

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS
EKONOMIKOS KATEDRA

Sandra JAKUTYTĖ
Ekonomikos studijų programos studentė

BALTIJOS ŠALIŲ NEKILNOJAMOJO TURTO RINKOS
EKONOMIKOS CIKLO ETAPUOSE EKONOMINIS
VERTINIMAS

Magistro darbas

Šiauliai, 2013

ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS
EKONOMIKOS KATEDRA

Sandra Jakutytė

BALTIJOS ŠALIŲ NEKILNOJAMOJO TURTO RINKOS
EKONOMIKOS CIKLO ETAPUOSE EKONOMINIS
VERTINIMAS

Magistro darbas
Ekonomika (L100),

Darbo vadovė:

doc. dr. Zita TAMAŠAUSKIENĖ

Teigiu, kad magistro darbas, kurį teikiu Ekonomikos studijų krypties magistro kvalifikaciniam laipsniui įgyti yra originalus autorinis darbas.

(Studento parašas)

Sandra Jakutytė

Baltijos šalių nekilnojamojo turto rinkos ekonomikos ciklo etapuose ekonominis vertinimas.
Magistro darbas.

SANTRAUKA

Baigiamajame magistro darbe analizuojama Baltijos šalių nekilnojamojo turto rinkos situacija ekonomikos ciklo etapuose (pakilimo ir nuosmukio laikotarpuose).

Baigiamąjį magistro darbą sudaro trys dalys. Pirmoje dalyje analizuojamas ekonomikos ciklas ir jo stadijos, nekilnojamojo turto rinka, jos klasifikavimas bei nekilnojamojo turto rinkos ciklai. Taip pat apžvelgiama nekilnojamojo turto rinkos padėtis ekonomikos sistemoje bei ekonomikos ciklo etapuose teoriniu aspektu.

Antroje dalyje remiantis statistikos metodais atliekama pagrindinių makroekonominių rodiklių (BVP vienam gyventojui, infliacijos, nedarbo lygio, užimtumo lygio, vidutinio bruto darbo užmokesčio, tiesioginių užsienio investicijų) dinamikos analizė nuo 2000 iki 2012 metų. Šių metų eigoje išryškėjo du pagrindiniai ekonomikos ciklo etapai: pakilimas ir nuosmukis. Toliau šioje dalyje analizuojama išskirtų pagrindinių nekilnojamojo turto rinkos rodiklių (leidimų gyvenamųjų pastatų statybai skaičiaus, pastatyto gyvenamojo ploto, vidutinės gyvenamojo ploto sostinėje kainos) dinamika ekonomikos pakilimo ir nuosmukio etapais.

Trečioje dalyje pritaikant koreliacijos ir daugialypės analizės metodus analizuojama makroekonominių rodiklių įtaka nekilnojamojo turto rinkos rodikliams nuo 2000 iki 2012 metų atskirais ekonomikos ciklo etapais.

Gauti rezultatai parodė, jog makroekonominiai rodikliai įtakoja nekilnojamojo turto rinkos rodiklius. Pakilimo laikotarpiu buvo matyti stipresnę įtaką nei nuosmukio laikotarpiu. Tad galima patvirtinti iškeltą hipotezę, kad makroekonominiai rodikliai pakilimo ir nuosmukio laikotarpiu veikia skirtingai nekilnojamojo turto rinkos rodiklius.

Sandra Jakutytė

Economic Assessment of real estate market in the Baltic States during the phase of the economic cycle.

Master's Thesis

SUMMARY

Master's Thesis analyzes the real estate market situation in the Baltic States during economic cycle phase (in the recession and expansion).

Master's Thesis consists of three parts. In the first part are analyzing economic cycle and his phases, real estate market and classification of real estate market, real estate market cycles. It also provides an overview of the real estate market in the economic system and the economic cycle in the theoretical aspects.

The second part deals with statistical method dynamics of macroeconomic indicators (GDP per capita, inflation, unemployment rates, employment rates, average gross earnings, foreign direct investment) during 2000 and 2012 period. In the course of this year revealed two main phases of the economic cycle: recession and expansion. In this part are analyzing the dynamics of the separated main real estate market indicators (permits for residential buildings, the number of built residential area, the average price of a residential area of the capital) during the economic boom and bust.

The third part analyze the influence of macroeconomic indicators on the real estate market in the individual phases of the economic cycle during 2000 and 2012 year. In this part are applying the methods of correlation analysis and multi-linear analysis.

The results showed that the macroeconomic indicators influence the real estate market indicators. The influence was stronger during a recession. It can be confirmed the hypothesis, that macroeconomic indicators influence different the real estate market indicators during boom and bust periods.

TURINYS

ĮVADAS.....	9
1. NEKILNOJAMOJO TURTO RINKOS EKONOMIKOS CIKLO ETAPUOSE TEORINIAI ASPEKTAI.....	12
1.1. Ekonominių svyravimų teoriniai aspektai.....	12
1.1.1. Ekonomikos ciklo samprata ir charakteristika.....	12
1.1.2. Ekonomikos ciklus identifikuojančios stadijos.....	16
1.2. Nekilnojamojo turto rinkos ir joje kylančių svyravimų teoriniai aspektai.....	21
1.2.1. Nekilnojamojo turto koncepcija.....	21
1.2.2. Nekilnojamojo turto tipai.....	24
1.2.3. Nekilnojamojo turto rinka.....	25
1.2.4. Nekilnojamojo turto rinkos cikliškumas.....	31
1.3. Nekilnojamojo turto rinka ekonomikos cikliškume.....	34
1.3.1. Nekilnojamojo turto rinka kaip ekonomikos sistemos dalis.....	34
1.3.2. Nekilnojamojo turto rinka ekonomikos cikliškume.....	38
2. EKONOMINIŲ CIKLŲ POVEIKIO NEKILNOJAMOJO TURTO RINKAI BALTIJOS ŠALYSE TYRIMAS.....	42
2.1. Tyrimo metodologija.....	42
2.2. Baltijos šalių makroekonominių rodiklių dinamika nuo 2000 iki 2012 metų.....	46
2.3. Baltijos šalių nekilnojamojo turto rinka ekonomikos atsigavimo ir nuosmukio laikotarpiu.....	56
3. BALTIJOS ŠALIŲ NEKILNOJAMOJO TURTO RINKOS EKONOMIKOS CIKLO PAKILIMO IR NUOSMUKIO LAIKOTARPIU KORELIACINĖS IR DAUGIALYPĖS REGRESIJOS ANALIZĖS VERTINIMAS.....	64
3.1. Baltijos šalių nekilnojamojo turto ir makroekonominių rodiklių ekonomikos pakilimo ir nuosmukio metu priklausomybės analizės rezultatų vertinimas.....	64
3.2. Baltijos šalių nekilnojamojo turto ir makroekonominių rodiklių ekonomikos pakilimo ir nuosmukio metu daugialypės regresijos analizės rezultatų vertinimas.....	72
IŠVADOS.....	80
LITERATŪRA.....	83
PRIEDAI.....	92

LENTELĖS

1 lentelė. Pagrindinės ekonominių ciklų koncepcijos	14
2 lentelė. Ekonominių ciklų charakteristika	15
3 lentelė. Ekonominių ciklų tipai.....	17
4 lentelė. Nekilnojamojo turto charakteristikos.....	23
5 lentelė. Nekilnojamojo turto tipologija.....	25
6 lentelė. Gyvenamojo ir komercinio nekilnojamojo turto savybės	28
7 lentelė. Nekilnojamojo turto rinkos klasifikavimas.....	29
8 lentelė. Standartiniai nekilnojamojo turto rinkos analizės duomenys ir jų paaiškinimas.....	31
9 lentelė. Koreliacijos koeficiento (r reikšmės) vertinimas	44
10 lentelė. Lietuvos nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ir makroekonominių rodiklių priklausomybė	
11 lentelė. Estijos nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ir makroekonominių rodiklių priklausomybė. .	67
12 lentelė. Latvijos nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ir makroekonominių rodiklių priklausomybė.	69
13 lentelė. Lietuvos nekilnojamojo turto ir makroekonominių rodiklių ekonomikos pakilimo ir nuosmukio metu daugialypės regresijos analizės rezultatų vertinimas	74
14 lentelė. Lietuvos ekonomikos nuosmukio metu nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ir tiesioginių užsienio investicijų porinės regresijos modelis	74
15 lentelė. Estijos ekonomikos pakilimo metu nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ir makroekonominių rodiklių porinės ir daugialypės regresijos modeliai.....	75
16 lentelė. Estijos ekonomikos pakilimo metu nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ir makroekonominių rodiklių porinės ir daugialypės regresijos modeliai.....	76
17 lentelė. Latvijos ekonomikos pakilimo metu nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ir makroekonominių rodiklių daugialypės regresijos modeliai.....	78
18 lentelė. Latvijos ekonomikos nuosmukio metu nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ir BVP vienam gyventojui porinės regresijos modeliai.....	78

PAVEIKSLAI

1 pav. Ekonominių ciklų stadijos	19
2 pav. Nekilnojamojo turto sąvokos turinys	22
3 pav. Nekilnojamojo turto priklausomybė	35
4 pav. Nekilnojamojo turto rinka kaip didesnės, gaubiančiosios sistemos dalis.....	41
5 pav. Nekilnojamojo turto rinkos ir ekonomikos ciklai	39
6 pav. Tyrimo etapai	43
7 pav. Šalies BVP vienam gyventojui ir jo pokyčio dinamika nuo 2000 iki 2012 metų, eurai.	47
8 pav. Infliacijos lygis, procentais, Lietuvoje, Estijoje ir Latvijoje.....	49
9 pav. Užimtumo lygis, procentais, Lietuvoje, Estijoje, Latvijoje nuo 2000 iki 2012 metų.....	50
10 pav. Nedarbo lygio dinamika Lietuvoje, Estijoje, Latvijoje.....	52
11 pav. Vidutinio mėnesinio darbo bruto užmokesčio ir jo pokyčio dinamika eurai Lietuvoje, Estijoje, Latvijoje nuo 2000 iki 2012 metų.	53
12 pav. Tiesioginės užsienio investicijų srautai ir jų pokytis Lietuvoje, Latvijoje, Estijoje nuo 2000 iki 2012 metų mln. eur.	55
13 pav. Statybų sektoriaus sukuriamas BVP to meto kainomis ir jo pokytis atsigavimo ir nuosmukio laikotarpiu nuo 2000 iki 2011 metų, mln. eur.	57
14 pav. Užimtųjų skaičiaus statybos sektoriuje dinamika pakilimo ir nuosmukio etapais.	58
15 pav. Leidimų gyvenamųjų pastatų statybai skaičius Baltijos šalyse nuo 2000 iki 2012 metų (atsigavimo ir nuosmukio laikotarpiu), vnt.	59
16 pav. Pastatyto gyvenamojo ploto Baltijos šalyse nuo 2000 iki 2012 metų, tūkst. kv.m.	60
17 pav. Vidutinė 1 kvadratinio metro gyvenamojo ploto kaina eurai Baltijos šalių sostinėse.	62
18 pav. Lietuvoje ekonomikos pakilimo metu leidimų gyvenamųjų pastatų statybai nuo vidutinio bruto darbo užmokesčio tiesinė priklausomybė.....	65

19 pav. Lietuvoje ekonomikos nuosmukio metu vidutinės gyvenamojo ploto kainos sostinėje nuo nedarbo lygio tiesinė priklausomybė.....	66
20 pav. Estijoje ekonomikos pakilimo metu vidutinės gyvenamojo ploto sostinėje kainos nuo užimtumo lygio tiesinė priklausomybė.....	68
21 pav. Estijoje ekonomikos nuosmukio metu vidutinės gyvenamojo ploto sostinėje kainos nuo nedarbo lygio tiesinė priklausomybė.....	68
22 pav. Latvijoje ekonomikos pakilimo metu vidutinės gyvenamojo ploto sostinėje kainos nuo vidutinio bruto darbo užmokesčio tiesinė priklausomybė.....	70
23 pav. Latvijoje nuosmukio metu leidimų gyvenamųjų pastatų statybai nuo užimtumo lygio tiesinė priklausomybė	71
24 pav. Lietuvoje nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ir makroekonominių rodiklių priklausomybė ekonomikos pakilimo metu.	73
25 pav. Latvijoje nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ir makroekonominių rodiklių priklausomybė ekonomikos pakilimo metu.	77

IVADAS

Apžvelgiant istorinę praeitį matyti, jog nuolat pasikartodavo ekonomikos augimas, o po jo periodiškai būdavo ekonomikos sulėtėjimas, tokiais pavyzdžiais galėtų būti Didžioji ekonominė krizė (nuo 1929 iki 1933 metų), vėliau Pasaulio ekonominė krizė (nuo 2007 iki 2009 metų). Tokie svyravimai apibūdinami, kaip ekonominiai ciklai, kurių periodiškumo analizei bei tolimesnėms prognozėms skiriama nemažai dėmesio ne tik užsienyje, bet ir Lietuvoje. Valstybių vienas iš tikslų, tai sekti šiuos svyravimus bei priimti tinkamus sprendimus stabilių ekonominių procesų užtikrinimui. Ekonominių ciklų svyravimus geriausiai atspindi bendrojo vidaus produkto pokyčiai. Manoma, kad bendrojo vidaus produkto augimas gali turėti įtakos sparčiam nekilnojamojo turto kainos augimui. Tad nekilnojamajam turtui, kaip ir kitiems ūkio sektoriams, būdingas cikliškumas. Tai parodo ekonominių ciklų poveikis nekilnojamojo turto rinkos kainoms. Lietuvoje atsigavus po 1998 metų Rusijos krizės, nuo 2003 metų šalies nekilnojamojo turto pirkimai, pardavimai, nuoma bei kitos operacijos sparčiai augo – tai lėmė gyventojų pajamų didėjimas, finansinių institucijų siūlomos palankios palūkanų normos paskoloms. Tačiau šie pokyčiai nuo 2005 iki 2007 metų sukėlė itin didelį kainų augimą, kuris paskatino kalbas apie nekilnojamojo turto rinkoje susidariusį kainų „burbulą“. Po šių įvykių nekilnojamojo turto rinkoje kilo krizė, kainos pradėjo mažėti. Manoma, jog nekilnojamojo turto kainų „burbulas“ buvo 2008 metų pasaulinės krizės priežastis.

Aktualumas. Nekilnojamojo turto rinkos padėtį ekonomikos ciklo etapuose nagrinėjo daug Lietuvos ir užsienio autorių, tokių kaip: A.V. Rutkauskas (2000, 2001), K. Golob, M., I. Bastic Psunder (2012), A. Plazzi, W. Torous, R. Valkanov (2008), D.R. Capozza, P. H. Hendershott, Ch. Mack, Ch. J. Mayer, (2002), A. Wojewnik-Filipkowska, ir kt., (2012), W. J. Brzeski ir kt., (2006), S. Vanichvatana (2011), D. Venclauskienė, V. Snieška (2010), I. Kvedaravičienė (2008), V. Dedu, T. Stoica, (2011), E. E. Leamer (2007), J. Guo ir kt., (2011), S. Malpezzi, S. M. Wachter (2002), J. M. Quigley (1999), B. (2004, 2006), A.V. Rutkauskas (2000), A. Jaeger, L. Schuknecht, (2007), V. Sekulic, B. Rakic, J. Zvezdanovic (2009).

Dažnesnius tyrimus galėjo paskatinti tai, jog paskutiniaisiais metais nekilnojamojo turto rinka yra gan apmirusi, sulėtėjusi veikla, žmonės vengia pirkti nekilnojamąjį turtą ar esant mažoms kainoms jį parduoti. Galima teigti, jog nekilnojamojo sektoriaus efektyvumas yra sumažėjęs. Atlikus tyrimus, kokios klaidos buvo padarytos priimant vienus ar kitus sprendimus, kokios priežastys iššaukė esamą situaciją, bus galima nustatyti būsimas prognozes bei kokių veiksmų reikės imtis. Tad nekilnojamojo

turto makroekonominių rodiklių pokyčiai Baltijos šalyse ir tuos pokyčius lėmusių veiksnių analizė yra aktuali.

Tyrimo naujumas. Nekilnojamojo turto rinkų kitimas yra dažnas procesas. Ypatingai svarbu sekti šiuos procesus, nes nekilnojamasis turtas yra glaudžiai susijęs su visa ekonomika, jie vienas kitą įtakoja. Tačiau mažokai aptinkama informacijos apie tai, kaip ekonomikos būklė yra svarbi nekilnojamojo turto rinkos situacijai, bei kaip nekilnojamojo turto rinką veikia ekonomikos ciklų svyravimai. Darbe nauja tai, jog analizuojamas ekonomikos ciklų poveikis nekilnojamajam turtui Baltijos šalių aspektu.

Problemos: *Kokie ekonominių ciklų veiksniai Baltijos šalyse labiausiai įtakoja nekilnojamojo turto rinkos rodiklių pokyčius? Ar ekonomikos ciklo pakilimo ir nuosmukio etapai skirtingai įtakoja nekilnojamojo turto rinkos veiksnius?*

Darbo tikslas - įvertinti ekonominių ciklų etapų poveikį nekilnojamojo turto rinkos pokyčiams ir palyginti kokie ekonominių ciklų rodikliai labiausiai įtakoja kiekvienos Baltijos šalies nekilnojamojo turto rinkos rodiklius.

Tyrimo objektas – nekilnojamojo turto rinkos Baltijos šalyse.

Hipotezė:

Baltijos šalių nekilnojamojo turto rinkos pokyčius veikia skirtingai makroekonominiai rodikliai ekonomikos ciklo pakilimo ir nuosmukio etapuose.

Uždaviniai:

1. Išanalizuoti ekonominių ciklų teorinius aspektus.
2. Apibrėžti nekilnojamojo turto rinkos sąvoką bei ciklus.
3. Apžvelgti nekilnojamojo turto rinkos padėtį skirtingais ekonomikos ciklo etapais.
4. Įvertinti makroekonominių rodiklių dinamiką nuo 2000 iki 2012 metų.
5. Įvertinti Baltijos šalių nekilnojamojo turto rinkos rodiklių dinamiką ekonomikos atsigavimo ir nuosmukio laikotarpiu nuo 2000 iki 2012 metų.
6. Atlikus koreliacinę ir daugialypę regresinę analizę išskirti kiekvienos Baltijos šalies makroekonominius rodiklius, kurie labiausiai įtakoja nekilnojamojo turto rinkos pokyčius.

Tyrimo metodai. Siekiama naudojant sintezės, dedukcijos ir indukcijos metodus išanalizuoti ekonomikos ciklų, nekilnojamojo turto rinkos bei jų tarpusavio ryšio teorinius aspektus. Teorinių aspektų struktūrizavimui ir apibendrinimui naudota sisteminė, lyginamoji, loginė, grafinė literatūros analizė. Norint įvykdyti iškeltus uždavinius buvo naudoti užsienio ir lietuvių autorių mokslo darbai,

elektroniniai informacijos šaltiniai. Naudojantis grandininio metodu analizuoti pokyčiai, buvo išanalizuota pasirinktų rodiklių dinamika. Siekiant įvertinti ekonomikos ciklą ir nekilnojamojo turto rinkos tarpusavio ryšį, buvo taikoma koreliacijos bei daugialypės regresijos analizė. Ji buvo atliekama naudojantis kompiuterine SPSS programa.

Darbo struktūra. Magistro darbą sudaro trys pagrindinės dalys. *Pirmojoje dalyje* atskleidžiama ekonomikos ciklo samprata bei ją identifikuojančių stadijų teoriniai aspektai. Taip pat analizuojama nekilnojamojo turto rinka, detaliau apžvelgiamas nekilnojamasis turtas ir jo rinkai būdingas cikliškumas. Siekiant parodyti ekonomikos ciklą ir nekilnojamojo turto rinkos poveikį vienas kitam, nagrinėjami lietuvių ir užsienio autorių mokslo darbai. *Antroje dalyje* atliekama makroekonominių rodiklių dinamika nuo 2000 iki 2012 metų, analizuojami pagrindiniai ekonominiai rodikliai, kurie labiausiai atspindi ekonomikos ciklo etapus bei daro įtaką nekilnojamojo turto rinkos pokyčiams. Taip pat šioje dalyje analizuojama atrinktų nekilnojamojo turto rinkos rodiklių dinamika ekonomikos ciklo etapais. *Trečioje dalyje* siekiama įvertinti, naudojantis statistikos metodais, makroekonominių rodiklių poveikį nekilnojamojo turto rinkos rodikliams ekonomikos pakilimo ir nuosmukio laikotarpiu.

Tyrimo bazė. Teorinėje dalyje naudojama mokslinė literatūra, remiantis lietuvių ir užsienio autorių moksliniais straipsniais, monografijomis, susijusiomis su ekonomikos ciklais, ciklų etapais, nekilnojamojo turto rinka ir jos ypatumais, bei ekonomikos ciklų nekilnojamojo turto rinkos ryšiu. Remiantis šiais teoriniais aspektais, atliekami tyrimai. Išskiriami pagrindiniai ekonominiai rodikliai ir nekilnojamojo turto rinkos rodikliai, bei jie pritaikomi tyrimuose. Pasitelkus statistinius metodus atliekama šių rodiklių tarpusavio poveikio analizė. Tyrimo rezultatai pateikiami diagramose ir lentelėse, bei atliekama jų interpretacija ir apibendrinimas.

Darbo atsiribojimai. Atliekama nuo 2000 metų iki 2012 metų Baltijos šalyse ekonominių rodiklių ir nekilnojamojo turto rodiklių analizė. Kadangi nėra pateikiama visų šalių duomenų statistika vienoje vietoje, tai ji buvo atrenkama iš įvairių duomenų bazių. Laikotarpis buvo apribojamas nuo 2000 metų, nes nebuvo pateikiama kai kurių rodiklių senesnių metų. Buvo pasirenkami tik tie rodikliai, kurie geriausiai apibūdina tiriamuosius objektus. Rodikliai buvo pateikiami viena valiuta (eurais). Nekilnojamojo turto rinkos analizei dėl ribotos darbo apimties pasirenkami tik tie rodikliai, kurie geriausiai apibūdina nekilnojamojo turto rinkos plėtrą ir geriausiai atspindi nekilnojamojo turto rinkos pokyčius: vidutinė 1m² gyvenamojo ploto sostinėje kaina, leidimai gyvenamųjų pastatų statybai ir pastatyto gyvenamojo ploto kiekis.

1. NEKILNOJAMOJO TURTO RINKOS EKONOMIKOS CIKLO ETAPUOSE TEORINIAI ASPEKTAI

1.1. Ekonominių svyravimų teoriniai aspektai

1.1.1. Ekonomikos ciklo samprata ir charakteristika

Ekonomikai ir jos sektoriai yra būdingi nuolatiniai trumpalaikiai svyravimai, kurie taip pat gali būti apibūdinami kaip ekonominiai ciklai. Verslo ciklas arba ekonomikos ciklas susijęs su ekonominės veiklos periodinių svyravimų ilgalaikio augimo tendencija. T. Nagakawa (2008) teigia, kad vadinti šiuos pokyčius „ciklais“ yra šiek tiek klaidinga, nes jie nėra linkę kartotis gana reguliariais laiko intervalais. Dauguma mokslininkų mano, jog jų ilgis (nuo viršūnės iki viršūnės, nuo nuosmukio iki nuosmukio) skiriasi, todėl ciklai nėra mechanškai reguliarūs. Nėra dviejų vienodų ciklų pagal savo duomenis, todėl kai kurie ekonomistai užginčija ciklų egzistavimą ir vartoja žodį „svyravimas“. Kiti mato pakankamai panašumų tarp ciklų, tad ciklas yra pakankamas pagrindas studijuojant ekonomikos būklę. Šios diskusijos jau tęsiasi senai, tad ekonomikos ciklai nėra naujas reiškinys pasaulio ekonomikoje, tačiau daugeliu atveju šie procesai buvo lydimi didžiųjų pasaulinio masto reiškinų. Nėra vieningo ekonominio atsakymo į klausimus, kurie veiksniai turi įtakos ekonominių ciklų susidarymui, kadangi jie apibūdinami kaip nenuspėjami, nereguliarūs ar nuolat pasikartojantys reiškiniai (A. Simonavičienė, L. Užkurytė, 2009).

Buvo daug skirtingų teorijų kaip identifikuoti ekonomikos ciklus. Anksčiausiai ir geriausiai žinomi tyrimai yra A. F. Burns ir W. C. Mitchell (1946), taip pat daug gilinasi savo tyrimais J. D. Hamilton (1989) ir S. N. Neftci (1984), kurie panaudojo Markov procesus, kad būtų galima išskirti verslo ciklo fazes. T. J. Sargent ir C. A. Sims (1977) pateikė dinaminį veiksnio modelį kaip būdą apibrėžti daugiamatę ekonominio ciklo analizę F.E. Kydland ir E. C. Prescott (1982) tyrinėjo realaus verslo ciklą, ir teigė, kad jį lemia technologiniai šokai, kuriuos sukuria vartojimo, laisvalaikio pasikeitimai bei vėlavimai investicijose. C. J. McDermott ir A. Scott (1999), ir D. Harding ir A. Pagan (2005) teigimu, yra dvi skirtingos metodologijos apibrėžti verslo ciklo sąvoką. Pirmasis yra klasikinis ciklas, kuris gali būti apibrėžiamas kaip iššęstinis nuoseklus modelis ir susitraukiantis bendroje ekonominėje veikloje. Antrasis yra augimo ciklas, ir gali būti apibūdinamas, pagal R. E. Lucas (1977), F. E. Kydland ir E. C. Prescott (1990), kaip bendros realios produkcijos nukrypimai nuo tendencijos. D. Harding ir A. Pagan (2002, 2005, 2006) pateikė naujas priemones ir galimybes verslo ciklų analizei

ir tai atgaivino susidomėjimą analizuoti besivystančių šalių ciklus (S. Altug, M. Bildirici, 2012; D. Harding, A. Pagan 2006).

Ekonomikos cikliškumo problemos buvo diskutuojamos remiantis N. Kondratjevu (1920), kuris ekonominius ciklus apibūdino kaip ilgąsias bangas, vėliau 1934 metais jis praplėtė šį teiginį ir pridūrė, jog ilgųjų bangų priežastis esminiai technologiniai šokai, keičiantys šalies ūkio struktūrą (Martinaitytė E. ir kt., 2012). R. Fiorito, T. Kollintzas (1994) taip pat manė, jog įtakos turi atsirandantys technologiniai šokai ir apibrėžė ekonomikos ciklą kaip rezultatą, kuris yra sąlygotas egzogeninių technologinių šokų ir šokų sklidimo mechanizmo, generuojamo ekonominio veiksnio, kuris veikia konkurencinėje aplinkoje, elgesio. M. Dobrescu, C. E. Paicu (2012) savo darbe taip pat žvelgė į ekonominį ciklą kaip į tam tikrą mechanizmą ir teigė, kad dažnai modeliuojant ciklus atsižvelgiama tik į vieną makroekonomikos sektorių, kuriame įvyko technologinis šokas, tarsi jie įvyko tik viename sektoriuje, tačiau yra daug teorijų apie sukeltus technologinius pokyčius skirtinguose sektoriuose. Tad daroma išvada, kad nepaisant to, jog skirtinguose sektoriuose įvykę ekonominiai šokai yra nepriklausomi, šių sektorių produkcija plėtojasi kartu visame cikle. Tarkim, neigiamas ekonominis šokas viename sektoriuje sumažins gerovę visiems asmenims, nes bus reikalaujama mažiau visų ekonominių gėrybių iš visų sektorių. Tačiau pasitaiko ir ekonomikos augimo tempų sumažėjimas (padidėjimas) dėl atskirų produktų (ekonomikos sektorių, pramonės šakų) gamybinių ciklų fazių sutapimo. Sutapus dominuojančios dalies ekonomikos sektorių fazėms, sistema rezonansuoja ir pasireiškia bendraekonominis verslo nuosmukis (arba pakilimas) (M., Dapkus, B., Romikaitytė 2006).

A. F Burns ir W. C. Mitchell (1946) teigia, kad ekonominiai ciklai – tai šalies visos ekonominės veiklos, organizuojamos pagrindinai privačios verslininkystės pagrindu, svyravimų tipas (M. Žėkas, G. Žigienė, 2009). Pagal G. Blümle, N. Goldschmidt, (2006) ekonominiai ciklai – ekonomikos svyravimai, kurių metu vieną ekonomikos fazę keičia kita. A. Rotheli, F. Tobias (2007) papildė ekonominio ciklo sampratą prognozavimo komponente: ekonominis ciklas tai periodiškai pasikartojantys ekonominiai svyravimai, kuriuos galima apskaičiuoti ir prognozuoti. Cikliškumas plačiąja prasme yra natūralus ekonomikos plėtros būdas, visuotinė judėjimo forma, kuri parodo ekonominių procesų vyksmo netolygumą. Siaurąja prasme cikliniai svyravimai vyksta makroekonominiame lygyje (V. Snieška, V. Baumilienė ir kt., 2007). M. T. Owyang, J. Piger, H. J. Wall (2005) teigia, kad makroekonomistai dažnai charakterizuoja bendrą šalies ekonomikos ciklą kaip eilę atsiskyrusių recesijų ir plėtros tipų. Tačiau mažai dėmesio buvo skiriama ekonomikos ciklų tipams valstybės ir regioniniu lygiu.

T. Razausko (2009) nuomone ekonomikos ciklus galima išskirti „kaip nuolatinius nacionalinio produkto gamybos ir vartojimo pakilimus bei atoslūgius ilgalaikės tendencijos ribose, pašalinus sezoniskumo apraiškas“. Kitas indikatorius, kuris padėtų išskirti verslo ciklus pagal V. Skominą (2006) tai realaus bendro vidaus produkto augimas ir vėliau augimą keičiantis jo mažėjimas. Ekonominis ciklas yra periodiškai verslo aktyvumo lygio svyravimai, kurie matuojami realaus bendro vidaus produkto pokyčiais arba realaus bendro vidaus produkto prieaugio tempo kaita.

A. Sullivan ir S.M. Sheffrin (2006) ekonominį ciklą įvardijo kaip ekonominės sistemos produkcijos ekonominės veiklos svyravimus, kurie tęsiasi kelis mėnesius ar metus. L. Grinin, A. Korotayev ir S. Malkov (2010) taip pat žvelgė į ekonominius ciklus per gamybos apimties pokyčius, ir teigė kad tai gamybos apimties periodiniai svyravimai aplink vidurkio liniją, tada galima išskirti pasikartojančias kilimų ir kritimų stadijas. S. Girdzijausko (2011) teigimu, verslo ciklai – tai visuminės ekonominės veiklos svyravimai, sukelti rinkų prisotinimo.

Apžvelgus užsienio ir lietuvių autorių ilgalaikius ekonominių ciklų koncepcijų tyrinėjimus, išskiriamos pagrindinės ekonominio ciklo sąvokos, kuriomis rėmėsi ir kitų autorių tyrinėjimai bei jos pateikiamos lentelėje pagal eiliškumą:

1 lentelė.

Pagrindinės ekonominių ciklų koncepcijos

Autorius ir metai	Ekonominio ciklo koncepcija
<i>Kondratjev N. (1920)</i>	Ekonominius ciklus apibūdino kaip ilgąsias bangas.
<i>Burns, A. F ir Mitchell W. C. (1946)</i>	Ekonominiai ciklai – tai šalies visos ekonominės veiklos, organizuojamos pagrindinai privačios verslininkystės pagrindu, svyravimų tipas.
<i>Fiorito R., Kollintz T. (1994)</i>	Rezultatas, sąlygotas egzogeninių technologinių šokų ir šokų sklidimo mechanizmo, generuojamo ekonominiu veiksmų, veikiančių konkurencinėje aplinkoje, elgesio.
<i>Blümle G., Goldschmidt N. (2006)</i>	Ekonominiai ciklai – ekonomikos svyravimai, kurių metu vieną ekonomikos fazę keičia kita.
<i>Grinin L., Korotayev A. ir Malkov S. (2010)</i>	Ekonominis ciklas gali būti apibrėžtas kaip gamybos apimties periodiniai svyravimai aplink vidurkio liniją, kuomet galima išskirti pasikartojančias kilimų ir kritimų stadijas.
<i>Girdzijauskas S. (2011)</i>	Ekonomikos ciklai – tai visuminės ekonominės veiklos svyravimai, sukelti rinkų prisotinimo.

Šaltinis: sudaryta autorės

Šioje lentelėje (žr. 1 lentelę) yra atrinktos tos ekonominio ciklo sąvokos, kurios labiausiai atskleidžia ekonominio ciklo esmę, tai pabrėžia, jog ir kiti autoriai rėmėsi šiomis koncepcijomis atlikdami tyrimus. Apžvelgus visas šias sąvokas, galima teigti, jog ekonominis ciklas tai tam tikra

ilgalaikė besitęsianti amplitudė, kurios pakilimus ir nusileidimus (bumus ir dugnus; fazes) lemia kylantys visuminėje ekonomikos veikloje (kurią daugiausia sudaro privati verslininkystė) technologiniai šokai.

Toliau šiame skyriuje bus apžvelgiamos ekonominių ciklų charakteristikos. Pasak P.A. Samuelson (1995) ekonomikos ciklą charakterizuoja ekonominio aktyvumo daugelyje sektorių plataus masto plėtra ar susitraukimas. V. Snieška ir kt. (2007) papildo ši teiginį tuo, jog ekonominio ciklo bendras vaizdas atsiskleidžia, ištyrus ir įvertinus įvairių ekonominio aktyvumo rodiklių (bendrojo nacionalinio ar bendrojo kainų lygio, nedarbo lygio, gamybinių pajėgumų naudojimo ir kt.) svyravimus. Ekonominiai ciklai matuojami ir taip išreiškiami realiu bendruoju vidaus produktu (T. Nagakawa, 2008). Tam pritaria ir papildo L. Ungureanu, L. Stefanescu, V. Matei, (2010), kurie teigia, jog siekiant parodyti ciklinius svyravimus, sutvarkomi tokie veiksniai kaip bendrasis ir grynas vidaus produktas, gamybos apimtis, bankų padėtis, užimtumo lygis ir kiti veiksniai chronologine seka. E. Martinaitytė, V. Matutis (2012) pateikia dar tokius indikatorius kaip nedarbo lygis, palūkanų norma, akcijų kainos, valstybės biudžeto deficitas ir valstybės skola, bankų sektoriaus būklė, kreditavimo pasiekiamumas, pragyvenimo lygis. T. Ramanauskas (2005) teigia, kad investicijos į ekonomikos svyravimus lemia daugiau negu kitokios išlaidos; BVP didėjimo tempo nuokrypiai nuo ilgalaikio trendo yra palyginti dideli ir išlieka ilgai, be to, jie pasižymi asimetriškumu, t. y. įvairioms šalims būdingi gana ilgi spartesnio nei vidutinės trukmės ekonomikos augimo laikotarpiai, bet trumpi jos staigus nuosmukio laikotarpiai. Reikšmingas makroekonomikos nestabilumo veiksnys – infliacija, taip pat ekonomines krizes gali lemti tarptautinės finansinės krizės, politiniai ir kariniai konfliktai, energetinių išteklių (kaip nafta) kainų šokai ir pan (A.Vasiliaskas 2004). R. Mackevičius (2012) išskyrė tokias ciklo charakteristikas:

2 lentelė.

Ekonominių ciklų charakteristika

Ciklo charakteristika	Paaiškinimas
<i>Struktūra</i>	Dažniausiai išskiriamos keturios pagrindinės ciklo fazės: augimas, pikas, kritimas ir recesija (dugnas). Dalis autorių įvardija tik tris arba dvi ciklo fazes.
<i>Trukmė</i>	Laikotarpis tarp dviejų tokių pačių ciklo ekstremumų (piko arba dugno fazių).
<i>Svyravimo stiprumas</i>	Ji išreiškia ciklo svyravimo amplitudę, t.y. skirtumas tarp žemiausio ir aukščiausio ciklo aktyvumo taškuose pasiektu ekonominės sistemos reikšmių.

Šaltinis: R. Mackevičius (2012). Ekonominių ciklų logistinė analizė.

Pagal V. Snieška ir kt., (2007) ciklą charakterizuoti galima pagal laiką (trumpasis, vidutinis ir ilgasis), reiškimosi sritį (pramonės, žemės ūkio ir t.t.), reiškimosi specifiką (naftos, maisto produktų, energetiniai, žaliavų, ekologiniai, valiutiniai ir t.t.), apimtį (nacionaliniai, tarptautiniai) ir formą (struktūriniai, šakiniai). Pagal svyravimų trukmę yra išskiriami aštuoni ciklai, kurie suskirstyti pagal ciklo trukmę nuo trumpalaikių šakos konjunktūrinių svyravimų (1-2 dienų, iki 1 mėn.) iki ciklinių šimtmetinių svyravimų tendų (100 metų, 200-400 metų). (R. Mackevičius 2012) teigė, kad ekonominių ciklų trukmė svyruoja nuo vienerių iki 10-12 metų, be to iš jų negalima išskirti trumpesnių panašaus pobūdžio ir vienodos amplitudės ciklų

Ekonomikos ciklo samprata ir pačio ciklo modelio kūrimas kėlė daug diskusijų jau daug metų. Vieni mokslininkai į juos žiūri kaip į svyravimus, kiti kaip į tam tikrą pasikartojantį ciklą. Tai, kad daug mokslininkų tyrė ekonomikos ciklo dinamiką bei vis ieškojo tinkamos ir tikslios sampratos bei bandė atrasti ekonomikos ciklo modelius, parodo jo aktualumą. Visgi dauguma autorių mano, jog ekonominis ciklas tai tam tikra ilgalaikio augimo kryptis, turinti savo stadijas, kurios viena su kita susijusios ir keičiasi. Ekonominio ciklo stadijas galima charakterizuoti remiantis makroekonominiais rodikliais, pagrindinis jų yra bendrasis vidaus produktas.

1.1.2. Ekonomikos ciklus identifikuojančios stadijos

Dauguma ekonomistų sutaria, jog ciklų tipai priklauso nuo netikėtai atsirandančių technologinių šokų, tuo metu ciklas atsiranda dėl ekonominių rodiklių, kurie prisitaiko prie technologinių šokų. Nors pagrindinė ciklų atsiradimo priežastis gali būti technologiniai šokai, tačiau neaišku, kurie šokai sukelia pagrindinių makroekonominių rodiklių cikliškumus. Taip pat neaišku, kokį poveikį šokai daro ekonomikai. Skirtingi ekonomikos sektoriai įvairiai reaguoja į ciklinius pokyčius, jautriai reaguoja smulkusis sektorius, ypatingai jautriai statyba. Paslaugų sektorius, nors sudaro didžiąją dalį smulkiojo verslo vidaus produkto, yra mažiausiai jautrus cikliniams pokyčiams, palyginti su kitais sektoriais (V. Navickas, R. Bagdonaitė, V. Juščius, 2006).

Pirmajame skyriuje, remiantis daugeliu ekonomistų, buvo apžvelgtos ekonominio ciklo sampratos bei jų suformulavimas. Šiame skyriuje daugiau gilinamasi į ciklų fazes (dažnai būna įvardijami kaip tipai ar stadijos). Daugiausia įtakos ekonominių ciklų suskirstyme turėjo J. Schumpeter (1939), kuris pateikė keturis ekonomikos tipus: recesija, depresija, pagyvėjimas ir bumas. A. Burns ir W. Mitchell (1946) išskiria pakilimo, nuosmukio ir pagyvėjimo etapus. P.A. Samuelson ir W.D. Nordhaus (1989) išskiria keturias ciklo stadijas bei jie teigė, kad pikas ir dugnas parodo krypties pasikeitimo taškus, tuo

tarpu kilimas ir recesijos yra pagrindinės ciklo stadijos. Vėlesniais tyrimais prisidėjo J.D. Hamilton (1989) su Markov perėjimo modeliu, kuris apibrėžia, kad verslo ciklo tipų pokyčiai identifikuojami kaip ekonomikos produkcijos, kuri nuolat auga, parametrinės statistikos laiko eilučių modelis (R. Male, 2011). Po metų M. Bronfenbrenner, S. Werner, G. Wayland (1990) išskiria keturias ciklų rūšis:

- „Kitchin“ ciklas, kuris trunka nuo trijų iki penkerių metų.
- „Juglar“ ciklas, jo trukmė nuo 7 iki 10 metų, tai dažniausiai pasitaikantis ciklas JAV ekonomikoje.

- „Kuznets“ ciklas, kuris trunka nuo 15 iki 25 metų.
- „Kondratieff“, kuris trunka nuo 30 iki 50 metų.

A. Sullivan ir S. Sheffrin (2006) pateikė augimo ir kritimo etapus. Galų gale išskiriamos ekonominiam ciklui keturios nuosekliai viena po kitos einančios fazės: pakilimas, nuosmukis, depresija, pagyvėjimai (A. Vasiliauskas, 2004). Ciklo fazių kaita yra pasikartojanti, bet nebūtinai periodinė. Visi ciklai susieti tarpusavyje: vieno pabaiga sutampa su kito pradžia (S. Girdzijauskas, ir kt., 2009). Ciklo fazių kaitos nuoseklumą gali paveikti nenumatyti veiksniai (pvz. technologiniai išradimai, karai, kt.) (E. Martinaitytė, V. Matutis, 2012).

R. Mackevičius (2012) išskyrė ir pateikė ciklų tipus pagal klasifikavimo pobūdį:

3 lentelė.

Ekonominių ciklų tipai

Klasifikavimo pobūdis	Ciklų tipai
<i>Trukmė</i>	Trumpieji Kicino ciklai, vidutinės trukmės Juglaro ir Kuzneco ciklai, ilgosios Kondratjevo bangos.
<i>Sunkumo mastas</i>	Labai sunkaus masto, sunkaus masto, vidutinio sunkumo.
<i>Esminių techno-ekonominių procesų kilmė</i>	Sąlygoti technologinių revoliucijų, esminių pradinių išradimų, pradinių išradimų, neadekvataus institucinių veikėjų, gamintojų ir vartotojų elgesio, force major aplinkybių.
<i>Institucinės valdymo ir prevencijos galimybės</i>	Išvengiami ciklai, neišvengiami ciklai.
<i>Veiklos sfera</i>	Veikiantys pramonėje, žemės ūkyje.
<i>Pasireiškimo specifika</i>	Pasireiškiantys valiutų rinkoje, atskirose pramonės šakose ir pan.
<i>Išplitimo forma</i>	Šakiniai, struktūriniai.
<i>Teritorinis išdėstymas</i>	Nacionaliniai, tarptautiniai.
<i>Rinkos talpos ribotumas</i>	Veikiantys begalinio talpumo rinkose, kintamo talpumo rinkose ir baigtinio talpumo rinkose.

