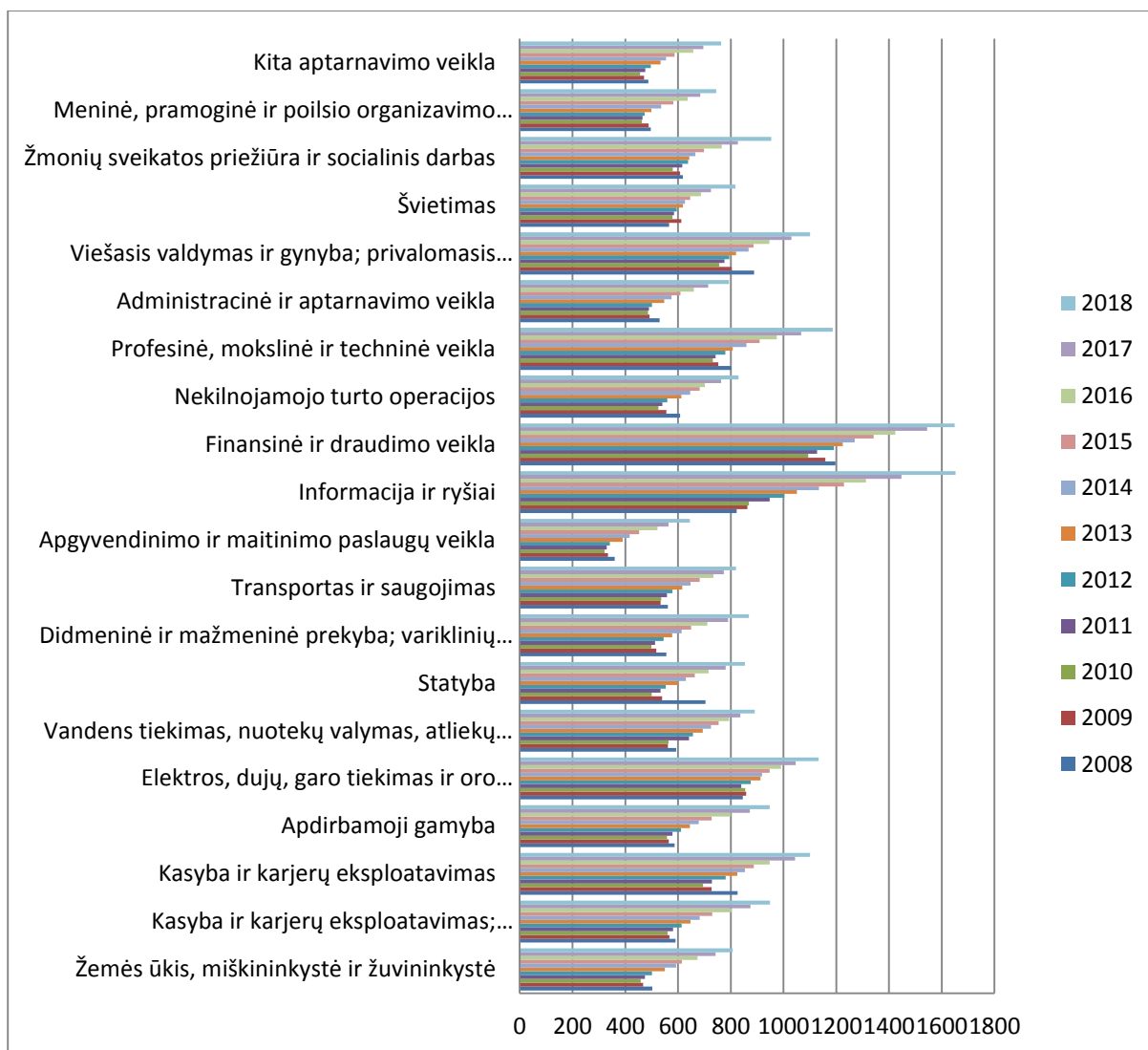
16 pav. Gyvenamųjų ir negyvenamųjų pastatų ir išduotų statybos leidimų skaičius 2007-2018 m. Sudaryta autoriaus pagal Lietuvos Statistikos Departamento duomenis.



