

**VILNIAUS UNIVERSITETO
KAUNO HUMANITARINIO FAKULTETO**

VERSLO EKONOMIKOS IR VADYBOS KATEDRA

Tarptautinio verslo studijų programa
62403S113

KAROLIS GAVĖNAS

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

**NEKILNOJAMOJO TURTO KAINŲ BURBULO ĮTAKA LIETUVOS
EKONOMIKAI**

Kaunas 2010

**VILNIAUS UNIVERSITETO
KAUNO HUMANITARINIO FAKULTETO**

VERSLO EKONOMIKOS IR VADYBOS KATEDRA

KAROLIS GAVĖNAS

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

**NEKILNOJAMOJO TURTO KAINŲ BURBULO ĮTAKA LIETUVOS
EKONOMIKAI**

Darbo vadovas _____
(parašas)

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

Magistrantas _____
(parašas)

Darbo įteikimo data _____

Registracijos Nr. _____

Kaunas 2010

TURINYS

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	4
LENTELIŲ SĄRAŠAS	4
ĮVADAS	5
1. KAINŲ BURBULO FENOMENO TEORINIAI ASPEKTAI	8
1.1. Kainų burbulo sąvoka.....	8
1.2. Kainų burbulų tipai ir jų atsiradimo priežastys	10
1.3. Būsto kainų burbulo vertinimo metodai	17
2. LIETUVOS GYVENAMOJO NEKILNOJAMOJO TURTO RINKOS ANALIZĖ	21
2.1. Išorės aplinkos veiksniai nekilnojamo turto rinkai.....	21
2.2. Lietuvos gyvenamojo sektoriaus nekilnojamojo turto rinkos analizė	24
2.3. Lietuvos didžiųjų miestų palyginimas	28
2.4. Lietuvos NT rinkos lyginimas su kitų Baltijos šalių NT rinka.....	32
3. LIETUVOS GYVENAMOJO NEKILNOJAMO TURTO KAINŲ ATEITIES PROGNOZĖ REMIANTIS EKONOMINIAIS RODIKLIAIS	36
3.1. Tyrimo metodika	36
3.2. Lietuvos nekilnojamojo turto kainų logistinė analizė	39
3.3. Ekonominių rodiklių įtaka butų kainų augimui ir ateities prognozė	42
3.4. Tyrimo rezultatų apibendrinimas	45
IŠVADOS	48
SUMMARY	50
MOKSLINĖS LITERATŪROS SĄRAŠAS	51
INFORMACIJOS ŠALTINIŲ SĄRAŠAS.....	53
1 PRIEDAS	53

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Ekonominio burbulo fazės	9
2 pav. Investicijos talpa bei jos finansinė aprėptis ir nepanaudoti finansiniai augimo ištekliai	15
3 pav. NT rinka kaip didesnės, gaubiančiosios sistemos dalis	21
4 pav. Aplinkos sistemų įtaka NT rinkos funkcionavimui	22
5 pav. Nedarbo lygis (%) 2004-2009 m. (ketvirčiais)	25
6 pav. Vidutinis darbo užmokestis (Lt, ketvirčiais)	25
7 pav. Būsto rinkos pokyčiai (%). Buto 1 kv.m kainos pokytis	26
8 pav. Lietuvos butų kainų indeksas	27
9 pav. Lietuvos rinkos sandorių skaičius per mėnesį	27
10 pav. Lietuvos butų rinkos kainų pokytis (ketvirčiais)	29
11 pav. Lietuvos būsto rinkos sandoriai	30
12 pav. Vidutinės butų kainos prestižiniuose rajonuose, 2009 m. III ketvirtis	31
13 pav. Vidutinės butų kainos gyvenamuosiuose rajonuose, 2009 m. III ketvirtis	32
14 pav. Vidutinio darbo užmokesčio kitimas Baltijos šalyse metais (Eur)	34
15 pav. Vidutinės butų kainos Baltijos šalių sostinių centre (Eur)	35
16 pav. Vilniaus butų kainų logistinė analizė, 2002-2009 m.	41
17 pav. Vilniaus butų kainų logistinė analizė, 2004-2009 m.	42
18 pav. Lietuvos butų kainų prognozė 2010-2011 metams.	45
19 pav. Lietuvos butų rinkos ateities perspektyvų prognozavimo trumpuoju laikotarpiu teorinis modelis	48

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė Baltijos šalių BVP ir būsto kainų pokytis	33
2 lentelė Koreliacijos matrica	42
3 lentelė Atskirų segmentų tiesinės regresinės lygtys	43