Šaltinis: R. Mackevičius (2012). *Ekonominių ciklų logistinė analizė*.

A. Krystalogianni, G. Matysiak, S. Tsolacos (2004) teigia, kad tiriant nekilnojamojo turto kainų pokyčius reikia atskirti verslo ciklus, o tai padaryti galima verslo ciklus atskirti dviem skirtingais

požiūriais. Pirmasis “augimo ciklas” (“growth cycles”) – manoma, kad vykstantys per tam tikrą laiką plėtimosi ir susitraukimai yra ciklo momentai ilgalaikėje tendencijoje, ir pirmiausia turi būti vertinti jie. Antrasis “klasikinis ciklas” (“classical cycles”) - čia kylantys plėtimosi ir susitukimo momentai atstovauja aktyvumo lygį. Vienas jų teigia, kad reikia nustatyti kritinius taškus – viršūnę ir dugną, o kitas – tai nustatymas susitraukimo periodą, kuris vyksta nuo aukščiausio link žemiausio taško (nuo bumo link dugno) ir plėtros periodas, kuris vyksta atvirkščiai.

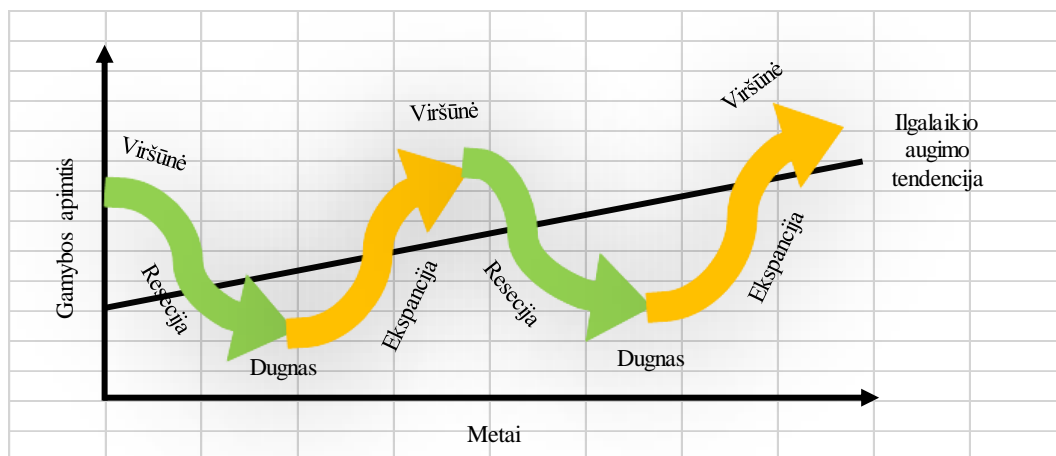
V. Skominas (2006) pateikia indikatorius, nuo kurių priklauso ekonomikos vystymasis, o tai parodo ekonominio ciklo būseną:

- akcijų kurso kitimas (krenta – recesija);
- vidutinė darbo savaitės trukmė (kai pradeda ilgėti – laukiamas pakilimas);
- verslo bankrotų skaičiaus kitimas (esant bumui didėjant bankrotų skaičiui – prasidės nuosmukis) namų statybų skaičius;
- nedarbo lygio kaita;
- pardavimų apimtys;
- naujų įrengimų užsakymai;
- prekių pirkimų apimtys;
- gamintojų kainų kitimas;
- valiutos balansas;
- turimų finansinių aktyvų pokytis;
- prekių atsargų pokytis.

Ciklo indikatoriais prognozuojami tik kokybiniai ekonominio aktyvumo svyravimai. Kiekybinis vertinimas atliekamas naudojant ekonometrinius modelius. Taikomi tiek disagreguoti (200 lygčių ir daugiau), tiek agreguoti, dažniausiai monetariniai modeliai. Veiksminga trumpalaikių prognozių gavimo priemonė yra eksponentinis išlyginimas. Tokio tipo modeliai priklauso simptominių ekonometrinių modelių grupei (V. Skominas, 2006).

Toliau šioje dalyje plačiau apžvelgiamos keturios ekonominio ciklo stadijos. Pačią ciklo trukmę galima apibrėžti kaip ribą tarp dviejų aukščiausių pakilimo taškų (ekonomikos piko) arba tarp dviejų žemiausių taškų (recesijų). Kilimo būseną tęsiasi nuo žemiausio aktyvumo taško iki aukščiausio taško. Smukimo fazė, kuri tęsiasi nuo piko iki žemiausio aktyvumo taško. Šios ekonomikos ciklo fazės kartojasi nuolat, skiriasi tik jų trukmė. Kai kurie smukimai yra virš krypties linijos, ekonomikos

pakilimo metu įvyksta trumpi kritimai. Taip pat gali būti ir su kilimo būsena (M. Žėkas, G. Žigienė, 2009).



1 pav. Ekonominių ciklų stadijos

Šaltinis: sudaryta autorės

Pakilimo (augimo, pagyvėjimo) stadija yra susijusi su didele gamybos apimtimi, užimtumu, vartojimu ir investavimu, kita vertus tai yra esminės ekonomikos silpnybės nuosmukio stadijoje (Ch. Lawrence, ir kt., 2007). Ekonominis augimas – tai šalies potencialaus bendrojo vidaus produkto padidinimas (P. A. Samuelson, 1995), šis rodiklis parodo, kokia yra šalies ūkio būklė, kokia yra bendrojo vidaus produkto apimtis, kiek šio produkto tenka vienam gyventojui, koks yra jo metų didėjimo tempas (A. Jakaitienė, Ž. Kalinauskas, 2003). Greitai augantis bendrasis vidaus produktas parodo besiplečiančią ekonomiką su didelėmis įmonių galimybėmis padidinti pardavimo apimtį. (E. Šarkinienė, V. Kvainauskaitė, 2005).

Pikas (bumas, viršūnė) – tai aukščiausias pakilimo taškas, kuris parodo didžiausią ekonomikos aktyvumą. (M. Žėkas, G. Žigienė, 2009). Pasak, N. Zujytės (2011) dar gali būti vadinamas „bumu“ ar „ekonominiu burbulu“. Bumo ar burbulo laikotarpiu kainos gali kilti nepriklausomai nuo realių ekonomikos procesų. Egzistuojantys racionalūs burbulų modeliai gali būti klasifikuojami į dvi pagrindines klases: egzogeniniai burbulai ir endogeniniai burbulai. Nors pirmieji yra traktuojami nepriklausomai nuo pagrindinių turto vertės svyravimų, bet antrieji yra veikiami turto vertės pokyčių ir toje srityje besiformuojančių burbulų (O. Hatipoglu, O. Uyar, 2012). R. Kuodis (2008) analizuodamas Lietuvos ekonomikos transformaciją 2007 metais kilusį ekonominį bumą įvardijo kaip „aukso amžių“. D. Madden, (2011) Savo straipsnyje ekonomikos bumui apibūdinti panaudojo išsireiškimą kaip „laimės ekonomika“ („economics of happiness“) ir teigė, kad tai buvo vedama daugelio spekuliacijų

tarp ekonomikos gausumo ir pagrindinių priemonių žmonių gerovės sukūrimui. Dažnai terminas burbulas vartojamas apibūdinti situaciją, kurioje turto kaina staigiai išaugo per trumpą laikotarpį ir taip galima suprasti, jog kaina yra jautri lygiai taip pat staigiai nukristi (žlugti). Dauguma ekonomistų apibūdintų burbulo terminą kaip situaciją, kurioje turto kaina viršija tikrąją turto vertę (G. Barlevy, 2007). Ekonomikos piko metu žymiai padidėja infliacija, paklausa viršija pasiūlą. Šiuo metu investuotojai daugiausia investuoja į įmones kurios perdirba žaliavas, tokias kaip naftos, aukso, aliuminio pramonę. (F. Reilly, E. Norton, 2006).

Resecija (nuosmukis) - žemiausias taškas, atspindi žemiausią ekonomikos aktyvumo būseną (M. Žekas, G. Žigienė, 2009) ir ji yra lydima šių pagrindinių reiškinių: augančio nedarbo mastais, valstybės biudžeto deficito didėjimu, dėl mažiau surenkamų mokesčių ir didesnių socialinių išmokų nedarbą praradusiems asmenims; mažesnis įmonių pelningumas atspindi krentančiose akcijų kursuose; mažėjantis infliacijos lygis; investavimo procesų sulėtėjimas. (A. Simonavičienė, L. Užkurytė, 2009). Ekonominio nuosmukio reiškiniai dažnai lemia kritinių situacijų eigą, kuri susideda iš šių veiksnių: daugybės organizacijų bankroto, organizacijų nemokumo, nepasitikėjimo pinigų rinkos (bankų) sistema, sumažėjusio darbuotojų atlyginimo, padidėjusio nedarbo, smukusios nekilnojamojo turto prekybos, politinio neramumo ir t. t. N. Zujytė (2011). Tiek B. Martinkaus, D. Beržinskienės (2005), tiek D. Laskienės (2009) teigimu ekonomikos nuosmukis sąlygoja bedarbių ir nedarbo lygio augimą. Augantis nedarbas vis labiau mažina vartojimą, dėl to gamyboje auga atsargų kiekis, gamintojai priversti mažinti kainas, mažėjančios pardavimų apimtys didina sandėliavimo sąnaudas. Nuosmukiui esant ne tik šalies, tačiau ir didesniu mastu, mažėja eksporto apimtys, nepilnai išnaudojami gamybos pajėgumai, žlunga smulkus ir vidutinis verslas, konkurencinėje kovoje išsilaiko tik stambios įmonės (G. Valodkienė, V. Sniekška, 2012). R. Bennett, (2005) teigia, kad kompanijos turėtų naudotis recesijos laikotarpiu, kad užkariauti rinkos dalį ir plėsti ilgalaikius santykius su klientais. Napatartina mažinti rinkodaros biudžetą ir programų įgyvendinimą. Kompanijų ilgalaikės marketingo strategijos turėtų būti taikomos efektyviau.

Krizė (depresija, dugnas) - tai situacija, kuomet iš esmės žlunga finansinės rinkos, kartu iškreipdamos racionalius finansų sistemos veikimo principus, todėl finansinės institucijos nesugeba efektyviai finansuoti geriausių projektų (Mishkin F.S., 1996). Finansinę krizę gali sukelti tiek vidinės, tiek išorinės priežastys. Vidinės būtų – nepakankama finansinių institucijų priežiūra, apgaulėmis, perinvestavimu, pernelyg optimistiniais lūkesčiais, per didele konkurencija, finansinėmis inovacijomis ir pan., o išorinės priežastys - spekuliaciniai kapitalo srautai, fiksuotas valiutos kursas, skolinimosi

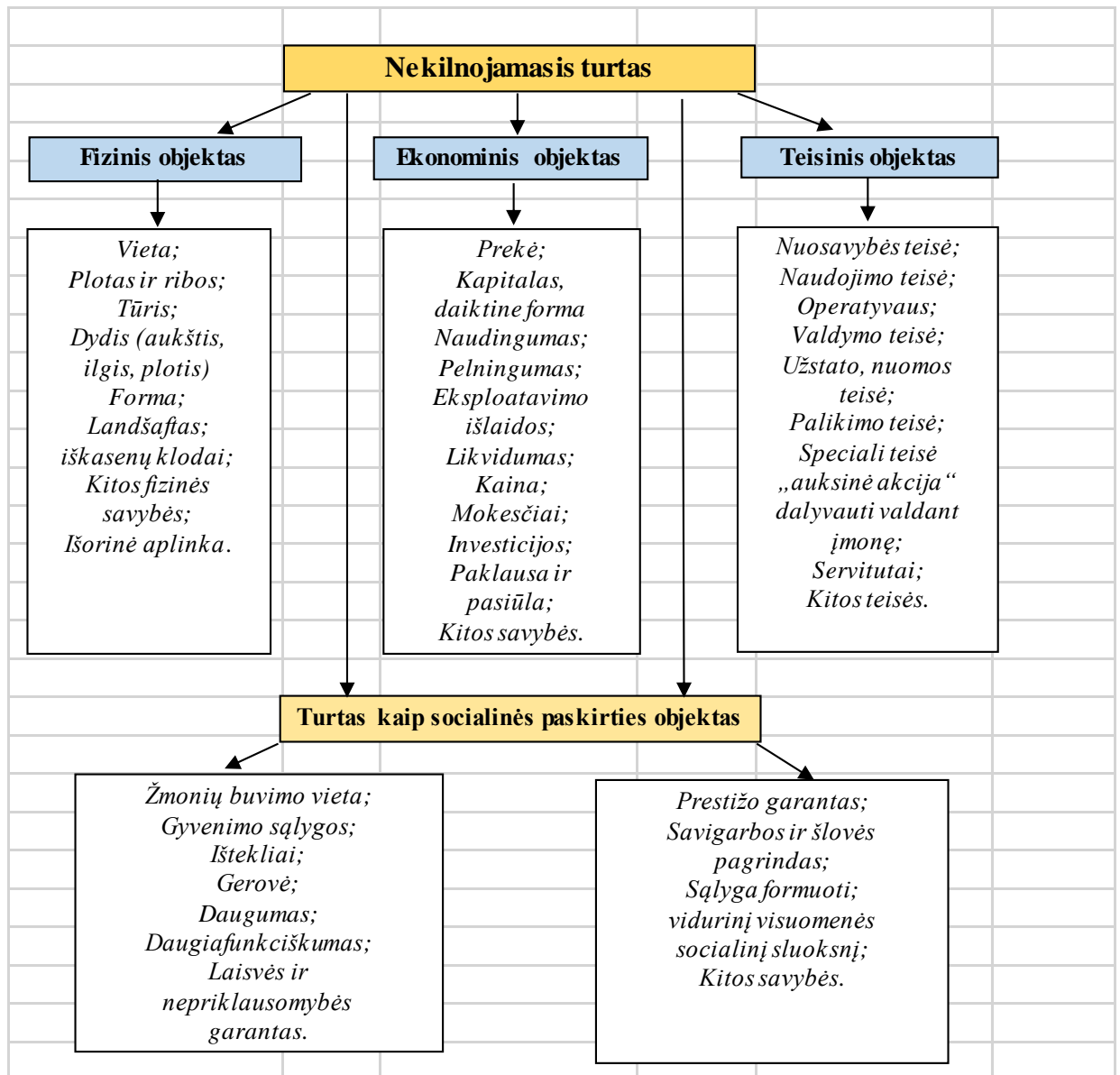
tarptautinėse rinkose sunkumai (M. Leika, 2008). Dėl krizės keičiantis klientų galimybėms ir poreikiams, atsiranda būtinybė plėsti tą dalį rinkos, kuri atliepia tiems pokyčiams, pvz., statybos įmonė, mažėjant naujos statybos apimtims, persiorientuoja į remonto darbus; nekilnojamojo turto įmonė, sumažėjus biurų ir komercinių pastatų paklausai, užsiima butų nuoma (L. Kelpšienė, M. L. Matusevičienė, 2009). Nors ir kiekviena kylanti ekonominė krizė turi panašią struktūrą, tačiau pasaulyje neegzistuoja pasikartojančios ekonominės krizės (N. Zujytė, 2011).

Daug ekonomistų nagrinėjo kaip atsiranda ekonominiai ciklai ir kas juos įtakoja. Visi juos analizavę pastebėjo bendrų dėsningumų. Buvo prieita prie bendros išvados, kad yra keturios ekonominio ciklo stadijos (vieni ekonomistai juos vadino ciklo tipais, kiti ciklo stadijomis): recesija, depresija, pagyvėjimas ir bumas. Taip pat galima teigti, kad visgi yra pagrindinės stadijos recesija ir pagyvėjimas. Recesijos žemiausiu tašku būna vadinamasis dugnas, ar kitaip krizė, o pagyvėjimo aukščiausias taškas – pikas, kitaip viršūnė (dar dažnai ekonomistai įvardija kaip „aukso amžių“ ar „laimės ekonomiką“).

1.2. Nekilnojamojo turto rinkos ir joje kylančių svyravimų teoriniai aspektai

1.2.1. Nekilnojamojo turto koncepcija

Toliau darbe, prieš tiriant kaip tarpusavyje vieni kitus veikia ekonominiai ciklai ir nekilnojamojo turto rinka, reikia išsiaiškinti, kas yra nekilnojamojo turto rinka. Daugiausia iš lietuvių autorių nekilnojamojo turto aspektus analizavo V. Dubinas ir B. Galinienė. Pasak, V. Dubino (1997), *nekilnojamasis turtas* - žemė ir su ja susiję daiktai (pastatai ir įrenginiai, kurių negalima perkelti iš vienos vietos į kitą nepakeitus jų naudojimo paskirties ir iš esmės nesumažinus jų ekonominės vertės) ir įstatymais tokiu pripažintas nekilnojamasis turtas, kuriam privaloma teisinė registracija (laivai, orlaiviai ir pan.). Panašiai šią sąvoką aiškina ir B. Galinienė (1999), kad *nekilnojamasis turtas* – žemė ir su ja susiję objektai, kurių buvimo vietos negalima pakeisti, nekeičiant jų naudojimo paskirties arba nemažinant vertės bei ekonominės paskirties, arba turtas, kuris tokiu pripažįstamas įstatymuose. Vėliau savo tyrimuose B. Galinienė (2004) teigia, kad „nekilnojamasis turtas yra vienas iš turto vertę ir savininką turinčių ekonominių išteklių, kuriais disponuoja ekonominis subjektas, rūšių“ (žr. 2 pav.):



2. pav. Nekilnojamojo turto sąvokos turinys.

Šaltinis: sudaryta pagal B. Galininę (2004). *Turto ir verslo formavimo sistema: formavimas ir plėtros koncepcija*

Lietuvos Respublikos kadastro įstatymas (2000) pateikia nekilnojamojo *turto objektą* – nekilnojamojo turto kadastro objektais laikomi nekilnojamieji daiktai: žemės sklypas; statinys (taip pat nebaigtas statyti), išskyrus laikiną statinį ar nesudėtingą statinį, kuriam nereikia statybos leidimo; patalpa, suformuota kaip atskiras nekilnojamas daiktas (Žin., 2000, Nr. 58-1704). W.J. Brzeski ir kt.,

(2006) teigimu nekilnojamo turto valdymas yra žemės sklypo ir jame esančių statinių naudojimas. Taip pat šis autorius siūlo nekilnojamo turto sąvoką nagrinėti trimis aspektais:

1. kilmę arba nekilnojamojo turto daiktus: žemė, pastatai, miškai;
2. funkcijas arba kilnojamojo turto paskirtį: mašinos, įranga, gyvuliai;
3. teises arba nekilnojamojo turto dalyką: servitutai, turto išieškojimas, skundai.

B. Galininė (2004) pateikia pagrindinę *nekilnojamojo turto charakteristiką* - jo nejudamumas, fiksuota jo buvimo vieta. Nors tai gali pasirodyti keista, tačiau nekilnojamojo turto vertės prasme galima tiek išlošti tiek ir pralošti dėl savo buvimo vietos specifikos. Prie charakteristikų galima pridėti dar kelias (J. Kvedaravičiene, 2000):

4 lentelė.

Nekilnojamojo turto charakteristikos

Charakteristika	Charakteristikos paaškinimas	Pavyzdžiai
<i>Institucines - teisinės</i>	<i>Norminis reglamentavimas</i>	Nekilnojamojo turto kaip prekės fizinis judėjimas yra reglamentuojamas vyriausybiniais norminiais aktais, nekilnojamąjį turtą galima pirkti, privatizuoti, parduoti, užtikrinamos nuosavybės teisės ir t.t
	<i>Papročiai</i>	Lietuvoje labai populiariu važiuoti vasarą į sodus, dėl to didėja sodybų paklausa.
<i>Ekonomines charakteristikos</i>	<i>Vietovės prieinamumo kaštai</i>	Vienas svarbiausių vietovės pasirinkimą lemiančių faktorių yra pasiekiamumas – santykiniai kaštai, kurių reikalauja patekimas į nekilnojamojo turto objektą. Kiti faktoriai, lemiantys vietovės pasirinkimą, yra gyventojų augimo tendencijos, paslaugų lygis, prekybos ir pramonės centrų koncentracija ir t.t. Priklausomai nuo objekto paskirties skiriasi ir faktoriai, lemiantys vietovės pasirinkimą.
	<i>Paklausos elastingumas</i>	Nekilnojamojo turto paklausa neelastinga kainai, kas didina investicijų grąžos tikimybę: net mažėjant nekilnojamojo turto objekto kainai, paklausa išlieka beveik nepakitusi.
	<i>Abipusė priklausomybė</i>	Sklypų panaudojimo, vertės ir gerinimo sąveika yra abipusėje priklausomybėje. Sklypo paskirties pakeitimas dažniausiai sąlygoja kitų gretimų objektų paskirties ar vertės pasikeitimą.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis J. Kvedaravičiene, 2000.

Apibendrinus galima teigti, kad nekilnojamasis turtas - žemė ir su ja susiję kiti veiksniai, kurių buvimo vietos negalima pakeisti, nes negalima pakeisti jų naudojimo ar ekonominės paskirties bei nemažinant jų vertės, taip pat šis turtas turi būti teisėtai registruotas. Nekilnojamojo turto pagrindinė charakteristika yra jo nejudamumas, bet taip pat galima detalizuoti nekilnojamojo turto pasirinkimą pagal tokias charakteristikas kaip institucinės – teisinės, bei ekonominės.

1.2.2. Nekilnojamojo turto tipai

Nekilnojamasis turtas gali būti gyvenamosios ir negyvenamosios paskirties. Gyvenamasis turtas pasižymi unikalia savybe pritraukti ir patenkinti socialines reikmes. Norint apibrėžti nekilnojamąjį turtą kaip prekę, reikia sujungti fizinį ir teisinį nekilnojamojo turto apibrėžimus. Fizinis nekilnojamojo turto apibrėžimas nustato fizinės objekto ribas, apskaičiuoja plotą ir nurodo vietovės santykį su kitomis turto rūšimis. Teisinis apibūdinimas identifikuoja turimas teises ir nagrinėja vieno subjekto nuosavybės perdavimą kitam subjektui. Paprastai, keičiantis nekilnojamojo turto savininkui pats nekilnojamasis turtas ar vietovė, kurioje jis yra, nesikeičia. Todėl nekilnojamojo turto rinkos preke laikytinos turtinės teisės, nors didesnis dėmesys gali būti skiriamas ir fiziniam objektui (B. Galinienė, 1999).

Nekilnojamasis turtas yra svarbus kiekvienam kaip pirmo būtinumo prekė, neturinti analogiško pakaitalo. Dažniausia nekilnojamojo turto tipologija remiasi skirtinga nekilnojamojo turto paskirtimi, akcentuojama daugumos autorių. Bendriausiu atveju nekilnojamasis turtas gali būti struktūrizuojamas orientuojantis į šiuos pagrindinius požymius:

- natūralų nekilnojamąjį turtą (nekilnojamasis turtas, kuris gali būti arba yra sukurtas be žmogaus dalyvavimo. Tai turtas, sietinas su gamtos ištekliais, identifikuotais su žeme, žemės sklypais bei žemės valdomis);
- dirbtinį nekilnojamąjį turtą (sukurtas žmogaus ar visuomenės, sietinas su žemės sklypuose pastatytais pastatais, statiniais, įrenginiais). Dirbtinis nekilnojamasis turtas gali būti skirstomas atsižvelgiant į tai, kad jo struktūrą sudaro dvi gana skirtingos dalys:

1. aktyvioji nekilnojamojo turto dalis;
2. pasyvioji nekilnojamojo turto dalis;

Aktyviają nekilnojamojo turto dalį galima apibūdinti kaip naudingą plotą arba tą turtą, kuris yra pardavinėjamas ir iš jo yra gaunamas pelnas. Tuo tarpu pasyvioji nekilnojamojo turto dalis gali būti apibūdinama kaip bendras nenaudingas plotas ir pastatai, kurie seni, neturintys vertės, kuriuos paversti aktyviaisiais reikėtų griauti ar rekonstruoti. Nekilnojamas turtas taip pat gali būti „natūraliai dirbtinis, kai jį kuriant, vyrauja natūralūs procesai, tačiau kartu dalyvauja ir žmogus“ (V. Dubinas, 1997).

J. Kvedaravičiene, (2000) ir A.V. Rutkauskas (2001) skirto nekilnojamąjį turtą suskirsto pagal tokius tipus:

- komercinis (viešbučiai, biurai, prekybos ir pan.);
- gyvenamasis būstas (miestuose, užmiesčiuose)

- žemes ūkio (dirbama žeme, fermos, miškai ir t.t.)
- pramoninis (sandėliavimo, gamybos);
- specialios paskirties (mokyklos, bažnyčios, ligoninės, golfo aikštynai ir t.t.).

A. Aleknavičius (2001) nekilnojamojo turto objektus galima klasifikuoti remiantis įvairiais kriterijais:

- geografiniu arba vietos požiūriu;
- pagal nuosavybės formą (visuomeninis ir privatus nekilnojamasis turtas);
- pagal turto objekto dydį ir kitais aspektais.

Apibendrinus autorių nuomonės galima nekilnojamojo turto klasifikavimą pateikti taip:

5 lentelė.

Nekilnojamojo turto tipologija

Nekilnojamojo turto tipų suskirstymas pagal kategorijas		
<i>Pagal paskirtį</i>	<i>Pagal atsiradimo kilmę</i>	<i>Pagal veiklos pobūdį</i>
<i>Gyvenamieji; Negyvenamieji.</i>	<i>Natūralusis; Dirbtinis; Natūraliai dirbtinis.</i>	<i>Komercinis; Gyvenamasis būstas; Žemės ūkio; Pramoninis; Specialios paskirties.</i>

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis B. Galiniene (1999), V. Dubinu (1997), J. Kvedaravičiene, (2000) ir A.V. Rutkausku (2001).

Daug autorių nekilnojamąjį turtą siūlo klasifikuoti pagal labai daug įvairių kriterijų. Darbo autorė apžvelgusi mokslininkų pateiktas galimų nekilnojamojo turto tipų rūšis, jas suskirstė pagal tokias struktūras: paskirtis, atsiradimo kilmė, veiklos pobūdis (žr. 5 lentelę).

1.2.3. Nekilnojamojo turto rinka

Rinka – mainų mechanizmas, suvedantis produkto, gamybos veiksnių ar vertybinių popierių pardavėjus ir pirkėjus (Ch. Pass, 1997). Kiekviena atvira ir laisva rinka turi tendenciją judėti link pusiausvyros - taško, kuriame pasiūla lygi paklausai. Šis pagrindinis ekonomikos principas aiškiai suvokiamas, kad krentant kainai, aktyvumas rinkoje iš pirkėjo pusės didėja, o tai didina pirkimų apimtį ir mažina pasiūlą. Arba atvirkščiai, didėjant kainai, aktyvumas iš pirkėjo pusės mažėja, o tai mažina pirkimų apimtį ir didina pasiūlą. Pirkėjų ir pardavėjų sprendimai formuoja pasiūlą ir paklausą bei jų tarpusavio priklausomybę, kurie gali būti išreiškiami prekių verte, kaina (V. Dubinas, 1997). Rinkos vertė tai tikėtina pinigų suma, už kurią vertinimo dieną norintis pirkti ir norintis parduoti, atlikę

tinkamus rinkodaros veiksmus, tiesioginio sandorio metu keičiasi turtu, ir abi šalys veikia dalykiškai, protingai ir be prievartos (P. Champness, 1997). Nekilnojamojo turto pranašumai, dėl kurių dauguma nori įsigyti šį turtą, yra šie: nekilnojamasis turtas yra viena ilgiausiai naudojamų nuosavybių, jie negali būti pakeičiami kitu turtu, išlaiko savo vertę dėl nuolat didėjančio jos trūkumo (S. Raslano, 2005). Pirma, nekilnojamasis turtas yra nestandartizuotas vertingas dalykas, kuris žymiai skiriasi kokybės atžvilgiu ir kuris, iš esmės yra skiriamas regiono mastu. Antra, tai, kad tam tikram regione nėra prekybos centrų leidžia suprasti, jog nekilnojamojo turto kainos nėra susiformavusios pagal realų pagrindą, neturi papildomos pridėtinės vertės, čia nekilnojamojo turto prekyba paprastai apima derybas dėl kainos, kuriai trūksta aiškumo ir pagrįstumo, tampa neaiškūs realūs sandorio kaštai. Galima teigti, kad nekilnojamojo turto rinkos yra mažiau likvidžios, pavyzdžiui, lyginant su finansų rinka. Ir paskutinis aspektas - palyginti ilgas nekilnojamojo turto statybos laikas trukdo bendram nekilnojamojo turto rinkos pasiūlos ir paklausos subalansavimui (M. Koetter, T. Poghosyan, 2008).

Toliau darbe yra analizuojama kaip susiformuoja nekilnojamojo turto rinka ir kaip galima ją klasifikuoti. Pirma apžvelgiama nekilnojamojo turto pasiūla ir paklausa. *Nekilnojamojo turto paklausa* – tam tikro nekilnojamojo turto rūšies vienetų skaičius, kuris bus nupirktas ar išnuomotas duotoje rinkos zonoje (žmonių noras pirkti ar nuomoti tam tikrą nekilnojamąjį turtą). Pagrindinis veiksnys, kuris lemia paklausą yra *nekilnojamojo turto objekto kaina*, tačiau nemažiau svarbūs ir kiti veiksniai:

- fiziniai ir ekonominiai veiksniai - nekilnojamojo turto paklausa iš dalies priklauso nuo objekto geografinės padėties ir tos srities ekonomikos išsivystymo;
- ekonominiai veiksniai - potencialių pirkėjų skaičius ir jų vidutinių pajamų dydis, panašių nekilnojamojo turto objektų kaina, kreditavimo sąlygos, laukiamas kainų kitimas;
- socialiniai, psichologiniai veiksniai - nekilnojamojo turto savybės ir pirkėjų skonių bei poreikių atitikimas;
- teisiniai veiksniai - vyriausybės vaidmuo, reguliuojant nekilnojamojo turto įperkumą.

Nekilnojamojo turto pasiūla – funkcija, priklausanti nuo nekilnojamojo turto pardavimo kainos ir statybos sąnaudų bei susideda iš dviejų komponentų: esamos pasiūlos - jau pastatyti tam tikros rūšies nekilnojamojo turto objektai, ir naujos pasiūlos, kuri pasieks rinką planuojamu periodu (B. Galininė ir kt., 2006).

Nekilnojamojo turto rinka – tai tam tikras rinkinys mechanizmų, pagal kuriuos yra perduodamos nuosavybės teisės ir su tuo susiję interesai, nustatomos kainos ir skirstomi skirtingi žemės naudojimo variantai (B. Galininė, 2004). V. Dubinas (1997) teigia, kad nekilnojamojo turto rinka ypatinga

ekonomikos šaka, kurios nagrinėjimą apsunkina rinkos patikimos informacijos stoka ir gausa veiksnių, lemiančių rinkos plėtros tendencijas. Nekilnojamo turto rinka apima pirkimo ir pardavimo, nuomos, keitimo, hipotekos ir kitus sandorius su nekilnojamoju turtu (A. Laurinavičius, B. Galinienė 2010). I.Kvedaravičienė (2009) pateikia tokius nekilnojamojo turto rinkos objektų požymiai:

- Didžioji nekilnojamojo turto fondo dalis priklauso gyventojams nuosavybės teise, kurią pripažįsta ir gina Lietuvos įstatymai.
- Didžioji esamo nekilnojamojo turto dalis yra fiziškai susidėvėjusi, iki šiol neišspręsta daugiabučių namų priežiūros problema. Esama būsto fondo būklė (daugiau nei 60% viso Lietuvoje esamo būsto fondo yra pastatyta 1961-1990 m.) formuoja poreikį ne tik atnaujinti (renovuoti) senus pastatus, bet ir statyti naujus.
- Nors santykinai didelė dalis senos statybos gyvenamųjų namų yra susidėvėjusi, vieno kvadratinio metro kaina dažnai siekia naujai statomo nekilnojamojo turto tokio pat ploto kainą, kadangi naujai pastatytų namų pasiūla yra labai maža.
- Statomo nekilnojamojo turto fizinės charakteristikos per pastarąjį dešimtmetį iš esmės pasikeitė: santykinai mažai statoma stambiaplokščių ar monolitinių namų, vyrauja mūrinių gyvenamųjų namų statyba; šiuose namuose nekilnojamojo turto plotas, išplanavimas, šilumos ir garso izoliacija atitinka šiuolaikinius reikalavimus.
- Naujų gyvenamųjų mikrorajonų infrastruktūra yra gana menkai išvystyta ir palikta statybinių organizacijų arba dažnai ir pačių gyventojų rūpesčiui.

Nekilnojamojo turto rinkos tikslas yra racionaliai paskirstyti deficitinę prekę, kitaip tariant, nekilnojamojo turto, kuri sudaro žemė ir aplinkos įranga bei su visu tuo susijusi nuosavybės teisė. Nekilnojamojo turto rinka, kaip ir bet kuri kita rinka, šį deficitinį išteklių paskirsto naudodama kainų mechanizmą, o žmogus, linkęs sumokėti daugiau už kitus, įgyja nekilnojamojo turto nuosavybės teises. Deficitinį išteklių gali skirstyti ir vyriausybė, pavyzdžiui, įgyvendinant teritorijos naudojimo kontrolę arba atliekant teritorijos zonavimą (A.V. Rutkauskas, 2001).

Svarbiausi *nekilnojamojo turto rinkos dalyviai* yra savininkai, architektai, statybininkai, nekilnojamojo turto agentai, nuomininkai, pirkėjai ir pan. Šiandien nekilnojamojo turto rinka apima taip pat ir apgyvendinimo bei statybos sektorius (V. Pranulis, 2007). Tad galima teigti, kad nekilnojamojo turto rinka yra labai plati, todėl analizuojant jos plėtrą reikia apžvelgti visų nekilnojamojo turto rinkos objektų bei statybos plėtrą.

B. Galinienė, A. Marčinskas ir kt., (2006) teigia, kad nekilnojamojo turto rinką galima analizuoti pagal tokius *tipus*: gyvenamasis nekilnojamas turtas, biurai, prekybinės gamybinės patalpos, sandėliai; bei *regionus*: tarptautinis, nacionalinis, rajono, vietinis; ar atliekamų operacijų pobūdį: gali būti išskiriama nuomos ir pirkimo-pardavimo rinka.

A. Masilionio ir R. Kasperavičiaus (2006) manymu nekilnojamojo turto rinkas galima skirti į dvi stambias kategorijas: *gyvenamąją ir komercinę*. Komercinis turtas yra dviejų rūšių: turtas, duodantis pelną, ir turtas, sudarantis sąlygas gamybinei veiklai. Rinkos požiūriu gyvenamasis ir komercinis nekilnojamas turtas pasižymi skirtingomis savybėmis (žr. 6 lentelę):

6 lentelė.

Gyvenamojo ir komercinio nekilnojamojo turto savybės

<i>Charakteristikos</i>	<i>Gyvenamasis nekilnojamas turtas</i>	<i>Komercinis nekilnojamas turtas</i>
Ryšys „kredito dydis – vertė“	Aukšta koreliacija	Žema koreliacija
Likvidumas	Didelis	Mažas
Priklausomybė nuo regioninės ekonominės situacijos	Maža	Didelė
Rizika	Maža	Didelė
Pagrindinis rizikos operacijų tipas	Pirkimas - pardavimas	Nuoma
Galimybė pritraukti finansavimą	Palyginti didelė	Palyginti maža

Šaltinis: B. Galinienė (2004), Turto ir verslo vertinimo sistema.

Gyvenamosios paskirties nekilnojamas turtas pereina „karštus“ ir „šaltus“ periodus. Karštose rinkose, kaina linkusi augti ir likvidumas yra geras, tai reiškia kad namo pardavimas trunka trumpai. Nors kainos yra paprastai aukštos karštose rinkose, laiko reziumė parodo, kad namų pardavimo kaina rinkoje gali būti dar aukštesnė. Prekybos apimtys yra aukštesnės nei karštos rinkos vidurkis. Šaltose rinkose situacija yra priešinga. Kainos linkusios mažėti, likvidumas yra prastas ir pardavimų skaičius yra žemas palyginus su normaliu (J. Krainer, 2001)

Komercinės paskirties nekilnojamojo turtui įtakos turi geografiniai, demografiniai, miestų ir kiti vietiniai ekonominiai veiksniai, komercinio nekilnojamojo turto pasiskirstymui turi įtakos išskirtiniai svyravimai atsirandantys iš vietinių šokų kaip ir svyravimai dėl susijusių bendrų veiksnių. Be to, nuomos kainos augimo pasiskirstymą atspindi rinkos ir regiono specifiniai svyravimai (P. Alberto, ir kt., 2008).

Kiti autoriai kaip W.J. Brzeski ir kt. (2006) ir B. Galinienė (2004) siūlo tokį rinkos klasifikavimą (žr. 7 lentelę):

Nekilnojamojo turto rinkos klasifikavimas

<i>Pagal teritoriją (lokalizuota)</i>		<i>Pagal požymius (segmentuota)</i>	
<i>Vietinė rinka</i>	Priskiriamas gyvenamojo būsto nekilnojamasis turtas;	<i>Geografinisveiksnys</i>	Kiekvienas regionas, rajonas gali atstovauti atskirai rinkai, skirtinguose miesto rajonuose gali būti skirtingos rinkos sąlygos.
<i>Regioninė rinka</i>	Priskiriami maži vidutinio dydžio pramonės objektai: biuro, sporto ir įvairaus dydžio prekybos centrai;	<i>Kaina</i>	Brangi nekilnojamojo turto rinka palyginti su nebrangia nekilnojamojo turto rinka.
<i>Nacionalinė rinka</i>	Priskiriamas nekilnojamasis turtas, priklausantis administracinės valdžios centrams ir finansų įstaigoms, stambūs pramonės objektai, bažnyčios, vienuolynai, kultūros paminklai ir pan.;	<i>Investavimo motyvas</i>	Pajamas duodančio nekilnojamojo turto rinka arba nekilnojamojo turto rinka esant vertės didėjimo potencialui, mokesčių priedanga.
<i>Tarptautinė rinka</i>	Priskiriami įvairių institucijų ir subjektų tinklai (viešbučių ir bankų tinklai, verslo centrai).	<i>Nuosavybės teisė</i>	Neribotos nuosavybės teisė, servitutai, teisė į žemės gelmes, teisė į nuomą, teisė dalyvauti kondominimuose, ūkininkavimo teisė, operatyvaus valdymo teisė ir kitos nuosavybės teisės.
<i>Globali rinka</i>	Internetinės paslaugos ir pirkimai, nepriklausantys nuo pirkėjo ir pardavėjo buvimo vietos.		

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis W.J. Brzeski ir kt. (2006) ir B. Galininė (2004).

Kaip matyti iš lentelės (žr. 7 lentelę) yra pateikiama nekilnojamojo turto rinkos klasifikavimas pagal W.J. Brzeski ir kt. (2006) ir B. Galininė (2004), joje sujungiamos dviejų autorių pateikiamos galimybės rinkos analizei, yra išskiriamos pagrindinės kategorijos: lokalizuota ir segmentuota. Lokalizuota rinka, tai jos skirstymas pagal teritoriją į vietinę, regioninę, nacionalinę, tarptautinę ir globalia rinkas. Segmentuota rinka, tai jos skirstymas pagal požymius: geografinis veiksnys, kaina, investavimo motyvas, nuosavybės teisė.

I. Kvedaravičienė (2008) savo straipsnyje remdamasi J. Dasso (1995) teigia, kad nekilnojamojo turto rinka atlieka ir tokias funkcijas:

- Esama erdvė yra pritaikoma naujam alternatyviniam panaudojimui, remiantis tos erdvės naudotojų poreikiais ir santykinėmis mokėjimo galimybėmis. Nekilnojamas turtas rinkoje paprastai parduodamas, kai tai yra naudinga ir pardavėjui, ir pirkėjui. Nekilnojamojo turto rinka perskirsto turto nuosavybės teises pagal nekilnojamojo turto vartotojų (pirkėjų, nuomininkų) finansines galimybes bei norus.

- Nekilnojamojo turto kokybė ir kiekybė pastoviai pritaikoma prie besikeičiančių sąlygų. Jei, pavyzdžiui, nauda naudojantis tam tikra erdve tampa didesnė pakeitus erdvės paskirtį (pvz., iš gyvenamosios į komercinę), racionalus erdvės savininkas būtent taip ir pasielgs, be to, nustatomos žemės panaudojimo formos – susiformavus vieno ar kito tipo nekilnojamojo turto paskirties paklausai, gali būti pakeistos esamos žemės naudojimo formos. Pavyzdžiui, dirbamosios žemės ūkio paskirties žemės pakeitimas gyvenamųjų namų sklypu priemiestyje akivaizdžiai atspindi aukščiau minimą žemės panaudojimo paskirties pritaikymą pasikeitus poreikiams.

- Nekilnojamojo turto rinka apibendrina informaciją, reikalingą įvairiems nekilnojamojo turto rinkos dalyviams. Investuotojai, nuomininkai, statybininkai ar brokeriai naudojami informacija apie nekilnojamojo turto objektų pardavimus. Investuotojai nenori mokėti už nekilnojamąjį turtą daugiau nei yra parduotas palyginamas nekilnojamasis turtas, atitinkamai, nekilnojamojo turto savininkas nenori parduoti pigiau.

Apibendrinus nekilnojamojo turto rinkos aspektus, galima teigti, kad nekilnojamasis turtas kaip rinkos “prekė” turi savo privalumą – jis yra ilgiausiai naudojama nuosavybė ir negali būti pakeičiamas kitu turtu bei išlaiko savo vertę. Pati nekilnojamojo turto rinka - tai sistema, kurioje vyksta nuosavybės teisių ir su tuo susijusių interesų mainai nustatant kainas ir žemės naudojimo variantus. Konkrečiau galima teigti, kad ši rinka susijusi su pirkimo ir pardavimo, nuomos, keitimo, hipotekos ir kitom nekilnojamojo turto operacijomis. Vienas iš esminių nekilnojamojo turto rinkos aspektų yra tai, kad joje sunku pasiekti pačios rinkos pusiausvyrą – kai pasiūla lygi paklausai, dėl palyginus ilgo nekilnojamojo turto statybos laiko. Nekilnojamojo turto rinkos tikslas yra racionaliai paskirstyti nekilnojamąjį turtą, kurį sudaro žemė ir aplinkos įranga bei su visu tuo susijusi nuosavybės teisė, bei galima įvardinti svarbiausius šios rinkos dalyvius: savininkai, architektai, statybininkai, nekilnojamojo turto agentai, nuomininkai, pirkėjai ir pan. Nekilnojamojo turto rinkos analizei galima pateikti tokias kategorijas, kaip: analizė pagal tipus ir regionus; analizė pagal gyvenamąją ir komercinę paskirtį; analizė pagal teritoriją bei požymius.