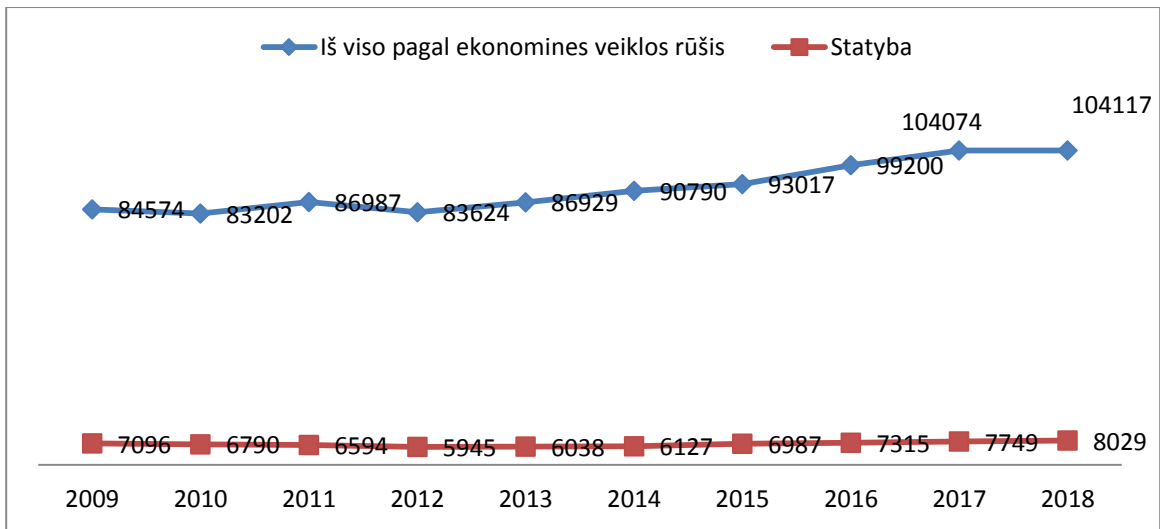
17 pav. BVP pokyčio procentais palyginimas su pastatų statybos pokyčiu procentais 2008-2018 m. Sudaryta autoriaus pagal Lietuvos statistikos departamento duomenis.



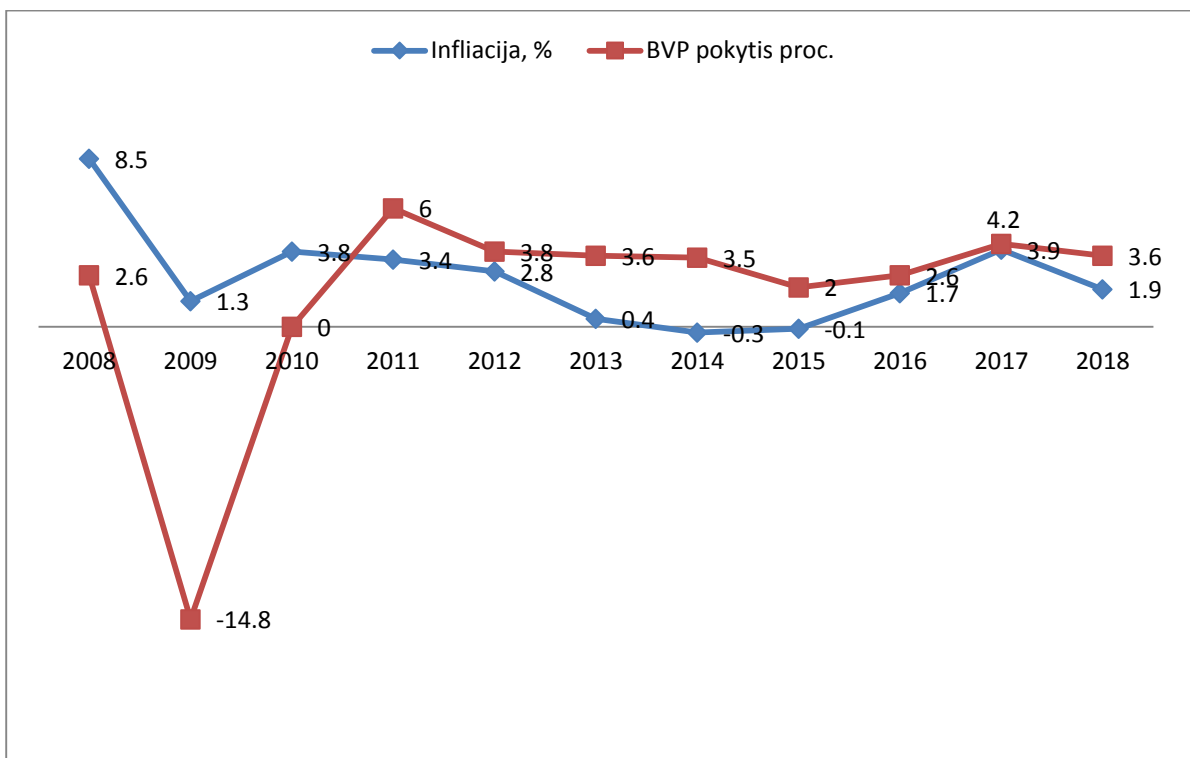
22 pav. Visų statybų sektoriuje dirbančiųjų skaičiaus tūkst. kitimas 2008-2018 m. Sudaryta autoriaus pagal Lietuvos Statistikos duomenis.