IVADAS

Temos aktualumas

Nekilnojamasis turtas iki šiol buvo laikomas saugia investicija. Nekilnojamasis turtas tai ne vien žmonių būstas, gyvenamoji vieta, bet tai taip pat yra ir prekė, verslo ar veiklos priemonė, kuri skatina ekonomikos augimą. Paskutinį dešimtmetį gyvenamojo nekilnojamo turto kainos Lietuvoje ir kaimyninėse šalyse augo sparčiausiai regione ir tarp Europos sąjungos narių. Didžiąja dalimi šis augimas buvo įtakojamas augančios šalies ekonomikos ir gerėjančių ekonominių rodiklių, tokių kaip bendrasis vidaus produktas, darbo užmokestis ir kiti veiksniai. Taip pat nekilnojamo turto rinką įtakojo psichologiniai veiksniai, tokie kaip nors pelningai investuoti tikintis didelės investicinės grąžos. Greitai augančios būsto kainos leido susidaryti nekilnojamo turto kainų burbului, kuris iki šiol Lietuvos nekilnojamo turto rinkai nebuvo pažįstamas. Daugelis ekspertų tai laikė natūraliu dalyku, kai ekonomika auga, kitiems atrodė kainų būsto kainų kylimas yra per daug staigus ir jį reikia reguliuoti, nes jų nuomone kainų augimas susijęs su psichologiniais veiksniais. Tačiau augimas negalėjo būti begalinis ir susiformavęs kainų burbulas subliuško taip paveikdamas ir šalies ekonomiką. Tačiau sunku vertinti kainų burbulo įtaką šalies ekonomikai, kadangi ji sutapo su pasauline krize.

Po kainų burbulo sprogo sunku prognozuoti šalies nekilnojamojo turto rinkos ateities tendencijas, kadangi sumažėjus gyvenamo nekilnojamo turto rinkoje vykstančių sandorių sudėtinga spręsti apie dabartines rinkos tendencijas. Nors dabartinės kainos pasiekė 2007 metų lygį, tačiau sunku vertinti ar tai jau yra žemiausia riba iki kurios gali nusileisti butų kainos. Kai kurie ekspertai teigia, kad tai jau yra „dugnas“. Tačiau jų oponentai teigia, kad butai dar pigesni, nes pasaulinės krizės padariniai neleis taip greitai atsigaivinti Lietuvos ekonomikai, kas galėtų įtakoti nekilnojamo turto rinkos atsigaivimą.

Problemos ištirimo lygis

Pastaraisiais metais augantis nekilnojamo turto sektorius paskatino daugelį mokslininkų imtis tirti ir analizuoti staigų kainų kilimą ir kainų „burbulo“ sprogimą. Iš Lietuvos autorių daugiausia šia tema rašė Lietuvos banko ekonomikos departamento direktorius Raimundas Kuodis, kuriuo remiasi dauguma kitų Lietuvos autorių nagrinėjančių kainų „burbulo“ teorinius aspektus ir daugelyje straipsnių tas pačias teorijas naudoja skirtingi autoriai interpretuodami savaip, taip pat nekilnojamojo turto teorinius aspektus nagrinėjo L. Belinskaja, V. Rutkauskas, V. Azbainis, A. Kasperavičius, kurie savo monografijose plačiai nagrinėjo NT kainų burbulo ypatumus, klasifikaciją, atsiradimo priežastis ir jų įtaką šalies ekonomikai. Tačiau dauguma Lietuvos autorių dažniausiai remiasi užsienio autoriais ir jų patirtimi. Pagrindiniai užsienio autoriai, kuriais remiasi teorinėje dalyje yra W. J. Brzeski, G. Dobrowolski, E. P. Kozłowski, S. Sędek, Dale R. S., Johnson

J. E., Tang. L. Dauguma jų nagrinėja ne tik teorinius aspektus, bet ir aprašo pasaulio nekilnojamojo turto rinkos padėtį kainų burbulo pūtimosi ir sprogoimo laikotarpiu bei jo vertinimą. Gana plačiai nekilnojamojo turto kainų burbulo atsiradimo priežastis ir jų vertinimo modelius aprašė V. Azbainis, kuris rėmėsi tokiais autoriais kaip R. Shiller, K. Taipalus, M. Smith, Y. Shen, Hui Chiman, H. Lind, R. Dale.

Naują požiūrį į kainų burbulą suformavo Vilniaus universiteto profesorius S. Girdzijauskas (2006), kurio logistinė kapitalo augimo teorija teigia, kad kainų burbulas susiformavo dėl kapitalo nišos sumažėjimo ir sumažėję finansiniai augimo ištekliai privedė nekilnojamo turto rinką iki kainų burbulo sprogoimo. Ši teorija buvo pasiskolinta iš biologinių tyrimų teorijos ir pritaikyta ekonomikos teorijoje.