1.2.4. Nekilnojamojo turto rinkos cikliškumas

Pagal makroekonomikos teorijas, nekilnojamojo turto ciklai yra panašūs į ekonomikos ar verslo ciklus. Sąveika tarp paklausos ir pasiūlos sukelia laisvų darbo vietų, nuomos ir būsto atsargų kitimo kilimą ir kritimą vėl ir vėl, kaip teniso kamuoliukas nukritęs ant grindų (S. Vanichvatana, 2011). Nekilnojamojo turto kainos yra linkusios į cikliškumą. Manoma, kad spekuliacijos žemės ir nekilnojamojo turto rinkose yra pagrindinis cikliškumo variklis. Didėjančios kainos priklauso nuo kelių veiksnių kombinacijos, tai žemos palūkanų normos, perdėtas nekilnojamojo turto spekuliantų skaičius ir nepakankama būsto pasiūla. (S. Malpezzi, S. M. Wachter, 2002).

Norint apibūdinti nekilnojamojo turto rinkos ciklus, reikalingi duomenys. Standartiniai nekilnojamojo turto rinkos analizės duomenys skirstomi į keturias kategorijas (B. Galinienė, 2004):

8 lentelė.

Standartiniai nekilnojamojo turto rinkos analizės duomenys ir jų paaiškinimas

Duomenys	Paaškinimas
<i>Nekilnojamojo turto objekto aprašymas (pirminiai duomenys).</i>	Objekto teisiniai ir kiti dokumentai, savininko suteikti duomenys, vizualaus apžiūrėjimo duomenys, techninės ir kitos ekspertizės, objekto įvertinimo duomenys.
<i>Duomenys apie rinką, diferencijuojami pagal objektų tipus ir miesto zonas.</i>	Statistinė informacija, gaunama iš vertintojų duomenų bazių, pirminiai nekilnojamojo turto objektų duomenys, reklaminiai statybos firmų bukletai, nekilnojamojo turto agentūrų duomenų bazės ir t. t.
<i>Duomenys apie rinką bendro pobūdžio.</i>	Pagal atsipirkimo tipus ir miesto zonas bei oficialių organų registracijos duomenys apie įvykdytus sandorius mieste.
<i>Duomenys apie miesto nekilnojamojo turto rinkos rodiklius.</i>	Tai kasmetiniai miesto statistiniai biuleteniai, statybos komitetų ataskaitos, specializuoti leidiniai.

Šaltinis: sudaryta autorės, remiantis B. Galinienė (2004).

Pasak Korpacz (2008) kiekvieną ciklo etapą, kuriame yra priimami tam tikri sprendimai, lemia šeši pagrindiniai kintamieji: pasiūla, paklausa, nuomos dydis, namais neužstatytas plotas, maksimalus kapitalizacijos/pelningumo lygis ir palūkanų norma. Reikia išskirti, kad tiesioginiai veiksniai, kurie apibūdina rinkos būklę ir raidos tendencijas, yra šie (M. Terrence S. S. Clauretje, 2006):

- įvairių tipų nekilnojamojo turto objektų kainų lygis;
- nuomos mokesčių lygis;
- nekilnojamojo turto sandorių skaičius, struktūra ir dinamika;
- parduodamų objektų eksponavimo rinkoje laikas;

- statybos ir rekonstrukcijos kaštai;
- nekilnojamojo turto operacijų išlaidos;
- statomų objektų skaičius ir kt.

Nekilnojamojo turto rinką įtakoja išoriniai faktoriai, tokie kaip:

- Sezoninis aktyvumo kitimas;
- Bendros socialinės – ekonominės situacijos ir regioninės ekonominės konjunktūros kaina;
- Pokyčiai valdžios pinigų politikoje, taip pat pokyčiai komercinių bankų politikoje, kurie teikia didžiausią kiekį paskolų nekilnojamojo turto objektų pirkimo – pardavimo kontraktų finansavimui;
- Pokyčiai įstatymų, susijusių su nekilnojamojo turto objektų valdymu ir apmokestinimu, leidyboje.

Nekilnojamojo turto ciklą galima apibrėžti pagal laisvų darbo vietų svyravimą ilgalaikėje pusiausvyros linijoje, kurią veikia tam tikros jėgos, kaip naujos statybos. Norint prognozuoti galimą nekilnojamojo turto rinką, reikia atsižvelgti į daugelį skirtingų ciklų (infliacija, statybos, verslo, socialiniai pokyčiai, technologijų ir t.t.). Surinkus „makro nekilnojamojo turto rinkos ciklus“ („macro real estate cycles“) galima išskirti Wenzlick 18 metų ciklą, kurį pateikė A. Rabinowitz (1980) ir keletą ilgesniam laikotarpiui ciklų (30 metų, 50-60 metų, keli šimtai metų), kuriuos pateikė A. Downs (1993). Šie ilgesni ciklai geriau paaiškina nekilnojamojo turto rinkos elgesį (R. W. Kaiser, 1997).

Po Antrojo pasaulinio karo, daugelis JAV ir JK mokslininkų nustatė nuosavybės ciklus ir klasifikavo juos į tris tipus, remiantis trukme ir laiku:

1. Trumpas ciklas: nuo trejų iki penkerių metų. Šis ciklo tipas yra pagrįstas būsto ir pastatų paklausa. Ciklas svyruoja panašiai kaip ir kiti verslo ciklai.

2. Pagrindinis ciklas: nuo 9 iki 10 metų. Šis ciklo tipas yra grindžiamas produkcijos pasiūlos atsilikimu. Tai vyksta, nes nekilnojamojo turto produkcijai reikia ilgo periodo plėstis kad atsakytų verslo ciklo bumo metu kilusiai paklausai. Šis ciklo tipas paveikia daugelį nuosavybės tipų įskaitant pastatų ir pramoninę plėtrą.

3. Ilgas svyravimas: nuo 20 iki 30 metų. Šis ciklo tipas atspindi urbanizacijos bangas. Populiacija išsiplėtė toliau nuo tautos sostinės ekonominio augimo metu (S. Vanichvatana, 2011).

B. Galininė ir kt. (2006) pateikia nekilnojamojo turto rinkos aktyvumo ciklus ilgu ir trumpu laikotarpiu:

Nekilnojamojo turto rinkos aktyvumo ciklai ilgu laikotarpiu. Ilgo laikotarpio nekilnojamojo turto rinkos ciklas tarsi tiesinė funkcija, kuri kinta pagal gyventojų skaičių ir pajamų lygio pokyčius šalies mastu. Jei gimstamumo ir pajamų lygis šalyje kyla, kyla ir nekilnojamojo turto paklausa. Gyventojų gimstamumo ir darbo užmokesčio didėjimas veikia tiesiogiai, nes didėjant gyventojų skaičiui ir jų pajamoms, šeimoms reikia vietos kur gyventi, dirbti ir pramogauti.

Nekilnojamojo turto rinkos aktyvumo ciklai trumpu laikotarpiu. Pagrindiniai Nekilnojamojo turto paklausą lemiantys veiksniai trumpu laikotarpiu yra galimybė gauti būsto kreditą ir būsto paskolų palūkanų normos. Augant palūkanų normoms, didėja nekilnojamojo turto paklausa. Nekilnojamojo turto rinkos aktyvumo ciklas pralengia šalies ekonomikos aktyvumo ciklą keliais laiko tarpais.

Nekilnojamojo turto rinkos aktyvumo ciklai susideda iš šių keturių fazių:

Ekspansija. Tai periodas, kurio metu didėja statybų aktyvumas, o tuo pačiu ir nekilnojamojo turto pasiūla, susidomėjimas nekilnojamoju turtu, užimtumas, kyla gyvenamojo nekilnojamojo turto kainos. Tačiau reikia pažymėti tai, jog nekilnojamojo turto paklausa auga sparčiau negu pasiūla. Palūkanų norma pradeda mažėti (B. Galinienė, ir kt., 2006). Tuo metu gali kilti reiškinys, vadinamas nekilnojamojo turto kainų "burbulas" - tai vienas iš ekonominių "burbulų", kurie periodiškai pasireiškia rinkoje. Nekilnojamojo turto kainų "burbulas" - daugeliu atveju staigus spekuliacijomis pagrįstas nekilnojamo turto vertės didėjimas, kol pasiekiamas lygis, kurį sunku paaiškinti ekonomikos, pajamų, padidėjusiais vartojimo ir augimo tempais (Ž. Simonavičienė, E. Keizerienė, 2011). L. Belinskaja, V. Rutkauskas (2007) atlikti tyrimai parodė, kad nekilnojamojo turto kainų „burbulą“ galėjo lemti tiek fundamentalūs tiek psichologiniai motyvai. Šių veiksnių sukelta krizė gali turėti sudėtingą ir sunkiai prognozuojamą poveikį svarbiems ūkio procesams. Paskutinis įvykęs kainų „burbulas“ gali būti paaiškinamas padidėjusiomis investicijomis į statybų ir nekilnojamojo turto sektorius ir palankiomis sąlygomis skolintis iš bankų, kurios buvo sudarytos tuo metu (V. Snieška, 2011).

Sulėtėjimas, pikas ir kritimas. Tai periodas, kuriam būdingas teigiamas, tačiau mažėjantis susidomėjimas nekilnojamoju turtu, statybų aktyvumo sulėtėjimas. Kainos, kurios yra ir taip aukštos toliau kyla, užimtumo laipsnis išlieka tikrai aukštas. Pasiekus ciklo piką susidomėjimas nekilnojamoju turtu ir statybų aktyvumas pradeda mažėti, pasiūla auga sparčiau nei paklausa. Palūkanų norma mažėja. (B. Galinienė, ir kt., 2006).

Nuosmukis. Mažėja užimtumas ir susidomėjimas nekilnojamoju turtu, krinta kainos ir galiausiai sumažėja statybų aktyvumas, nekilnojamojo turto pasiūla. Būdinga didėjanti palūkanų norma. (B.

Galinienė, ir kt., 2006). To ciklo dugne, būsto atsargos yra žemos ir siūloma tik keletas naujų būsto projektų. Žmonės nepasitiki rinkos dugnu, nes neaišku kurios formos jis bus, ar trumpas „V“ formos, ar ilgas „U“ formos (S. Vanichvatana S., 2011).

Sulėtėjęs nuosmukis, sąstingis ir pakilimas. Tai periodas, apibūdinamas kaip pakilimas iš statybų sąstingio bei užimtumo, atsiranda didesnis susidomėjimas nekilnojamuoju turto (pradedama augti jo paklausa), tačiau nekilnojamojo turto pasiūla vis dar išlieka maža (B. Galinienė ir kt., 2006). Kai ekonomika pradeda atsigauti, pasitikėjimas grįžta ir žmonės pradeda išlaidauti. Kyla būsto ir kitų pastatų paklausa, nes tai duoda laiko kurti naujus būtus, šiuo metu yra didesnė paklausa nei pasiūla. Šis laikotarpis yra tarsi pirmenybė pirkėjų rinkai, ir pirkėjai turi daugiau derybinės galios nei pardavėjai. (S. Vanichvatana, 2011).

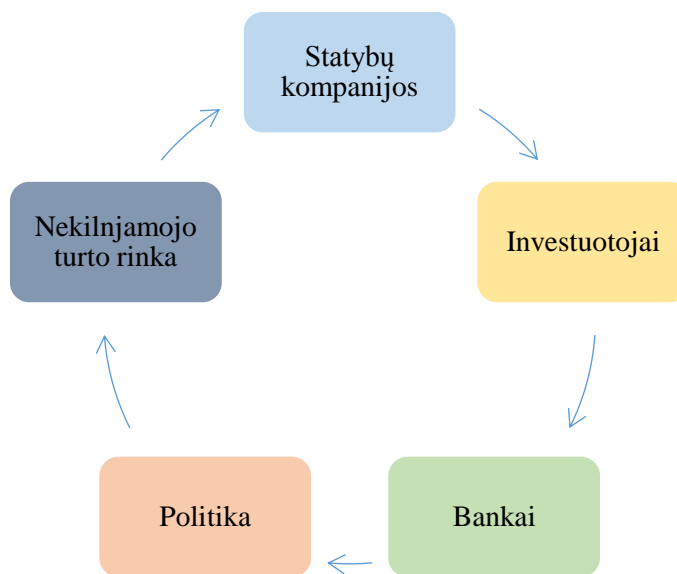
Apibendrinus nekilnojamojo turto ciklų teorijas, galima teigti, kad nekilnojamojo turto rinkai būdingas cikliškumas, kuris remiasi periodais ir laiku. Vieni autoriai išskiria du tipus pagal laiką (tai nekilnojamojo turto rinkos aktyvumo ciklai ilgu laikotarpiu ir trumpu laikotarpiu), o kiti tris tipus (trumpas ciklas, pagrindinis ciklas, ilgas svyravimas). Nekilnojamojo turto ciklus sudaro trys stadijos: ekspansija, sulėtėjimas, pikas ir kritimas, nuosmukis, sulėtėjęs nuosmukis, sąstingis ir pakilimas. Vienas svarbesnių nekilnojamojo turto rinkos cikliškumo reiškinių yra kainų „burbulai“, jie gali lemti kylančias ekonomines krizes.

1.3. Nekilnojamojo turto rinka ekonomikos cikliškume

1.3.1. Nekilnojamojo turto rinka kaip ekonomikos sistemos dalis

Nekilnojamojo turto rinka svarbi plėtojant gamybą, aprūpinant būstu, investuojant, nekilnojamojo turto kaip turtinių išteklių mobilizavimas, ryšys su finansų sektoriumi. Ji glaudžiai susijusi su finansų, statybos darbų, statybinių medžiagų, darbo išteklių, vartojimo prekių ir kitomis rinkomis. Nekilnojamojo turto rinkos plėtra priklauso nuo ekonominio augimo arba laukiamo augimo, nes gyventojams priklausančių nekilnojamojo turto objektų rinka tam tikra prasme priklauso nuo šeimų pobūdžio ir jų finansinių galimybių įsigyti namus (butus). Taip pat nekilnojamojo turto rinkai turi įtakos daug išorinių veiksnių, tokių kaip sezoninio aktyvumo kaita, bendra ir vietinė ekonominė konjunktūra, finansavimo galimybės, vyriausybės potvarkiai ir pan. Bet kuriuo metu šie veiksniai gali kompleksiskai įtakoti ir formuoti pirkėjų arba pardavėjų rinką. Nuo to priklauso ir kaina (A.V.

Rutkauskas, 2000, 2001). Šiai teorijai pritaria ir K. Golob, M. Bastic, I. Psunder (2012) pateikdami tai diagramoje (žr. 4 pav.):



3 pav. Nekilnojamojo turto priklausomybė.

Šaltinis: sudaryta pagal K. Golob, M. Bastic, I. Psunder (2012)

Pasak, A. Plazzi, W. Torous, R. Valkanov (2008) butai, biurai, pramonės ir mažmeninė prekyba svyruoja dėl makroekonominių kintamųjų, kaip palūkanų norma, kreditas, infliacija. Tirdami komercinio nekilnojamojo turto rinką jie parodo, jog yra ryšys tarp komercinio nekilnojamojo turto rinkos kainų dinamikos ir vyraujančių ekonominių sąlygų. Būsto kainų dinamikos parametrai koreliuoja su miesto dydžiu, realių pajamų augimu, gyventojų skaičiaus augimu ir nekilnojamojo turto statybos kaštais. Būsto kainų kitimą įtakoja kiekvieno didelio miesto ekonominiai, demografiniai ir politiniai kintamieji (D. R. Capozza, P. H. Hendershott, Ch. Mack, Ch. J. Mayer, 2002) Nekilnojamojo turto veikla yra susijusi su ekonominiais veiksniais, yra pagrindiniai ekonominiai principai ir koncepcijos, kurios yra glaudžiai susijusios su žemės verte ir vietovės forma: likutinė žemės vertė, nuomos kainos funkcija (kreivė), žemės rinkos pusiausvyra, nuomos nuolydžiai (A. Wojewnik-Filipkowska ir kt., 2012). Kadangi nekilnojamasis turtas ir ekonomikos kintamieji vieni kitus įtakoja, tai galima pateikti penkias pagrindines funkcijas, kurios prisideda prie ekonomikos stabilumo išsaugojimo bei plėtros (W. J. Brzeski ir kt., 2006):

- Nekilnojamas turtas yra kapitalo bazė prekėms ir paslaugoms kurti, todėl laikomas gamybiniu veiksmu;
- Namų ūkiai nekilnojamąjį turtą naudoja savo buičiai, poilsiui, visuomeninei veiklai, vykdomai laisvu nuo darbo metu;
- Finansinių lėšų turintys asmenys nekilnojamąjį turtą naudoja trumpalaikėms ir ilgalaikėms kapitalo investicijoms;
- Nekilnojamasis turtas yra kapitalo rinkos dalis, nes jį galima paversti pinigais, pardavus šio turto objektus ar gavus paskolą, kurios užstatui panaudojamas nekilnojamas turtas;
- Nekilnojamojo turto sektoriaus veiklos rezultatai dėl plačiai išvystytų materialinių ir finansinių santykių, formuojančių kitų vietos rinkos prekių ir paslaugų paklausą, turi didelę reikšmę ekonomikai ir prekybai.

S. Vanichvatana (2011) teigia, kad nekilnojamojo turto pramonė yra priklausoma nuo makroekonominių veiksnių ir specifinių verslo mikroekonominių veiksnių. Daugelis mokslininkų identifikuoja skirtingus svarbiausius faktorius ir jų priklausomybės lygius bei ryšius su verslo ciklais.

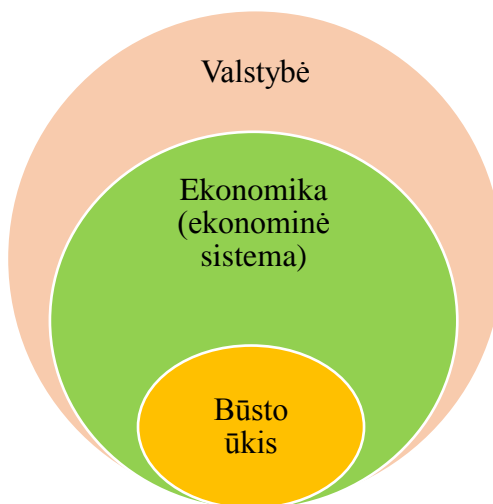
Makroekonominiai veiksniai gali būti charakterizuojami pagal:

1. Bendrasis vidaus produktas ir užimtumas lygis.
2. Finansiniai veiksniai, įskaitant palūkanų normą ir užsienio valiutos keitimo kursą.
3. Kapitalo veiksniai, pavyzdžiui akcijų biržos indeksas.
4. Geografiniai veiksniai, kaip nacionalinės pajamos ir populiacijos – gyventojų grupavimas pagal amžių.

Mikroekonominiai veiksniai apima nekilnojamojo turto specifinius kintamuosius. Plačiai naudojamas yra „Būsto pradžia“ („Housing Starts“) kintamasis, kuris apima būsto plėtrai paraiškų skaičių, kurioms yra suteikta valstybinių įstaigų licencija. Tai pagrindinis indikatorius, kuris identifikuoja būsto skaičių prieš svarstomus statybų leidimus ir prieš patvirtinamus teisės dokumentais. Pastarųjų skaičius ateina daug vėliau.

Vieni autoriai yra linkę išskirti makroekonominius veiksnius, kurie įtakoja nekilnojamojo turto rinkos veiklą, kiti yra linkę klasifikuoti veiksnius. Nekilnojamojo turto rinka yra posistemė visos ekonomikos sistemos, kur išorinė aplinka turi įtakos nekilnojamojo turto rinkos kainoms ir aktyviems rinkos dalyviams. Nekilnojamojo turto rinką reiktų analizuoti ne tik pagrindiniais parametrais, kaip paklausa ir pasiūla, bet nuosekliai sekti nekilnojamojo turto funkcionavimą ekonominėje sistemoje. Giliau analizuoti išorinius pokyčius aplinkoje (pasaulio ekonomika, finansų rinko, socialiniai pokyčiai

ir t.t) ir tirti, kaip šie pokyčiai įtakoja nekilnojamojo turto rinką (D. Venclauskienė, V. Snieška, 2010). Ekonomikos sistema, tai tarsi išorinė nekilnojamojo turto aplinka, kuri turi įtakos nekilnojamojo turto sistemai. Sistemos ir išorinės jos aplinkos santykis lemia sistemos gyvavimo formas. Analizuojant nekilnojamojo turto rinką akivaizdu, jog išorinė aplinka (nekilnojamojo turto rinka, savo ruožtu, yra didesnio masto sistemos – ekonomikos, posistemė) veikia nekilnojamojo turto rinkos kainą bei nekilnojamojo turto ūkio dalyvių aktyvumą. Ekonominės sistemos išorinė aplinka laikytina sudėtingesnės masto sistema – valstybė.



4 pav. Nekilnojamojo turto rinka kaip didesnės, gaubiančiosios sistemos dalis.

Šaltinis: I. Kvedaravičienė (2008)

Tai lyg ir skatintų daugiau dėmesio skirti artimiausios aplinkos (miesto, šalies) įtakos analizei, tačiau būdamas didesnės, gaubiančiosios sistemos dalimi (žr. 5 pav.), nekilnojamojo turto rinka taip pat yra veikiama pokyčių bet kurios aukštesnės gaubiančiosios sistemos lygiu. Šalies, regiono ar net pasaulio ekonomika, politinė situacija, klimato, demografiniai rodikliai – visa tai turi įtaką kiekvienos šalies ar miesto nekilnojamojo turto rinkos raidai (I. Kvedaravičienė I., 2008).

Autorės nuomone, analizuojant nekilnojamąjį turtą kaip ekonomikos sistemos dalį, vienas esminių dalykų, kuris atspindi ryšį tarp ekonomikos sistemos ir jos posistemės (nekilnojamojo turto), tai kad nuo esančios ekonominės situacijos, nes kuo didesnės gyventojų finansinės galimybės, tuo daugiau jie turi galimybių įsigyti būstą, statyti pastatus, pirkti statybines medžiagas ir taip plėsti nekilnojamojo turto rinką. Nekilnojamojo turto kainos keičiasi dėl pakitusių palūkanų normų, kredito sąlygų,

gyventojų pajamų, statybos išlaidų. Tad siekiant tinkamiau analizuoti nekilnojamojo turto rinkos pokyčius, daug dėmesio reiktų skirti jų įtakojantiems išoriniams veiksniams.

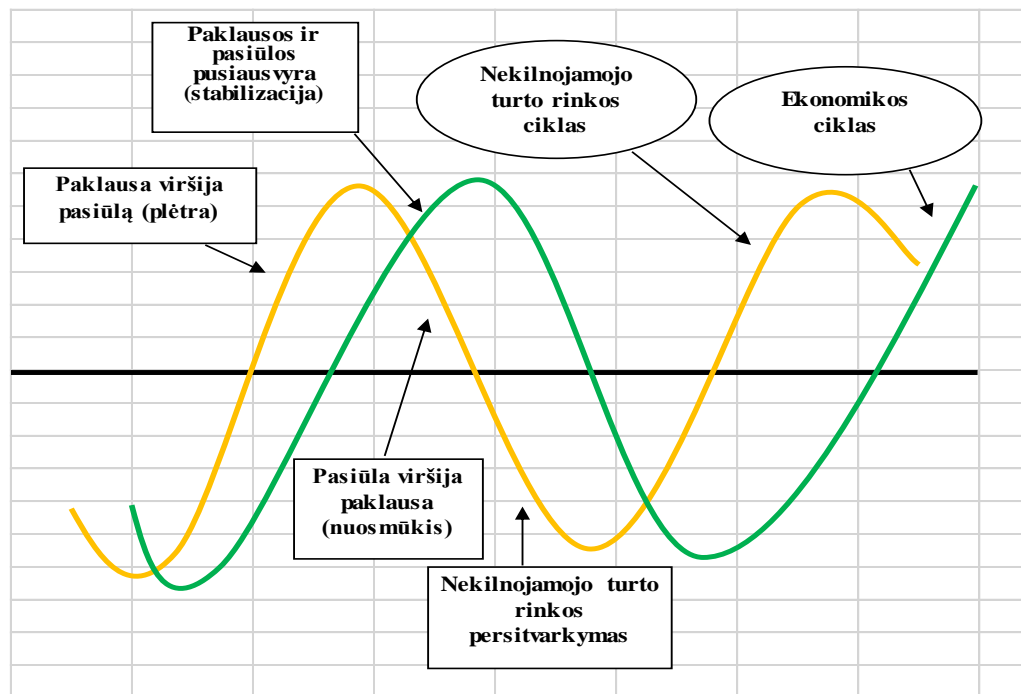
3.1.2. Nekilnojamojo turto rinka ekonomikos cikliškume

Visuotinės integracijos procesai pabrėžė, kad nekilnojamojo turto rinka yra svarbi ir daro įtaką ekonominių ciklų procesams skirtingose šalyse. Nekilnojamojo turto kainų (nekilnojamojo turto kainos yra pagrindinis rodiklis, kuris parodo rinkos ekonominės veiklos dinamiką) ir ekonominių sąlygų santykis yra jau senai analizuojamas, o tai parodė, jog svyravimai statyboje turi ryšį su ilgalaikiais svyravimais ekonomikos plėtroje (D. Venclauskienė, V. Snieška, 2010). Statybų sektorius buvo svarbi ekonomikos augimo varomoji jėga daugelyje šalių ekonominio pakilimo metu (V. Dedu, T. Stoica, 2011). Būstas yra labai svarbus sektorius mūsų ekonomikos recesijos ir bandant kontroliuoti verslo ciklą, reikia sutelkti investicijas į gyvenamąjį būstą. Būstas, tai yra ciklas, kuris tikrai patvarus. Kai ciklas pasideda, jis išsilaiko ilgai. Geriausias laikas kovoti su būsto ciklu tai griežta pinigų politika, būtent tada, kai kyla banga, o ne tada kai ji jau pakilusi (E. E. Leamer, 2007). Tačiau tokiose situacijose rinkos dalyviai susiduria su sunkumais vertinant momentinę “tikrąją” kainą už bet kurį turtą. Namų kainos skirtingai reaguoja į ekonominius sukrėtimus, tai priklauso nuo tokių veiksnių kaip augimo tempai, teritorijos dydis ir statybų išlaidos. Tiriant būsto kainų įtaką galima remtis tokiais indikatoriais: gyventojų augimo tempas, realiosios pajamos ir nekilnojamojo turto statybų sąnaudų indeksas (D.R.Capozza, P. H. Hendershott, Ch. Mack, Ch. J.Mayer, 2002).

J. Guo ir kt.. (2011) teigė, kad tradicinis nekilnojamojo turto operacijų būdas yra nepakankamas nacionalinių ekonominių interesų realizavimui, atiboja privalomus nacionalinės gyvenimo aplinkos procesus, stabdo rinkos ekonomikos efektyvumą. Nekilnojamojo turto pramonės plėtros palengvinimą ekonominio augimo metu galima - nekilnojamojo turto pardavimai tiesiogiai skatina nekilnojamojo turto pardavimų pramonės plėtrą, be to, dėl gyvenamosios aplinkos pagerinimo, tai padidina nekilnojamojo turto pramonės skatinimą, kuris susijęs su pramonės šakomis kaip dekoravimas, elektros įrenginiai ir kt. Golob K., Bastic M., Psunder I., 2012). Malpezzi S., Wachter S. M. (2002) mano, kad spekuliacijos atlieka tam tikrą vaidmenį nekilnojamojo turto cikluose, todėl pateikus modelį, galima laiku sureaguoti į kainų pokyčius, spekuliacijomis galima generuoti nekilnojamojo turto ciklus. Kainų nepastovumas – spekuliacijų neigiama pusė – yra stipriai susijusi su pasiūla. Spekuliacijų poveikis priklauso nuo pasiūlos sąlygų. Paklausos sąlygos, ir apskritai spekuliacijos gali

prisidėti prie kylančių bumų bei atsirandančių dugnų – bet spekuliacijas įtakoja pasiūlos kainų elastingumas. Tačiau didžiausias spekuliacijų poveikis pastebimas kai pasiūla yra neelastinga.

J. M. Quigley (1999) teigė, kad sukūrus modelius, būtų galima nekilnojamojo turto kainų pokyčius modeliuoti atsižvelgiant į skirtingas ekonomines sąlygas ir ekonomikos šokus. Taip pat gali padėti tai, jog nekilnojamojo turto rinkos nuosmukis paprastai fiksuojamas anksčiau, nei prasideda visos ekonomikos nuosmukis (B. Galininė, 2004). Jei situacija nekilnojamojo turto rinkoje gerėja reikia tikėtis pakilimo ekonomikoje (B. Galinienė ir kt., 2006). W. J. Brzeski ir kt. (2006) teigia priešingai, kad nekilnojamojo turto rinka į ekonomikos ciklo etapus reaguoja vėliau nei visa ekonomika, nes prasidėjus atitinkamam ekonominio ciklo etapui, nekilnojamojo turto kainos ima kristi tik po kurio laiko. Nekilnojamojo turto kainos nustoja kilti prasidėjus ekonominei krizei ir vėliau kurį laiką išlieka stabilios. Augant ekonomikai, nekilnojamojo turto rinka vystosi lėčiau, palyginti su bendra ūkio plėtra. Taigi, cikliškai nekilnojamojo turto pokyčiai rinkoje yra ekonominių, finansinių bei visuomeninių reiškinių padarinys.



5 pav. Nekilnojamojo turto rinkos ir ekonomikos ciklai.

Šaltinis: sudaryta pagal A. V. Rutkauskas (2000). *Nekilnojamojo turto plėtotė, investicijos ir rizika.*

Pasak A. V. Rutkauskas (2000) nekilnojamojo turto rinkos augimas skatina ekonomikos plėtrą, tačiau nekilnojamojo turto pasiūla negali greitai reaguoti į pakitusias sąlygas - pasiūla kurį laiką viršija paklausą. Tuo metu įvyksta nekilnojamojo turto nuosmukis, kuris turi įtakos šalies ekonominei situacijai. Pasiekus žemiausią ciklo tašką nekilnojamojo turto rinka persitvarko, keičia technologijas, statybos vyksta kituose rajonuose. Vėliau didėjant apyvartinei pinigų masei ir veikiant kitiems veiksniams, nekilnojamojo turto paklausa pradeda didėti ir rinka laipsniškai atsigauja. Šioje ciklo atkarpoje nekilnojamojo turto rinka iš tikrųjų tampa veiksniumi, skatinančiu visos ekonomikos plėtrą. Pateiktame paveiksle (žr. 6 pav.) žalia linija reiškia ekonomikos ciklą, o geltona linija nekilnojamojo turto rinkos ciklą: jos nejuda vienodai. Nekilnojamojo turto rinkos situacijos įvertinimui, svarbu nustatyti nekilnojamojo turto rinkos aktyvumą įvairiais laikotarpiais - sandorių skaičių per tam tikrą laikotarpį, taip pat turto eksploatavimo rinkoje laikotarpius. Rinkos mažėjimo tendencijas galima atskleisti ir sumažėjus skaičius pasiūlymų pirkti arba parduoti nekilnojamojo turto.

A.Jaeger, L. Schuknecht, (2007) teigimu, turto kainų kilimų ir nuosmukių („boom-bust“) ciklų metu, nekilnojamojo turto gamybos apimtys augimo projekcijos yra šališkos sistemingam pastoviam prognozavimui, dėl nepakankamos gamybos apimtys pakilimų metu ir pervertintos nuosmukių metu. Tačiau, įmonės priimančios šį cikliškumą kaip nenuginčijamą faktą ir realybės dalį, pakilimo laikotarpiu sugeba pasiruošti būsimam nuosmukiui. Jos dažniausiai renkasi ilgalaikes vadybines strategijas, kurios leidžia lengviau pergyventi sunkmetį (J. Sheridan 1997).

Vienas ryškus bruožas finansų krizių, susijusių su verslo ciklo nuosmikiu yra tai, kad dažnai pirmoji labiausiai ekonomikos žlugimą pajunta nekilnojamojo turto rinka, nes žlunga nekilnojamojo turto kainos, susilpnėja bankų sistemos, tada atsiranda kurso krizė, finansų krizė ir verslo ciklo dugnas. Manoma, kad paskutinė recesija atsirado dėl būsto ir hipotekos kreditų, kuriuos bankai suteikė piliečiams. Pagrindinė krizės priežastis buvo kreditai, kuriuos suteikdavo bankai neatsižvelgę į prašančiųjų pajamas. Atsižvelgiant į tai, kad nekilnojamojo turto kainos augo, o taip pat ir užstatas, tad užstato „balionas“ didėjo. Kreditai buvo suteikiami, remiantis ilgalaikiu kainų augimo pagrindu, o ne realiosiomis pajamomis. Tad visa finansinė sistema buvo pagrįsta nerealiomis prielaidomis, kad vertė gali nuolat augti. Mėnesio įmoka už kreditą buvo nuolat keičiama ir su laiku didėjo, tad klientas buvo nebeatpažinęs įvykdyti savo įsipareigojimus, todėl dauguma nusprendė parduoti savo nekilnojamąjį turtą. Bankai pradėjo atsiimti būstą iš tų, kurie nebegalėjo įvykdyti savo įsipareigojimų, tada bankai pradėjo pardavinėti atimtą hipoteką, ta sukėlė tolesnį kainų mažėjimą. Būsto projektų

kainų sumažėjimas lėmė, kad obligacijos remiančios būsto projektus prarado savo vertę (V. Sekulic, B. Rakic, J. Zvezdanovic, 2009).

Kilusią krizę, galima suvaldyti parengiant strategijas, kurios turėtų būti suderintos su konkrečios šalies ekonomine, politine, teisine, technologine, technine, organizacine, valdymo, institucine, socialine, kultūrine, etine, psichologine, švietimo, aplinkosaugos, politikos ir kitomis situacijomis. Įvairūs strategijų spektras gali būti derinamas tik susiejus visas šias sritis. Tačiau, net ir geriausia krizės valdymo strategija taikoma kitoje šalyje negali būti kopijuojama. Strategijos turi būti modeliuojamos po vietinės situacijos vertinimo. Įvairių metodų ir modelių analizės, prognozavimo, modeliavimo, statybos ir nekilnojamojo turto sektoriaus krizės valdymo metodai būtų taikomi visame pasaulyje. Varomoji statybos ir nekilnojamojo turto verslo galia tiesiogiai priklauso nuo bankų skolinimo, nes bet kokie projektai šioje srityje yra ilgalaikiai ir lėšos užšaldomos. Todėl finansai, paskolų politika, bendrovės mokumo lygis, ir kaip dažnai analizuojami apibūdinti į rinką (J. Petrošius, L. Kelpšienė, 2010).

Autorės nuomone, kadangi nekilnojamojo turto rinka ir ekonomikos situacija yra priklausomos viena nuo kitos, tai ir nekilnojamojo turto rinkos ciklai atsiranda dėl vykstančių ekonomikos augimo pokyčių (dėl atsirandančių pakilimo ir nuosmukio etapų). Remiantis pateikta teorija galima, galima reguliuoti nekilnojamojo turto rinkos ciklus. Pastebint pokyčius, juos kontroliuoti sutelkiant investicijas į būsto rinką, pasitelkiant griežtą pinigų politiką, skatinant nekilnojamojo turto rinkos pardavimą, įtakojant nekilnojamojo turto rinkos ciklus spekuliacijomis. Tad analizuojant ekonomikos pokyčius, kylančius technologinius šokus, atsirandančius ekonomikos ciklus, būtų galima modeliuoti nekilnojamojo turto kainų pokyčius.

2.EKONOMINIŲ CIKLŲ POVEIKIO NEKILNOJAMOJO TURTO RINKAI BALTIJOS ŠALYSE TYRIMAS

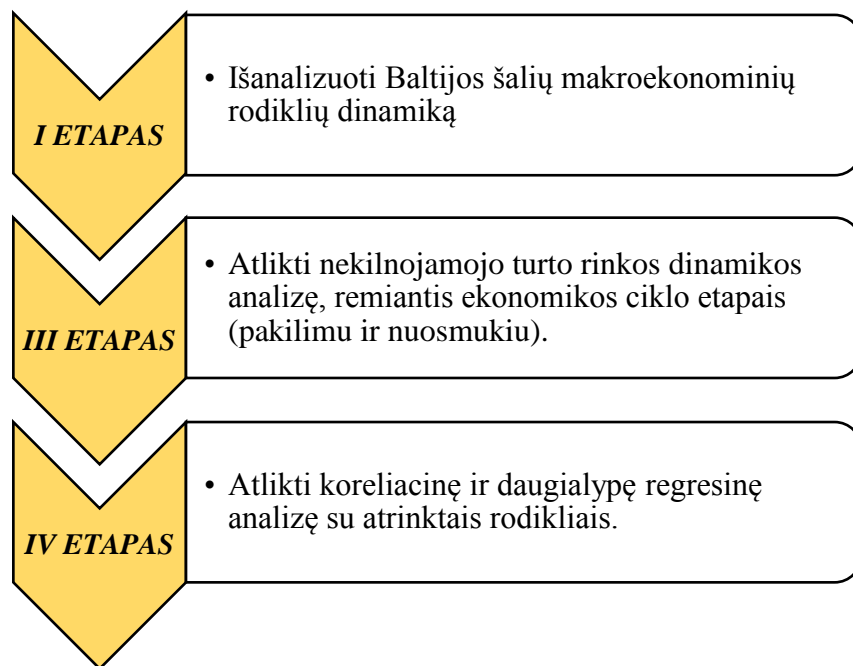
2.1. Tyrimo metodologija

Apibendrinus išnagrinėtą teoriją, galima teigti, kad nekilnojamojo turto rinka ir ekonominis cikliškumas yra tarpusavyje susiję. Ryšys tarp nekilnojamojo turto rinkos ir ekonomikos ciklų Baltijos šalyse geriausiai gali būti ištirtas naudojantis keliais metodais: dinamikos analize, grafiniu vaizdavimu, palyginimu, koreliacijos ir regresine analize bei galutiniu visų Baltijos šalių apibendrinimu. Šie metodai pasirenkami todėl, kad jais remiantis galima tinkamai nustatyti, kaip stipriai yra susiję Baltijos nekilnojamojo turto rinkos pokyčiai su ekonomikos cikliškumu.

Tyrimo duomenys ir laikotarpis. Duomenys renkami nuo 2000 iki 2012 metų, tačiau galima pabrėžti, kad visų trijų šalių rodikliai yra sunkiai randami, todėl daug laiko buvo skirta šių rodiklių paieškai. Buvo pasirenkamos Baltijos šalys - Lietuva, Estija, Latvija, kurios iki 2010 metais buvo vertinamos kaip vienas atskiras Europos Sąjungos regionas. Tačiau nuo 2011 m. sausio 1 dienos Estijai įsivedus eurą, Baltijos šalys perspektyvoje išvelgiamos kaip atskiri ES regionai. Šias tris valstybes – Lietuvą, Latviją ir Estiją – sieja ne tik prekybiniai santykiai, bet ir bendra ekonominė istorija ir integracijos į ES patirtis.

Atlikus makroekonominių rodiklių dinamikos analizę, matyti, kad ekonomikos cikliškumas būdingas visoms trejoms šalims bei makroekonominiai rodikliai keitėsi panašiai. Gauti duomenys visų pirma bus išanalizuoti ir aprašyti bei įvertinta jų sąveika. Visų trijų Baltijos šalių rodikliai bus palyginami. Duomenys surenkami naudojantis Lietuvos, Latvijos, Estijos Statistikos Departamentų duomenimis, OBER - HAUS duomenimis, Eurostat statistikos duomenimis, duomenų baze UNCTED.

Tyrimo etapai. Nori išsiaiškinti nekilnojamojo turto rinkos padėtį ekonomikos cikliškume iškeliami tokie etapai (žr. 6 pav.):



6 pav. Tyrimo etapai.

Pirmojo etapo metu nagrinėjami pagrindiniai ekonomikos rodikliai, kurie tiksliausiai apibūdina ekonominę situaciją šalyje. Tai BVP vienam gyventojui, tiesioginės užsienio investicijos, užimtumo lygis, nedarbo lygis, infliacijos lygis ir vidutinis bruto darbo užmokestis. Pasirinkus periodą nuo 2000 iki 2012 metų galima pamatyti kaip kito ekonomikos ciklas nuo pakilimo iki nuosmukio.

Antrojo etapo metu apibendrinus teorinę dalį pasirenkami trys nekilnojamojo turto rinkos rodikliai: leidimų genamųjų pastatų statybai skaičius, pastatyto gyvenamojo ploto kiekis, vidutinė gyvenamojo ploto kaina sostinėje. Analizuojamas šių rodiklių pokytis, esant ekonomikos pakilimui ir nuosmukiui. Visų šių rodiklių kitimo analizei bus naudojamas elementariosios dinamikos eilučių padidėjimas (sumažėjimas) ir to padidėjimo (sumažėjimo) tempų apskaičiavimas. Dinaminės eilutės naudojimas parodys, kaip per laiką keičiasi pasirinktas rodiklis.

Trečiojo etapo metu atliekama koreliacijos analizė ir daugialypės regresijos analizė. Koreliacijos analizė yra statistikos metodas, tiriantis požymių tarpusavio ryšio stiprumą. Todėl šioje analizėje, kuri parodo ryšio stiprumą tarp kintamųjų: nepriklausomojo x ir priklausomojo y , esminis rodiklis – koreliacijos koeficientas r , kuris svyruoja nuo -1 (labai stiprus atvirkštinis ryšys), iki $+1$ (labai stiprus tiesioginis ryšys):

Koreliacijos koeficiento (r reikšmės) vertinimas

r reikšmė	Ryšio tarp kintamųjų vertinimas
Nuo 0,1 iki 0,3;	silpnas ryšys
Nuo 0,31 iki 0,5;	vidutinis ryšys
Nuo 0,51 iki 0,7	pastebimas ryšys
Nuo 0,71 iki 0,9;	stiprus ryšys
Nuo 0,91 iki 0,99	labai stiprus ryšys

Šaltinis: sudaryta pagal V. Rudzikienė (2005)

Regresinė analizė yra svarbi tuo, kad nustato statistinio ryšio pobūdį ir aprašo priklausomojo kintamojo vidutinių reikšmių priklausomybę nuo vieno ar kelių nepriklausomųjų kintamųjų reikšmių matematine formule, ir kartu prognozuoja šio kintamojo reikšmes. Kai tiriamas ryšys tarp vieno priklausomojo ir kelių nepriklausomųjų (x_1, x_2, \dots, x_n) yra daugialypė regresija. Šiame tyrime bus naudojama koreliacija ir daugialypės regresijos tiesinis modelis, kuris aiškiai ir tiksliai parodo tyrimo rezultatus. Regresinės analizės dėka bus galima kiekybiškai įvertinti, kokia tarp Baltijos šalių makroekonominių rodiklių (nepriklausomo kintamojo x reikšmės) ir Baltijos šalių nekilnojamojo turto rinkos rodiklių (priklausomuosius kintamuosius y) priklausomybė.