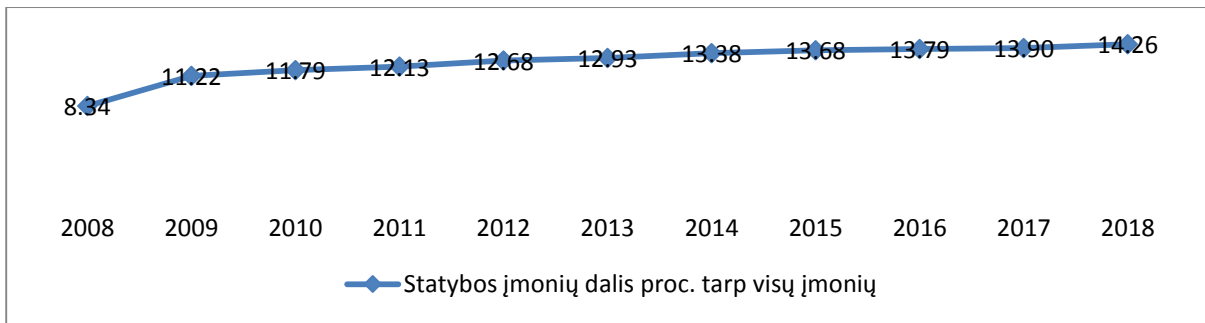
23 pav. Statybų sektoriaus vidutinio Bruto atlyginimo kitimas lyginant su kitų Lietuvos ūkio šakų atlgynimų kitimu 2008-2018. Sudaryta remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis.



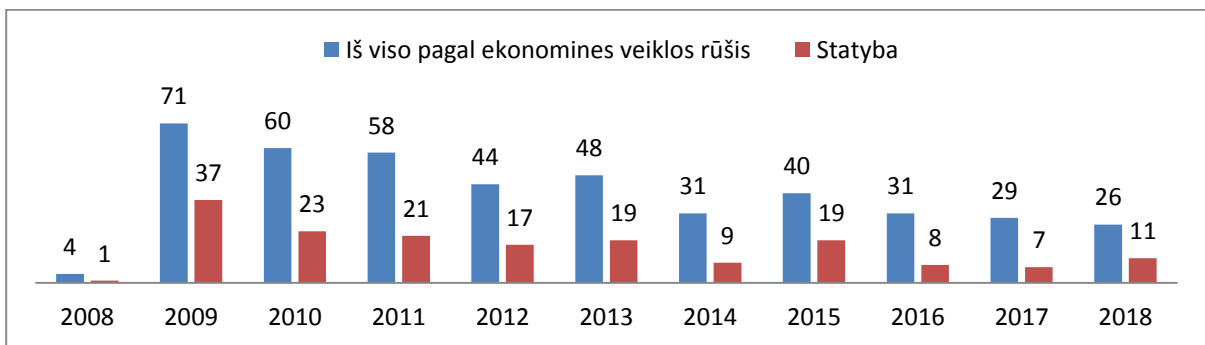
27 pav. Įmonių tarp visų veiklos rūšių ir statybų sektoriaus įmonių skaičiaus vnt. kitimo dinamika 2008-2018 m. Sudaryta autoriaus pagal Lietuvos Statistikos Departamento duomenis.