Naudojant šią literatūrą buvo atliekamas tyrimas, kuris sieks įvertinti nekilnojamojo turto kainų burbulą ir jo įtaką šalies ekonomikai ir prognozuoti ateities tendencijas įtakojamas šalies ekonomikos rodiklių ir jų įtaką tolimesniam rinkos vystymuisi.

Darbo objektas – gyvenamojo nekilnojamojo turto rinkos kainų burbulas.

Darbo tikslas įvertinti gyvenamojo nekilnojamo turto rinkos ateities perspektyvas po kainų burbulo sprogoimo, remiantis šalies ekonominių rodiklių įtaka butų kainoms.

Siekiant šio tikslo, buvo išskelti šie **uždaviniai**:

- Išanalizuoti nekilnojamojo turto kainų burbulo sąvoką ir savybes;
- Išanalizuoti kainų „burbulo“ tipus ir jų susiformavimo prielaidas, kad būtų galima įvertinti Lietuvoje susiformavusio nekilnojamo turto kainų burbulo teorinius aspektus;
- Pateikti šalies NT rinkos dabartinės padėties analizę, kad surinktus statistinius duomenis būtų galima panaudoti atliekant nekilnojamo turto kainų logistinę analizę bei koreliacinę regresinę analizę;
- Išanalizuoti ir apibendrinti Lietuvos nekilnojamojo turto rinkos situaciją kitų Baltijos šalių kontekste, siekiant įvertinti ir palyginti Lietuvos nekilnojamo turto padėtį regione.
- Atlikti visų būstų kainos logistinę analizę, kad būtų galima nustatyti kainų burbulo dydį šalies nekilnojamo turto rinkoje;
- Įvertinti makroekonominių veiksnių koreliaciją su senų, naujų butų kainomis ir visų rinkoje esančių butų kainomis, siekiant nustatyti didžiausią įtaką turinčius rodiklius nekilnojamo turto kainų augimui;
- Parinkti tinkamiausią regresinę lygtį, siekiant atlikti butų kainų prognozavimą trumpame laikotarpyje;

Remiantis moksline literatūra, straipsniais ir statistiniais duomenimis, galima kelti **hipotezę**, kad makroekonominiai veiksniai turi didžiausią įtaką nekilnojamo turto kainoms, po kainų burbulo sprogo.

Tyrimo metodai:

- Mokslinės literatūros analizė;
- Statistinių duomenų lyginamoji analizė;
- Logistinė analizė;
- Koreliacinė analizė;
- Prognozavimas – tiesinė regresinė analizė

Praktinė ir teorinė darbo reikšmė

Darbe teoriniu lygmeniu bus nagrinėjamos kainų „burbulo“ sąvokos, išskiriant jas iš jau atliktų darbų ir tyrimų. Taip pat teorinėje dalyje bus išskiriami „burbulų“ tipai ir veiksniai lėmę jų atsiradimą, autorių aprašyti burbulų vertinimo metodai, atliekama būsto nekilnojamo turto rinkos apžvalga ir dabartinė padėtis. Remiantis logistine kapitalo teorija bus atlikta butų kainų analizė, įvertinanti kainų burbulo dydį ir leidžianti prognozuoti ateities tendencijas, remiantis gauta logistine kreive. Atlikus koreliacinę regresinę analizę pateikiamas teorinis butų rinkos prognozės modelis trumpam laikotarpiui.

Darbo apribojimai

Darbe nagrinėjamos tik gyvenamojo nekilnojamo turto sektoriaus butų kainos per laikotarpį nuo 2002 iki 2009 metų.

Darbo struktūros paaiškinimas

Darbą sudaro įvadas ir trys pagrindinės dalys: teorinė, analitinė ir praktinė dalis. Darbo pabaigoje pateikiamos išvados.

1. KAINŲ BURBULO FENOMENO TEORINIAI ASPEKTAI

Pirmoje darbo dalyje apžvelgiama nekilnojamo turto kainų burbulo sąvoka, jos požymiai ir jų atsiradimo priežastys. Taip pat pateikiami indikatoriai, parodantis kainų burbulo atsiradimo priežastis, kurios įtakojo kainų burbulą ir jo dydį.