Koreliacijos koeficientas randamas naudojantis SPSS programos funkcijomis. Siekiant tiksliausių duomenų su SPSS programos funkcija *Analyze – Corellate – Bivariate* buvo atlikta Pirsono koreliacija. Atlikus Shapiro – Wilko testą, rezultatai parodė, jog visi pasirinkti rodikliai $p > 0,05$, tad pagal atliktą testą normalumo prielaidos negalima atmesti. Buvo patikrintas ir Komogorovo – Smirnov testas, kuris parodė, kad $p > 0,05$, o tai taip pat neprieštarauja normalumo prielaidai. Pirsono koreliacijos koeficientas skaičiuojamas normaliojo skirstinio atveju. Atlikus koreliacijos analizę pateikiami tik tie koeficientai, kurie buvo statistiškai reikšmingi (buvo mažesni už pasirinktą reikšmingumo lygmenį $\alpha = 0,05$). Statistiškai patikimais laikomi rezultatai, kai $p < 0,05$ – tai reiškia, kad egzistuoja didesnė nei 95 procentų tikimybė, kad nustatytas ryšys buvo ne atsitiktinumas.

Atrinkus pagal Pirsono koreliacijos koeficientą statistiškai reikšmingus makroekonominius rodiklius, jais buvo atlikta porinė ir daugialypė regresija. Koeficientų b_1, \dots, b_x reikšmės nustatomos mažiausių kvadratų metodu, kurias skaičiuoja SPSS statistinė programa.

Daugialypės regresijos prielaidos:

- 1) e normaliai pasiskirstę atsitiktiniai dydžiai;
- 2) visų e vidurkiai lygūs nuliui, t.y. $Ee = 0$;

3) visų e dispersijos lygios nežinomam skaičiui σ^2 ;

4) visi e nepriklausomi.

Daugialypės regresijos lygtis:

$$y_{x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6} = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_3 x_3 + b_4 x_4 + b_5 x_5 + b_6 x_6$$

Koeficientų reikšmingumas tikrinamas t kriterijumi, o nepriklausomųjų kintamųjų x įtaka priklausomajam kintamajam y vertinama apskaičiuojant determinacijos koeficientą. Sudaromos hipotezės:

$H_0: b_1 = b_2 = \dots = b_k = 0$,

$H_1: b_j \neq 0$ bent vienam j.

Jeigu taikant F kriterijų nulinė hipotezė H_0 neatmetama, tai regresijos modelis netinka. Jeigu visi koeficientai b_k lygūs 0 regresijos modelis su duomenimis nesuderintas, jeigu bent vienas koeficientas b_k nelygus 0 regresijos modelis bent jau iš dalies tinkamas, tai yra daugialypės regresijos lygtis turi prasmę. Tuo tarpu atmesta nulinė hipotezė dar nereiškia, kad modelis tikrai tinkamas, nes tai vienas iš daugelio rodiklių, kuriuo remiantis sprendžiama apie modelio tinkamumą. F kriterijus leidžia nustatyti, ar tarp visų koeficientų b_k yra nenulinių, tuo tarpu Stjudento kriterijus atsako į klausimą, ar konkretus koeficientas nėra lygus nuliui. Kritinis Stjudento ir Fišerio koeficientas surastas naudojantis EXCEL programos funkcijomis TINV ir FINV. Jei rasta faktinė reikšmė yra didesnė už kritinę reikšmę, tai parodo, jog modelis yra reikšmingas.

Regresinėje analizėje statistiškai vertinant nepriklausomų kintamųjų įtaką y įgyjamoms reikšmėms, skaičiuojami determinacijos koeficientas ir daugialypės koreliacijos koeficientas. Kuo determinacijos koeficientas reikšmė didesnė, tuo daugiau informacijos apie y reikšmes turi kintamieji x_1, \dots, x_j arba tuo geriau tinka regresijos modelis.

Daugialypės regresijos modelis tinkamiausias prognozuoti tada, kai visi nepriklausomi kintamieji tarpusavyje nekoreliuoja, o priklausomybė sieja tik juos ir priklausomąjį kintamąjį. Kai tarp kintamųjų yra stipriai koreliuojančiųjų atsiranda multikolinearumo problema. Siekiant patikrinti multikolinearumą rekomenduojama peržiūrėti VIF (dispersijos mažėjimo daugiklį) koeficientus, jeigu $VIF > 4$ kintamasis yra per daug multikolinearus.

Sudarius regresinį modelį gaunama lygtis, regresinio modelio esmė, kurios pagalba galima nustatyti kintamųjų priklausomybę ir prognozuoti vieno kintamojo dydį žinant kitus kintamuosius.

Skaičiavimai vykdomi pasitelkiant SPSS programinį paketą. Visi skaičiavimai pateikiami prieduose, darbe pateikiamos tų skaičiavimų išvados.

2.2. Baltijos šalių makroekonominių rodiklių dinamika nuo 2000 iki 2012 metų

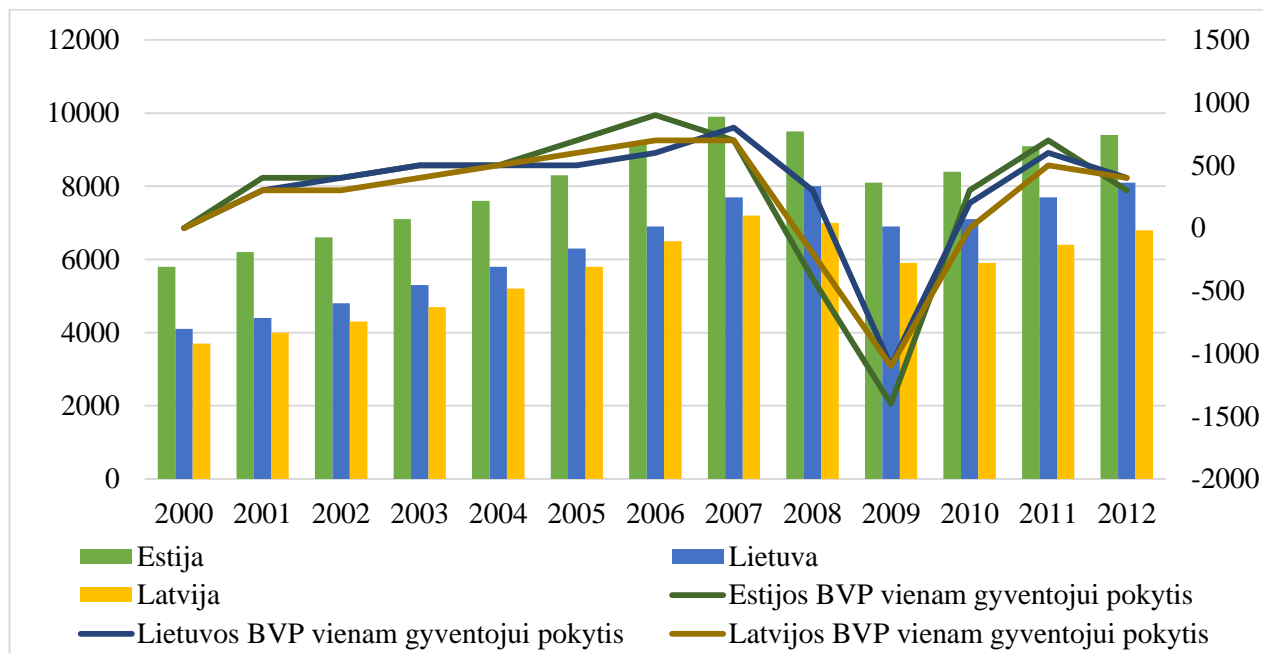
Bendrojo vidaus produkto vienam gyventojui dinamikos analizė

Lietuva, Estija ir Latvija buvo Sovietų Sąjungos narės ir nuo 2004 metų tapo NATO ir Europos Sąjungos narės. Po 1991 metų Estija greičiau judėjo link Vakarų, bet dabar visos Baltijos šalys turi daugiau ar mažiau vienodas nekilnojamojo turto tendencijas. Lietuva, Latvija ir Estija po trumpo laikotarpio ekonominių sunkumų, susijusių su Rusijos 1998 metų finansine krize, rodė puikius ekonominius pasiekimus. Rusijos krizė paskatino laukiamą infliaciją ir pakilo palūkanų kainos. Vėliau įstojus visoms šalims į Europos Sąjungą ir NATO buvo panaši makroekonominių rodiklių dinamika, visose šalyse buvo pastebima gan greitais tempais auganti rinkos ekonomika. Kadangi Baltijos šalims būdingi panašūs ekonomikos pokyčiai, galima teigti, kad joms būdingi ir panašūs ekonomikos ciklo etapai. Norint išskirti ekonomikos ciklo pakilimus ir nuosmukius šiame skyriuje apžvelgiama pagrindinių Lietuvos, Latvijos ir Estijos makroekonominių rodiklių dinamika.

Pirmasis rodiklis, kuris kaip manoma, yra svarbiausias ir pagrindinis rodiklis, parodantis ekonomikos augimo tempus, tai - bendrasis vidaus produktas (BVP). Jis naudojamas šalies gyvenimo lygiui apibūdinti, ekonominio augimo tempams nustatyti, ūkio struktūrai apibūdinti ir tarptautiniams palyginimams (Skominas, 2006). Pasak, J. Mackevičius, O. Molienės (2009) BVP tenkantis vienam gyventojui yra sėkmingai naudojamas apibūdinti visuminį ekonomikos efektyvumą ir parodo kiek efektyviai vidutinis visuomenės narys panaudoja ekonominės sistemos išteklius šios sistemos produktui sukurti. Taip pat jis parodo ir šalies socialinę raidą, kuri neatsiejama nuo ekonominės raidos. Tad pateiktoje diagramoje (žr. 7 pav.) pavaizduota BVP vienam gyventojui dinamika Lietuvoje, Estijoje ir Latvijoje.

2000 metais Lietuvoje EUROSTAT duomenimis BVP vienam gyventojui sudarė 4100 eurų. Tuo metu Estijos ir Latvijos siekė atitinkamai 5800 eurų ir 3700 eurų. Kaip matyti iš pateiktų duomenų tais metais daugiausia BVP vienam gyventojui teko Estijoje. Nuo 2000 metų iki 2007 metų BVP vienam gyventojui nuolat kilo visose trijose valstybėse. Didžiausias kilimas Lietuvoje buvo 2008 metais - padidėjo 95,12 procentais, 2007 metais didžiausias pakilimas buvo Estijoje ir Latvijoje – 70,68 procentų ir 94,59 procentais. BVP vienam gyventojui augimą galėjo lemti investicijų gausa,

prekių ir paslaugų eksportas, narystė Europos Sąjungoje, efektyvus ES struktūrinių fondų lėšų panaudojimas, Lietuvos eksportuotojams atsivėrusios rinkos dėl ekonominės integracijos į ES.



7 pav. Šalies BVP vienam gyventojui ir jo pokyčio dinamika nuo 2000 iki 2012 metų, eurais.

Šaltinis: sudaryta remiantis EUROSTAT duomenimis.

Pasak, A.Vito (2012), Baltijos šalyse BVP augimą nuo 2004 metų lėmė ne gerėjantys ūkinės veiklos rezultatai, o kiti išoriniai veiksniai, kaip ūkio kreditavimo galimybių praplėtimas, atsigavęs eksportas, ES parama, pritrauktos užsienio investicijos, tačiau nei vienos Baltijos šalies ekonominis augimas ir ūkio sektorių plėtros pokyčiai nevertinami kaip efektyvūs. Todėl šias problemas būtina spręsti kuo greičiau, nes ilguoju laikotarpiu tokios disproporcijos tarp ekonominio augimo ir ūkio sektorių plėtros gali inicijuoti kitas ūkio problemas.

Kaip matyti pateiktoje diagramoje (žr. 7 pav.) nuo 2007 metų ir 2008 metais žymiai sumažėjo BVP vienam gyventojui ir 2009 jis sudarė Lietuvoje – 6900 eurų, Estijoje – 8100 eurų, Latvijoje – 5900 eurų. Didžiausias procentinis pokytis buvo nuo 2008 metų iki 2009 metų, tuo laikotarpiu BVP vienam gyventojui sumažėjo Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje atitinkamai 13,75 procento, 15,71 procento ir 14,73 procento. Tokį didelį procentinį „šuolį“ galėjo įtakoti kilusi pasaulinė krizė. A. Tichomirovas (2011) teigia, kad prasidėjusiam nuosmukiui Baltijos šalyse įtakos galėjo turėti

neteisingos šalių vyriausybės priemonės ir veiksmai kurių buvo imtasi norint stabilizuoti padėtį. Per visą nagrinėjamą laikotarpį didžiausias BVP vienam gyventojui buvo Estijoje. Nuo 2010 metų visose šalyse buvo pastebimas BVP vienam gyventojui kilimas ir iki 2012 metų jis pakilo Lietuvoje – 14,08 procento, Estijoje – 11,90 procento, Latvijoje – 15,25 procento.

Apžvelgus visų trijų šalių BVP vienam gyventojui, matoma, jog Estijoje nuo 2000 iki 2012 galėjo būti dėl geriau išvystytos ekonomikos ir Estijos vyriausybės propaguojamu skandinaviškos ekonomikos modelių. Tuo tarpu Lietuvos ir Latvijos BVP duomenys buvo labai panašūs.

Infliacijos lygio dinamika

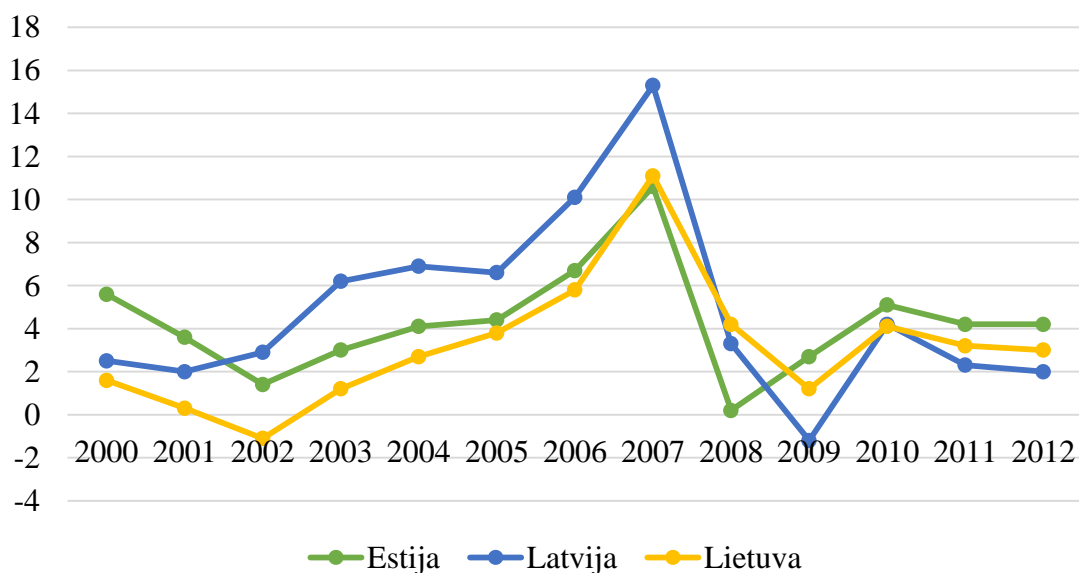
Remiantis BVP ir infliacijos pokyčiais, galima numatyti ar nagrinėjamos šalys išgyvena panašų ekonominį ciklą. Jei šalies BVP ir infliacija sparčiai auga, manoma, kad šalyje vyksta teigiamo paklausos šoko sąlygotas pakilimas, jei mažėja, manoma, kad ekonomika yra neigiamo paklausos šoko sąlygotoje ekonomikos sulėtėjimo (nuosmukio) fazėje. Jei BVP ir infliacijos pokyčiai yra priešingi, galima teigti, kad juos sukėlė pasiūlos šokai (B. Šidlauskaitė, J. Šeputienė, 2008).

Pasak, Davulio G. (2009) infliacija galima apibūdinti kaip bendrojo kainų lygio ilgalaikį augimą. Nuo 2000 metų iki 2007 metų žemiausias infliacijos lygis buvo Lietuvoje. Manoma, kad tam įtakos turėjo stiprus lito kursas (A. Misiūnas, V. Rimkus, 2004). Tuo laikotarpiu Lietuvos infliacijos lygis padidėjo 5,3 karto, Estijos – 89,28 procento, Latvijoje – 5,12 karto. Padidėjusi infliacija 2007 metais, ypač Latvijoje, galėjo įtakoti ir butų kainų mažėjimą nuo 2007 metų. Matoma, jog infliacijos lygis sparčiausiai pradėjo didėti nuo 2006 metų, nuo tų metų iki 2007 metų pakilo Lietuvoje – 91,37 procentais, Estijoje – 58,20 procentais ir Latvijoje – 51,48 procentais.

Pateiktoje diagramoje (žr. 8 pav.) matyti, jog 2007 metais infliacijos lygis buvo didžiausias (Lietuvoje – 11,1 procento, Estijoje – 10,6 procento, Latvijoje – 15,3 procento), o 2002 metais mažiausias (Lietuvoje – -1,1 procento, Estijoje – 1,4 procento, Latvijoje – 2,9 procento) visose trijose šalyse nuo 2000 metų iki 2012 metų. Nuo 2002 iki 2007 metų infliacijos lygio didėjimą galėjo įtakoti pabrangę maisto produktai ir nealkoholiniai gėrimai, transporto paslaugos, sveikatos priežiūros paslaugos, būsto, vandens, elektros, dujų ir kitas kuras, įvairių prekių ir paslaugų grupių prekės.

Infliacijos padidėjimui įtakos galėjo turėti apdoroto maisto produktų kainų augimas, brango pienas ir jo produktai, duonos, mėsos produktai. Tokių kainų didėjimą galėjo įtakoti padidėjusios degalų kainos. Pasak, J. Deksnienė, (2010) infliaciją Baltijos šalyse didino didelė vidaus paklausa. Sparčiai

augantis užimtumas kartu su didėjančiais darbo jėgos srautais į kitas ES šalis labai padidino įtampą darbo rinkose ir sustiprino darbo užmokestį didinančią spaudimą. D. Rodytė, D. Karulaitienė, R. Reizgevičienė (2009) teigimu, ekonomiškai silpniausios, nors ir sparčiausiu ekonomikos augimu pasižymėjusios, Baltijos šalys susidūrė su infliacijos didėjimo problema, kuri Latvijai ir Lietuvai tapo euro įvedimo kliūtimi. Pagrindinėmis infliacijos augimo priežastimis laikomos sparčiai pasaulyje brangusios kuro kainos, mažos indėlių palūkanos, išaugęs darbo jėgos mobilumas.



8 pav. Infliacijos lygis, procentais, Lietuvoje, Estijoje ir Latvijoje.

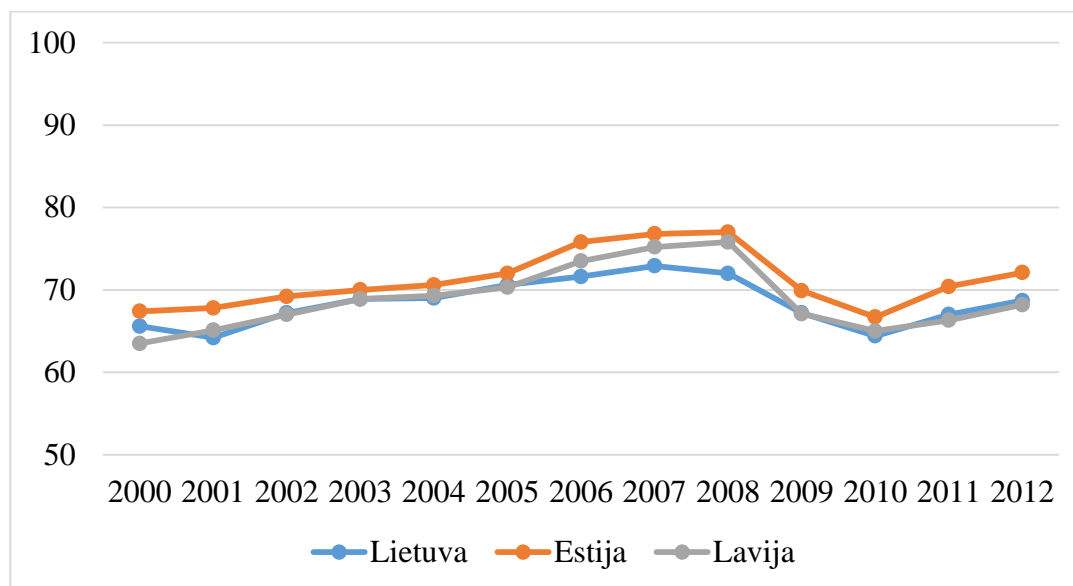
Šaltinis: sudaryta remiantis EUROSTAT duomenimis.

Nuo 2007 metų infliacija iki 2008 metų vėl pradėjo mažėti ir sumažėjo labiausiai Estijoje – 98,11 procento. O Lietuvoje ir Latvijoje nuo 2007 metų žemiausias infliacijos lygis buvo 2009 metais. Lietuvoje procentinis pokytis buvo 1,07 karto Latvijoje – 89,18 procento. Tuo laikotarpiu infliacijos lygio mažėjimą visose Baltijos šalyse galėjo lemti padidintas PVM tarifas, panaikintos ar sumažintos PVM lengvatos atskiroms prekėms ir paslaugoms (pvz. farmacijos gaminiams, kultūros ir apgyvendinimo paslaugoms) (D. Rodytė, D. Karulaitienė, R. Reizgevičienė, 2009). Visose šalyse 2010 buvo didžiausias pakilimas nuo 2008 metų, toliau mažėjo visose šalyse nežymiai.

Užimtumo lygio dinamika

A.Aleksandravičius, A. Raupelienė (2012) atlikę daugelio autorių analizę apibūdina užimtumą kaip darbingo amžiaus asmenų veiklą, siekiant patenkinti asmeninius ir visuomeninius poreikius bei suteikiančią pajamų. Užimtumas išreiškia santykį tarp darbingo amžiaus dirbančių asmenų skaičiaus ir bedarbių skaičiaus tam tikrame ekonominiame regione. Užimtumą galima suvokti kaip realiojo darbo užmokesčio ir žmonių, sugebančių susirasti darbą, sąryšis.

I.Maksvytienė, M. Dapkus (2012) teigia, kad kaip ir BVP vienam gyventojui, taip ir užimtumo lygis atspindi šalies ekonominio išsivystimo lygio veiksnį, kurie santykinai parodo atskiro šalies piliečio asmeninių pajamų, mokamų mokesčių lygį ir aktyvių mokesčių sistemos dalyvių įsitraukimą į ekonominį – socialinį gyvenimą. Užimtumo lygis skaičiuojamas kaip užimtų gyventojų skaičius su visais darbingais šalies gyventojais, išreikštas procentais. Taigi užimtumo lygis yra svarbus veiksnys parodantis ekonomikos pokyčius. Kaip pateikta diagramoje (žr. 9 pav.), matyti, jog visose Baltijos šalyse užimtumo lygis labai panašus. Galima išskirti Estiją, joje nežymiai daugiau užimtųjų.



9 pav. Užimtumo lygis, procentais, Lietuvoje, Estijoje, Latvijoje nuo 2000 iki 2012 metų.

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis EUROSTAT duomenimis.

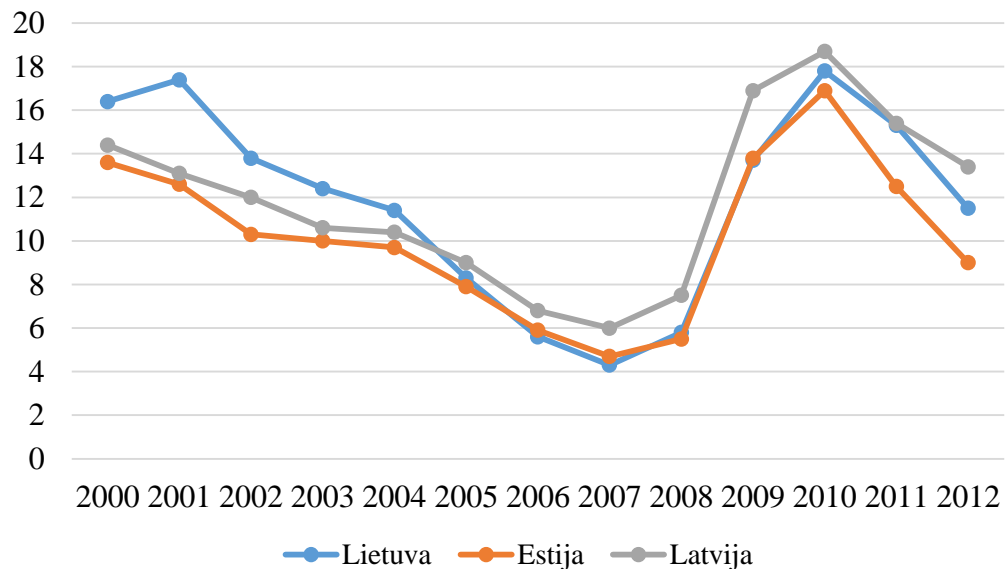
Nuo 2000 metų iki 2008 metų užimtumo lygis nuolat augo, labiausiai Estijoje, toje šalyje užimtųjų padaugėjo 14,24 procento. Lietuvoje ir Latvijoje padaugėjo užimtųjų per tą patį laikotarpį atitinkamai

9,75 procento ir 19,37 procentais. Tuo laikotarpiu užimtumo lygį galėjo įtakoti, tai, kad vyko ekonomikos augimas, padaugėjo daugiau darbo vietų statybos sektoriuje ir prekyboje, buvo statoma daug prekybos centrų, todėl reikėjo daug darbuotojų aptarnavimo sferoje. Be to dar galėjo lemti tai, jog yra šalyse vis didinamas pensijinis amžius, todėl padaugėjo galinčių dirbti asmenų. Pastaraisiais metais vis daugiau atsiranda darbo vietų, reikalaujančių aukštos kvalifikacijos, o fizinės jėgos, todėl atsiranda daugiau darbo vietų tinkančių ir moterims, tokiu būdu didėja ir moterų užimtumas. Ypatingai padidėjusį užimtumo lygį nuo 2005 metų iki 2008 metų galėjo įtakoti prasidėjęs statybų bumas. Užimtųjų skaičius nuo 2008 metų pradėjo mažėti ir sumažėjo iki 2010 metų Lietuvoje 10,55 procento, Estijoje – 13,37 procento, Latvijoje – 14,24 procento. Kilusios krizės pasekmės mažino užimtumo lygį – daug įmonių bankrutavo, buvo mažinami etatai valstybės sektoriuose, mažai laisvų darbo vietų, didėjo nedarbas. Kaip matyti, Baltijos šalyse užimtumo lygio dinamika labai panaši. Nuo 2011 metų vėl pastebimas pakilimas.

Nedarbo lygio dinamika

Pasak, R. Kovaliov, J. Šubonytė, Ž. Simanavičienė (2010) užimtumas bei nedarbo lygis yra vieni iš svarbiausių šalies makroekonominių rodiklių, apibūdinančių bendrą ekonominės situacijos šalyje stabilumą. Nedarbas yra reiškinys, kai žmonės neturi darbo, bet aktyviai jo ieško, o darbo jėgos panaudojimo laipsnį tiesiogiai išreiškia nedarbo lygis (V. Snieška, V. Baumilienė, D. Bernatonytė ir kt., 2005). Lietuvos ekonomikos tyrimuose (2004) nedarbo lygis pateikiamas kaip bedarbių (darbingo amžiaus asmenų, neturinčių darbo ir ieškančių jo, bet nebūtinai užsiregistravusių Darbo biržoje) skaičius ir darbo jėgos santykis. Ekonomikos nuosmukis iššaukia nedarbo didėjimą, o spartaus ekonomikos augimo laikotarpiui būdingas mažas nedarbo lygis. Šis ryšys yra abipusis. Kai bendrasis nedarbo lygis itin aukštas, viršijantis natūralųjį nedarbo lygį, šalyje nepagaminamas potencialusis nacionalinis produktas. Mažėjantis nedarbas reiškia, kad šalyje geriau išnaudojamas vienas iš gamybos veiksnių – darbas, o tai skatina prekių ir paslaugų gamybą šalyje (D. Laskienė, 2009).

Kaip pateikta nedarbo lygio dinamikos diagramoje (žr. 10 pav.) Baltijos šalių nedarbo lygių skaičiaus pokyčiai buvo panašūs. Lietuvoje, Estijoje ir Latvijoje nedarbo lygis nuo 2000 metų iki 2007 metų mažėjo. 2000 metais nedarbo lygis buvo Lietuvoje – 16,4 procentai ir 2007 metais siekė 4,3 procentus, Estijoje 2000 metais – 13,6 procentai, 2007 metais – 4,7, Latvijoje 2000 metais – 14,4 procentai ir 2007 metais – 6 procentai. Nedarbo lygio mažėjimą galėjo lemti ekonomikos augimas, didėjančio gamybos ir verslo apimtys, darbo jėgos migracija į Europos Sąjungos šalis.



10 pav. Nedarbo lygio dinamika Lietuvoje, Estijoje, Latvijoje.

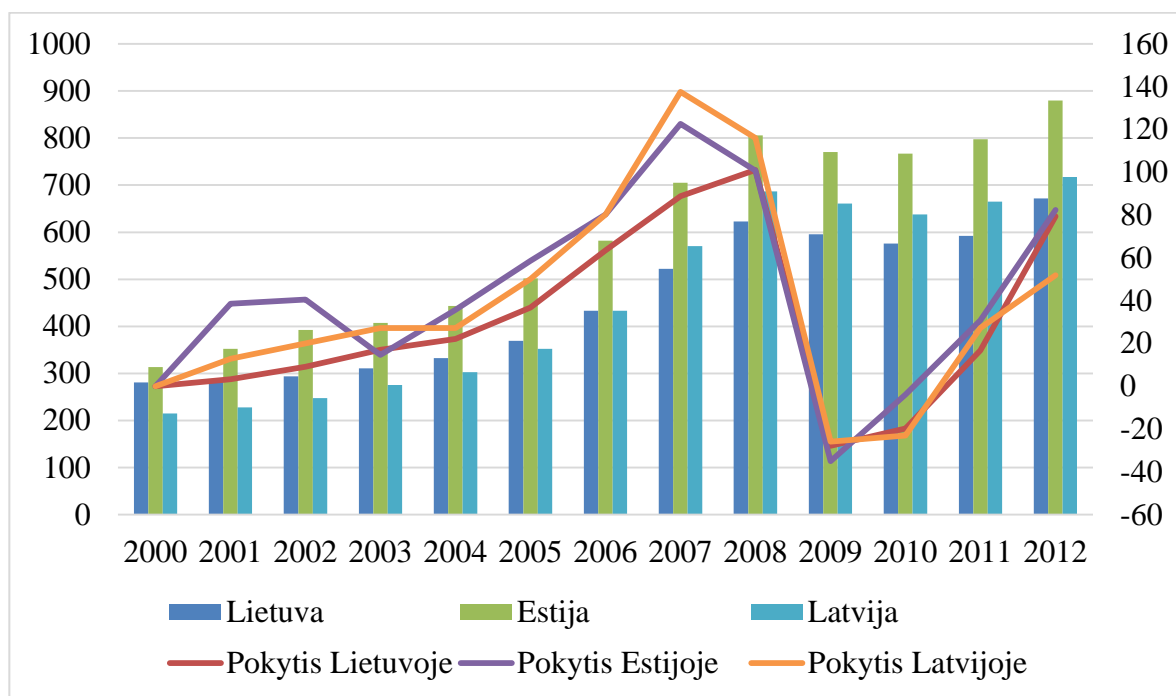
Šaltinis: sudaryta autorės remiantis Lietuvos, Latvijos, Estijos Statistikos Departamentų duomenimis.

Taigi, per tą laikotarpį Lietuvoje nedarbo lygis sumažėjo 73,78 procento, Estijoje – 65,44 procento, Latvijoje – 58,33 procento. Nuo 2007 iki 2010 metų nedarbo lygis visose Baltijos šalyse pradėjo didėti ir tai įtakoją kilusi pasaulinė krizė, bankrutavo daug įmonių, daug žmonių liko be darbo. Tuo laikotarpiu Lietuvoje padidėjo 75,84 procento, Estijoje – 72,18 procento, Latvijoje – 55,22 procento. Kaip matyti iš pateiktos diagramos nuo 2010 metų pastebimas nedarbo lygio mažėjimas visose Baltijos šalyse.

Vidutinis bruto darbo užmokestis

Nedarbo lygis daro poveikį darbo užmokesčiui, kuris yra vienas iš pagrindinių asmens pajamų šaltinių, kurio dydis lemia asmens gyvenimo sąlygas ir kokybę bei patenkina daugelį žmogaus poreikių, todėl dirbantis asmuo suinteresuotas gauti kuo didesnę darbo užmokestį (D. Beržinskienė, S. Raziulytė, 2012). Darbo užmokestis turi daug įtakos nekilnojamojo turto rinkoje, nes kuo daugiau gyventojai uždirba, tuo daugiau jie turi motyvacijos įsigyti butą ar jį nuomoti. Lydienė, J. Karalevičienė, R. Kareivaitė (2012) teigia, kad darbo užmokestis turi teigiamą poveikį - asmuo gali apsirūpinti maistu, būstu, taip pat reguliarios pajamos sudaro sąlygas jaustis užtikrintam dėl ateities.

Padeda išdėstyti darbo išteklius pagal tam tikras profesijas, šakas ir regionus, skatina investicijas į žmogiškąjį kapitalą, išsimokslinimą bei profesinį paruošimą.



11 pav. Vidutinio mėnesinio bruto darbo užmokesčio ir jo pokyčio dinamika eurais Lietuvoje, Estijoje, Latvijoje nuo 2000 iki 2012 metų.

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis Lietuvos, Latvijos, Estijos Statistikos Departamentų duomenimis ir OBER HAUS duomenimis.

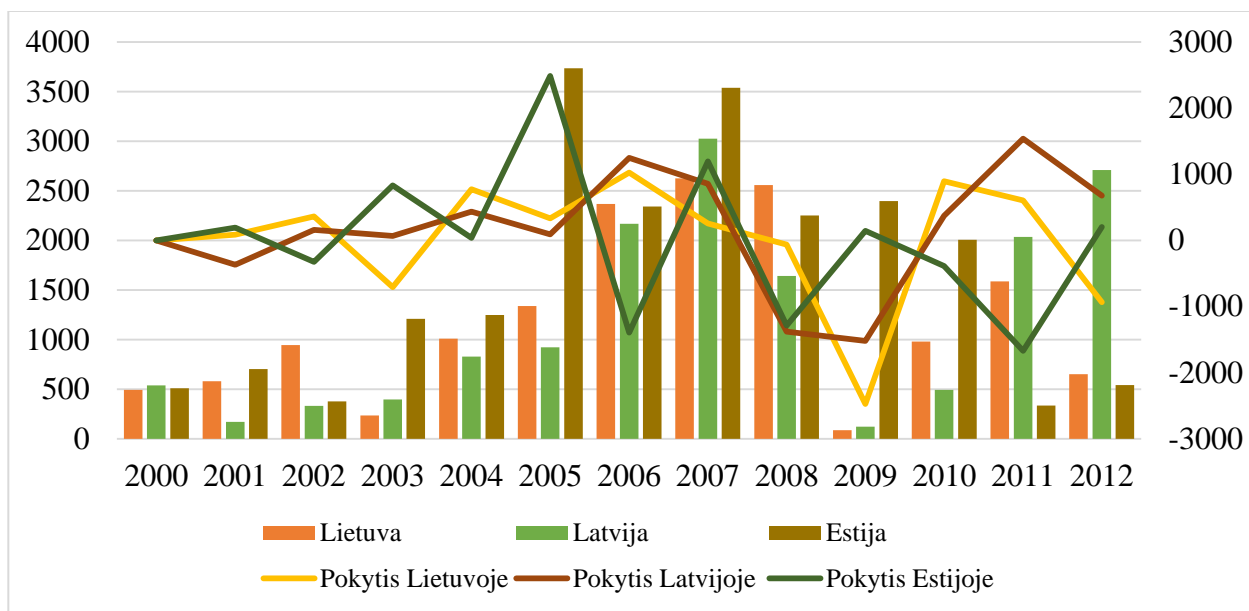
Kaip matyti iš pateiktos diagramos (žr. 11 pav.) vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis nuo 2000 metų iki 2012 metų didėjo visose Baltijos šalyse. Vidutinis bruto darbo užmokestis diagramoje pateiktas viena valiuta (eurais). Estijoje jis yra visada didžiausias palyginti su kitomis dvejomis šalimis. Baltijos šalyse užmokestis nuo 2000 metų iki 2008 metų didėjo gan sparčiai, Lietuvoje padidėjo 1,21 karto, Estijoje – 1,56 karto, Latvijoje – 2,19 karto. 2009 metais matyti vidutinio bruto darbo užmokesčio sumažėjimas. Pasak, D. Rudytė, D. Karulaitienė, R. Reizgevičienė (2009) dėl mažėjančio darbo užmokesčio, augančio nedarbo mažėjo namų ūkių disponuojamosios pajamos, o dėl krinančių akcijų kainų mažėjo ir investicinių vienetų vertė – finansinis turtas. Mažėjantis gyventojų užimtumas ir kylantis nedarbo lygis sulėtino darbo užmokesčio augimą. Tačiau žvelgiant iš kitos pusės sumažinti 2009 metais atlyginimai prisidėjo prie ekonomikos atsigavimo. Nuo 2010 vėl pradėjo didėti maždaug po 4 procentus visose šalyse. Tokį didėjimą galėjo paskatinti, jog daugelyje sričių trūksta kvalifikuotų darbuotojų, norint juos pritraukti ar skatinti mokytis, keliami atlyginimai.

Tiesioginių užsienio investicijų srautai

Ekonomikos augimui šalyje turi daug įtakos ir tiesioginių investicijų srautai į tą šalį. Žinoma tiesioginės užsienio investicijos taip pat įtakoja ir nekilnojamojo turto rinkos plėtrą (galimos investicijos į statybą). Apskritai investicijos žvelgiant iš finansinės pusės, pasak R Vainienės (2005), yra turto įsigijimas tikintis investicinės grąžos ateityje, tad bet kuris ūkio sektorius, pritraukęs daugiau vietinių ar užsienio investicijų, tikisi ūkinės veiklos plėtos. Tiesioginių užsienio investicijų pritraukiamo srauto dydis priklauso nuo šalyje esančio investicinio klimato, kurį formuoja vyriausybės atsakingos institucijos. Per mokesčių ir monetarinę politiką yra kuriama tinkama arba netinkama investicijoms aplinka. Didėjant BVP, ūkio struktūroje prasideda pokyčiai, kurie, priklausomai nuo investicijų pritraukimo tikslo, trunka trumpesnę arba ilgesnę laiką. Priklausomai nuo ūkinės veiklos pobūdžio (pvz., nekilnojamojo turto veikla ar statybų sektorius), pritraukus investicijas su tikslu gauti didesnę investicinę grąžą per trumpiausią laiką, o ne siekiant ūkinės veiklos plėtos, ūkio sektoriuje gali susiformuoti kainų „burbulas“, kuris inicijuos struktūrinius pokyčius tame sektoriuje (A. Vitas, 2011). Esant trumpalaikėms investicijoms ir dideliu jų srautui, struktūriniai pokyčiai vyks dideliu greičiu, o tai pakenks visai ūkio struktūrai, todėl gali kilti struktūrinė krizė.

Tiesioginių užsienio investicijų srautų Baltijos šalyse nagrinėjamu laikotarpiu buvo labai skirtinga dinamika (žr. 12 pav.). Diagramoje pateikiamos Lietuvos, Estijos ir Latvijos tiesioginės užsienio investicijos eurais ir kaip matyti iš pateiktos diagramos daugiausia investuojama Estijoje, tad galima teigti, kad Estija yra patraukliausia šalis investuotojams. Tai gali būti todėl, kad Estijoje nėra kliūčių investuotojams, šalies ekonomikos politika ir teisinė sistema yra palanki ir orientuota į užsienio investicijas.

Visose šalyse didžiausi tiesioginių investicijų srautai buvo nuo 2005 metų iki 2008 metų. Ypatingai geras laikotarpis Baltijos šalims buvo 2007 metai. Remiantis UNCTAD tarptautine duomenų baze tuo metu Lietuvoje tiesioginių užsienio investicijų srautas sudarė - 2624,39 mln. eur., Latvijoje - 3024,66 mln. eur., Estijoje - 3537,86 mln. eur. Šioje duomenų bazėje rodikliai buvai pateikiami JAV doleriais, tačiau atsižvelgiant į darbo turinį, kuriame visi kiti ekonominiai rodikliai pateikiami eurais, tiesioginių užsienio investicijų srautai taip pat konvertuojami į eurus (remiantis FOREX – PREKYBA valiutų kursu 1 USD = 0,7693 EUR).



12 pav. Tiesioginės užsienio investicijų srautai ir jų pokytis Lietuvoje, Latvijoje, Estijoje nuo 2000 iki 2012 metų mln. eur.

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis statistikos duomenų baze UNCTAD.

Nuo 2000 metų iki 2007 metų Baltijos šalyse investicijos kasmet didėjo ir didėjančių tiesioginių užsienio investicijų procentinis pokytis buvo Lietuvoje – 4,31 karto, Latvijoje – 4,62 karto ir Estijoje – 5,93 karto. Toliau tiesioginių užsienio investicijų srautai pradėjo mažėti ir nuo 2007 sumažėjo Lietuvoje – 2,5 procento, Latvijoje – 45,68 procento, o Estijoje – 36,34 procento. Tais metais mažiausias procentinis pokytis palyginus su 2007 metais buvo Lietuvoje, tačiau 2009 metais įvyko labai didelis šuolis žemyn ir Lietuvoje investicijos sumažėjo 96,66 procento. Latvijoje sumažėjo tais metais investicijos 92,55 procento, o Estijoje pakilo 6,35 procento. Kaip matyti iš diagramos, Estijoje iki 2010 metų visada buvo geriausia situacija, ji lenkė Lietuvą Latviją pagal į ją investuojamas tiesiogines užsienio investicijas. Tačiau jau 2011 metais Latvija pradėjo lenkti Estiją, ir 2012 metai pasižymėjo didele persvara, Latvijoje 2012 metais buvo investuota daugiausiai.