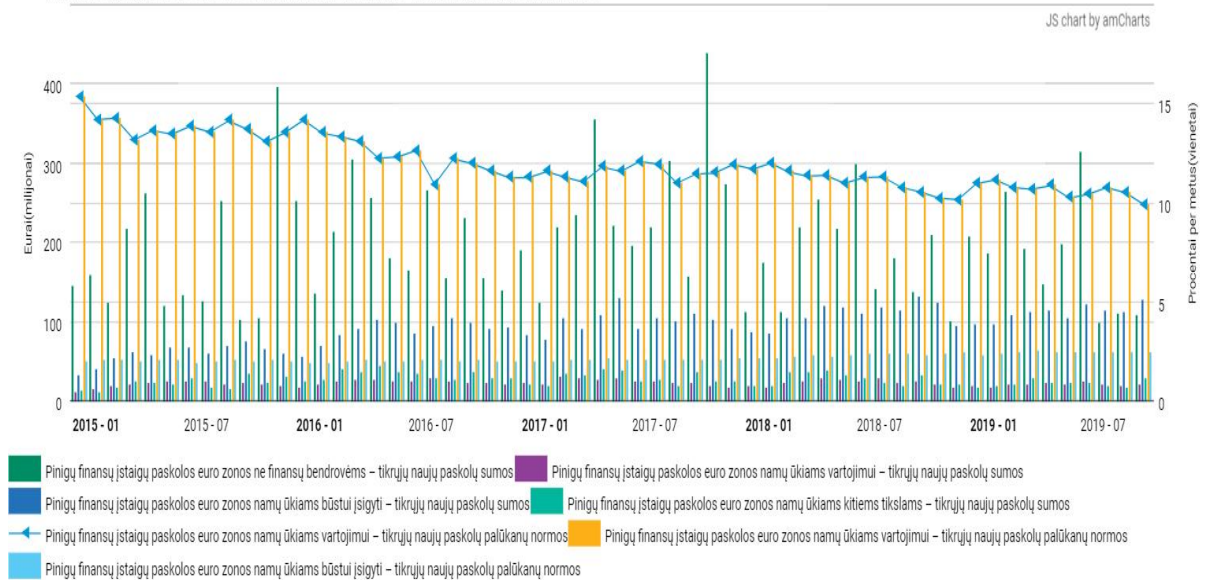
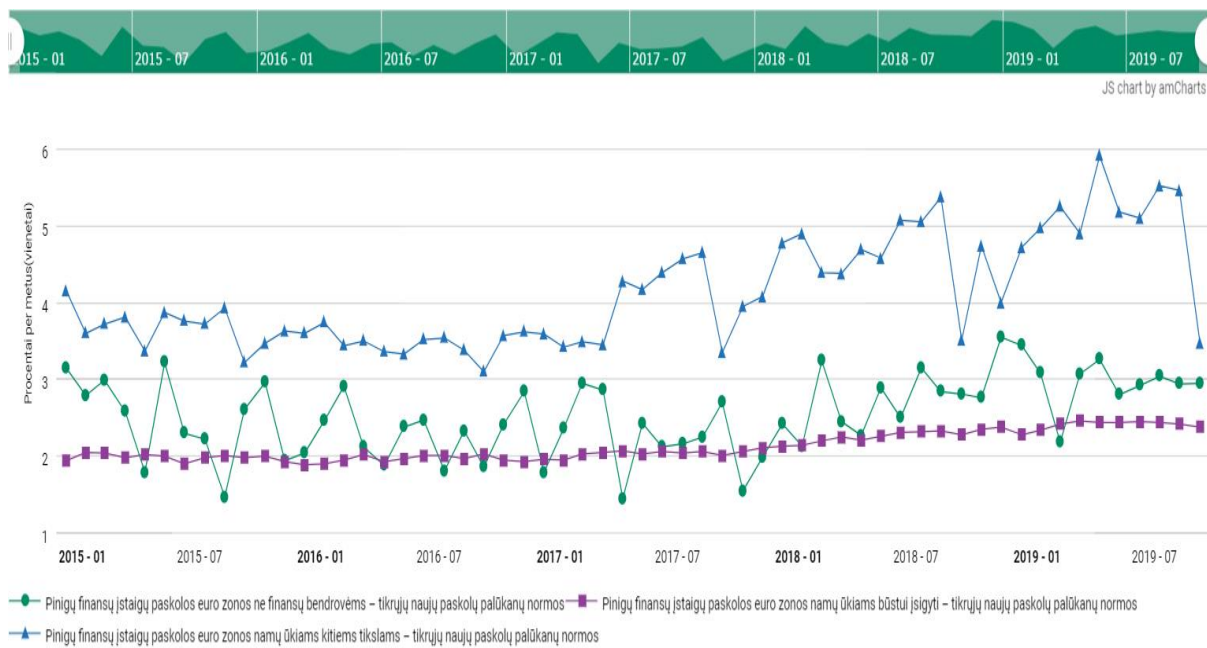
28 pav. BVP ir infliacijos pokytis procentais 2008-2018 m. Sudaryta autoriaus remiantis Lietuvos Statistikos Departamento duomenimis.



33 pav. Bankrutuojančių įmonių darbuotojų skaičiaus dalis proc. tarp visų bankrutuojančių įmonių 2008-2018 m. Sudaryta autoriaus pagal Lietuvos Statistikos Departameno duomenis.



34 pav. Restruktūrizuojamų įmonių skaičius vnt ir statybų sektoriuje veikusių restruktūrizuojamų įmonių skaičius 2008-2018 m. Sudaryta autoriaus pagal Lietuvos Statistikos Departameno duomenis.