1.1. Kainų burbulo sąvoka

Vienas pirmųjų kainų burbulo apibrėžimą 1978 m. pateikė C. Kindleberger. Pasak jo, burbulas yra didelis aktyvo ar aktyvų aibės kainos didėjimas, kai pradinis kainos padidėjimas sukuria tolesnio didėjimo lūkesčius ir pritraukia naujus pirkėjus – daugiausiai spekuliantus, kuriems rūpi pelnas iš prekybos aktyvų, o ne aktyvo galimybė generuoti pajamas (Kindleberger, 2000).

S. Girdzijauskas (2005) kainų burbulą apibūdina kaip pasireiškiantį tam tikrų produktų ypač didelių kainų augimu. Izoliuotai ar uždaroje aplinkoje veikiantys rinkos subjektai anksčiau ar vėliau patiria rinkos prisotinimą, priartėja prie kapitalo išteklių panaudojimo ribos. Tada, didėjant vidinei gražos normai, sistema tampa neadekvačiai efektyvi. Praktikoje šis reiškinys vadinasi „burbulo“ susiformavimu.

S. Girdzijauskas ir D. Štreimikienė (2009) kainų burbulus truncančius trumpiau nei 10 metų laiko trumpalaikiais ir juos vertina kaip dirbtines arba susidariusias per klaidą ir jie linkę baigtis ekonominiu disbalansu. Ilgalaikiai burbulai skaitomi kaip galintis sužlugdyti ekonomiką.

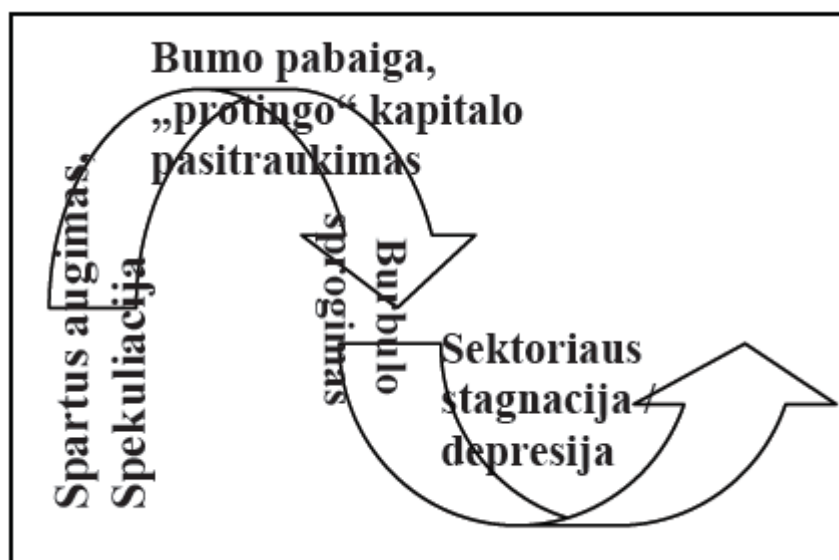
Kaip teigia L. Belinskaja ir V. Rutkauskas (2007), kad pati burbulo sąvoka nėra tokia aktuali ekonomikai, kaip burbulo sproginimas ir jo padariniai. Besipučiantis burbulas rodo nekilnojamojo turto kainų didėjimo fazę ir dažnai formuojasi lygiagrečiai su visu šalies ūkiu. Tačiau dėl tam tikrų dažnai fundamentaliais veiksniais nepaaiškinamų veiksnių įtakos, nekilnojamojo turto kainos gali įgauti nevaldomą pagreitį ir spaudimas rinkoje susprogdins burbulą. Pasaulio patirtis rodo, kad sproginimo banga nušluoja ne tik nekilnojamojo turto rinkos dalyvius, bet gali paversti griuvėsiais ir visą šalies ūkį (įvertinant vien statybos sektorių – nekilnojamojo turto pasiūlos „maitintoją“ – ir jo konfigūraciją bendrame ūkio kontekste). Burbulas – situacija, kai kainos rinkoje formuojamos visų pirma psichologinių veiksnių ir atitrūksta nuo jas paaiškinančių fundamentalių veiksnių. Tai tarsi finansinių išteklių, skirtų nekilnojamajam turtui įsigyti, infliacija – psichologinis motyvas įsigyti nekilnojamąjį turtą būtent šiandien, nes rytoj jis bus brangesnis ir piniginis vienetas nupirks mažesnę turto vienetą (L. Belinskaja ir V. Rutkauskas 2007).

Skirtingai nei finansų rinkose, kainų burbulo buvimą NT rinkoje nustatyti yra labai sunku. Vargu ar galima atrasti universalių požymių, kurie vienareikšmiškai bylotų apie nekilnojamojo turto rinkos perkaitimą bei neišvengiamą burbulo sproginimą.