Apibendrinus galima teigti, kad visų trijų (Lietuvos, Estijos ir Latvijos) šalių nekilnojamojo turto rinkos ir ekonominių ciklų raida yra panaši. Žinoma daug įtakos panašiai turėjo tai, kad visos šalys vienu metu įstojo į Europos Sąjungą ir tai pagerino šali makroekonominius rodiklius: padidėjo vidutinis buto darbo užmokestis, padidėjo užimtumo lygis, sumažėjo nedarbo lygis, padaugėjo tiesioginių užsienio investicijų. Pasak, A. Vito (2011), nuo 2000 metų iki 2007 metų Baltijos šalių ekonomikos augimas tenkino visus: visuomenę, šalies valdžią, ir kitas svarbias ES institucijas, tačiau

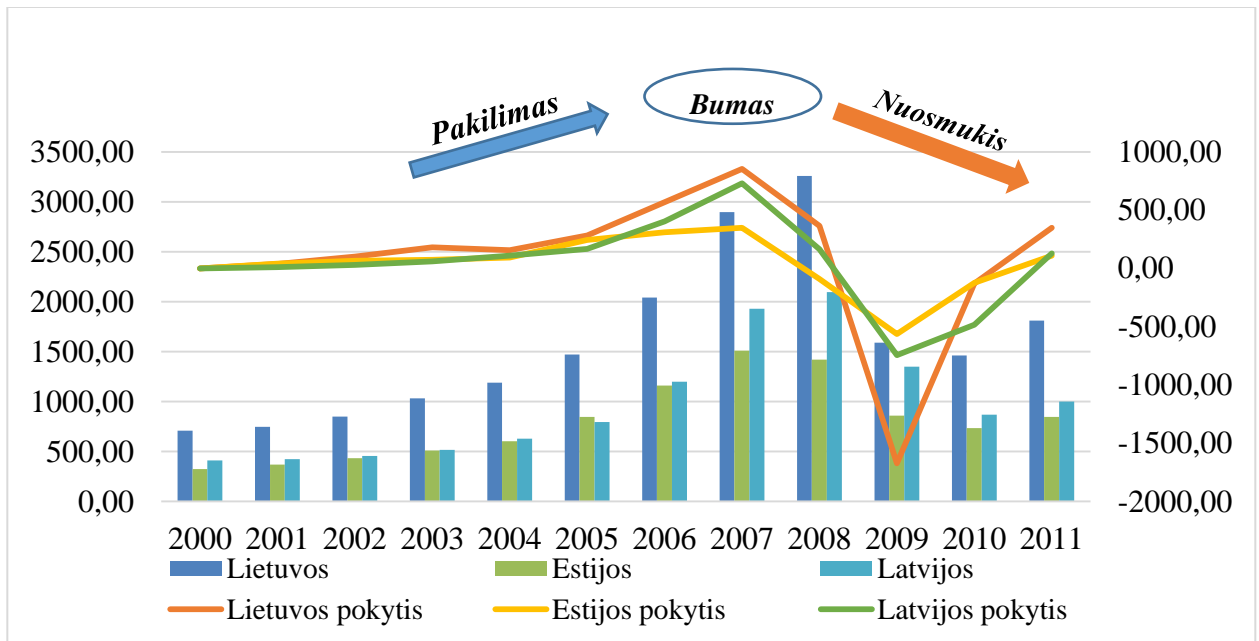
žinomi Baltijos šalių ekonomistai dar 2007 metų viduryje ėmė skambinti pavojaus varpais, kad ūkyje vykstantys struktūriniai pokyčiai nėra efektyvūs, nors ir duoda trumpalaikį teigiamą rezultatą (ekonominį augimą). Viską jie aiškino viena priežastimi - Baltijos šalių ekonomika perkais, nes ūkio struktūriniai pokyčiai neracionalūs, klaidingi ir apgaulingi.

Tad kaip ir buvo manyta, kilusi pasaulinė krizė paveikė Baltijos šalis, tam įtakos galėjo turėti ir prieš tai minėtos priežastys, kurios galėjo apsunkinti kilusių padėčių. Tais metais Lietuvoje, Latvijoje, Estijoje atsirado daug struktūrinių problemų, kurias teko tuojau spręsti. Visų pirma buvo mažinamas vidutinis darbo užmokestis bei mažinami etatai, taip tiek įmonės, tiek įstaigos bandė sutaupyti ir siekė atsilaikyti krizės metu. Tačiau toks sprendimas išskėlė kitų problemų, lyg iki 2007 metų mažėjęs nedarbo lygis, pradėjo didėti. Visoms Baltijos šalims lipti iš recesijos padėjo tai, kad turi glaudžius ekonominius ryšius su Vokietija ir Šiaurės šalimis, kurios šiuo metu geriau laikosi nei visa Sąjunga. Dar vienas privalumas, kad per krizės laikotarpį įmonės ištuštino savo atsargas ir dabar vėl reikia papildomai prisigaminti, o tai skatina Baltijos šalių eksporto augimą.

2.3. Baltijos šalių nekilnojamojo turto rinka ekonomikos atsigavimo ir nuosmukio laikotarpiu

Statybų sektoriaus sukuriama BVP dinamika

Statybų sektoriui būdingas cikliškumas: ekonomikos pakilimo metu ūkinė veikla suaktyvėja, o recesijos metu sulėtėja, o tokie pokyčiai yra blogi makroekonominiam kontekste, nes prasidėjus ekonomikos recesijai sulėtėja statybų sektoriaus plėtra, todėl padidėja nedarbo lygis šiame sektoriuje. Tad makroekonominiai rodikliai ir nekilnojamojo turto sektorius yra tarpusavyje susiję, todėl reikalinga tokia struktūrinė politika, kuri būtų nukreipta išsaugoti darbo vietas nekilnojamojo turto rinkoje ir skatinti statybų sektoriaus tvarią plėtrą. Statybų sektoriaus plėtra yra priklausoma nuo pritraukiamų investicijų. Bet tada iškyla kita grėsmė, nes pritraukus daug spekuliacinio kapitalo į šį sektorių, pasikeitus ekonominėms sąlygoms, jis gali greitai laiku „pabėgti“ ir taip sujaukti nekilnojamojo turto rinką. Tam reikalinga tokia struktūrinė politika, kuri įpareigotų pritrauktą kapitalą šalyje išbūti ne mažiau 3–5 metus, taip užtikrinant nekilnojamojo turto rinkos, statybų sektoriaus ir finansų sektoriaus stabilumą. (A. Vitas, 2012).



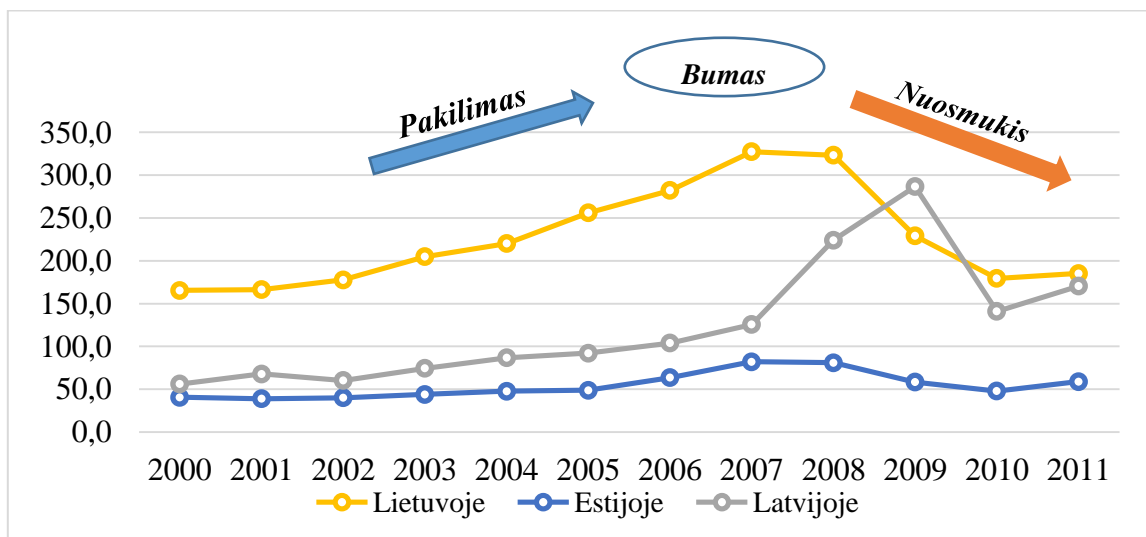
13 pav. Statybų sektoriaus sukuriamas BVP to meto kainomis ir jo pokytis atsigavimo ir nuosmukio laikotarpiu nuo 2000 iki 2011 metų, mln. eur.

Šaltinis: Sudaryta remiantis Baltijos šalių statistikos departamentu.

Statybų sektoriaus sukuriamo BVP dinamika esant ekonomikos ekspansijai ir recesijai pavaizduota 13 pav. parodo, jog nuo 2000 metų iki 2008 metų Statybų sektoriaus sukuriamas BVP nuolat didėjo, per tą laikotarpį procentinis pokytis buvo Lietuvoje - 3,6 karto, Estijoje - 3,36 karto ir Latvijoje - 4,1 karto. Per visą nagrinėjamą laikotarpį Lietuvoje yra daugiausia sukuriama BVP statybų sektoriaus. Įvertinus visų šalių statybų sektoriaus ir šalyje sukuriamo BVP matyti, jog statybų sektoriui geriausi metai buvo 2007 ir 2008, nes tuo metu buvo ekonomikos pakilimo viršūnė. Daug mokslininkų mano, jog būtent nekilnojamojo turto rinka ir paskatino tokį ekonominį augimą, nes tais metais vyko daug statybų, tam reikėjo daug darbuotojų, mažėjo nedarbo lygis. Tačiau kilęs nekilnojamojo turto „bumas“ atnešė ir neigiamų pasekmių. Nuo 2008 metų statybos sektoriaus sukuriamas BVP pradėjo mažėti ir blogiausias nekilnojamojo turto rinkai laikotarpis buvo nuo 2009 metų, tada statybų sektoriaus sukuriamo BVP iki 2011 metų sumažėjo Lietuvoje 44,48 procento, Latvijoje 52,31 procento. Estijoje pradėjo mažėti jau nuo 2007 metų ir iki 2011 metų sumažėjo 43,99 procento. Matyti, kad ekonominė krizė stipriai paveikė statybos sektorių. Taip nutiko dėl kylančio makroekonominio disbalanso, griežtinamų kredito sąlygų ir perkaitusių nekilnojamojo turto rinkų. Estijoje ir Latvijoje sulėtėjimas buvo daug spartesnis negu tikėtasi.

Užimtųjų skaičius statybos sektoriuje

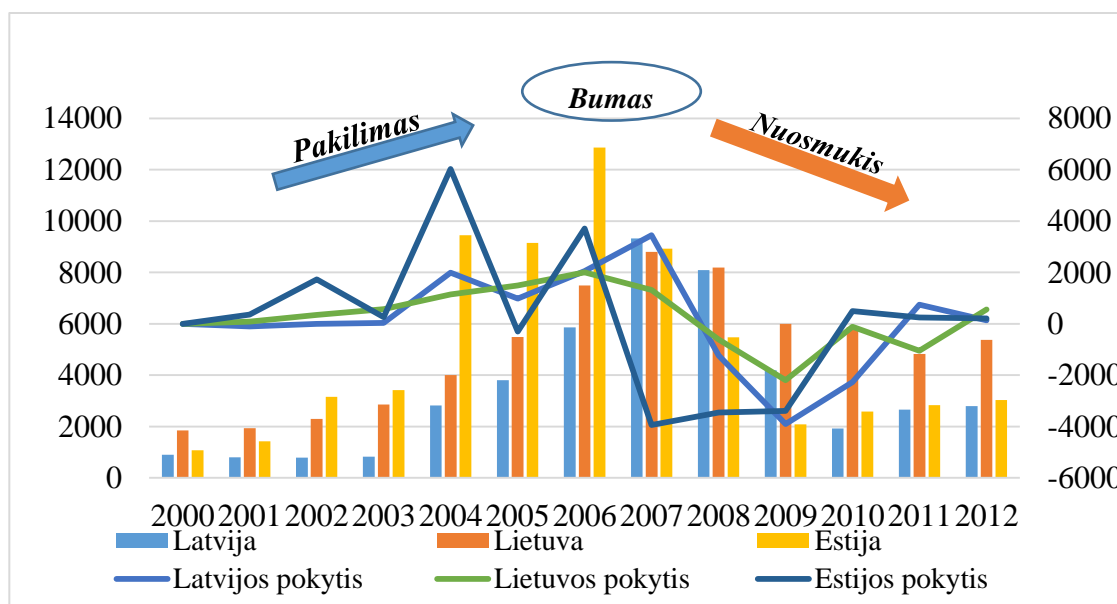
Analizuojant laikotarpį nuo 2000 metų iki 2011 metų 2008 metai išsiskiria dar ir didelių užimtųjų skaičiumi statybos sektoriuje. Didžiausias pokytis šiame sektoriuje buvo Latvijoje, tais metais ypatingai padaugėjo dirbančiųjų statybos sektoriuje, nuo 2000 metų iki 2008 metų šioje šalyje užimtųjų skaičius padėjo virš 20 kartų. Latvijoje ir Lietuvoje 2008 metais nebuvo tokio ženklų padidėjimo, nuo 2000 metų iki 2008 metų padidėjo atitinkamai 51,17 procentais ir 50,24 procentais. Tokius pokyčius galėjo lemti sparti nekilnojamojo turto rinkos plėtra, buvo išduodama daugiau leidimų gyvenamųjų pastatų statybai, pastatyta daugiau gyvenamųjų butų, vyko statybų bumas, todėl reikėjo daugiau darbuotojai, kas lėmė statybų sektoriaus užimtųjų skaičiaus padidėjimą. Tačiau nuo 2008 metų kilusi ekonominė krizė sulėtino statybų sektoriaus veiklą, todėl tai lėmė mažėjantį statybų sektoriuje dirbančiųjų skaičių. Tuo pačiu pagrindu sumažėjo ir pats Lietuvos, Estijos ir Latvijos užimtumo lygis (žr. 14 pav).



14 pav. Užimtųjų skaičiaus statybos sektoriuje dinamika pakilimo ir nuosmukio etapais.
Šaltinis: sudaryta autorės remiantis Lietuvos, Latvijos, Estijos Statistikos Departamentų duomenimis.

Leidimų gyvenamųjų pastatų statybai skaičiaus dinamika atsigavimo ir nuosmukio laikotarpiu

Estijoje iki 2006 metų matyti ženklius procentinius pokytis, joje leidimų gyvenamųjų pastatų skaičius išaugo 10,95 karto (išduoti 12863 vnt.). Lietuvoje ir Latvijoje išduodamų leidimų skaičius augo iki 2007 metų ir atitinkamai padidėjo 3,74 karto (išduoti 8800 vnt.) bei 7,99 karto (išduoti 9319 vnt.). Nekilnojamojo turto kainų „burbulas“ sprogo greitai ir tai parodo, jog leidimų gyvenamųjų pastatų statybai skaičius pradėjo mažėti jau nuo 2006 metų Estijoje, nuo 2007 metų Lietuvoje ir Latvijoje.



15 pav. Leidimų gyvenamųjų pastatų statybai skaičius Baltijos šalyse nuo 2000 iki 2012 metų (atsigavimo ir nuosmukio laikotarpiu), vnt.

Šaltinis: sudaryta autorės remiantis Lietuvos, Latvijos, Estijos Statistikos Departamentų ir OBER – HAUS duomenimis

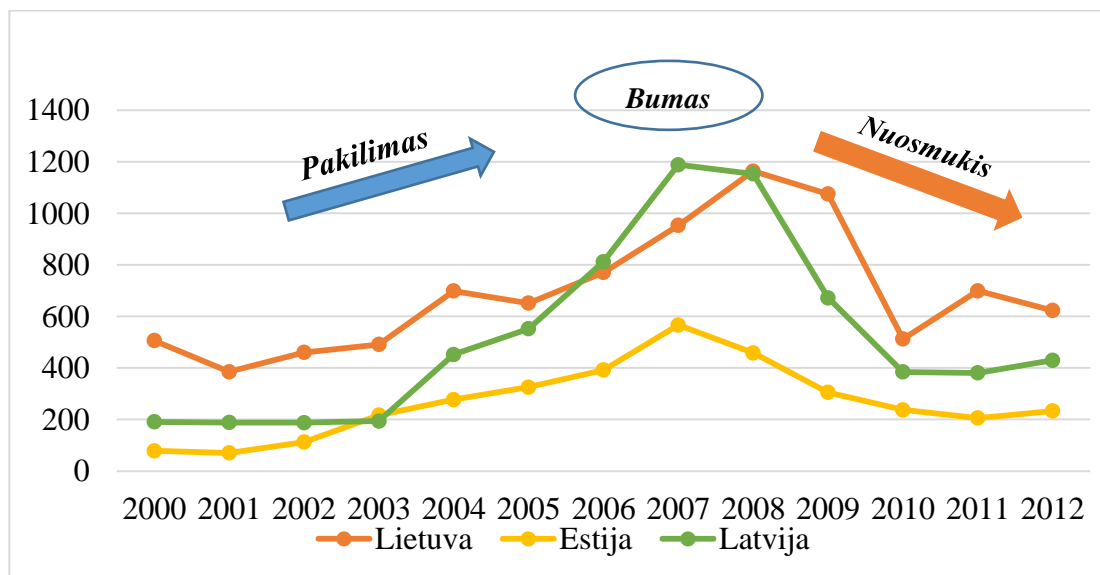
Kaip matyti pagal pateiktus rezultatus, ekonominis nuosmukis labiausiai paveikė Estijos nekilnojamojo turto rinką. Ši šalis iki 2006 metų rodė geriausius rezultatus, tačiau nuo 2007 ženkliai pradėjo mažėti išduodamų leidimų gyvenamųjų pastatų statybai skaičius (iki 2012 metų sumažėjo 76,40 procentų). Lietuva ir Latvija 2008 ir 2009 metais pralenkė Estiją. Nuosmukio laikotarpiu stabiliausi rodikliai buvo Lietuvoje, išduodamų leidimų gyvenamųjų pastatų statybai skaičius sumažėjo 38,88 procento. Tuo pačiu laikotarpiu Latvijoje sumažėjo šis rodiklis 69,95 procento. Kaip

matyti pateiktoje diagramoje recesijos laikotarpiu Lietuvos padėtis remiantis nagrinėjamu rodikliu geriausia.

Pastatyto gyvenamojo ploto dinamika Baltijos šalyse

Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje ypač paklausi butų rinka ir jų statyba, nes šiose šalyse, remiantis registru centro duomenimis, daugiau nei 60 proc. visų gyventojų gyvena butuose. L. Tumėnaitė ir I.Kanapeckienė (2009) teigia, kad gyventojų apsirūpinimas būstu yra vienas iš svarbiausių veiksnių užtikrinančių žmogaus teises ir valstybės stabilumą, kuriam visose šalyse skiriamas didelis dėmesys. Todėl ne tik žmogus, bet ir pati valstybė yra suinteresuota statyti naujus būstus.

Kadangi Lietuvoje, Estijoje ir Latvijoje daugiausia gyventojų gyvena butuose, todėl svarbus rodiklis parodantis nekilnojamojo turto plėtrą yra nauji pastatyti gyvenamieji pastatai. Nuo 2000 metų pastatytų gyvenamųjų pastatų skaičius Estijoje ir Latvijoje iki 2007 metų didėjo (Estijoje padidėjo 6353 vnt., o Latvijoje – 8420 vnt. Lietuvoje šis skaičius didėjo iki 2008 metų ir padidėjo 7366 vnt. Kaip matyti diagramoje 2010 metais gyvenamųjų pastatų statyba ženkliai sumažėjo palyginus su 2007 ir 2008 metais, tačiau 2011 metais baigtų gyvenamųjų pastatų skaičius vėl pradeda augti. Lietuvoje nuo 2008 metų iki 2010 metų skaičius sumažėjo 79,00 procentais, o Estijoje ir Latvijoje nuo 2007 metų sumažėjo atitinkamai – 72,88 procentais ir 71,43 procentais (žr. 16 pav).



16 pav. Pastatyta gyvenamojo ploto Baltijos šalyse nuo 2000 iki 2012 metų, tūkst. kv.m.

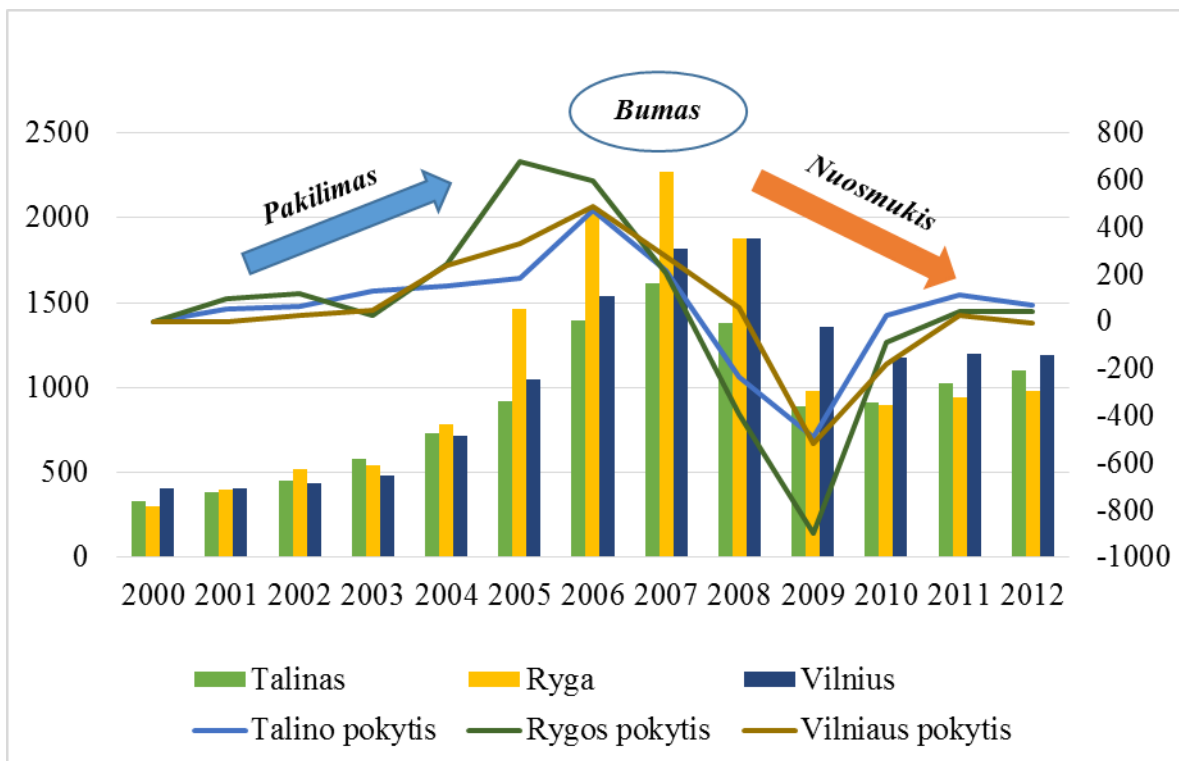
Šaltinis: sudaryta autorės remiantis Lietuvos, Latvijos, Estijos Statistikos Departamentų duomenimis.

Vidutinės sostinės butų kainos dinamika

Analizuojant gyvenamųjų pastatų statybą, būtina atkreipti dėmesį ir į butų kainas. Diagramoje yra pateikiamos šalių sostinių (Vilniaus, Rygos, Talino) 1 kvadratinio metro gyvenamojo ploto kaina eurais remiantis OBER – HAUS ir Review of Baltic States Real Estate Market 2003. Kadangi duomenų bazėse duomenys buvo pateikiami ketvirčiais, diagramoje pateikiamas išvestas metų vidurkis (naudojantis EXCEL programos funkcija AVERAGE).

Kaip matyti iš pateiktų duomenų 2006 ir 2007 metais Lietuvos, Estijos ir Latvijos sostinėse butų kainos buvo didžiausios. Nuo 2000 metų Vilniuje, Taline ir Rygoje vidutinė buto kaina už kvadratinį metrą nuolat kilo iki 2007 metų. Vilniuje pakilo 3,63 karto, Taline – 3,84 karto, Rygoje – 5,88 karto, kaip matyti Rygoje buvo didžiausias per tą laikotarpį procentinis pokytis. Butų kainos galėjo didėti ženkliai, nes nuo 2004 metų visos Baltijos šalys įstojo į Europos Sąjungą. Po įstojimo statybos sektorius šiose valstybėse gyveno klestėjimo laikotarpį – palyginti su praėjusiais atitinkamais laikotarpiais. Baltijos regiono statybos sektoriaus bumą labiausiai skatino bendrasis ekonomikos augimas, palankesnės kreditavimo sąlygos ir didėjančios gyventojų pajamos. Pakilimo laikotarpiu statybos sektorius Baltijos regiono ekonomikoje įgaudavo vis didesnę reikšmę (R. Mačernytė, 2012).

Kadangi butų kainos iki to laikotarpio buvo ne tokios didelės, gyventojai norėdami įsigyti turto, kol kainos nepabrango, išjudino visą nekilnojamojo turto rinką. Tokiu būdu galėjo būti sudarytas kainų „burbulas“ ir tai lėmė toliau 2008 metais butų kainų mažėjimą, kuris tęsėsi iki 2011 metų Taline ir Rygoje, ir iki 2012 metų Vilniuje. Ekonominė krizė lėmė Lietuvos, Estijos ir Latvijos kainų smukimą bei paklausos nykimą. Labiausiai ekonominė krizė palietė Latviją, tai galėjo įtakoti, nes nuo 2000 metų iki 2008 metų Latvijoje buvo didžiausias kainų augimo tempas. Nuo 2007 metų kainos sumažėjo Lietuvoje – 36,27 procento, Estijoje sumažėjo – 31,75 procento ir Latvijoje – 56,70 procento, tad kaip matyti iš pateiktų duomenų Latvijoje kainos nukrito labiausiai. Tačiau 2012 metais situacija visose trijose šalyse gerėja, vėl matyti kainų augimas.



17 pav. Vidutinė 1 kvadratinio metro gyvenamojo ploto kaina eurais Baltijos šalių sostinėse.
 Šaltinis: sudaryta remiantis OBER – HAUS ir Review of Baltic States Real Estate Market 2003.

Pasak, R. Norvilo (2009) teigimu, per nekilnojamojo turto rinkos pakilimo metus Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje buvo pastatyta daug gyvenamųjų namų, todėl šiuo metu nekilnojamojo turto rinkoje yra nemažas jų perviršis, kuris lemia kainų kritimą (Latvijoje pagal dabartinę paklausą tuščių naujų butų yra pastatyta trims metams į priekį, Lietuvoje metams). Dar prie didėjančios būsto pasiūlos rinkoje prisidės ir žmonės, nesugebantys išsimokėti paskolų. Tam pritaria ir S. Vagonis (2010) teigdamas, kad Baltijos šalyse šios kainos išaugo esant didelei gyvenamojo būsto paklausai ir menkam žemės sklypų pasirinkimui. Nekilnojamojo turto rinkos pakilimo metu, statybų bendrovės, pirkdamos sklypus dažnai planuodavo pardavimo kainas ne pagal esamą rinkoje kainų lygį, bet su prielaidomis, kad kainos vis dar kils ir kad numatomų realizacijos kainos bus dar aukštesnės.

Išanalizavus nekilnojamojo turto rinkos rodiklius, kurie geriausiai apibūdina šios rinkos plėtrą, tai statybų sektoriaus sukuriamas BVP, užimtųjų skaičius statybų sektoriuje, leidimų gyvenamųjų pastatų statybai skaičius, pastatyto gyvenamojo ploto 1 kvadratiname metre bei vidutinės gyvenamojo vieno kvadratinio ploto kainos sostinėje, matyti, kad Baltijos šalims būdingas vienodi šių rodiklių pokyčiai. Nekilnojamojo turto rinkos rodikliai buvo analizuojami pagal ekonomikos ciklo

etapus: pakilimą ir nuosmukį. Galima teigti, kad visoms Baltijos šalims būdinga panaši nekilnojamojo turto rinkos plėtra, taip pat nekilnojamojo turto rodiklių gerėjimas sutampa su ekonomikos pakilimu, o blogėjimas su ekonomikos nuosmukiu. Autorės nuomone, daug nekilnojamojo turto rinkos plėtrai įtakos turi pritraukiamos investicijos, o siekiant, kad nekilnojamojo turto rinkos plėtra būtų pastovi, reikia įstatymais įpareigoti investuotojus išlaikyti savo kapitalą šalyje daugiau metų. Taip pat siekiant išlaikyti stabilesnes nekilnojamojo turto kainas, reikia taikyti griežtesnes sąlygas paskolų prašytojams ir nuolat stebint nekilnojamojo turto rinkos plėtrą kainas reguliuoti spekuliacijomis. Ypatingai didelį dėmesį skirti gyvenamojo nekilnojamojo turto plėtrai, nes Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje daugiausia žmonių gyvena butuose.

3.BALTIJOS ŠALIŲ NEKILNOJAMOJO TURTO RINKOS EKONOMIKOS CIKLO PAKILIMO IR NUOSMUKIO LAIKOTARPIU KORELIACINĖS IR DAUGIALYPĖS REGRESIJOS ANALIZĖS VERTINIMAS

3.1. Baltijos šalių nekilnojamojo turto ir makroekonominių rodiklių ekonomikos pakilimo ir nuosmukio metu priklausomybės analizės rezultatų vertinimas

Atlikus literatūros šaltinių analizę, paaiškėjo, kad daugelis autorių išskiria tokias nekilnojamojo turto rinkos rodiklių kitimą sąlygojančias priežastis kaip makroekonominiai rodikliai: BVP vienam gyventojui to meto kainomis, tiesioginės užsienio investicijos, užimtumo lygis, nedarbo lygis, infliacija, vidutinis bruto darbo užmokestis. Siekiant tiksliausių duomenų su SPSS programa buvo atlikta Pirsono koreliacija. Atlikus koreliacijos analizę šioje dalyje pateikiami tik tie koeficientai, kurie buvo statistiškai reikšmingi (buvo mažesni už pasirinktą reikšmingumo lygmenį $\alpha = 0,05$) (žr. priedus).

10 Lentelė.

Lietuvos nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ir makroekonominių rodiklių priklausomybė

<i>Makroekonominiai rodikliai</i>	<i>Pakilimas</i>			<i>Nuosmukis</i>	
	<i>Vidutinė gyvenamojo ploto sostinėje kaina, eur.</i>	<i>Leidimai gyvenamųjų ų pastatų statybai, vnt.</i>	<i>Pastatyta gyvenamojo ploto, tūkst. 1 m²</i>	<i>Vidutinė gyvenamojo ploto sostinėje kaina, eur.</i>	<i>Leidimai gyvenamųjų ų pastatų statybai, vnt.</i>
BVP vienam gyventojui to meto kainomis, eur.	0,924 (0,003)*	0,964 (0,000)	0,884 (0,008)	_**	-
Tiesioginės užsienio investicijos, mln. eur.	0,940 (0,002)	0,911 (0,004)	0,798 (0,032)	0,798 (0,032)	0,792 (0,045)
Vidutinis bruto darbo užmokestis, eur.	0,993 (0,000)	0,997 (0,000)	0,881 (0,009)	-	-
Nedarbo lygis, proc.	-0,931 (0,002)	-0,963 (0,000)	-0,885 (0,008)	-0,917 (0,010)	-0,876 (0,022)
Infliacija, proc.	0,918 (0,003)	0,915 (0,004)	0,898 (0,006)	-	-
Užimtumo lygis, proc.	0,841 (0,018)	0,894 (0,007)	0,862 (0,013)	0,896 (0,016)	0,831 (0,040)

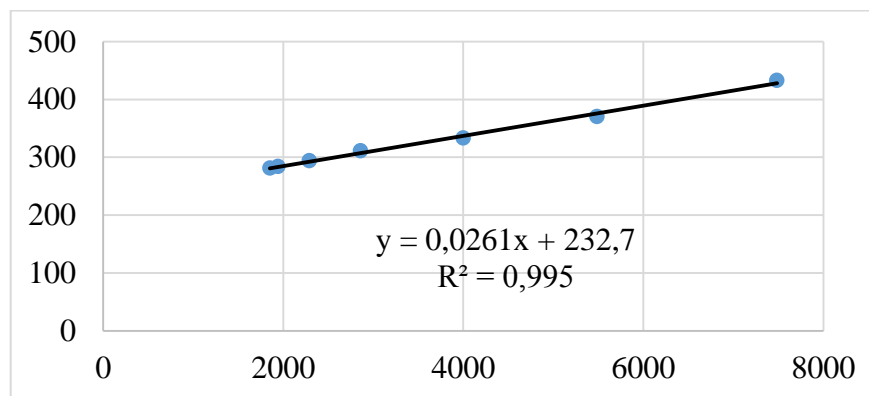
*Koreliacijos koeficiento sig. reikšmė (mažiau už pasirinktą reikšmingumo lygmenį).

**Ryšys nebuvo statistiškai reikšmingas.

Lentelėje (žr. 10 lentelę) pateikiami Pirsono koreliacijos koeficientų rezultatai, kurie yra statistiškai reikšmingi ($p < 0,05$). Lietuvoje ekonomikos pakilimo ir nuosmukio metu gauti rezultatai skiriasi. Lietuvoje ekonomikos pakilimo metu visų makroekonominių rodiklių (BVP vienam gyventojui, tiesioginių užsienio investicijų, vidutinio bruto darbo užmokesčio, nedarbo lygio,

infliacijos, užimtumo lygio) priklausomybė su nekilnojamojo turto rodikliais (vidutinė gyvenamojo ploto sostinėje kaina, leidimų gyvenamųjų pastatų statybai, pastatyto gyvenamojo ploto) buvo statistiškai reikšminga. Tai parodo, jog vykstant visu makroekonominių rodiklių pokyčiams, keistūsi ir nekilnojamojo turto rinkos rodikliai. Kaip matyti iš pateiktos lentelės (žr. 10 lentelę) vyrauja tarp makroekonominių ir nekilnojamojo turto rinkos rodiklių stiprus ir labai stiprus ryšys (Pirsono koreliacijos koeficientas svyruoja nuo 0,798 iki 0,997). Tik nedarbo lygio ir nekilnojamojo turto rinkos rodiklių priklausomybė yra atvirkštinė ir stipri, daugiau visiems rodikliams būdingas tiesioginis ryšys. Galima teigti, kad didėjant nedarbo lygio rodikliams nekilnojamojo turto rinkos rodikliai mažėja.

Didžiausias pakilimo metu nustatytas Pirsono koreliacijos koeficientas yra tarp vidutinio bruto darbo užmokesčio ir leidimų gyvenamųjų pastatų statybai. Šiems dvejiems rodikliams būdingas stiprus ir tiesioginis ryšys (Pirsono koreliacijos koeficientas 0,997, $p < 0,05$). Kaip matyti iš pateiktos diagramos (žr. 18 pav.) vidutinio bruto darbo užmokesčio ir leidimų gyvenamųjų pastatų statybai determinacijos koeficientas yra 0,995, o kuo determinacijos koeficientas arčiau vieno, tuo modelis reikšmingesnis. Tai parodo, jog vidutinis bruto darbo užmokestis galėjo lėmti 99,5 procentais leidimų gyvenamųjų pastatų statybai pokyčius. Vidutiniam bruto darbo užmokesčiui pakitus 1 euru, leidimai gyvenamųjų pastatų statybai gali pasikeisti 0,0261 vienetu. Galima teigti, kad gyventojams daugiau uždirbant, padidėja jų finansinės galimybės statyti gyvenamuosius namus.

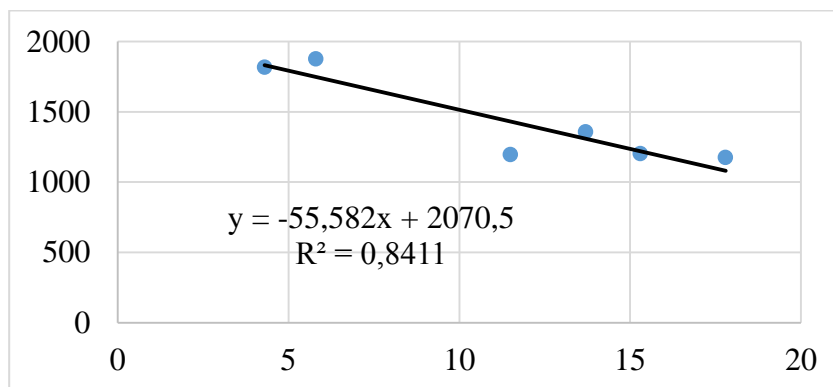


18 pav. Lietuvoje ekonomikos pakilimo metu leidimų gyvenamųjų pastatų statybai nuo vidutinio bruto darbo užmokesčio tiesinė priklausomybė

Lietuvoje ekonomikos nuosmukio metu Pirsono koreliacijos koeficientai buvo statistiškai reikšmingi tarp tiesioginių užsienio investicijų srauto, nedarbo lygio, užimtumo lygio ir vidutinės

gyvenamojo ploto sostinėje kainos, leidimų gyvenamųjų pastatų statybai (Pirsono koreliacijos koeficientai svyravo nuo 0,792 iki 0,917, $p < 0,05$). Kaip ir ekonomikos pakilimo metu, taip ir nuosmukio metu nedarbo lygio ir vidutinės gyvenamojo ploto sostinėje kainos, leidimų gyvenamųjų pastatų statybai būdinga atvirkštinė ir stipri priklausomybė (Pirsono koreliacijos koeficientas svyruoja nuo -0,876 iki -0,917).

Stipriausia priklausomybė būdinga nedarbo lygiui ir vidutiniai gyvenamojo ploto sostinėje kainai. Kaip matyti iš pateiktos diagramos (žr. 19 pav.) determinacijos koeficientas yra 0,8411, tai parodo, jog nedarbo lygis galėjo lemti 84,11 procentais vidutinės gyvenamojo ploto sostinėje kainos pokyčius. Pateiktas modelis (žr. 19 pav.) parodo, jog nedarbo lygiui padidėjus 1 procentu, vidutinė gyvenamojo ploto sostinėje kaina gali sumažėti 55,582 eurai.



19 pav. Lietuvoje ekonomikos nuosmukio metu vidutinės gyvenamojo ploto kainos sostinėje nuo nedarbo lygio tiesinė priklausomybė

Galima teigti, jog didėjant nedarbo lygiui mažėja vidutinė gyvenamojo ploto sostinėje kaina ir leidimų gyvenamųjų pastatų statybai. Tai gali būti dėlto, kad didėjant nedarbo lygiui, gyventojai turi mažiau pajamų, todėl neperka butų, o tai mažina butų kainas.

Lentelėje (žr. 11 lentelę) pateikti Estijoje Pirsono koreliacijos koeficientai parodo, jog ekonomikos pakilimo metu stipriausias ryšys buvo tarp BVP vienam gyventojui, nedarbo lygio, užimtumo lygio ir vidutinės gyvenamojo ploto sostinėje kainos, leidimų gyvenamųjų pastatų statybai skaičiaus (Pirsono koreliacijos koeficientas svyruoja nuo 0,911 iki 0,092, $p < 0,05$). Tarp BVP vienam gyventojui, tiesioginių užsienio investicijų, nedarbo lygio, užimtumo lygio ir pastatyto gyvenamojo ploto yra stipri priklausomybė (Pirsono koreliacijos koeficientas svyruoja nuo 0,808 iki 0,979, $p < 0,05$).

Estijos nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ir makroekonominių rodiklių priklausomybė.

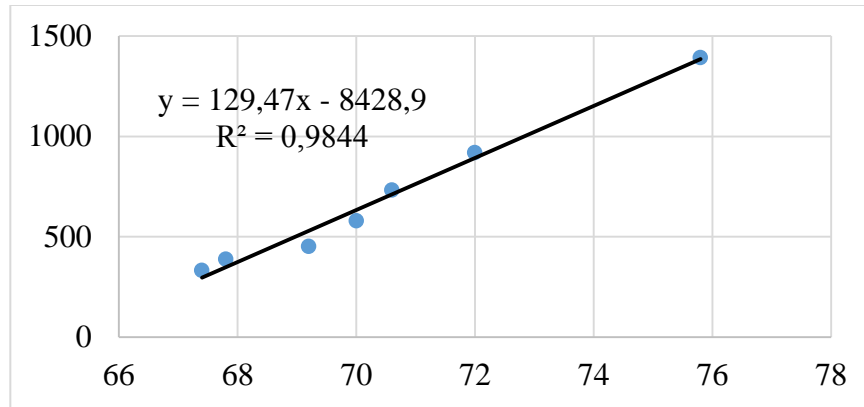
Makroekonominiai rodikliai	Pakilimas			Nuosmukis		
	<i>Vidutinė gyvenamojo ploto sostinėje kaina, eur.</i>	<i>Leidimai gyvenamųjų pastatų statybai, vnt.</i>	<i>Pastatyta gyvenamojo ploto, tūkst. 1 m²</i>	<i>Vidutinė gyvenamojo ploto sostinėje kaina, eur.</i>	<i>Leidimai gyvenamųjų pastatų statybai, vnt.</i>	<i>Pastatyta gyvenamojo ploto, tūkst. 1 m²</i>
BVP vienam gyventojui to meto kainomis, eur.	0,978 (0,000)*	0,961 (0,001)	0,979 (0,000)	0,889 (0,018)	0,799 (0,048)	-
Tiesioginės užsienio investicijos, mln. eur.	-**	-	0,808 (0,028)	-	-	0,835 (0,038)
Nedarbo lygis, proc.	-0,941 (0,002)	-0,911 (0,004)	-0,937 (0,002)	-0,923 (0,009)	-0,824 (0,044)	-
Užimtumo lygis, proc.	0,992 (0,000)	0,930 (0,002)	0,939 (0,002)	0,919 (0,009)	0,828 (0,042)	0,843 (0,035)

*Koreliacijos koeficiento sig. reikšmė (mažiau už pasirinktą reikšmingumo lygmenį).