38 pav. Būsto paskolų palūkanų ir sumų būstui įsigyti kitimo palyginimas su paskolomis vartojimu ir paskolomis nefinansų bendrovėms 2015.01-2019.07 m ketvirčiais. Šaltinis Lietuvos bankas.

Priedas Nr. 2

Makroekonominiai rodikliai

	Grynasis pelningumas	Nuostolinų įmonių skaičius	Statybų sektorius apyvarta tūkst. Eur	Leistų statyti gyv. Past skaičius	Nuolatinis gyventojų skaičius laikotarpio pabaigoje, tūkst.	Vidutinis šalies darbo užmokestis Eur	BVP tūkst. Eur	Užimtų gyventojų skaičius, tūkst.	Tiesioginės užsienio investijos vienam gyventojui
2008	0.52	21525	6347665	15928	3183.9	623.2	32696	1427.1	12801
2009	0.5	27066	2803946	7553	3142	595.5	26935	1317.4	12463
2010	0.51	23709	2848377	8319	3052.6	575.8	27955	1247.7	14452
2011	0.49	21335	3522199	7290	3003.6	592.5	31234	1253.6	15977
2012	0.49	22343	3608344	10072	2971.9	615.1	33332	1275.7	17397
2013	0.5	23539	4077336	11934	2943.5	646.3	34985	1292.8	18874
2014	0.5	25069	4920385	11235	2921.3	677.4	36545	1319	18993
2015	0.48	25853	4887592	13550	2888.6	714.1	37322	1334.9	19827
2016	0.48	27491	4634625	16555	2847.9	774	38893	1361.4	20596
2017	0.49	27168	5331083	16160	2808.9	840.4	42269	1354.8	22611
2018	0.5	27290	6191610	16658	2794	924.1	45264	1368.4	24043

Regresijos lentelė Nr. 1

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	- 24498465. 23	29292177.7 6	- 0.8363 5	0.4643 39	- 1177192 48	6872231 8	- 11771924 8	68722318
Grynasis pelningumas	16021168. 46	13792073.5 6	1.1616 21	0.3294 12	- 2787136 5	5991370 2	- 27871365 .1	59913702
Nuostolingu įmonių skaičius	- 108.63805 89	299.465975 1	- 0.3627 7	0.7408 27	- 1061.672 4	844.396 33	- 1061.672 44	844.3963 3
Leistų statyti gyv. Past skaičius	- 64.086475 2	183.966763 5	- 0.3483 6	0.7505 83	- 649.5508 2	521.377 87	- 649.5508 22	521.3778 7
Vidutinis šalies darbo užmokestis Eur	- 2976.4928 74	8928.98183	- 0.3333 5	0.7608 08	- 31392.49 8	25439.5 12	- 31392.49 81	25439.51 2
BVP tūkst. Eur	273.31521 08	712.199694 2	0.3837 62	0.7267 37	- 1993.222 1	2539.85 25	- 1993.222 07	2539.852 5
Užimtų gyventojų skaičius, tūkst.	13847.056 28	28636.2973 4	0.4835 49	0.6618 04	- 77286.42 2	104980. 53	- 77286.42 24	104980.5 3
Tiesioginės užsienio investicijos vienam gyventojui	- 77.797467 34	914.052351 7	- 0.0851 1	0.9375 34	-2986.72	2831.12 51	-2986.72	2831.125 1

Regresijos lentelė Nr. 2

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	27054.332	9192.512007	2.94308	0.042259	52576.84	1531.8269	52576.8368	1531.82691
Nuostolin gų įmonių skaičius	0.3552767	0.094365764	3.76489	0.019691	0.617278	0.0932754	0.6172781	0.09327538
Statybų sektoriau s apyvarta tūkst. Eur	0.0002679	0.000307228	0.872103	0.432373	0.000585	0.0011209	0.00058507	0.00112094
Leistų statyti gyv. Past skaičius	0.1753272	0.081992177	2.13834	0.099273	0.402974	0.0523196	0.40297398	0.05231958
Vidutinis šalies darbo užmokest is Eur	11.431596	2.778027017	4.115005	0.014672	3.7185568	19.144636	3.718556758	19.1446358
Užimtų gyventoj ų skaičius, tūkst.	32.364858	8.616315516	3.756229	0.01984	8.4421313	56.287585	8.442131276	56.2875854
Tiesiogin ės užsienio investicij os vienam gyventoj ui	1.1851843	0.093598146	12.66248	0.000224	0.9253142	1.4450544	0.925314172	1.4450544