**Ryšys nebuvo statistiškai reikšmingas.

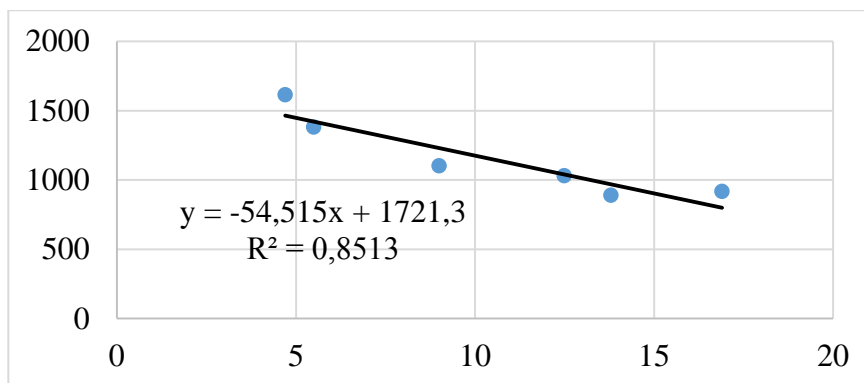
Tarp visų pateiktų makroekonominių rodiklių ir nekilnojamojo turto rinkos rodiklių (išskyrus nedarbo lygį) egzistuoja stiprus, labai stiprus tiesioginis ryšys. Nedarbo lygio ir nekilnojamojo turto rinkos rodiklių priklausomybė yra atvirkštinė ir stipri. Galima teigti, kad mažėjant nedarbo lygiui, gali didėti nekilnojamojo turto rinkos rodikliai. Tiesioginių užsienio investicijų ir pastatyto gyvenamojo ploto priklausomybė yra statistiškai reikšminga ($p < 0,05$), o tai nėra būdinga tiesioginių užsienio investicijų ir vidutinės gyvenamojo ploto kainos, leidimų gyvenamojo ploto priklausomybei. Galima teigti, kad didėjant tiesioginių užsienio investicijų srautui, atsiranda daugiau lėšų naujų gyvenamųjų pastatų statybai.

Stipriausias nustatytas ryšys Estijoje pakilimo metu yra tarp užimtumo lygio ir vidutinės gyvenamojo ploto sostinėje kainos (Pirsono koreliacijos koeficientas 0,992, $p < 0,05$). Kaip matyti iš pateiktos diagramos (žr. 20 pav.) užimtumo lygio ir vidutinės gyvenamojo ploto sostinėje kainos determinacijos koeficientas 0,9844, tai parodo, kad užimtumo lygio pokyčiai galėjo lemti 98,44 procentais vidutinės gyvenamojo ploto sostinėje kainos pokyčius. Užimtumo lygiui padidėjus 1 procentu vidutinė gyvenamojo ploto kaina gali padidėti 129,47 eurai. Tokie pokyčiai galimi, nes padidėjus užimtumui, gyventojai daugiau dirba ir turi daugiau lėšų įsigyti butus. Esant didesnei butų paklausai kyla jų kaina.



20 pav. Estijoje ekonomikos pakilimo metu vidutinės gyvenamojo ploto sostinėje kainos nuo užimtumo lygio tiesinė priklausomybė

Estijoje ekonomikos nuosmukio metu Pirsono koreliacijos koeficientas buvo statistiškai reikšmingas tarp BVP vienam gyventojui, užimtumo lygio, nedarbo lygio, vidutinės gyvenamojo ploto sostinėje kainos, leidimų gyvenamųjų pastatų statybai (Pirsono koreliacijos koeficientas svyruoja nuo 0,799 iki 0,919, $p < 0,05$). Tarp BVP vienam gyventojui, užimtumo lygio ir vidutinės gyvenamojo ploto sostinėje kainos, leidimų gyvenamųjų pastatų statybai egzistuoja stiprus, labai stiprus tiesioginis ryšys. Tarp nedarbo lygio ir vidutinės gyvenamojo ploto sostinėje kainos, leidimų gyvenamųjų pastatų statybai yra atvirkštinis ir stiprus ryšys (tai parodo, kad vienam rodikliui mažėjant, kitas gali didėti). Tarp tiesioginių užsienio investicijų, užimtumo lygio ir pastatyto gyvenamojo ploto yra stipri ir tiesioginė priklausomybė (Pirsono koreliacijos koeficientas svyruoja 0,835 iki 0,843, $p < 0,05$). Tai parodo, jog mažėjat tiesioginėms užsienio investicijoms ir užimtumo lygiui, gali mažėti ir statomų gyvenamųjų namų.



21 pav. Estijoje ekonomikos nuosmukio metu vidutinės gyvenamojo ploto sostinėje kainos nuo nedarbo lygio tiesinė priklausomybė

Nuosmukio laikotarpiu Estijoje stipriausias ryšys buvo tarp nedarbo lygio ir vidutinės gyvenamojo ploto sostinėje kainos (Pirsono koreliacijos koeficientas 0,923, $p < 0,05$) (žr. 21 pav.). Šių dviejų rodiklių determinacijos koeficientas yra 0,8513, tad galima teigti, jog 85,13 procentais nedarbo lygis galėjo lemti vidutinės gyvenamojo ploto sostinėje kainos pokyčius. Nedarbo lygiui sumažėjus 1 procentu, vidutinė gyvenamojo ploto kaina galėjo padidėti 54,515 eurus.

12 lentelė

Latvijos nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ir makroekonominių rodiklių priklausomybė.

Makroekonominiai rodikliai	Pakilimas			Nuosmukis		
	<i>Vidutinė gyvenamojo ploto sostinėje kaina, eur.</i>	<i>Leidimai gyvenamųjų pastatų statybai, vnt.</i>	<i>Pastatyta gyvenamojo ploto, tūkst. 1 m²</i>	<i>Vidutinė gyvenamojo ploto sostinėje kaina, eur.</i>	<i>Leidimai gyvenamųjų pastatų statybai, vnt.</i>	<i>Pastatyta gyvenamojo ploto, tūkst. 1 m²</i>
BVP vienam gyventojui to meto kainomis, eur.	0,962 (0,001)*	0,947 (0,001)	0,951 (0,001)	0,817 (0,049)	0,850 (0,046)	_**
Tiesioginės užsienio investicijos, mln. eur.	0,925 (0,003)	0,951 (0,001)	0,950 (0,001)	-	-	-
Vidutinis bruto darbo užmokestis, eur.	0,984 (0,000)	0,966 (0,000)	0,967 (0,000)	-	-	-
Nedarbo lygis, proc.	-0,930 (0,002)	-0,889 (0,007)	-0,894 (0,007)	-0,946 (0,004)	-0,928 (0,008)	-0,889 (0,018)
Infliacija, proc.	0,868 (0,011)	0,877 (0,010)	0,884 (0,008)	-	-	-
Užimtumo lygis, proc.	0,900 (0,006)	0,864 (0,012)	0,871 (0,011)	0,954 (0,003)	0,963 (0,002)	0,955 (0,003)

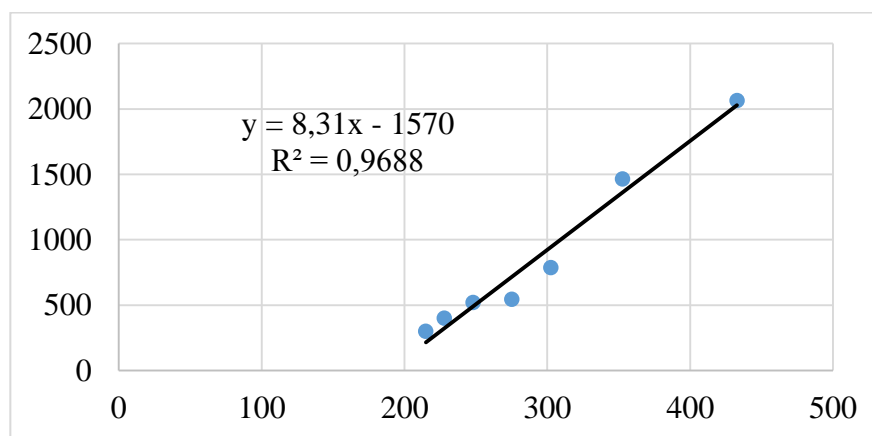
*Koreliacijos koeficiento sig. reikšmė (mažiau už pasirinktą reikšmingumo lygmenį).

**Ryšys nebuvo statistiškai reikšmingas.

Lentelėje (žr. 12 lentelę) pateikiami Pirsono koreliacijos koeficientų rezultatai, kurie yra statistiškai reikšmingi ($p < 0,05$). Latvijoje ekonomikos pakilimo ir nuosmukio metu gauti rezultatai skiriasi. Latvijoje ekonomikos pakilimo metu visų makroekonominių rodiklių (BVP vienam gyventojui, tiesioginių užsienio investicijų, vidutinio bruto darbo užmokesčio, nedarbo lygio, infliacijos, užimtumo lygio) priklausomybė su nekilnojamojo turto rodikliais (vidutinė gyvenamojo ploto sostinėje kaina, leidimų gyvenamųjų pastatų statybai, pastatyto gyvenamojo ploto) buvo statistiškai reikšminga. Tai parodo, jog vykstant visų makroekonominių rodiklių pokyčiams, keistūsi ir nekilnojamojo turto rinkos rodikliai. Kaip matyti iš pateiktos lentelės (žr. 12 lentelę) vyrauja tarp makroekonominių ir nekilnojamojo turto rinkos rodiklių stiprus ir labai stiprus ryšys (Pirsono koreliacijos koeficientas svyruoja nuo 0,864 iki 0,984). Tik nedarbo lygio ir nekilnojamojo turto rinkos

rodiklių priklausomybė yra atvirkštinė ir stipri, daugiau visiems rodikliams būdingas tiesioginis ryšys. Galima teigti, kad didėjant nedarbo lygio rodikliams nekilnojamojo turto rinkos rodikliai mažėja.

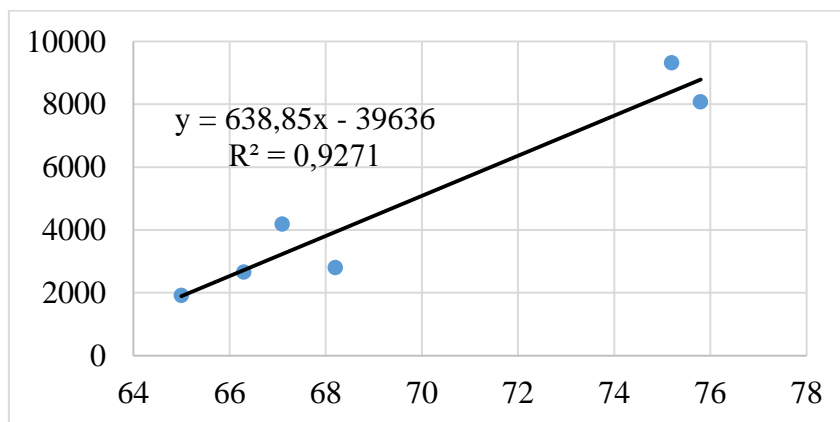
Stipriausias pakilimo metu nustatytas Pirsono koreliacijos koeficientas yra tarp vidutinio bruto darbo užmokesčio ir vidutinės gyvenamojo ploto sostinėje kainos. Šiems dviem rodikliams būdingas stiprus ir tiesioginis ryšys (Pirsono koreliacijos koeficientas 0,984, $p < 0,05$). Kaip matyti iš pateiktos diagramos (žr. 22 pav.) vidutinio bruto darbo užmokesčio ir vidutinės gyvenamojo ploto sostinėje kainos determinacijos koeficientas yra 0,9688, o kuo determinacijos koeficientas arčiau vieno, tuo modelis reikšmingesnis. Tai parodo, jog vidutinis bruto darbo užmokestis galėjo lemti 96,88 procentais vidutinės gyvenamojo ploto kainos pokyčius. Vidutiniam bruto darbo užmokesčiui pakitus 1 euru, vidutinė gyvenamojo ploto sostinėje kaina galėjo pasikeisti 8,31 euru. Galima teigti, kad gyventojams daugiau uždirbant, padidėja jų galimybės įsigyti naują butą. Padidėjusi butų paklausa, didina ir jų kainą.



22 pav. Latvijoje ekonomikos pakilimo metu vidutinės gyvenamojo ploto sostinėje kainos nuo vidutinio bruto darbo užmokesčio tiesinė priklausomybė

Latvijoje ekonomikos nuosmukio metu Pirsono koreliacijos koeficientas tarp BVP vienam gyventojui, užimtumo lygio, nedarbo lygio ir nekilnojamojo turto rinkos rodiklių svyruoja nuo 0,817 iki 0,963 ($p < 0,05$). Ekonomikos nuosmukio metu nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ir tiesioginių užsienio investicijų, vidutinio darbo užmokesčio, infliacijos priklausomybė nebuvo statistiškai reikšminga. Tarp BVP vienam gyventojui ir pastatyto gyvenamojo ploto ryšys taip pat nebuvo statistiškai reikšmingas. Nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ir BVP vienam gyventojui, užimtumo lygio buvo tiesioginė ir stipri priklausomybė (tai parodo, kad vienam rodikliui didėjant gali didėti ir

kitas rodiklis). Nedarbo lygio ir nekilnojamojo turto rinkos rodiklių priklausomybė atvirkštinė ir stipri (taip parodo, kad vienam rodikliui mažėjant kitas rodiklis gali didėti).



23 pav. Latvijoje nuosmukio metu leidimų gyvenamųjų pastatų statybai nuo užimtumo lygio tiesinė priklausomybė

Stipriausias nustatytas ryšys yra tarp užimtumo lygio ir leidimų gyvenamųjų pastatų statybai (Pirsono koreliacijos koeficientas 0,963, $p < 0,05$). Šių dviejų rodiklių determinacijos koeficientas yra 0,9271, tai parodo, kad užimtumo lygio pokyčiai galėjo lemti 92,71 procentu leidimų gyvenamųjų pastatų statybai pokyčius. Pateiktas modelis (žr. 23 pav.) parodo, jog užimtumo lygiui pakitus 1 procentu, leidimų gyvenamųjų pastatų skaičius galėjo pasikeisti 638,85 vienetais.

Apibendrinant atliktą Pirsono koreliaciją tarp makroekonominių rodiklių ir nekilnojamojo turto rinkos rodiklių, galima teigti, jog visose Baltijos šalyse makroekonominių rodiklių ir nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ryšys buvo stipresnis pakilimo laikotarpiu nei nuosmukio laikotarpiu. Ekonomikos pakilimo metu Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje stipriausias ryšys buvo matomas tarp BVP vienam gyventojui, užimtumo lygio, vidutinio bruto darbo užmokesčio, nedarbo lygio. Ypatingai nekilnojamojo turto rinkos pokyčius galėjo lemti vidutinis bruto darbo užmokestis, nedarbo lygis, užimtumo lygis. Tai galėjo būti dėlto, jog padidėjus gyventojų atlyginimams, buvo didesnės galimybės gauti paskolas naujo būsto įsigijimui, pirkti butus, statyti namus. Esant didesnei naujo būsto paklausai, pradėjo didėti būsto kainos.

Ekonomikos nuosmukio laikotarpiu Baltijos šalyse stipriausias ryšys buvo tarp BVP vienam gyventojui, užimtumo lygio, nedarbo lygio ir nekilnojamojo turto rinkos. Parsidėjus ekonomikos nuosmukiui sprogo kainų „burbulas“ ir pradėjo mažėti gyvenamojo būsto kainos, sustojo statyba,

bankai bijojo teikti paskolas naujo būsto įsigijimui. Visos šios pasekmės galėjo atsirasti dėl padidėjusio nedarbo lygio. Žmonės praradę darbą, nebeturi pajamų naujo būsto įsigijimui.

3.2. Baltijos šalių nekilnojamojo turto ir makroekonominių rodiklių ekonomikos pakilimo ir nuosmukio metu daugialypės regresijos analizės rezultatų vertinimas

Naudojantis SPSS paketu buvo atlikta Baltijos šalių makroekonominių rodiklių ir nekilnojamojo turto rinkos rodiklių priklausomybės analizė. Pradžioje darbo autorė atliko Shapiro – Wilko ir Komogorovo – Smirnov testus ir gavo rezultatus, jog visi pasirinkti rodikliai neprieštaruja normalumo prielaidai. Esant normalumo prielaidai patikrintas Pirsono koreliacijos koeficientas ir pateiktos tik tos reikšmės, kurios buvo mažesnės už pasirinktą reikšmingumo lygmenį (reikšmingumo lygmuo $\alpha = 0,05$). Siekiant tikslesnių rezultatų buvo atrinkti tik tie makroekonominiai rodikliai, kurie statistikai reikšmingi nekilnojamojo turto rinkos rodikliams. Tie patys makroekonominiai rodikliai buvo naudojami porinės ir daugialypės regresijos modelio sudarymui. Siekiant dar tikslesnių rezultatų darbo autorė, naudojantis SPSS programa, atliko multikolinearumo testą (tarp pasirinktų makroekonominių rodiklių negali būti tarpusavio priklausomybės, priklausomybė yra, kai Pirsono koreliacijos koeficientas viršija $|0,8|$). Atlikus multikolinearumo testą, gauti rezultatai buvo dar kartą patikrinti su VIF statistika (gautas rodiklis negali būti didesnis nei 4). Modelio sudarymui buvo naudojami SPSS programoje gauti duomenys lentelėse Coefficients, ANOVA, Model Summary. Iš lentelių paimti konstanta ir regresoriai b. Taip pat, remiantis SPSS programos gautomis lentelėmis, buvo patikrintas regresorių b reikšmingumas (t faktinė buvo daugiau už t kritinę). SPSS programos lentelėse gauti daugialypės regresijos modelio koreliacijos koeficientai svyravo nuo 0,998 iki 0,792 (nuo stipraus iki labai stipraus), determinacijos koeficientai svyravo nuo 0,627 iki 0,995, kadangi determinacijos koeficientai artėja prie 1, galima teigti, kad gautas daugialypės regresijos modelis yra reikšmingas. Remiantis SPSS programos gautais rezultatais iš ANOVA lentelės buvo patikrintas kiekvieno daugialypės regresijos modelio gauta faktiška Fišerio reikšmė. Visų daugialypės regresijos modelių faktinė Fišerio reikšmė buvo didesnė už kritinę Fišerio reikšmę. Visi skaičiavimai pateikiami prieduose, šioje dalyje apibendrinami gauti galutiniai rezultatai (žr. priedus).

Daugialypės regresijos modelis Lietuvoje ekonomikos pakilimo metu nekilnojamojo turto rinkai (vidutinei 1 m² gyvenamojo ploto sostinėje kainai, leidimų gyvenamųjų pastatų statybai, pastatyto

gyvenamojo ploto) buvo sudaromas su tiesioginėmis užsienio investicijomis, infliacija, užimtumu (žr. 24 pav.)



24 pav. Lietuvoje nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ir makroekonominių rodiklių priklausomybė ekonomikos pakilimo metu

Remiantis gautais Lietuvoje daugialypės regresijos modeliais su kiekvienu nekilnojamojo turto rodikliu atskirai, didžiausią poveikį ekonomikos pakilimo laikotarpiu vidutinei 1 m² gyvenamojo ploto sostinėje kainai, leidimų gyvenamųjų pastatų statybai turėjo tiesioginės užsienio investicijos. Tiesioginėms užsienio investicijoms pakitus 1 mln. eur., vidutinė 1 m² gyvenamojo ploto kaina galėjo pasikeisti 0,522 euro, o leidimų gyvenamųjų pastatų statybai skaičius 0,410 vieneto (žr. 13 lentelę). Galima teigti, kad didėjant tiesioginėms investicijoms, galėjo didėti vidutinė 1 m² gyvenamojo ploto kaina ir leidimų gyvenamųjų pastatų statybai skaičius. Esant didesniai tiesioginių užsienio investicijų srautui, investuojama daugiau lėšų į daugiabučių ir gyvenamųjų namų statybą. Daugialypės regresijos modelio Lietuvos ekonomikos pakilimo metu determinacijos koeficientas buvo 0,987, tai parodo, jog tiesioginės užsienio investicijos, infliacijos lygis, užimtumo lygis galėjo lemti 98,7 procentais nekilnojamojo turto pokyčius. Kitus 2,3 procentus leme kiti veiksniai (žr. priedus).

Lietuvos nekilnojamojo turto ir makroekonominių rodiklių ekonomikos pakilimo ir nuosmukio metu daugialypės regresijos analizės rezultatų vertinimas

<i>Priklausomas kintamasis</i>	<i>Daugialypės regresijos modelis</i>
Vidutinė 1m ² ploto sostinėje kaina, eur	$Y = -1739,494 + 0,522$ Tiesioginės užsienio investicijos, eur. + 0,376 Infliacija, proc. + 0,181 Užimtumas, proc.
Leidimų gyvenamųjų pastatų statybai skaičius, vnt.	$Y = -17081,502 + 0,410$ Tiesioginės užsienio investicijos, eur. + 0,328 Infliacija, proc. + 0,349 Užimtumas, proc.
Pastatytas gyvenamasis plotas, m ² .	$Y = -884,246 + 0,031$ Tiesioginės užsienio investicijos, eur. + 30,201 Infliacija, proc. + 19,927 Užimtumas, proc.

Lietuvos ekonomikos nuosmukio metu atlikus multikolinearumo testą bei VIF statistiką, atkrito visi prieš tai pasirinkti makroekonominiai rodikliai (nedarbo lygis ir užimtumo lygis), nes tarp jų buvo tarpusavio priklausomybė, o tai gali iškraipyti regresijos modelio rezultatus. Pasinaudojus SPSS programos rezultatais (žr. priedus) gauti porinės regresijos modeliai (žr. 13 lentelę). Nekilnojamojo turto rodiklių (vidutinės 1m² gyvenamojo ploto kainos ir leidimų gyvenamųjų pastatų statybai) pokyčiams reikšmingiausi buvo tiesioginių užsienio investicijų pokyčiai.

Lietuvos ekonomikos nuosmukio metu vidutinės 1m² ploto Vilniuje kainos ir tiesioginės užsienio investicijų porinės regresijos modelio determinacijos koeficientas yra 0,6273, tad galima teigti, kad vidutinės 1m² ploto sostinėje kainos pokyčius galėjo lemti 62,73 procentais tiesioginių užsienio investicijų pokyčiai. Galima teigti, kad tiesioginėms užsienio investicijoms pasikeitus 1 mln. euru, galėjo vidutinė 1m² gyvenamojo ploto kaina pasikeisti 0,249 euro (žr. 13 lentelę).

Lietuvos ekonomikos nuosmukio metu nekilnojamojo turo rinkos rodiklių ir tiesioginių užsienio investicijų porinės regresijos modelis

<i>Priklausomas kintamasis</i>	<i>Porinės regresijos modelis</i>
Vidutinė 1m ² ploto sostinėje kaina, eur.	$Y = 1085,362 + 0,249$ Tiesioginės užsienio investicijos, eur.
Leidimų gyvenamųjų pastatų statybai skaičius, vnt.	$Y = 4860,931 + 1,166$ Tiesioginės užsienio investicijos, eur.

Taip pat buvo analizuojama Lietuvoje ekonomikos nuosmukio metu leidimų gyvenamųjų pastatų statybai ir tiesioginių užsienio investicijų priklausomybė. Kaip matyti iš pateiktų priedų (žr. priedus) determinacijos koeficientas 0,5653, galima teigti, kad leidimų gyvenamųjų pastatų statybai pokyčius

galėjo lemti 56,53 procentais tiesioginių užsienio investicijų pokyčiai. Tiesioginėms užsienio investicijoms pakitus 1 mln. euru, leidimų gyvenamųjų pastatų statybai skaičius galėjo pasikeisti 1,166 vienetu.

Taigi, ekonomikos nuosmukio metu Lietuvoje BVP vienam gyventojui, infliacijos lygis, užimtumo lygis, nedarbo lygis, vidutinis bruto darbo užmokestis nebuvo reikšmingi modelio sudarymui, kuris padėtų tirti nekilnojamojo turto rinkos pokyčius. Lietuvos ekonomikos nuosmukio metu tiksliausias rezultatus galėjo parodyti tiesioginių užsienio investicijų ir vidutinės 1 m² gyvenamojo ploto kainos, leidimų gyvenamųjų pastatų statybai priklausomybė. Galima teigti, kad mažėjant tiesioginių užsienio investicijų srautui, mažėja ir vidutinė 1m² gyvenamojo ploto sostinėje kaina bei leidimų gyvenamųjų pastatų statybai. Tai gali būti dėlto, kad esant mažoms investicijoms, gaunama mažiau lėšų naujų gyvenamųjų namų statybai.

Estijoje ekonomikos pakilimo metu atrinkus makroekonominius rodiklius sudaryti trys regresijos modeliai. Porinių regresijos lygčių tarp vidutinės 1m² gyvenamojo ploto kainos, leidimų gyvenamųjų pastatų statybai ir BVP vienam gyventojui determinacijos koeficientai yra atitinkamai 0,956 ir 0,923 (žr. priedus). Galima teigti, kad vidutinės 1m² gyvenamojo ploto kainos pokytį 95,6 procentais galėjo lemti BVP vienam gyventojui. Taip pat galima teigti, kad BVP vienam gyventojui pokytis galėjo lemti 92,3 procentais leidimų gyvenamųjų pastatų pokytį. BVP vienam gyventojui pakitus 1 euru, vidutinė 1 m² gyvenamojo ploto kaina galėjo pasikeisti 0,304 euro, o leidimų gyvenamųjų pastatų statybai 3,697 vienetais.

15 lentelė.

Estijos ekonomikos pakilimo metu nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ir makroekonominių rodiklių porinės ir daugialypės regresijos modeliai

<i>Priklausomas kintamasis</i>	<i>Porinės ir daugialypės regresijos modeliai</i>
Vidutinė 1m ² ploto sostinėje kaina, eur	$Y = -1517,144 + 0,304 \text{ BVP vienam gyventojui, eur.}$
Leidimų gyvenamųjų pastatų statybai skaičius, vnt.	$Y = - 21040,383 + 3,697 \text{ BVP vienam gyventojui, eur.}$
Pastatytas gyvenamasis plotas, m ² .	$Y = - 508,012 + 0,007 \text{ Tiesioginės užsienio investicijos, eur.} + 0,098 \text{ BVP vienam gyventojui, eur.}$

Estijoje pakilimo metu gautas daugialypės regresijos modelis, kur BVP vienam gyventojui ir tiesioginių užsienio investicijų pokyčiai gali lemti pastatyto gyvenamojo ploto pokyčius, yra

reikšmingas, nes determinacijos koeficientas yra 0,960. Tai parodo, kad 96 procentais pastatyto gyvenamojo ploto pokyčius galėjo lemti BVP vienam gyventojui ir tiesioginės užsienio investicijos, o 4 procentais kiti veiksniai (žr. priedus).

Estijoje tiek pakilimo, tiek nuosmukio metu statistiškai reikšmingas buvo BVP vienam gyventojui nekilnojamojo turto rinkos rodikliams. Stipriausią įtaką BVP vienam gyventojui turėjo vidutinei 1m² gyvenamojo ploto Taline kainai ir leidimams gyvenamųjų pastatų statybai tiek pakilimo, tiek nuosmukio Estijoje laikotarpiu. BVP vienam gyventojui pokytis 1 euru galėjo lemti 0,368 euro vidutinės 1m² gyvenamojo ploto Taline pokytį ir 3,026 leidimų gyvenamųjų pastatų statybai pokytį. Kaip matyti iš pateiktų lentelių BVP vienam gyventojui įtaka tiek nuosmukio, tiek pakilimo laikotarpiu vidutinei 1m² gyvenamojo ploto sostinėje kainai ir leidimų gyvenamųjų pastatų statybai buvo labai panaši (žr. 14 ir 15 lenteles).

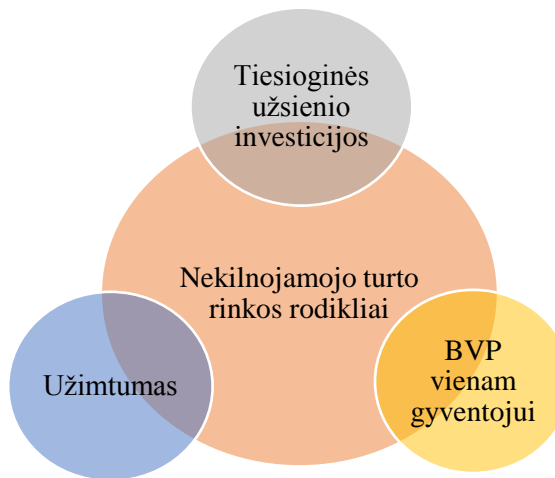
16 lentelė.

Estijos ekonomikos pakilimo metu nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ir makroekonominių rodiklių porinės ir daugialypės regresijos modeliai

<i>Priklausomas kintamasis</i>	<i>Porinės ir daugialypės regresijos modeliai</i>
Vidutinė 1m ² ploto sostinėje kaina, eur	$Y = -2184,630 + 0,368 \text{ BVP vienam gyventojui, eur.}$
Leidimų gyvenamųjų pastatų statybai skaičius, vnt.	$Y = -23278,427 + 3,026 \text{ BVP vienam gyventojui, eur.}$
Pastatytas gyvenamasis plotas, m ² .	$Y = -1335,839 + 0,070 \text{ Tiesioginės užsienio investicijos, eur.} + 21,359 \text{ Užimtumas, proc.}$

Estijoje ekonomikos nuosmukio metu gautas daugialypės regresijos modelis, kur parodoma priklausomybė pastatyto gyvenamojo ploto nuo tiesioginių užsienio investicijų ir užimtumo. Stipresnę įtaką pastatyto gyvenamojo ploto pokyčiams darė užimtumas. Užimtumui pakitus 1 procentu pastatyto gyvenamojo ploto gali pakisti 21,359 kvadratinų metrų. Tiesioginėms užsienio investicijoms pakitus 1 mln. euru., pastatyto gyvenamojo ploto galėjo pasikeisti 0,070 kvadratinų metrų. Tiek pakilimo, tiek nuosmukio metu Estijoje tiesioginės užsienio investicijos panašiai lemia pastatyto gyvenamojo ploto pokyčius.

Ekonomikos pakilimo metu Latvijoje daugialypės regresijos modelis buvo sudarytas tarp nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ir atrinktų reikšmingiausių makroekonominių rodiklių (tiesioginės užsienio investicijos, užimtumas, BVP vienam gyventojui) (žr. 25 pav.).



25 pav. Latvijoje nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ir makroekonominių rodiklių priklausomybė ekonomikos pakilimo metu.

Latvijoje ekonomikos pakilimo metu stipriausią poveikį nekilnojamojo turto rinkos pokyčiams turėjo užimtumo lygio pokyčiai. Užimtumo lygiui pakitus 1 procentu vidutinė 1m² gyvenamojo ploto Rygoje kaina galėjo pasikeisti 88,460 euru, leidimų gyvenamųjų pastatų galėjo pasikeisti 63,639 vienetu, pastatyto gyvenamojo ploto galėjo pasikeisti 52,690 kvadratinio metru (žr. 16 lentelę). Remiantis determinacijos koeficientais, kurie svyruoja nuo 0,968 iki 0,995 (žr. priedus), pateikti modeliai yra reikšmingi. Tiesioginių užsienio investicijų, užimtumo lygio, BVP vienam gyventojui pokyčiai galėjo lemti 96,8 procentais vidutinės 1m² gyvenamojo ploto Rygoje kainos pokyčius, 99,5 procentais leidimų gyvenamųjų pastatų pokyčius ir 99,2 procentais pastatyto gyvenamojo ploto pokyčius. Galima teigti, kad užimtumo didėjimas lemia gyventojų gaunamų pajamų padidėjimą, o sudarė palankias sąlygas gyventojams aktyviai dalyvauti nekilnojamojo turto rinkoje, surenkamų lėšų padidėjimas gyventojui simbolizavo ekonominės gerovės didėjimą ir padidėjusius lūkesčius dėl ateities perspektyvų. Tiesioginių užsienio investicijų didėjimas lemia nekilnojamojo turto rinkos pokyčius, nes pritraukiamos investicijos į statybų sektorių lemia didesnę statybų plėtrą.

Latvijos ekonomikos pakilimo metu nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ir makroekonominių rodiklių daugialypės regresijos modeliai

<i>Priklausomas kintamasis</i>	<i>Daugialypės regresijos modeliai</i>
Vidutinė 1m ² ploto sostinėje kaina, eur	$Y = 3077,445 + 0,294$ Tiesioginės užsienio investicijos, eur. - 88,460 Užimtumas, proc. + 0,737 BVP vienam gyventojui eur.
Leidimų gyvenamųjų pastatų statybai skaičius, vnt.	$Y = 20010,96 + 1,246$ Tiesioginės užsienio investicijos, eur. - 63,639 Užimtumas, proc. + 2,646 BVP vienam gyventojui eur.
Pastatytas gyvenamasis plotas, m ² .	$Y = 2308,436 + 0,150$ Tiesioginės užsienio investicijos, eur. - 52,690 Užimtumas, proc. + 0,315 BVP vienam gyventojui eur.

Latvijoje ekonomikos nuosmukio laikotarpiu buvo gautos dvi porinės regresijos lygtys. BVP vienam gyventojui pokyčiai Latvijoje ekonomikos nuosmukio laikotarpiu buvo reikšmingi vidutinės 1m² ploto sostinėje kainos ir leidimų gyvenamųjų pastatų statybai pokyčiams. BVP vienam gyventojui pokytis 1 euru galėjo lemti 0,859 euro vidutinės 1m² ploto sostinėje kainos pokytį. Šios daugialypės regresijos lygties determinacijos koeficientas yra 0,6506 tai parodo, jog BVP vienam gyventojui pokytis yra 65,06 procentų reikšmingas vidutinės 1 m² gyvenamojo ploto Rygoje kainos pokyčiui (žr. 17 lentelę.).

Latvijos ekonomikos nuosmukio metu nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ir BVP vienam gyventojui porinės regresijos modeliai

<i>Priklausomas kintamasis</i>	<i>Porinės regresijos modelis</i>
Vidutinė 1m ² ploto sostinėje kaina, eur.	$Y = -4288,232 + 0,859$ BVP vienam gyventojui, eur.
Leidimai gyvenamųjų pastatų statybai, vnt.	$Y = -22554,605 + 4,191$ BVP vienam gyventojui, eur.

Latvijoje ekonomikos nuosmukio metu taip pat reikšmingas BVP vienam gyventojui ir leidimų gyvenamųjų pastatų statybai porinės regresijos modelis. Lygties determinacijos koeficientas yra 0,5632, tai parodo, kad BVP vienam gyventojui pokytis galėjo lemti 56,32 procentais leidimų gyvenamųjų pastatų pokytį. BVP vienam gyventojui pokytis 1 euru gali lemti leidimų gyvenamųjų pastatų statybai pokytį 4,191 vienetu (žr. 18 lentelę).

Atlikus daugialypės regresijos analizę, gauti rezultatai parodė, jog pagrindiniai rodikliai, turintys įtakos ir yra statistiškai reikšmingi nekilnojamojo turto rinkos rodiklių pokyčių analizei pakilimo laikotarpiu yra šie: BVP vienam gyventojui, nedarbo lygis, tiesioginės užsienio investicijos,

užimtumas, infliacija. Nuosmukio laikotarpiu analizei buvo atrinkti rodikliai – užimtumo lygis, BVP vienam gyventojui, tiesioginės užsienio investicijos. Determinacijos koeficientai parodė, jog sudaryti daugialypės regresijos modeliai Baltijos šalyse buvo reikšmingesni ekonomikos pakilimo laikotarpiu nei ekonomikos nuosmukio laikotarpiu. Lietuvoje ekonomikos pakilimo ir nuosmukio laikotarpiu nekilnojamojo turto rinkos rodiklių pokyčius galėjo lemti tiesioginių užsienio investicijų pokyčiai. Estijoje ekonomikos tiek pakilimo, tiek nuosmukio laikotarpiu nekilnojamojo turto rinkos rodiklių pokyčius labiausiai galėjo lemti BVP vienam gyventojui ir tiesioginės užsienio investicijos. Latvijoje ekonomikos pakilimo ir nuosmukio laikotarpiu nekilnojamojo turto rinkos rodiklių pokyčius galėjo lemti BVP vienam gyventojui.

IŠVADOS

Apibendrinus nekilnojamojo turto rinkos ir ekonomikos ciklų teorinius aspektus, padarytos išvados:

Ekonominio ciklo samprata išskėlė daug diskusijų vien tuo, kad buvo neaišku ar ekonominius pokyčius (ekonomikos pakilimus ir nuosmukius) vadinti „ciklais“ ar „svyravimais“. Ciklo sąvoką vartoti nėra visiškai tinkama, nes nėra dviejų vienodų pagal savo duomenis ciklų, tačiau visgi ji yra vartojama ir mokslininkai mato pakankamai panašumų. Remiantis išnagrinėta literatūra, galima ekonomikos ciklą (svyravimus) tikslingiausiai apibrėžti kaip tam tikrą ilgalaikio augimo kryptį, kuri turi savo stadijas, jos viena su kita susijusios ir keičiasi. Ekonominio ciklo stadijas galima identifikuoti remiantis makroekonominiais rodikliais, pagrindinis jų yra bendrasis vidaus produktas. Taip pat svarbūs makroekonominiai rodikliai yra infliacijos lygis, užimtumo lygis, nedarbo lygis. Pagrindinės stadijos (etapai) yra: pagyvėjimas, viršūnė, nuosmukis ir krizė. Galima teigti, kad šiuos etapus labiausiai lemia atsirandantys technologiniai šokai. Autorė savo darbe, remiantis išnagrinėta literatūra išskyrė pagrindinius ciklo etapus tai pakilimo ir nuosmukio stadija. Remiantis šiais dviem etapais buvo atliekama tiriamoji magistro darbo dalis.

Nekilnojamasis turtas turi didelį privalumą prieš kitas rinkoje esančias prekes, nes jis yra ilgiausiai naudojama nuosavybė. Jo pagrindinis bruožas – tai nejudamumas. Nekilnojamasis turtas yra vertingas, nes tai ilgiausiai naudojama nuosavybė ir ji negali būti pakeičiama kuo nors kitu, negalima pakeisti naudojimo ir ekonominės paskirties. Daug autorių įvairiai klasifikavo nekilnojamąjį turtą, autorė juos pateikia suskirsčiusi pagal paskirtį (gyvenamasis ir negyvenamasis), pagal atsiradimo kilmę (natūralus, dirbtini, natūraliai dirbtinis), pagal veiklos pobūdį (komercinis, gyvenamasis būstas, žemės ūkio, pramoninis, specialios paskirties).

Nekilnojamojo turto rinkoje vyksta nuosavybės teisių ir su tuo susijusių interesų mainai nustatant kainas ir žemės naudojimo variantus. Atliekamos tokios pagrindinės funkcijos: pirkimo ir pardavimo, nuomos, keitimo, hipotekos ir kitos nekilnojamojo turto operacijos. Svarbiausias aspektas, kuris parodo nekilnojamojo turto rinkos trūkumą yra tai, kad joje sunku pasiekti rinkos pusiausvyrą – kai pasiūla = paklausai. O svarbiausias tikslas - racionaliai paskirstyti nekilnojamąjį turtą, kurį sudaro žemė ir aplinkos įranga bei su visu tuo susijusi nuosavybės teisė. Nekilnojamojo turto rinkai yra būdingas cikliškumas, kaip ir ekonomikos ciklai nekilnojamojo turto cikliškumas pereina kelis etapus: ekspansija, sulėtėjimas, pikas ir kritimas, nuosmukis, sulėtėjęs nuosmukis, sąstingis ir pakilimas.

Vienas svarbesnių nekilnojamojo turto rinkos reiškinių yra kainų „burbulai“, nes jie gali lemti atsirandančias krizes.

Nekilnojamojo turto rinka yra visos ekonomikos sistemos posistemė, tad nekilnojamojo turto rinkos situacija yra priklausoma nuo ekonominės situacijos, nes kuo didesnės gyventojų finansinės galimybės, tuo daugiau jie turi galimybių įsigyti būstą, statyti pastatus, pirkti statybines medžiagas ir taip plėsti nekilnojamojo turto rinką. Ji glaudžiai susijusi su finansų, statybos darbų, statybinių medžiagų, darbo išteklių, vartojimo prekių ir kitomis rinkomis. Taip pat priklauso nuo ekonomikos būsenos šalyje (jos augimo). Todėl darbe buvo analizuojami nekilnojamojo turto rinkos rodikliai kiekviename ekonomikos ciklo etape (pakilimo ir nuosmukio). Apibendrinus teorinės dalies aspektus, remiantis daugelio lietuvių ir užsienio autorių nuomone, galima teigti, kad cikliški nekilnojamojo turto pokyčiai rinkoje yra ekonominių, finansinių bei visuomeninių reiškinių padarinys. Daug autorių teigia, kad nekilnojamojo turto rinkos rodikliai, galėtų būti ir kaip ekonomikos būseną atspindintys rodikliai.

Atlikus Baltijos šalių nekilnojamojo turto rinkos ekonomikos ciklo etapuose ekonominių vertinimą buvo gauti tokie rezultatai:

Baltijos šalių nekilnojamojo turto rinkos ir ekonominių ciklų raida yra panaši. Daug įtakos tam galėjo turėti, kad visos šalys vienu metu įstojo į Europos Sąjungą ir tai pagerino šalies makroekonominius rodiklius: padidėjo BVP vienam gyventojui, padidėjo vidutinis bruto darbo užmokestis, padidėjo užimtumo lygis, sumažėjo nedarbo lygis, padaugėjo tiesioginių užsienio investicijų. Tačiau tokie greiti pokyčiai Lietuvoje, Estijoje, Latvijoje iššaukė ekonomikos perkaitimą ir kilo kainų „burbulas“, taip kilo infliacijos lygis, bankrutavo daug įmonių, mažėjo užimtumo lygis, didėjo nedarbo lygis.

Išanalizavus nekilnojamojo turto rinkos rodiklius, kurie geriausiai apibūdina šios rinkos plėtrą, išryškėjo, kad Baltijos šalims būdingi vienodi šių rodiklių pokyčiai. Leidimų gyvenamųjų pastatų statybai skaičius, pastatyto gyvenamojo ploto ir vidutinė gyvenamojo vieno kvadratinio metro ploto kaina sostinėje buvo analizuojami pagal ekonomikos ciklo etapus: pakilimą ir nuosmukį. Buvo gauti tokie rezultatai, kad visoms Baltijos šalims būdinga panaši nekilnojamojo turto rinkos plėtra, nekilnojamojo turto rodiklių gerėjimas sutampa su ekonomikos pakilimu, o blogėjimas su ekonomikos nuosmukiu.

Taip pat atliktos analizės metu buvo matyti, jog visose Baltijos šalyse makroekonominių rodiklių ir nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ryšys buvo stipresnis pakilimo laikotarpiu nei nuosmukio

laikotarpiu. Stipriausias ryšys pakilimo laikotarpiu buvo tarp BVP vienam gyventojui, užimtumo lygio, nedarbo lygio, infliacijos, tiesioginių užsienio investicijų ir nekilnojamojo turto rinkos rodiklių. *Šiuo rezultatu galima patvirtinti iškeltą hipotezę, jog nekilnojamojo turto rinkos rodiklius makroekonominiai rodikliai įtakoja skirtingai ekonomikos ciklo etapuose.*

Pagrindiniai rodikliai, kurių pokyčiai yra reikšmingi nekilnojamojo turto rinkos rodiklių pokyčiams pakilimo laikotarpiu yra šie: BVP vienam gyventojui, nedarbo lygis, tiesioginės užsienio investicijos, užimtumo lygis. Nuosmukio laikotarpiu reikšmingiausi tiesioginių užsienio investicijų ir BVP vienam gyventojui pokyčiai nekilnojamojo turto rinkos rodikliams.

Remiantis teorine dalimi ir atliktu tyrimu, pateikiamos tokios rekomendacijos:

- Nekilnojamojo turto rinkos būseną ekonomikos ciklo etapais reikia nuolat sekti ir taip giliau iširti ją veikiančius išorinius pokyčius. Būtina nepamiršti, kad nekilnojamasis turtas yra kaip visos ekonomikos sistemos posistemė.

- Autorės nuomone siekiant tiksliau išanalizuoti nekilnojamojo turto rinkos pokyčius, dėl jos priklausomybės nuo ekonomikos būsenos šalyje, geresni rezultatai gaunami analizuojant nekilnojamojo turto rinkos rodiklius skirtingais ekonomikos periodais (pakilimo ir nuosmukio).

- Siekiant mažesnių neigiamų pokyčių nekilnojamojo turto rinkoje, reikia imtis veiksmų ne tada kai jau būna aukščiausios kainos, o jau tada kai kainos kyla per dideliu greičiu, nes kiekvienas toks per greitas kilimas iššaukia „kainų burbulą“.

- Pastebint pokyčius, juos kontroliuoti sutelkiant investicijas į būsto rinką, pasitelkiant griežtesnes sąlygas paskolų prašytojams, skatinant nekilnojamojo turto rinkos pardavimą, įtakoiant nekilnojamojo turto rinkos ciklus spekuliacijomis. Tad analizuojant ekonomikos pokyčius, kylančius technologinius šokus, atsirandančius ekonomikos ciklus būtų galima modeliuoti nekilnojamojo turto kainų pokyčius.

- Atlikus porinę ir daugialypę regresiją buvo matyti, kad ekonominio pakilimo metu ir nekilnojamojo turto rinkos rodiklių tarpusavio priklausomybė buvo stipresnė nei nuosmukio laikotarpiu, tad siekiant numatyti nekilnojamojo turto rinkos rodiklių būseną galima remtis BVP vienam gyventojui, tiesioginių užsienio investicijų srauto, užimtumo lygio.

- Nekilnojamojo turto pardavėjams (agentams) galima rekomenduoti atkreipti dėmesį į tai, kad nekilnojamojo turto rinką įtakoja ekonomikos pakilimai ir nuosmukiai, ir pasiruošti būsimam nuosmukiui parengiant ilgalaikias vadybines strategijas.

LITERATŪRA

1. Aleknavičius, A. (2001). *Žemės ir kito nekilnojamojo turto vertinimas*. Lietuvos Žemės Ūkio Universitetas.
2. Alberto P., Walter T., ir Rossen V. (2008). *The Cross-Sectional Dispersion of Commercial Real Estate Returns and Rent Growth: Time Variation and Economic Fluctuations*. Real estate economics. V36 3: p. 403 – 439. Internetinė prieiga: <www.ebsco.com>.
3. Aleksandravičius A., Raupelienė A. (2012). *Lietuvos strateginio planavimo dokumentų vertinimas užimtumo didinimo ir darnaus darbo vietų vystymo srityse*. Vadybos mokslas ir studijos – kaimo verslų ir jų infrastruktūros plėtrai. Nr. 1 (30). Internetinė prieiga: <http://vadyba.asu.lt/30/ManagementKaunas_590.pdf#page=6>
4. Altuğ, S., Bildirici, M. (2012). *Business Cycles in Developed and Emerging Economies: Evidence from a Univariate*. Emerging Markets Finance & Trade. Nov/Dec2012, Vol. 48 Issue 6, p4-38. 35p. Internetinė prieiga: <www.ebsco.com>
5. Barlevy G. (2007). *Economic theory and asset bubbles*. Internetinė prieiga: <http://qa.chicagofed.org/digital_assets/publications/economic_perspectives/2007/ep_3qtr2007_part3_Barlevy.pdf>, psl. 3 -16.
6. Belinskaja L., Rutkauskas V. (2007). *Būsto kainų burbulo sproginimas – problemos vertinimas*. Vilnius: Vilniaus Universitetas. Internetinė prieiga: <<http://www.leidykla.vu.lt/fileadmin/Ekonomika/79/7-27.pdf>>
7. Bennett, R. (2005). *Marketing policies of companies in a cyclical sector: an empirical study of the construction industry in the United Kingdom*. Journal of Business & Industrial Marketing, Volume: 20, Number: 3. Internetinė prieiga: <www.ebsco.com>
8. Beržinskienė D., Raziulytė S. (2012). *Darbo našumo ir darbo užmokesčio tarpusavio priklausomybės vertinimas Lietuvos pavyzdžiu*. Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos. 2 (26), p. 33 – 41.
9. Bronfenbrenner M., Werner S., Wayland G. (1990) *Macroeconomic*. Houghton Mifflin Company, Boston.
10. Brzeski W. J., G. Dobrowolski, E. P. Kozłowski, S. Sedek, V. Jaruševičius, S. Mitkus, (2006). *Nekilnojamo turto vadovas*. VGTU ir Krokuvos NT institutas, Vilnius: UAB „Privati erdvė“, p. 35.

11. Capozza D. R., Hendershott P. H., Mack Ch., Mayer Ch. J. (2002). *Determinants of real house price dynamics*. National bureau of economic research. Internetinė prieiga: <<http://www.nber.org/papers/w9262>>
12. Champness, P. (1997). *Patvirtinti Europos turto vertinimo standartai*. Europos vertintojų asociacijos grupės TEGOVA.
13. Dapkus M., Romikaitytė B. (2006). *Verslo ciklai: amortizacijos laikotarpio aspektas*. Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai, p. 39.
14. Davulis G. (2009). *Ekonomikos teorija : vadovėlis aukštųjų mokyklų studentams*.
15. Dedu V., Stoica T. (2011). *The Monetary Policy and the Real Estate Market*. Internetinė prieiga: <www.ebsco.com>
16. Deksnienė J. *Ekonominės konvergencijos būklės analizė Pabaltijo šalyse*. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*. 1 (17), p. 25 -33.
17. Dobrescu M., Paicu C. E. (2012). *New approaches to business cycle theory in current economic*. *Science Theoretical and Applied Economics*. Volume XIX (2012), No. 7(572), p. 147-160. Internetinė prieiga: www.ebsco.com>
18. Dubinas V. (1997). *Nekilnojamojo turto rinka*. Vilnius: Lietuvos informacijos institutas.
19. Elektroninis statistikos departamento žodynas. Internetinė prieiga: <<http://zodynas.stat.gov.lt/>>
20. Estijos Statistikos Departamentas. Internetinė prieiga: <<http://www.stat.ee/>>
21. Eurostat. Internetinė: <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes>>
22. Fiorito R., Kollintzas T. (2004). *Public goods, merit goods, and the relation between private and government consumption*. *European Economic Review*, p. 48. Internetinė prieiga: <http://www.econ.pol.unisi.it/fiorito/Fiorito_Kollintzas_EER_2004.pdf>
23. FOREX – PREKYBA. Internetinė prieiga: <http://www.forex-prekyba.com/lietuvos_banko_valiutu_kursai.html>
24. Galinienė B., Marčinkas A., Malevskienė S. (2006). *Baltijos šalių nekilnojamo turto rinkos ciklai. Ūkio technologinis ir ekonominis vystymas*. Vol XII, No 2, 161 – 167. Žiūrėta 2011 – 12 – 01. Prieiga per internetą: <http://www.tpa.vgtu.lt/upload/ukis_zurn/galiniene&co.pdf>
25. Galinienė, B. (1999). *Turto ekonomika ir vertinimas*. Mokomoji metodinė priemonė. Vilnius.
26. Galinienė B. (2004). *Turto ir verslo formavimo sistema: formavimas ir plėtros koncepcija*. Vilniaus universiteto leidykla..

27. Girdzijauskas S. (2011) *Ekonominė logistinė analizė – nauja ekonominių krizių teorija*. Spectrum; Vilniaus universiteto žurnalas. p. 18-19.
28. Girdzijauskas S., Mackevičius R. (2009). *Kapitalo augimo modeliai ir logistinė kapitalo valdymo teorija*. Naujas požiūris į ekonomines krizes. *Ekonomika ir vadyba*: 14. p. 760
29. Golob K., Bastic M., Psunder I. (2012). *Analysis of Impact Factors on the Real Estate*. Market: Case Slovenia. *Inžinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 2012, 23(4), p. 357-367. Internetinė prieiga: <www.ebsco.com>
30. Grinn L., Korotayev A., Malkov S. (2010). *A Mathematical Model of Juglar Cycles and the Current Global Crisis*. History & Mathematics / Ed. by L. Grinin, A. Korotayev, A. Tausch. Moscow: URSS. Internetinė prieiga: <http://www.socionauki.ru/authors/grinin_l_e/files/grinin_malkov_korotayev_mathematical_model_of_juglar_cycle.pdf>
31. Guo, J., Yuan, J., & Chen, H. (2011). *Analysis on the Influences of Local Economic Growth about Real Estate in Jilin*. *Energy Procedia*, 11. Internetinė prieiga: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.egypro.2011.10.702>>
32. Harding D., Pagan A. (2000). *Dissecting the Cycle. The Australian National University and The University of Melbourne*. Melbourne Institute Working Paper No. 13/99. Žiūrėta 2013 – 03 – 16. Internetinė prieiga: <<http://fmwww.bc.edu/RePEc/es2000/1164.pdf>>
33. Harding D. Pagan A. (1999). *Dissecting the Cycle*. The Australian National University and The University of Melbourne Melbourne Institute Working Paper No. 13/99 Internetinė prieiga: <<http://fmwww.bc.edu/RePEc/es2000/1164.pdf>>
34. Harding D. Pagan A., (2006). *Measurement of Business Cycles. Department of economics*. Research paper number. 966. Internetinė prieiga: <<http://www.economics.unimelb.edu.au/downloads/wpapers-06/966.pdf>>
35. Hatipoglu, O., Uyar, O. (2012). *Do Bubbles Spill Over? Estimating Financial Bubbles in Emerging Markets*. *Emerging Markets Finance & Trade*. Nov2012 Supplement 5, Vol. 48, p 64-75. Internetinė prieiga: <www.ebsco.com>.
36. Jaeger, A., Schuknecht, L. (2007). *Boom–Bust Phases in Asset Prices and Fiscal Policy Behavior*. *Emerging Markets Finance & Trade*. Nov/Dec2007, Vol. 43 Issue 6, p45-66.
37. Jakaitienė A., Kalinauskas Ž. (2003). *Lietuvos ekonomikos augimo prognozavimas trumpu laikotarpiu*. Pinigų studijos. Apžvalginiai straipsniai. ,p. 79.

38. Kaiser R. W. (1997). *The long cycle in real estate*. Presented to The American Real Estate Society Conference. Internetinė prieiga: <www.ebsco.com>
39. Kelpšienė L., Matusėvičienė M. L. (2009). *Bendras ekonominės krizės įtakos statybos įmonei tyrimas*. Internetinė prieiga: <http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04~2009~ISSN_16488776.N_3_24.PG_49-57/DS.002.0.01.ARTIC>
40. Koetter, M., Poghosyan, T. (2008). *Do regional real estate market developments affect bank distress? A multilevel mixed-effect analysis*. Research Center Deutsche Bundesbank. Internetinė prieiga: <http://www.iwhhalle.de/d/start/News/workshop030708/pdf/Poghosyan_Koetter.pdf>
41. Korpacz. (2008). *Real estate investor survey – Pricewaterhouse Coopers*. Internetinė prieiga: <http://www.pwcreval.com/value_cycles/home.asp>
42. Kovaliov R., Šubonytė J., Simanavičienė Ž. (2010). *Makroekonominės verslo aplinkos įtaka JSA plėtrai*. *Ekonomika ir vadyba*. 15.
43. Krainer J., (2001). *A Theory of Liquidity in Residential Real Estate Markets*. *Journal of Urban Economics*. Internetinė prieiga: http://francois.marginalq.com/Biblio/Krainer_JUE_2001.pdf
44. Krystalogianni A. Matysiak G. Tsolacos S. (2004). *Forecasting UK Commercial Real Estate Cycle Phases With Leading Indicators: A Probit Approach*. Internetinė prieiga: <www.ebsco.com>
45. Kuodis R. (2008). *Lietuvos ekonomikos transformacija 1990 – 2008 metais: etapai ir pagrindinės ekonominės politikos klaidos*. Pinigų studijos. Internetinė prieiga: <http://eia.libis.lt:8080/archyvas/viesas/20100319190807/http://www.lb.lt/lt/leidiniai/pinigu_studijos2008_2/Raimondas_Kuodis.pdf>
46. Kvedaravičienė I. (2008). *Nekilnojamojo turto ūkio funkcionavimas pasaulinės ekonomikos pokyčių kontekste – sisteminis požiūris*. Nr. 15 (4). *Mokslo darbai (socialiniai mokslai, vadyba ir administravimas, 03S)*
47. Kvedaravičienė I. (2009). *Lietuvos nekilnojamojo turto rinka – ekonominės sistemos raidos išdava*. Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai: 50 p. 88.
48. Kvedaravičiene J. (2000). *Nekilnojamojo turto charakteristikų įtaka investicijoms*. Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai. Nr. 13, p.91-98.
49. Laskienė, D. (2009). *Nedarbo lygio ir gamybos augimo ryšys: Lietuvos atvejis*. *Ekonomika ir vadyba*, 14, 857-862.
50. Latvijos Statistikos Departamentas. Internetinė prieiga: <<http://www.csb.gov.lv/>>

51. Laurinavičius A., Galininė B. (2010). *Nekilnojamojo turto vystytojas kaip ekonominės veiklos dalyvis*. Lietuvos turto vertintojų asociacija. Vilniaus universiteto Ekonomikos fakultetas. Turto vertinimo teorijos ir praktikos apybraižos 2010 / 2011. Prieiga per internetą: <<http://aivaweb.com/images/3496/baigtasleidinys2011.pdf#page=38>>
52. Lawrence Ch., Cosmin I., Roberto M., ir Massimo R. (2007). *Monetary Policy and Stock Market Boom-Bust Cycles*. Internetinė prieiga: <http://www.snb.ch/n/mmr/reference/sem_2007_09_christiano/source/sem_2007_09_christiano.n.pdf>
53. Leamer E. E. (2007). *Housing is the business cycle. Working Paper*. National bureau of economic research. Internetinė prieiga: <<http://www.nber.org/papers/w13428>>
54. Leika. M. (2008). *Finansų sistemos stabilumas – centrinio banko tikslas*. Pinigų studijos. Apžvalginiai straipsniai.
55. Lydienė A., Jurgita Karalevičienė J., Kareivaitė R. (2012). *Socialinių – ekonominių rodiklių poveikio Šiaulių apskrities darbo rinkai vertinimas*. Vadyba. Journal of Management Nr. 2 (21) ISSN 1648-7974, p. 64.
56. Lietuvos ekonomikos tyrimas (2004). Vilnius : Lietuvos laisvosios rinkos institutas.
57. Lietuvos Respublikos kadastro įstatymas (2000). Valstybės žinios. 2000, Nr. 58-1704.
58. Lietuvos Statistikos Departamentas. Internetinė prieiga: <<http://www.stat.gov.lt/lt/>>
59. Lietuvos Respublikos statybos statymas (1996). Valstybės žinios, Nr. 32-788.
60. Mackevičius R. (2012). *Ekonominių ciklų logistinė analizė*. Daktaro disertacija. Vilniaus universitetas.
61. Mackevičius J., Molienė O. (2009). *Bendrojo vidaus produkto vienam gyventojui analizės metodika*. Internetinė prieiga: <http://eia.libis.lt:8080/archyvas/viesas/20100823095618/http://www.lb.lt/lt/leidiniai/pinigu_studijos2009_1/mackevicius.pdf>
62. Mačernytė R. (2012). *Ekonometrinis Baltijos šalių nekilnojamojo turto rinkos prognozavimas*. 14-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“. 2011 metų teminės konferencijos straipsnių rinkinys
63. Madden, D. (2011). *The Impact of an Economic Boom on the Level and Distribution of Subjective Well-Being: Ireland, 1994–2001*. Journal of Happiness Studies. p. 667-679. Internetinė prieiga: <www.ebsco.com>

64. Male, Rachel. (2011). *Developing Country Business Cycles: Characterizing the Cycle Rache Male*. Emerging Markets Finance & Trade. May/Jun2011 Supplement, Vol. 47, p20-39. Internetinė prieiga: <www.ebsco.com>
65. Malpezzi S., Wachter S. M. (2002). *The Role of Speculation in Real Estate Cycles*. Internetinė prieiga: <www.ebsco.com>
66. Martinaitytė E., Matutis V. (2012). *Krizė ir vertybių kaita*. Internetinė prieiga: <http://socin.mruni.eu/wp-content/uploads/2012/12/E_2012-12-26.pdf#page=16>
67. Martinkus, B., Beržinskienė, D. (2005). *Lietuvos gyventojų užimtumo ekonominiai aspektai*. Monografija. Kaunas.
68. Maksvytienė I., Dapkus M. (2012). *Bendrujų makroekonominių veiksnių poveikio šalies mokesčių kultūros pokyčiams vertinimas*. Economics and Management. 17 (03).
69. Mishkin, F.S. (1996). *Understanding Financial Crises: a developing country's perspective*. Internetinė prieiga: <<http://www0.gsb.columbia.edu/faculty/fmishkin/PDFpapers/w5600.pdf>>
70. Misiūnas A., Rimkus V. (2004). *Ekonomikos vidinės pusiausvyros tendencijos naujose Europos Sąjungos šalyse narėse*. Viešoji politika ir administravimas Nr. 9.
71. Nagakawa T. (2008). *Business Fluctuations and cycles*. Nova Science Publishers, Inc. Internetinė prieiga: <www.ebsco.com>
72. Navickas V., Bagdonaitė R., Juščius V. *Business Cycle and Small Business*. Internetinė prieiga: <<http://internet.ktu.lt/lt/mokslas/zurnalai/inzeko/48/1392-2758-2006-3-48-36.pdf>>
73. Norvilas R. (2009). *Būsto kainos dugno nepasiekė*. Internetinė prieiga: <<http://www.15min.lt/id/pinigai/lietuvos-naujienos/busto-kainos-dugno-dar-nepasieke>>
74. OBER – HAUS. Internetinė prieiga: <<http://www.ober-haus.lt/>>
75. Owyang M. T., Piger J., Wall H. J. (2005). *Business Cycle Phases in U.S. States Working Paper*. Review of Economics and Statistics. Internetinė prieiga: <<http://research.stlouisfed.org/wp/2003/2003-011.pdf>>
76. Pass, Ch., Lowes, B., Davies, L. (1997). *Ekonomikos terminų žodynas*. Baltijos bisnis.
77. Petrošius J., Loreta Kelpšienė L. (2010). *Overview of reaction the economic crisis in construction and real estate modelling*. Beconis individual company, Šiauliai. University, Faculty of Technology Internetinė prieiga: <http://www.su.lt/bylos/mokslo_leidiniai/jmd/10_01_26_priedas/petrosius_kelpsiene.pdf>

78. Plazzi A., Torous W., Valkanov R. (2008). *The Cross-Sectional Dispersion of Commercial Real Estate Returns and Rent Growth: Time Variation and Economic Fluctuations*. Real estate economics. V36 3: pp. 403–439. Internetinė prieiga: <www.ebsco.com>
79. Pranulis V. (2007). *Marketingo tyrimai: teorija ir praktika*. Vilnius: Vilniaus Universitetas.
80. Quigley J. M. (1999). *Real Estate Prices and Economic Cycles*. International real estat review. Vol. 2 No 1: pp. 1 – 20.
81. Ramanauskas T. (2005). *Bankų kredito didėjimas makroekonominiu požiūriu*. Pinigų studijos 2005/3. Apžvalginiai straipsniai, 79 p.
82. Raslanas S. (2005). *Ikeičiamo nekilnojamojo turto vertinimo ypatumai*. Ūkio technologinis ir ekonominis vystymas. Vol XI, No 2. 123 – 133. Internetinė prieiga: <http://vddb.library.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:J.04~2005~ISSN_1392-8619.V_11.N_2.PG_123-133/DS.002.0.01.ARTIC>
83. Razauskas T. (2009). *The cycles of economic development and depression within the different sectors of economy*. Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos. 1 (14). 224-237. ISSN 1648-9098.
84. Reilly F. K., Edgar A. Norton. (2006). *Investments*. 7th ed. international student edition. Mason [Ohio] : Thomson/South-Western. Internetinė prieiga: <www.ebsco.com>
85. Review of Baltic States Real Estate Market 2003. Internetinė prieiga: <<http://www.maaamet.ee/BalticReview2003/>>
86. Rötheli, A. Tobias, F. (2007). *Business Forecasting and the Development of Business*. Cycle Theory, History of Political Economy, 39(3): 481- 510.
87. Rudzikienė, V. (2005). *Socialinė statistika*. Vilnius: Mykolo Riomerio universiteto leidykla, p. 83.
88. Rudytė D., Karulaitienė D., Reizgevičienė R. (2009). *Naujųjų Europos Sąjungos valstybių makroekonominių rodiklių pokyčiai integruotoje rinkoje*. Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos. 1 (14). 238-247
89. Rutkauskas A. V. (2000). *Finansų ir komercijos kiekybiniai modeliai*. Vilnius: Technika
90. Rutkauskas A. V. (2001). *Nekilnojamojo turto plėtotė, investicijos ir rizika: monografija*. Vilnius: p. 403.
91. Samuelson P. A., Nordhaus W.D. (1989) *Economics*. McGraw-Hill Book Company.
92. Samuelson, P.A. (1995). *Economics. Fifteenth edition*. New York: McGraw – Hill, INC.

93. Sekulic V., Rakic B., Zvezdanovic J. (2009). *Real sector in Serbia and countries in reion in economic crisis conditions*. Economic themes. Year XLVII, No 4, p. 75 – 86. Internetinė prieiga: <www.ebsco.com>
94. Sheridan J. (1997). *Managing peaks and valleys*. Industry Week. No 246 (20), p. 13 – 14. Internetinė prieiga: <www.ebsco.com>
95. Simonavičienė A., Užkurytė L. *Pokyčiai darbo rinkoje ekonominio nuosmukio metu: Lietuvos atvejis*. Ekonomika ir vadyba: 2009,14. Žiūrėta 2012 – 02 – 19. Prieiga per internetą: <<http://www.ktu.edu/lt/mokslas/zurnalai/ekovad/14/1822-6515-2009-940.pdf>> , p. 940
96. Simonavičienė Ž., Keizerienė E. (2011). *Makroekonominių veiksnių įtaka Lietuvos nekilnojamojo turto rinkos krizei*. Ekonomika ir vadyba: 2011. 16. Žiūrėta 2012 – 03 – 06. Prieiga per internetą: <http://internet.ktu.lt/lt/mokslas/zurnalai/ekovad/16/1822_6515-2011-0323.pdf>
97. Skominas, V. (2006). *Makroekonomika: vadovėlis*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, p. 278.
98. Snieška V., Venclauskienė D. , Vasiliauskienė, Gaidelys L. V. (2011). *The Influence of Transition Economy Peculiarities on the Formation of Housing Price Level*. Inžinerinė Ekonomika. Engineering Economics, 22(5), 494-500.
99. Snieška V., Baumilienė V., Bernatonytė d. ir kt. (2005). *Makroekonomika*. – Kaunas: Technologija.
100. Sullivan A., Sheffrin S.M. (2006). *Economics: Principles in action*. Pearson Prentice Hall. Internetinė prieiga: <www.ebsco.com>
101. Šarkinienė, E.; Kvainauskaitė, V. (2005) *Verslo ciklų ir nedarbo lygio priklausomybė*. Ekonomika ir vadyba.
102. Šidlauskaitė J., Šeputienė J. (2008). *BVP ir Infliacijos kitimo skirtumų ir bendros pinigų politikos optimalumo sąryšis*. Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos. 4 (13), p. 367 – 373.
103. Terrence M. Clauretie, Stacy Sirmans (2006), *Real Estate Finance: theory and practice, 5th edition*, South-west, USA: Thomson.
104. Tichomirovas A. (2011). Baltijos šalių ūkio ekonometrinis prognozavimas. 14-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“. <http://dspace.vgtu.lt:8080/bitstream/1/726/1/Tichomirovas.pdf>
105. Tumėnaitė, L., Kanapeckienė I. (2009). *Nekilnojamojo turo kainų burbulas Baltijos šalims ir jos pasekmės / Mokslas - Lietuvos ateitis*, 1 tomas, Nr. 5

106. Ungureanu L. Ștefănescu L. Matei, V. (2010). *Business cycle in a model of economic dynamics*. Proceedings of the 4th World Congress on the Advancement of Scholarly Research in Science, Economics, Law & Culture. 2010, p198-211. Internetinė prieiga: <www.ebsco.com>
107. Vagonis S. (2010) *Baltijos šalių NT rinkos apžvalga 2010 m.* Internetinė prieiga: <www.oberhaus.ee/real-estateneews-news/mrket-commentary-estonian-real-estate-market-1q-2011/>.
108. Vainienė R. (2005). *Ekonomikos terminų žodynas: apie 1400 terminų.*
109. Valodkienė G., Snieška V. (2012). *Tarptautinis kourencingumas ir jį lemiantys veiksniai ekonomikos nuosmukio laikotarpiu.* Economics and Management 17 (2).
110. Vanichvatana S. (2011). *Thailand Real Estate Market Cycles: Case Study of 1997 Economic Crisis.* GH Bank Housing Journal. <http://www.senadevelopment.com/2011/upload/knowledge/01/real%20esate%20market%20cycle%20in%20thailand.pdf>
111. Vasiliauskas A.(2004). *Nacionalinės ekonomikos plėtros strateginis valdymas: nustatytini ir plėtotini metodologiniai požiūriai.* Pinigų studijos.
112. Venclauskienė D., Snieška V. (2010). *Influence of peculiarties of transition economy on real estate market.* Ekonomika ir vadyba. 15.
113. Verslo žinių žodynas. Internetinė prieiga: <<http://zodynas.vz.lt/>>.
114. Vitas A. (2012). *Ūkio sektorių plėtros pokyčių vertinimas Baltijos šalyse.* Turto vertinimo teorijos ir praktikos apybraižos 2012. http://aivaweb.com/images/3496/turto_vertinimo_teorija_praktika2012.pdf#page=50
115. Wojownik-Filipkowska, A.; Rymarzak, M.; Trojanowski, D. (2012). *Real estate function impact on its value exemplified by the city of Gdańsk.* Aestimum. 2012, Vol. 61, p167-183. Internetinė prieiga: <www.ebsco.com>
116. Zujytė N. (2011). *Ūkio nuosmukių ekonominės prielaidos (logistinis aspektas).* http://vddb.laba.lt/fedora/get/LT-eLABa-0001:B.03~2011~ISSN_20294824.V_15/DS.001.0.01.BOOK#page=185
117. Žėkas M., Žigienė G. (2009). *Ekonomikos ciklų įtaka vp portfelio formavimui.* Vadyba. Journal of Management. 2009, Vol. 14, No. 2. Žiūrėta 2012 – 04 – 06. Internetinė prieiga: <http://www.vlvk.lt/private/Vadybos%20turiniai/Vadyba_2%2

PRIEDAI

PAGRINDINIŲ SĄVOKŲ ANALIZĖ

Sąvokų žodynėlis sudarytas remiantis: Verslo žinių žodynas (Internetinė prieiga: <http://zodynas.vz.lt/>), Elektroninis statistikos departamento žodynas (Internetinė prieiga: <http://zodynas.stat.gov.lt/>), Lietuvos Respublikos statybos statymas (1996). Valstybės žinios, Nr. 32-788.

B

Bendrasis vidaus produktas (angl. gross domestic product) - gamintojų rezidentų sukurta bendroji pridėtinė vertė, pridėjus mokesčius gaminiams ir importui ir atėmus analogiškas subsidijas.

Bruto darbo užmokestis (angl. Gross earnings) - atlyginimas pinigais, apimantis tiesiogiai darbdavio darbuotojui mokamą pagrindinį darbo užmokestį ir papildomą uždarbį, įskaitant darbuotojo mokamas socialinio draudimo įmokas ir gyventojų pajamų mokesčių.

Burbulas (angl. Bubble) - spekuliacinių lūkesčių sukeltas tam tikros kategorijos prekių kainų kilimas, pasibaigiantis staigiu ir dideliu kainų kritimu. Burbulas yra pats save maitinantis procesas, kai rinkos dalyvių kainų kilimo lūkesčius sustiprina tų lūkesčių paskatintas paklausos (ir kainų) didėjimas. Sunku nustatyti, kada kainų kilimas jau laikytinas burbulu, nes situacija, kad esama burbulo, nustatoma tik tuomet, kai burbulas sprogs, t. y. kainos sparčiai krinta.

D

Depresija (angl. Depression) - laikotarpis, kuriam būdingas užsitęsęs ekonominio aktyvumo mažėjimas: krinta paklausa, mažėja kainos ir BVP, didėja nedarbas. Depresiją dažnai sukelia valstybės intervencijų į pinigų rinką krypties pasikeitimas (kai apribojama kreditų emisija).

E

Efektyvumas (angl. Efficiency) - išteklių panaudojimo veiksmingumas, kai norimas rezultatas pasiekiamas mažiausiomis įmanomomis sąnaudomis arba naudojant turimus išteklius pasiekiamas maksimalus įmanomas rezultatas.

Egzogeninis veiksnys (angl. Exogenous factor) - 1) nekontroliuojamas, nevaldomas išorės veiksnys; 2) modelio parametras.

Endogeninis (angl. Endogenous) - 1) vidaus veiksnys; 2) modelio kintamasis.

G

Grynasis vidaus produktas (angl. Net Domestic Product) - šalyje pagamintų prekių ir paslaugų vertė (bendrasis vidaus produktas) atėmus ilgalaikio turto nusidėvėjimą (t. y. kapitalo suvartojimą). Teigiama, kad šis rodiklis geriau nei bendrasis vidaus produktas parodo gerovės pokyčius.

H

Hipoteka, turto įkeitimas (angl. Mortgage) - asmeninio ar nekilnojamojo turto pateikimas kaip skolos grąžinimo garantas. Turtas (teisės į turta) bus grąžintas padengus skolą.

I

Infliacija (angl. inflation) - tęstinis bendrojo kainų lygio didėjimas, dėl kurio mažėja pinigų perkamoji galia. Paprastai apskaičiuojama iš vartotojų kainų indekso ir išreiškiama procentais.

K

Kreditas (angl. Credit) - 1) pinigų suma, kurią kredito įstaiga suteikia paskolos gavėjui, o pastarasis įsipareigoja grąžinti paskolintą sumą ir sutarto dydžio palūkanas sutartyje numatytais terminais bei tvarka. Kreditas gali būti vartojimo, būsto, studijų ir kt. Kreditas teisine prasme yra siauresnė sąvoka nei paskola, tačiau ekonominė kredito ir paskolos prasmė vienoda; 2) dešinioji buhalterinių sąskaitų pusė, kurioje apskaitomi įmonės įsipareigojimai.

M

Monetarizmas (angl. Monetarism) - teorija, analizuojanti pinigų pasiūlos ir paklausos įtaką ekonomikos procesams ir aiškinanti infliacijos priežastis. Ši teorija teigia, kad perteklinė, ekonomikos augimo tempus viršijanti, pinigų emisija sukuria infliaciją. Šios teorijos autorius – Miltonas Friedmanas. Tai atsakas į Johno Maynardo Keyneso propaguotą ekspansinę pinigų emisiją.

N

Nedarbo lygis (angl. unemployment rate) - rodiklis, išreiškiamas bedarbių ir darbo jėgos santykiu.

Nekilnojamasis turtas (angl. Real property, immovable property, real estate) - pagal prigimtį nejudinamas daiktas, t. y. žemė ir su ja susiję objektai, kurių negalima perkelti į kitą vietą nesumažinant jų vertės ar nepakeičiant paskirties ir formos.

Nuosmukis (angl. Recession) - laikotarpis, paprastai trunkantis neilgai (iki vienerių metų), kai mažėja BVP. Nuosmukiu paprastai laikomas du ketvirčius iš eilės trunkantis neigiamas BVP augimas. Nuosmukiu dažnai prasideda depresija .

P

Pakilimas (angl. Boom) - bendrojo vidaus produkto didėjimo ir mažo nedarbo laikotarpis. Pakilimas gali būti verslo ciklo dalis. Pakilimas paprastai baigiasi nuosmukiu, nes ekonomikos augimą verslo ciklo metu dažnai sukelia ne natūrali rinkos raida, o centrinio banko vykdoma kreditų emisija.

Paklausa (angl. Demand) - 1) kiekis prekių ir paslaugų, įsigytų už tam tikrą kainą. Paklausa gali būti individuali, rinkos ir visuminė. Individuali paklausa yra tam tikru metu asmens už tam tikrą kainą pageidaujama įsigyti prekių ir paslaugų kiekis. Rinkos paklausa yra individualių paklausų suma. Visuminė paklausa yra išlaidų prekėms ir paslaugoms suma esant tam tikram kainų lygiui; 2) ketinimas ir galimybė įsigyti prekę ar paslaugą. Paklausa nelaikomi vartotojų norai ir pageidavimai, kurių jie finansiškai nepajėgūs patenkinti.

Palūkanos (angl. Interest) - pinigų suma, mokama už suteiktą paskolą, padėtą indėlių, įsigytus skolos vertybinius popierius, perduotą naudoti turtą ar kitą skolinį reikalavimą, t. y. sutartyje nustatytas procentas, skaičiuojamas nuo padėto indėlio, suteiktos paskolos dydžio, skolos vertybinių popierių nominaliosios vertės arba perduoto naudotis turto ar kito skolinio reikalavimo vertės. Palūkanų dydis, kitaip dar vadinamas palūkanų norma, išreiškiamas procentais (paprastai metiniais) nuo investuotos sumos. Ekonominė palūkanų esmė yra graža už vartojimo nukėlimą į ateitį.

S

Spekuliacija (angl. Speculation) - prekių įsigijimas turint tikslą perparduoti ir uždirbti iš spėjamo kainų skirtumo. Spekuliacija nuo arbitražo skiriasi tuo, kad arbitražo atveju kainų skirtumas yra matomas.

Statybą leidžiantis dokumentas (angl. Building permits granted for construction of dwellings (new construction)) – leidimas statyti naują (naujus) statinį (statinius); leidimas rekonstruoti statinį (statinius); leidimas atnaujinti (modernizuoti) pastatą (pastatus); statinio projektas, kuriam raštu pritarė įgaliotas (įgalioti) valstybės tarnautojas (tarnautojai); rašytinis (rašytiniai) žemės sklypo ar gretimų žemės sklypų savininko (savininkų) ar valdytojo (valdytojų) sutikimas (sutikimai) dėl statybos; leidimas tęsti sustabdytą statybą.

U

Užimtumo lygis (angl. employment rate) - rodiklis, išreiškiamas pasirinktos amžiaus grupės užimtų gyventojų ir to paties amžiaus visų gyventojų santykiu.

V

Verslo ciklas (angl. Business cycle, trade cycle) - periodiniai ekonominio aktyvumo svyravimai. Verslo ciklas susideda iš nuosmukio, depresijos, pagyvėjimo ir pakilimo. Nuosmukio metu mažėja paklausa, gamyba ir didėja nedarbas. Pagyvėjimo laikotarpiu paklausa pradeda augti, o nedarbas mažėti. Pakilimo metu paklausa ir gamyba didėja, viršydama apimtį, buvusią iki nuosmukio, o nedarbas mažėja ir stabilizuojasi.

Visuminė pasiūla (angl. Aggregate supply) - bendras per tam tikrą laikotarpį šalyje pateiktų prekių ir paslaugų kiekis esant tam tikram kainų lygiui. Šis rodiklis taikomas makroekonominėje analizėje.

Darbe naudojami duomenys nuo 2000 iki 2012 metų

Lietuva									
Metai	Makroekonominiai rodikliai						Nekilnojamojo turto rinkos rodikliai		
	<i>BVP vienam gyventojui to meto kainomis, eur.</i>	<i>Tiesioginės užsienio investicijos, eur.</i>	<i>Vidutinis darbo bruto užmokestis, eur.</i>	<i>Nedarbo lygis, proc.</i>	<i>Inflacijos lygis, proc.</i>	<i>Užimtumo lygis, proc.</i>	<i>Vidutinė 1 m² gyvenamojo plotu kaina, eur.</i>	<i>Leidimai gyvenamųjų pastatų statybai, vnt.</i>	<i>Pastatyta gyvenamojo ploto, tūkst. 1 m²</i>
2000	4100	493,45	281	16,4	1,6	65,60	405,00	1853	506,60
2001	4400	580,64	284	17,4	0,3	64,20	407,00	1942	385,30
2002	4800	944,22	294	13,8	-1,1	67,20	435,00	2292	460,10
2003	5300	234,97	311	12,4	1,2	68,90	483,00	2859	491,40
2004	5800	1007,68	333	11,4	2,7	69,00	720,08	4001	699,10
2005	6300	1339,00	370	8,3	3,8	70,60	1049,42	5488	651,60
2006	6900	2366,21	433	5,6	5,8	71,60	1538,92	7486	770,80
2007	7700	2624,40	522	4,3	11,1	72,90	1817,50	8800	953,20
2008	8000	2558,63	623	5,8	4,2	72,00	1875,50	8189	1164,00
2009	6900	85,32	595	13,7	1,2	67,20	1356,25	5994	1075,00
2010	100	980,08	576	17,8	4,1	64,40	1175,17	5876	512,40
2011	7700	1585,23	593	15,3	3,2	67,00	1201,42	4824	699,40
2012	8100	650,27	672	11,5	3	68,70	1195,17	5378	622,90

Estija									
	Makroekonominiai rodikliai						Nekilnojamojo turto rinkos rodikliai		
<i>Metai</i>	<i>BVP vienam gyventojui to meto kainomis, eur.</i>	<i>Tiesioginės užsienio investicijos, eur.</i>	<i>Vidutinis darbo bruto užmokeskis, eur.</i>	<i>Nedarbo lygis, proc.</i>	<i>Infliacijos lygis proc.</i>	<i>Užimtumo lygis, proc.</i>	<i>Vidutinė 1 m² gyvenamojo poto kaina, eur.</i>	<i>Leidimai gyvenamųjų pastatų statybai, vnt.</i>	<i>Pastatyta gyvenamojo ploto, tūkst. 1 m²</i>
2000	5800	510,00	313,61	13,60	5,60	67,40	333,00	1076	78,90
2001	6200	702,67	352,15	12,60	3,60	67,80	388,00	1430	70,70
2002	6600	376,35	392,67	10,30	1,40	69,20	452,00	3156	112,70
2003	7100	1209,26	407,31	10,00	3,00	70,00	580,00	3419	217,00
2004	7600	1247,13	443,10	9,70	4,10	70,60	732,75	9447	277,10
2005	8300	3736,45	501,77	7,90	4,40	72,00	919,67	9151	325,60
2006	9200	2340,82	582,11	5,90	6,70	75,80	1393,25	12863	392,00
2007	9900	3537,86	704,75	4,70	10,60	76,80	1612,83	8925	566,70
2008	9500	2251,97	805,61	5,50	0,20	77,00	1379,67	5468	458,40
2009	8100	2395,11	770,58	13,80	2,70	69,90	888,00	2081	305,00
2010	8400	2006,04	766,78	16,90	5,10	66,70	916,00	2581	237,80
2011	9100	334,90	797,65	12,50	4,20	70,40	1028,83	2830	205,90
2012	9400	539,87	880,00	9,00	4,20	72,10	1100,75	3035	233,40

Latvija									
	Makroekonominiai rodikliai						Nekilnojamojo turto rinkos rodikliai		
<i>Metai</i>	<i>BVP vienam gyventojui to meto kainomis, eur.</i>	<i>Tiesioginės užsienio investicijos, eur.</i>	<i>Vidutinis darbo bruto užmokesis, eur.</i>	<i>Nedarbo lygis, proc.</i>	<i>Infliacijos lygis proc.</i>	<i>Užimtumo lygis, proc.</i>	<i>Vidutine 1 m² gyvenamojo poto kaina, eur.</i>	<i>Leidimai gyvenamųjų pastatų statybai, vnt.</i>	<i>Pastatyta gyvenamojo ploto, tūkst. 1 m²</i>
2000	3700	537,93	215,02	14,40	2,50	63,50	300,00	899	191,10
2001	4000	171,33	227,92	13,10	2,00	65,10	400,00	800	188,50
2002	4300	329,93	247,99	12,00	2,90	67,00	520,00	794	187,60
2003	4700	396,56	275,23	10,60	6,20	68,90	545,00	830	194,20
2004	5200	829,09	302,47	10,40	6,90	69,30	787,25	2821	452,30
2005	5800	920,46	352,64	9,00	6,60	70,30	1465,33	3807	552,20
2006	6500	2166,49	432,91	6,80	10,10	73,50	2062,58	5865	812,60
2007	7200	3024,67	570,53	6,00	15,30	75,20	2270,92	9319	1188,40
2008	7000	1642,87	686,64	7,50	3,30	75,80	1879,50	8084	1153,20
2009	5900	122,37	660,84	16,90	-1,20	67,10	984,25	4187	672,00
2010	5900	494,23	637,90	18,70	4,20	65,00	898,92	1918	384,70
2011	6400	2034,58	665,14	15,40	2,30	66,30	942,17	2662	380,90
2012	6800	2710,47	717,00	13,40	2,00	68,20	983,17	2800	429,70

Baltijos šalių nekilnojamojo turto rinkos rodiklių procentiniai pokyčiai nuo 2000 iki 2012 metų

Pastatyto gyvenamojo ploto procentiniai pokyčiai Baltijos šalyse

Metai	Lietuva	Estija	Latvija
2000	*	*	*
2001	-23,94	-10,39	-1,36
2002	19,41	59,41	-0,48
2003	6,80	92,55	3,52
2004	42,27	27,70	132,90
2005	-6,79	17,50	22,09
2006	18,29	20,39	47,16
2007	23,66	44,57	46,25
2008	22,11	-19,11	-2,96
2009	-7,65	-33,46	-41,73
2010	-52,33	-22,03	-42,75
2011	36,49	-13,41	-0,99
2012	-10,94	13,36	12,81

Leidimų gyvenamųjų pastatų statybai procentiniai pokyčiai Baltijos šalyse

Metai	Latvija	Lietuva	Estija
2000	*	*	
2001	-11,01	4,80	32,90
2002	-0,75	18,02	120,70
2003	4,53	24,74	8,33
2004	239,88	39,94	176,31
2005	34,95	37,17	-3,13
2006	54,06	36,41	40,56
2007	58,89	17,55	-30,61
2008	-13,25	-6,94	-38,73
2009	-48,21	-26,80	-61,94
2010	-54,19	-1,97	24,03
2011	38,79	-17,90	9,65
2012	5,18	11,48	7,24

Vidutinės 1m² gyvenamojo ploto sostinėje kainos procentiniai pokyčiai Baltijos šalyse

	Talinas	Ryga	Vilnius
2000	*	*	*
2001	16,52	33,33	0,49
2002	16,49	30,00	6,88
2003	28,32	4,81	11,03
2004	26,34	44,45	49,09
2005	25,51	86,13	45,74
2006	51,50	40,76	46,64
2007	15,76	10,10	18,10
2008	-14,46	-17,24	3,19
2009	-35,64	-47,63	-27,69
2010	3,15	-8,67	-13,35
2011	12,32	4,81	2,23
2012	6,99	4,35	-0,52

Baltijos šalių makroekonominių rodiklių procentiniai pokyčiai nuo 2000 iki 2012 metų

BVP vienam gyventojui metinis procentinis pokytis Baltijos šalyse

Metai	Lietuva	Latvija	Estija
2000	*	*	*
2001	7,32	8,11	6,90
2002	9,09	7,50	6,45
2003	10,42	9,30	7,58
2004	9,43	10,64	7,04
2005	8,62	11,54	9,21
2006	9,52	12,07	10,84
2007	11,59	10,77	7,61
2008	3,90	-2,78	-4,04
2009	-13,75	-15,71	-14,74
2010	-98,55	0,00	3,70
2011	7600,00	8,47	8,33
2012	5,19	6,25	3,30

Užimtumo lygio metinis procentinis pokytis Baltijos šalyse

Metai	Lietuva	Estija	Latvija
2000	*	*	*
2001	-2,13	0,59	2,52
2002	4,67	2,06	2,92
2003	2,53	1,16	2,84
2004	0,15	0,86	0,58
2005	2,32	1,98	1,44
2006	1,42	5,28	4,55
2007	1,82	1,32	2,31
2008	-1,23	0,26	0,80
2009	-6,67	-9,22	-11,48
2010	-4,17	-4,58	-3,13
2011	4,04	5,55	2,00
2012	2,54	2,41	2,87

Infliacijos lygio metinis procentinis pokytis Baltijos šalyse

Metai	Lietuva	Latvija	Estija
2000	*	*	*
2001	-81,25	-20,00	-35,71
2002	-466,67	45,00	-61,11
2003	-209,09	113,79	114,29
2004	125,00	11,29	36,67
2005	40,74	-4,35	7,32
2006	52,63	53,03	52,27
2007	91,38	51,49	58,21
2008	-62,16	-78,43	-98,11
2009	-71,43	-136,36	1250,00
2010	241,67	-450,00	88,89
2011	-21,95	-45,24	-17,65
2012	-6,25	-13,04	0,00

Tiesioginių užsienio investicijų srauto metinis procentinis pokytis Baltijos šalyse

Metai	Lietuva	Latvija	Estija
2000	*	*	*
2001	17,67	-68,15	37,78
2002	62,62	92,57	-46,44
2003	-75,11	20,19	221,31
2004	328,86	109,07	3,13
2005	32,88	11,02	199,60
2006	76,71	135,37	-37,35
2007	10,91	39,61	51,14
2008	-2,51	-45,68	-36,35
2009	-96,67	-92,55	6,36
2010	1048,68	303,88	-16,24
2011	61,75	311,66	-83,31
2012	-58,98	33,22	61,20

Nedarbo lygio metinis procentinis pokytis Baltijos šalyse

	Lietuva	Estija	Latvija
2000	*	*	*
2001	6,10	-7,35	-9,03
2002	-20,69	-18,25	-8,40
2003	-10,14	-2,91	-11,67
2004	-8,06	-3,00	-1,89
2005	-27,19	-18,56	-13,46
2006	-32,53	-25,32	-24,44
2007	-23,21	-20,34	-11,76
2008	34,88	17,02	25,00
2009	136,21	150,91	125,33
2010	29,93	22,46	10,65
2011	-14,04	-26,04	-17,65
2012	-24,84	-28,00	-12,99

Vidutinio bruto darbo užmokesčio metinis procentinis pokytis

	Lietuva	Estija	Latvija
2000	*	*	*
2001	1,18	12,29	6,00
2002	3,22	11,51	8,81
2003	5,79	3,73	10,98
2004	7,15	8,79	9,90
2005	11,04	13,24	16,59
2006	17,20	16,01	22,76
2007	20,51	21,07	31,79
2008	19,38	14,31	20,35
2009	-4,45	-4,35	-3,76
2010	-3,30	-0,49	-3,47
2011	2,91	4,03	4,27
2012	13,41	10,32	7,80

Pirsono koreliacijos koeficientai ekonomikos pakilimo ir nuosmukio metu Baltijos šalyse

Lietuvos Pirsono koreliacijos koeficientas ekonomikos pakilimo metu tarp nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ir makroekonominių rodiklių

		BVP vienam gyventojui, eur	Tiesioginės užsienio investicijos, eur.	Vidutinio bruto darbo užmokestis, eur.	Nedarbo lygis, proc	Inflacijos lygis, proc.	Užimtumo lygis, proc.
BVP vienam gyventojui, eur.	Pearson Correlation	1	,817*	,956**	-,981**	,838*	,951**
	Sig. (2-tailed)		,025	,001	,000	,019	,001
Tiesioginės užsienio investicijos, eur.	Pearson Correlation	,817*	1	,915**	-,832*	,773*	,709
	Sig. (2-tailed)	,025		,004	,020	,042	,075
Vidutinio bruto darbo užmokestis, eur.	Pearson Correlation	,956**	,915**	1	-,960**	,908**	,888**
	Sig. (2-tailed)	,001	,004		,001	,005	,008
Nedarbo lygis, proc.	Pearson Correlation	-,981**	-,832*	-,960**	1	-,834*	-,978**
	Sig. (2-tailed)	,000	,020	,001		,020	,000
Inflacijos lygis, proc.	Pearson Correlation	,838*	,773*	,908**	-,834*	1	,774*
	Sig. (2-tailed)	,019	,042	,005	,020		,041
Užimtumo lygis, proc.	Pearson Correlation	,951**	,709	,888**	-,978**	,774*	1
	Sig. (2-tailed)	,001	,075	,008	,000	,041	
Vidutinė 1m ² gyvenamojo ploto sostinėje kaina, eur.	Pearson Correlation	,924**	,940**	,993**	-,931**	,918**	,841*
	Sig. (2-tailed)	,003	,002	,000	,002	,003	,018
Leidimai gyvenamųjų pastatų statybai, vnt.	Pearson Correlation	,964**	,911**	,997**	-,963**	,915**	,894**
	Sig. (2-tailed)	,000	,004	,000	,000	,004	,007
Pastatyto gyvenamojo ploto, 1m ²	Pearson Correlation	,884**	,798*	,881**	-,885**	,898**	,862*
	Sig. (2-tailed)	,008	,032	,009	,008	,006	,013

*Pirsono koreliacijos koeficiento p<0,05

** Pirsono koreliacijos koeficiento p<0,01

Lietuvos Pirsono koreliacijos koeficientas ekonomikos nuosmukio metutarp nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ir makroekonominių rodiklių

		BVP vienam gyventojui, eur	Tiesioginės užsienio investicijos, eur.	Vidutinio bruto darbo užmokestis, eur.	Nedarbo lygis, proc	Infliacijos lygis, proc.	Užimtumo lygis, proc.
BVP vienam gyventojui, eur.	Pearson Correlation	1	,273	,254	-,624	,089	,691
	Sig. (2-tailed)		,601	,627	,186	,868	,128
Tiesioginės užsienio investicijos, eur.	Pearson Correlation	,273	1	-,417	-,732	,742	,745
	Sig. (2-tailed)	,601		,411	,098	,091	,090
Vidutinio bruto darbo užmokestis, eur.	Pearson Correlation	,254	-,417	1	,180	-,698	-,161
	Sig. (2-tailed)	,627	,411		,733	,123	,761
Nedarbo lygis, proc.	Pearson Correlation	-,624	-,732	,180	1	-,661	-,994**
	Sig. (2-tailed)	,186	,098	,733		,153	,000
Infliacijos lygis, proc.	Pearson Correlation	,089	,742	-,698	-,661	1	,644
	Sig. (2-tailed)	,868	,091	,123	,153		,168
Užimtumo lygis, proc.	Pearson Correlation	,691	,745	-,161	-,994**	,644	1
	Sig. (2-tailed)	,128	,090	,761	,000	,168	
Vidutinė 1m ² gyvenamojo ploto sostinėje kaina, eur.	Pearson Correlation	,412	,798	-,355	-,917*	,616	,896*
	Sig. (2-tailed)	,417	,032	,490	,010	,193	,016
Leidimai gyvenamųjų pastatų statybai, vnt.	Pearson Correlation	,211	,792	-,481	-,876*	,745	,831*
	Sig. (2-tailed)	,688	,045	,334	,022	,089	,040
Pastatyto gyvenamojo ploto, 1m ²	Pearson Correlation	,558	,352	-,143	-,673	,114	,667
	Sig. (2-tailed)	,250	,494	,787	,143	,830	,148

*Pirsono koreliacijos koeficiento p<0,05

** Pirsono koreliacijos koeficiento p<0,01

Estijos Pirsono koreliacijos koeficientas ekonomikos pakilimo metu tarp nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ir makroekonominių rodiklių

		BVP vienam gyventojui, eur	Tiesioginės užsienio investicijos, eur.	Vidutinio bruto darbo užmokestis, eur.	Nedarbo lygis, proc	Infliacijos lygis, proc.	Užimtumo lygis, proc.
BVP vienam gyventojui, eur.	Pearson Correlation	1	,799*	,995**	-,977**	,454	,978**
	Sig. (2-tailed)		,031	,000	,000	,306	,000
Tiesioginės užsienio investicijos, eur.	Pearson Correlation	,799*	1	,773*	-,742	,411	,704
	Sig. (2-tailed)	,031		,042	,056	,359	,077
Vidutinio bruto darbo užmokestis, eur.	Pearson Correlation	,995**	,773*	1	-,985**	,431	,986**
	Sig. (2-tailed)	,000	,042		,000	,334	,000
Nedarbo lygis, proc.	Pearson Correlation	-,977**	-,742	-,985**	1	-,295	-,967**
	Sig. (2-tailed)	,000	,056	,000		,520	,000
Infliacijos lygis, proc.	Pearson Correlation	,454	,411	,431	-,295	1	,507
	Sig. (2-tailed)	,306	,359	,334	,520		,246
Užimtumo lygis, proc.	Pearson Correlation	,978**	,704	,986**	-,967**	,507	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,077	,000	,000	,246	
Vidutinė 1m ² gyvenamojo ploto sostinėje kaina, eur.	Pearson Correlation	,978**	,736	,981**	-,941**	,589	,992**
	Sig. (2-tailed)	,000	,060	,000	,002	,164	,000
Leidimai gyvenamųjų pastatų statybai, vnt.	Pearson Correlation	,961**	,727	,950**	-,911**	,506	,930**
	Sig. (2-tailed)	,001	,064	,001	,004	,247	,002
Pastatyto gyvenamojo ploto, 1m ²	Pearson Correlation	,979**	,808*	,954**	-,937**	,483	,939**
	Sig. (2-tailed)	,000	,028	,001	,002	,272	,002

*Pirsono koreliacijos koeficiento p<0,05

** Pirsono koreliacijos koeficiento p<0,01

Estijos Pirsono koreliacijos koeficientas ekonomikos nuosmukio metutarp nekilnojamojo turto rinkos rodiklių ir makroekonominių rodiklių

		BVP vienam gyventojui, eur	Tiesioginės užsienio investicijos, eur.	Vidutinio bruto darbo užmokestis, eur.	Nedarbo lygis, proc	Infliacijos lygis, proc.	Užimtumo lygis, proc.
BVP vienam gyventojui, eur.	Pearson Correlation	1	,111	,001	-,895*	,375	,834*
	Sig. (2-tailed)		,834	,998	,016	,464	,039
Tiesioginės užsienio investicijos, eur.	Pearson Correlation	,111	1	-,807	-,344	,408	,423
	Sig. (2-tailed)	,834		,052	,504	,422	,404
Vidutinio bruto darbo užmokestis, eur.	Pearson Correlation	,001	-,807	1	,059	-,600	-,144
	Sig. (2-tailed)	,998	,052		,911	,208	,786
Nedarbo lygis, proc.	Pearson Correlation	-,895*	-,344	,059	1	-,194	-,985**
	Sig. (2-tailed)	,016	,504	,911		,713	,000
Infliacijos lygis, proc.	Pearson Correlation	,375	,408	-,600	-,194	1	,126
	Sig. (2-tailed)	,464	,422	,208	,713		,812
Užimtumo lygis, proc.	Pearson Correlation	,834*	,423	-,144	-,985**	,126	1
	Sig. (2-tailed)	,039	,404	,786	,000	,812	
Vidutinė 1m ² gyvenamojo ploto sostinėje kaina, eur.	Pearson Correlation	,889*	,545	-,373	-,923**	,451	,919**
	Sig. (2-tailed)	,018	,264	,466	,009	,370	,009
Leidimai gyvenamųjų pastatų statybai, vnt.	Pearson Correlation	,799	,673	-,558	-,824*	,597	,828*
	Sig. (2-tailed)	,048	,143	,250	,044	,210	,042
Pastatyto gyvenamojo ploto, 1m ²	Pearson Correlation	,602	,835*	-,599	-,792	,377	,843*
	Sig. (2-tailed)	,206	,038	,209	,060	,461	,035

*Pirsono koreliacijos koeficiento p<0,05

** Pirsono koreliacijos koeficiento p<0,01

Latvijas Pirsono koreliācijas koeficients ekonomikas pakilimo metu tarp nekilnojamojo turto rindos rodikliu ir makroekonominiu rodikliu

		BVP vienam gyventojui, eur	Tiesioginës uzsienio investicijos, eur.	Vidutinio bruto darbo užmokestis, eur.	Nedarbo lygis, proc	Infliacijos lygis, proc.	Užimtumo lygis, proc.
BVP vienam gyventojui, eur.	Pearson Correlation	1	,769*	,989**	-,984**	,944**	,772**
	Sig. (2-tailed)		,011	,000	,000	,001	,013
Tiesioginës uzsienio investicijos, eur.	Pearson Correlation	,769*	1	,923**	-,829*	,864*	,712*
	Sig. (2-tailed)	,011		,003	,021	,012	,006
Vidutinio bruto darbo užmokestis, eur.	Pearson Correlation	,989**	,923**	1	-,973**	,939**	,957**
	Sig. (2-tailed)	,000	,003		,000	,002	,001
Nedarbo lygis, proc.	Pearson Correlation	-,984**	-,829*	-,973**	1	-,947**	-,996**
	Sig. (2-tailed)	,000	,021	,000		,001	,000
Infliacijos lygis, proc.	Pearson Correlation	,944**	,864*	,939**	-,947**	1	,955**
	Sig. (2-tailed)	,001	,012	,002	,001		,001
Užimtumo lygis, proc.	Pearson Correlation	,772**	,712*	,957**	-,996**	,955**	1
	Sig. (2-tailed)	,013	,006	,001	,000	,001	
Vidutinë 1m ² gyvenamojo ploto sostinëje kaina, eur.	Pearson Correlation	,962**	,925**	,984**	-,930**	,868*	,900**
	Sig. (2-tailed)	,001	,003	,000	,002	,011	,006
Leidimai gyvenamujų pastatų statybai, vnt.	Pearson Correlation	,947**	,951**	,966**	-,889**	,877**	,864*
	Sig. (2-tailed)	,001	,001	,000	,007	,010	,012
Pastatyto gyvenamojo ploto, 1m ²	Pearson Correlation	,951**	,950**	,967**	-,894**	,884**	,871*
	Sig. (2-tailed)	,001	,001	,000	,007	,008	,011

*Pirsono koreliacijos koeficiento p<0,05

** Pirsono koreliacijos koeficiento p<0,01

Latvijas Pirsono koreliācijas koeficients ekonomikas nuosmukio metu tarp nekilnojamojo turto rinkos rodikliu ir makroekonominiu rodikliu

		BVP vienam gyventojui, eur	Tiesioginės užsienio investicijos, eur.	Vidutinio bruto darbo užmokestis, eur.	Nedarbo lygis, proc	Infliacijos lygis, proc.	Užimtumo lygis, proc.
BVP vienam gyventojui, eur.	Pearson Correlation	1	,873*	-,139	-,942**	,635	,856*
	Sig. (2-tailed)		,023	,793	,005	,175	,030
Tiesioginės užsienio investicijos, eur.	Pearson Correlation	,873*	1	-,124	-,690	,615	,512
	Sig. (2-tailed)	,023		,815	,129	,194	,299
Vidutinio bruto darbo užmokestis, eur.	Pearson Correlation	-,139	-,124	1	,305	-,816*	-,285
	Sig. (2-tailed)	,793	,815		,556	,048	,584
Nedarbo lygis, proc.	Pearson Correlation	-,942**	-,690	,305	1	-,677	-,974**
	Sig. (2-tailed)	,005	,129	,556		,139	,001
Infliacijos lygis, proc.	Pearson Correlation	,635	,615	-,816*	-,677	1	,596
	Sig. (2-tailed)	,175	,194	,048	,139		,212
Užimtumo lygis, proc.	Pearson Correlation	,856*	,512	-,285	-,974**	,596	1
	Sig. (2-tailed)	,030	,299	,584	,001	,212	
<i>Vidutinė 1m² gyvenamojo ploto sostinėje kaina, eur.</i>	Pearson Correlation	,817	,519	-,556	-,946**	,789	,954**
	Sig. (2-tailed)	,049	,292	,252	,004	,062	,003
<i>Leidimai gyvenamųjų pastatų statybai, vnt.</i>	Pearson Correlation	,850	,413	-,488	-,928**	,666	,963**
	Sig. (2-tailed)	,046	,416	,326	,008	,148	,002
<i>Pastatyto gyvenamojo ploto, 1m²</i>	Pearson Correlation	,686	,300	-,442	-,889*	,591	,955**
	Sig. (2-tailed)	,132	,563	,381	,018	,217	,003

*Pirsono koreliacijos koeficiento p<0,05

** Pirsono koreliacijos koeficiento p<0,01

Baltijos šalių nekilnojamojo turto rinkos ir makroekonominių rodiklių porinės ir daugialypės regresijos modeliai

LIETUVA

Lietuvos vidutinės 1m² ploto sostinėje kainos priklausomybė nuo makroekonominių rodiklių ekonomikos pakilimo laikotarpiu daugialypės tiesinės regresijos modelis

Priklausomas kintamasis - vidutinė 1m ² ploto sostinėje kaina, eur.				
Y = -1739,494 + 0,522 Tiesioginės užsienio investicijos, eur. + 0,376 Infliacija, proc. + 0,181 Užimtumas, proc.				
Rodikliai	<i>b koeficientai</i>	<i>t reikšmė</i>	<i>t kritinė reikšmė</i>	<i>VIF statistika</i>
Tiesioginės užsienio investicijos,eur.	0,522	4,841	2,364	2,686 (<4)
Infliacija, proc.	0,376	3,133		3,331 (<4)
Užimtumas, proc.	0,181	1,672		2,698 (<4)
Konstanta	-1739,494			
Rodiklių normalumo prielaidos ir lygčių reikšmingumo patikrinimo rezultatai				
n (stebėjimų skaičius) = 7, k (nepriklausomi kintamieji) = 3	Gauti duomenys	Išvados		
Shapiro – Wilko testas	0,057 (> 0,05)	Neprieštarauja normalumo prielaidai.		
Komogorovo – Smirnovo testas	0,103 (>0,05)			
Koreliacijos koeficientas	0,993	Modelis reikšmingas, nes determinacijos koeficientas artėja prie 1 ir Faktinė Fišerio reikšmė didesnė už Kritinę Fišerio reikšmę.		
Determinacijos koeficientas	0,987			
Faktinė Fišerio reikšmė	9,117 (>4,346)			
Kritinė Fišerio reikšmė	4,346			

Lietuvos leidimų gyvenamųjų pastatų statybai skaičiaus priklausomybė nuo makroekonominių rodiklių ekonomikos pakilimo laikotarpiu daugialypės tiesinės regresijos modelis

Priklausomas kintamasis – leidimų gyvenamųjų pastatų statybai skaičius, vnt.				
Y = -17081,502 + 0,410 Tiesioginės užsienio investicijos, eur. + 0,328 Infliacija, proc. + 0,349 Užimtumas, proc.				
Rodikliai	<i>b koeficientai</i>	<i>t reikšmė</i>	<i>t kritinė reikšmė</i>	<i>VIF statistika</i>
Tiesioginės užsienio investicijos,eur.	0,410	3,671	2,364	2,686 (<4)
Infliacija, proc.	0,328	2,636		3,331 (<4)
Užimtumas, proc.	0,349	3,112		2,698 (<4)
Konstanta	-17081,502			
Rodiklių normalumo prielaidos ir lygčių reikšmingumo patikrinimo rezultatai				
n (stebėjimų skaičius) = 7, k (nepriklausomi kintamieji) = 3	Gauti duomenys	Išvados		
Shapiro – Wilko testas	0,180 (>0,05)	Neprieštarauja normalumo prielaidai.		
Komogorovo – Smirnovo testas	0,200 (>0,05)			
Koreliacijos koeficientas	0,993	Modelis reikšmingas, nes determinacijos koeficientas artėja prie 1 ir Faktinė Fišerio reikšmė didesnė už Kritinę Fišerio reikšmę.		
Determinacijos koeficientas	0,986			
Faktinė Fišerio reikšmė	70,614 (>4,346)			
Kritinė Fišerio reikšmė	4,346			

Lietuvos pastatyto gyvenamojo ploto priklausomybė nuo makroekonominių rodiklių ekonomikos pakilimo laikotarpiu daugialypės tiesinės regresijos modelis

Priklausomas kintamasis – pastatytas gyvenamasis plotas, m ² .				
Y = - 884,246 + 0,031 Tiesioginės užsienio investicijos, eur. + 30,201 Infliacija, proc. + 19,927 Užimtumas, proc.				
Rodikliai	<i>b koeficientai</i>	<i>t reikšmė</i>	<i>t kritinė reikšmė</i>	<i>VIF statistika</i>
Tiesioginės užsienio investicijos,eur.	0,031	0,482	2,364	2,686 (<4)
Infliacija, proc.	30,201	1,368		3,331 (<4)
Užimtumas, proc.	19,927	1,162		2,698 (<4)
Konstanta	-884,246			
Rodiklių normalumo prielaidos ir lygčių reikšmingumo patikrinimo rezultatai				
n (stebėjimų skaičius) = 7, k (nepriklausomi kintamieji) = 3	Gauti duomenys	Išvados		
Shapiro – Wilko testas	0,612 (>0,05)	Neprieštarauja normalumo prielaidai.		
Komogorovo – Smirnovo testas	0,200 (>0,05)			
Koreliacijos koeficientas	0,941	Modelis reikšmingas, nes determinacijos koeficientas artėja prie 1 ir Faktinė Fišerio reikšmė didesnė už Kritinę Fišerio reikšmę.		
Determinacijos koeficientas	0,885			
Faktinė Fišerio reikšmė	7,689 (>4,356)			
Kritinė Fišerio reikšmė	4,346			

Lietuvos vidutinės 1m² ploto sostinėje kainos priklausomybė nuo tiesioginių užsienio investicijų ekonomikos nuosmukio laikotarpiu daugialypės tiesinės regresijos modelis

Priklausomas kintamasis - vidutinė 1m ² ploto sostinėje kaina, eur.			
Y = 1085,362 + 0,249 Tiesioginės užsienio investicijos, eur.			
Rodiklis	<i>b koeficientai</i>	<i>t reikšmė</i>	<i>t kritinė reikšmė</i>
Tiesioginės užsienio investicijos,eur.	0,249	2,595	2,446
Konstanta	1085,362		
Rodiklių normalumo prielaidos ir lygčių reikšmingumo patikrinimo rezultatai			
n (stebėjimų skaičius) = 6, k (nepriklausomi kintamieji) = 1	Gauti duomenys	Išvados	
Shapiro – Wilko testas	0,055 (>0,05)	Neprieštarauja normalumo prielaidai.	
Komogorovo – Smirnovo testas	0,200 (>0,05)		
Koreliacijos koeficientas	0,798	Modelis reikšmingas, nes determinacijos koeficientas artėja prie 1 ir Faktinė Fišerio reikšmė didesnė už Kritinę Fišerio reikšmę.	
Determinacijos koeficientas	0,636		
Faktinė Fišerio reikšmė	6,732 (>5,987)		
Kritinė Fišerio reikšmė	5,987		

Lietuvos leidimų gyvenamųjų pastatų statybai skaičiaus priklausomybė nuo tiesioginių užsienio investicijų ekonomikos nuosmukio laikotarpiu daugialypės tiesinės regresijos modelis

Priklausomas kintamasis – leidimų gyvenamųjų pastatų statybai skaičius, vnt.			
$Y = 4860,931 + 1,166$ Tiesioginės užsienio investicijos			
Rodiklis	<i>b koeficientai</i>	<i>t reikšmė</i>	<i>t kritinė reikšmė</i>
Tiesioginės užsienio investicijos, eur.	1,166	2,281	2,446
Konstanta	4860,931		
Rodiklių normalumo prielaidos ir lygčių reikšmingumo patikrinimo rezultatai			
n (stebėjimų skaičius) = 6, k (nepriklausomi kintamieji) = 1	Gauti duomenys	Išvados	
Shapiro – Wilko testas	0,252 (>0,05)	Neprieštarauja normalumo prielaidai.	
Komogorovo – Smirnovo testas	0,117 (>0,05)		
Koreliacijos koeficientas	0,792	Modelis reikšmingas, nes determinacijos koeficientas artėja prie 1 ir Faktinė Fišerio reikšmė didesnė už Kritinę Fišerio reikšmę.	
Determinacijos koeficientas	0,627		
Faktinė Fišerio reikšmė	5,201 (>5,987)		
Kritinė Fišerio reikšmė	5,987		

ESTIJA

Estijos vidutinės 1m² ploto sostinėje kainos priklausomybė nuo BVP vienam gyventojui ekonomikos pakilimo laikotarpiu daugialypės tiesinės regresijos modelis

Priklausomas kintamasis - vidutinė 1m ² ploto sostinėje kaina, eur.			
Y = -1517,144 + 0,304 BVP vienam gyventojui, eur.			
Rodiklis	<i>b koeficientai</i>	<i>t reikšmė</i>	<i>t kritinė reikšmė</i>
BVP vienam gyventojui,eur.	0,304	10,386	2,446
Konstanta	-1517,114		
Rodiklių normalumo prielaidos ir lygčių reikšmingumo patikrinimo rezultatai			
n (stebėjimų skaičius) = 7, k (nepriklausomi kintamieji) = 1	Gauti duomenys	Išvados	
Shapiro – Wilko testas	0,260 (>0,05)	Neprieštarauja normalumo prielaidai.	
Komogorovo – Smirnovo testas	0,200 (>0,05)		
Koreliacijos koeficientas	0,978	Modelis reikšmingas, nes determinacijos koeficientas artėja prie 1 ir Faktinė Fišerio reikšmė didesnė už Kritinę Fišerio reikšmę.	
Determinacijos koeficientas	0,956		
Faktinė Fišerio reikšmė	107,866 (>5,591)		
Kritinė Fišerio reikšmė	5,591		

Estijos leidimų gyvenamųjų pastatų statybai skaičiaus priklausomybė nuo BVP vienam gyventojui ekonomikos pakilimo laikotarpiu daugialypės tiesinės regresijos modelis

Priklausomas kintamasis – leidimai gyvenamųjų pastatų statybai, vnt.			
Y = - 21040,383 + 3,697 BVP vienam gyventojui, eur.			
Rodiklis	<i>b koeficientai</i>	<i>t reikšmė</i>	<i>t kritinė reikšmė</i>
BVP vienam gyventojui,eur.	3,697	7,752	2,446
Konstanta	-21040,383		
Rodiklių normalumo prielaidos ir lygčių reikšmingumo patikrinimo rezultatai			
n (stebėjimų skaičius) = 7, k (nepriklausomi kintamieji) = 1	Gauti duomenys	Išvados	
Shapiro – Wilko testas	0,217 (>0,05)	Neprieštarauja normalumo prielaidai.	
Komogorovo – Smirnovo testas	0,140 (>0,05)		
Koreliacijos koeficientas	0,961	Modelis reikšmingas, nes determinacijos koeficientas artėja prie 1 ir Faktinė Fišerio reikšmė didesnė už Kritinę Fišerio reikšmę.	
Determinacijos koeficientas	0,923		
Faktinė Fišerio reikšmė	60,096 (>5,591)		
Kritinė Fišerio reikšmė	5,591		

Estijos pastatyto gyvenamojo ploto priklausomybė nuo makroekonominių rodiklių ekonomikos pakilimo laikotarpiu daugialypės tiesinės regresijos modelis

Priklausomas kintamasis – pastatytas gyvenamasis plotas, m ² .				
Y = - 508,012 + 0,007 Tiesioginės užsienio investicijos, eur. + 0,098 BVP vienam gyventojui, eur.				
Rodikliai	<i>b koeficientai</i>	<i>t reikšmė</i>	<i>t kritinė reikšmė</i>	<i>VIF statistika</i>
Tiesioginės užsienio investicijos, eur.	0,007	5,515	2,364	2,766 (<4)
BVP vienam gyventojui, eur.	0,098	0,425		2,766 (<4)
Konstanta	-508,012			
Rodiklių normalumo prielaidos ir lygčių reikšmingumo patikrinimo rezultatai				
n (stebėjimų skaičius) = 7, k (nepriklausomi kintamieji) = 2	Gauti duomenys	Išvados		
Shapiro – Wilko testas	0,436 (>0,05)	Neprieštarauja normalumo prielaidai.		
Komogorovo – Smirnovos testas	0,200 (>0,05)			
Koreliacijos koeficientas	0,980	Modelis reikšmingas, nes determinacijos koeficientas artėja prie 1 ir Faktinė Fišerio reikšmė didesnė už Kritinę Fišerio reikšmę.		
Determinacijos koeficientas	0,960			
Faktinė Fišerio reikšmė	47,487 (>4,737)			
Kritinė Fišerio reikšmė	4,737			

Estijos vidutinės 1m² ploto sostinėje kainos priklausomybė nuo BVP vienam gyventojui ekonomikos nuosmukio laikotarpiu daugialypės tiesinės regresijos modelis

Priklausomas kintamasis - vidutinė 1m ² ploto sostinėje kaina, eur.			
Y = -2184,630+ 0,368 BVP vienam gyventojui, eur.			
Rodiklis	<i>b koeficientai</i>	<i>t reikšmė</i>	<i>t kritinė reikšmė</i>
BVP vienam gyventojui, eur.	0,368	3,881	2,446
Konstanta	-2184,630		
Rodiklių normalumo prielaidos ir lygčių reikšmingumo patikrinimo rezultatai			
n (stebėjimų skaičius) = 6, k (nepriklausomi kintamieji) = 1	Gauti duomenys	Išvados	
Shapiro – Wilko testas	0,325 (>0,05)	Neprieštarauja normalumo prielaidai.	
Komogorovo – Smirnovos testas	0,200 (>0,05)		
Koreliacijos koeficientas	0,889	Modelis reikšmingas, nes determinacijos koeficientas artėja prie 1 ir Faktinė Fišerio reikšmė didesnė už Kritinę Fišerio reikšmę.	
Determinacijos koeficientas	0,790		
Faktinė Fišerio reikšmė	15,063 (>5,987)		
Kritinė Fišerio reikšmė	5,987		

Estijos leidimų gyvenamųjų pastatų statybai skaičiaus priklausomybė nuo BVP vienam gyventojui ekonomikos nuosmukio laikotarpiu daugialypės tiesinės regresijos modelis

Priklausomas kintamasis – leidimai gyvenamųjų pastatų statybai, vnt.			
Y = -23278,427 + 3,026 BVP vienam gyventojui, eur.			
Rodiklis	<i>b koeficientai</i>	<i>t reikšmė</i>	<i>t kritinė reikšmė</i>
BVP vienam gyventojui, eur.	3,026	2,632	2,446
Konstanta	-23278,427		
Rodiklių normalumo prielaidos ir lygčių reikšmingumo patikrinimo rezultatai			
n (stebėjimų skaičius) = 6, k (nepriklausomi kintamieji) = 1	Gauti duomenys	Išvados	
Shapiro – Wilko testas	0,056 (>0,05)	Neprieštarauja normalumo prielaidai.	
Komogorovo – Smirnovo testas	0,037 (>0,05)		
Koreliacijos koeficientas	0,799	Modelis reikšmingas, nes determinacijos koeficientas artėja prie 1 ir Faktinė Fišerio reikšmė didesnė už Kritinę Fišerio reikšmę.	
Determinacijos koeficientas	0,638		
Faktinė Fišerio reikšmė	6,930 (>5,987)		
Kritinė Fišerio reikšmė	5,987		

Estijos pastatyto gyvenamojo ploto priklausomybė nuo makroekonominių rodiklių ekonomikos nuosmukio laikotarpiu daugialypės tiesinės regresijos modelis

Priklausomas kintamasis – pastatytas gyvenamasis plotas, 1m ²				
Y = - 1335,839 + 0,070 Tiesioginės užsienio investicijos, eur. + 21,359 Užimtumas, proc.				
Rodiklis	<i>b koeficientai</i>	<i>t reikšmė</i>	<i>t kritinė reikšmė</i>	<i>VIF statistika</i>
Tiesioginės užsienio investicijos, eur.	0,070	9,303	2,446	1,218 (<4)
Užimtumas, proc.	21,359	9,526		1,218 (<4)
Konstanta	-1335,839			
Rodiklių normalumo prielaidos ir lygčių reikšmingumo patikrinimo rezultatai				
n (stebėjimų skaičius) = 6, k (nepriklausomi kintamieji) = 2	Gauti duomenys	Išvados		
Shapiro – Wilko testas	0,167 (>0,05)	Neprieštarauja normalumo prielaidai.		
Komogorovo – Smirnovo testas	0,200 (>0,05)			
Koreliacijos koeficientas	0,995	Modelis reikšmingas, nes determinacijos koeficientas artėja prie 1 ir Faktinė Fišerio reikšmė didesnė už Kritinę Fišerio reikšmę.		
Determinacijos koeficientas	0,990			
Faktinė Fišerio reikšmė	153,573 (>5,143)			
Kritinė Fišerio reikšmė	5,143			

LATVIJA

Latvijos vidutinės 1m² ploto sostinėje kainos priklausomybė nuo makroekonominių rodiklių ekonomikos pakilimo laikotarpiu daugialypės tiesinės regresijos modelis

Priklausomas kintamasis - vidutinė 1m ² ploto sostinėje kaina, eur.				
Y = 3077,445 + 0,294 Tiesioginės užsienio investicijos, eur. - 88,460 Užimtumas, proc. + 0,737 BVP vienam gyventojui eur.				
Rodikliai	<i>b koeficientai</i>	<i>t reikšmė</i>	<i>t kritinė reikšmė</i>	<i>VIF statistika</i>
Tiesioginės užsienio investicijos, eur.	0,294	1,386	2,364	2,423 (<4)
Užimtumas, proc.	-88,460	-0,986		3,614 (<4)
BVP vienam gyventojui, eur.	0,737	2,100		3,835 (<4)
Konstanta	3077,445			
Rodiklių normalumo prielaidos ir lygčių reikšmingumo patikrinimo rezultatai				
n (stebėjimų skaičius) = 7, k (nepriklausomi kintamieji) = 3	Gauti duomenys	Išvados		
Shapiro – Wilko testas	0,084 (>0,05)	Neprieštarauja normalumo prielaidai.		
Komogorovo – Smirnovos testas	0,151 (>0,05)			
Koreliacijos koeficientas	0,984	Modelis reikšmingas, nes determinacijos koeficientas artėja prie 1 ir Faktinė Fišerio reikšmė didesnė už Kritinę Fišerio reikšmę.		
Determinacijos koeficientas	0,968			
Faktinė Fišerio reikšmė	29,831 (>4,346)			
Kritinė Fišerio reikšmė	4,346			

Latvijos leidimų gyvenamųjų pastatų statybai skaičiaus priklausomybė nuo makroekonominių rodiklių ekonomikos pakilimo laikotarpiu daugialypės tiesinės regresijos modelis

Priklausomas kintamasis - leidimai gyvenamųjų pastatų statybai, vnt.				
Y = 20010,96 + 1,246 Tiesioginės užsienio investicijos, eur. - 63,639 Užimtumas, proc. + 2,646 BVP vienam gyventojui eur.				
Rodikliai	<i>b koeficientai</i>	<i>t reikšmė</i>	<i>t kritinė reikšmė</i>	<i>VIF statistika</i>
Tiesioginės užsienio investicijos, eur.	1,246	5,048	2,364	2,423 (<4)
Užimtumas, proc.	-463,639	-4,435		3,614 (<4)
BVP vienam gyventojui, eur.	2,646	6,471		3,835 (<4)
Konstanta	20010,906			
Rodiklių normalumo prielaidos ir lygčių reikšmingumo patikrinimo rezultatai				
n (stebėjimų skaičius) = 7, k (nepriklausomi kintamieji) = 3	Gauti duomenys	Išvados		
Shapiro – Wilko testas	0,035 (>0,05)	Neprieštarauja normalumo prielaidai.		
Komogorovo – Smirnovos testas	0,025 (>0,05)			
Koreliacijos koeficientas	0,998	Modelis reikšmingas, nes determinacijos koeficientas artėja prie 1 ir Faktinė Fišerio reikšmė didesnė už Kritinę Fišerio reikšmę.		
Determinacijos koeficientas	0,995			
Faktinė Fišerio reikšmė	211,218 (>4,346)			
Kritinė Fišerio reikšmė	4,346			

Latvijas pastatyto gyvenamojo ploto priklausomybė nuo makroekonominių rodiklių ekonomikos pakilimo laikotarpiu daugialypės tiesinės regresijos modelis

Priklausomas kintamasis - pastatyto gyvenamojo ploto, 1m ² .				
Y = 2308,436 + 0,150 Tiesioginės užsienio investicijos, eur. – 52,690 Užimtumas, proc. + 0,315 BVP vienam gyventojui eur.				
Rodikliai	<i>b koeficientai</i>	<i>t reikšmė</i>	<i>t kritinė reikšmė</i>	<i>VIF statistika</i>
Tiesioginės užsienio investicijos,eur.	0,150	3,792	2,364	2,423 (<4)
Užimtumas	-52,690	-3,140		3,614 (<4)
BVP vienam gyventojui, eur.	0,315	4,801		3,835 (<4)
Konstanta	2308,436			
Rodiklių normalumo prielaidos ir lygčių reikšmingumo patikrinimo rezultatai				
n (stebėjimų skaičius) = 7, k (nepriklausomi kintamieji) = 3	Gauti duomenys	Išvados		
Shapiro – Wilko testas	0,032 (>0,05)	Neprieštarauja normalumo prielaidai.		
Komogorovo – Smirnovo testas	0,019 (>0,05)			
Koreliacijos koeficientas	0,996			
Determinacijos koeficientas	0,992	Modelis reikšmingas, nes determinacijos koeficientas artėja prie 1 ir Faktinė Fišerio reikšmė didesnė už Kritinę Fišerio reikšmę.		
Faktinė reikšmė	124,843 (>4,346)			
Kritinė Fišerio reikšmė	4,346			

Latvijos vidutinės 1m² ploto sostinėje kainos priklausomybė nuo BVP vienam gyventojui ekonomikos nuosmukio laikotarpiu daugialypės tiesinės regresijos modelis

Priklausomas kintamasis - vidutinė 1m ² ploto sostinėje kaina, eur.			
Y = -4288,232 + 0,859 BVP vienam gyventojui, eur.			
Rodiklis	<i>b koeficientai</i>	<i>t reikšmė</i>	<i>t kritinė reikšmė</i>
BVP vienam gyventojui,eur.	0,859	2,729	2,446
Konstanta	-4288,232		
Rodiklių normalumo prielaidos ir lygčių reikšmingumo patikrinimo rezultatai			
n (stebėjimų skaičius) = 6, k (nepriklausomi kintamieji) = 1	Gauti duomenys	Išvados	
Shapiro – Wilko testas	0,057 (>0,05)	Neprieštarauja normalumo prielaidai.	
Komogorovo – Smirnovo testas	0,056 (>0,05)		
Koreliacijos koeficientas	0,817		
Determinacijos koeficientas	0,667	Modelis reikšmingas, nes determinacijos koeficientas artėja prie 1 ir Faktinė Fišerio reikšmė didesnė už Kritinę Fišerio reikšmę.	
Faktinė Fišerio reikšmė	7,499 (>5,987)		
Kritinė Fišerio reikšmė	5,987		

Latvijos leidimų gyvenamųjų pastatų statybai skaičiaus priklausomybė nuo BVP vienam gyventojui ekonomikos nuosmukio laikotarpiu daugialypės tiesinės regresijos modelis

Priklausomas kintamasis - leidimai gyvenamųjų pastatų statybai, vnt.			
$Y = -22554,605 + 4,191 \text{ BVP vienam gyventojui, eur.}$			
Rodiklis	<i>b koeficientai</i>	<i>t reikšmė</i>	<i>t kritinė reikšmė</i>
BVP vienam gyventojui ,eur.	4,191	2,271	2,446
Konstanta	-22554,605		
Rodiklių normalumo prielaidos ir lygčių reikšmingumo patikrinimo rezultatai			
n (stebėjimų skaičius) = 6, k (nepriklausomi kintamieji) = 1	Gauti duomenys	Išvados	
Shapiro – Wilko testas	0,146 (>0,05)	Neprieštaruoja normalumo prielaidai.	
Komogorovo – Smirnovo testas	0,200 (>0,05)		
Koreliacijos koeficientas	0,850	Modelis reikšmingas, nes determinacijos koeficientas artėja prie 1 ir Faktinė Fišerio reikšmė didesnė už Kritinę Fišerio reikšmę.	
Determinacijos koeficientas	0,722		
Faktinė Fišerio reikšmė	6,157 (>5,987)		
Kritinė Fišerio reikšmė	5,987		