Remiantis Nord LB nekilnojamo turto specialistais galima teigti, kad pirmas nekilnojamojo turto rinkos perkaitimo požymis – per daug spartus nepagrįstas kainų kilimas. Toks augimas jau kelis metus stebimas kai kuriuose Lietuvos nekilnojamojo turto rinkos segmentuose. Geras pavyzdys - butai senos statybos namuose. Jau prieš kelis metus dauguma ekspertų pranašavo kainų šiame segmente stabilizavimąsi arba net kritimą. Tačiau kainos augo nesustabdomai – matyt, daugeliui gyventojų nauji butai pasidarė neįperkami, dėl to išaugo paklausa senos statybos butams.

Nekilnojamojo turto kainų burbulas, tai vienas iš ekonominių burbulų tipų, kuris periodiškai pasireiškia vietinėje ir globaliose rinkose. NT kainų burbulas pasireiškia staigiu spekuliatyviu nekilnojamo turto vertės didėjimu kol pasiekiamas lygis, kurio paaiškint nebegalima nei ekonominio augimo, nei kitais su gyventojų pajamomis susijusiais rodikliais. Tačiau nėra susitarta dėl pačios sąvokos „būsto burbulas“ sampratos. Ji pradėta vartoti ne taip ir seniai.

V. Azbainis (2009) savo straipsnyje apie būsto kainų burbulus Lietuvoje teigia, kad ekonomikos raidos cikliškumas - natūralus reiškinys pasaulio praktikoje, tačiau ekonomistai bendrai sutaria: nors ir mažesniu tempu, tačiau tolygiai besiplėtojantis šalies ūkis yra kur kas patrauklesnis nei sparčiu augimo tempu, bet didele svyravimų amplitudė pasižyminti ekonomika. Nekilnojamojo turto plėtros ciklas - fundamentaliais veiksniais nepaaiškinamas spartus kainų kilimas - pasaulio praktikoje įgavo savitą pavadinimą: burbulas.



Šaltinis: S. Girdzijauskas, Kapitalo augimo modeliai ir logistinės kapitalo valdymo teorija. Naujas požiūris į ekonomines krizes, 2009, p. 761

1 pav. Ekonominio burbulo fazės

Dažniausiai pasitaikančią burbulo sąvokos sampratą 1990 m. pateikė J. E Stiglitzas: didelių kainų priežastis yra tik ta, kad investuotojai mano, kad pardavimo kaina bus didelė ir ateityje ir ji nesusijusi su fundamentaliais faktoriais (Azbainis, 2009, p. 3).

Burbulas - situacija, kai kainos rinkoje formuojamos visų pirma psichologinių veiksnių ir atitrūksta nuo jas paaiškinančių fundamentalių veiksnių. Tai tarsi finansinių išteklių, skirtų nekilnojamajam turtui įsigyti, infliacija – psichologinis motyvas įsigyti nekilnojamąjį turtą būtent šiandien, nes rytoj jis bus brangesnis ir piniginis vienetas nupirks mažesnę turto vienetą (plotą). Nekilnojamojo turto paklausos kreivei slenkant į dešinę kainos didėja, nes dėl objektyviai paaiškinamų, tačiau sunkiai suprantamų veiksnių gyvenamojo fondo plėtra Lietuvoje yra ribojama (pasiūlos kreivę galima įvardyti kaip vertikalę).

C. Kindlebergeris nekilnojamojo turto kainų burbulą apibūdino taip: „... didelis aktyvų ir aktyvų aibės kainos didėjimas besitęsiančiu procesu, kaip pagrindinis kainos padidėjimas sukuria tolesnio didėjimo lūkesčius ir pritraukia naujus pirkėjus – daugiausia spekuliantus, kuriems rūpi pelnas iš prekybos aktyvų, o ne aktyvo galimybė generuoti pajamas.“ (Kuodis, 2004). Šis apibrėžimas dar kartą patvirtina pirmiau išsakytą mintį apie nekilnojamojo turto kainų didėjimo panašumą su infliacija – tolesnio didėjimo lūkesčiai įsuka kainų didėjimo spiralę, o jai sustabdyti gali prireikti drastiškų priemonių.

Vainienė (2005) teigia, kad Burbulas – spekuliacinių lūkesčių sukeltas tam tikros kategorijos prekių kainų didėjimas, pasibaigiantis staigiu ir dideliu kainų sumažėjimu. 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 laikomas burbulu, nes situacija, kad esama burbulo, nustatoma tik kai burbulas sprogsta, t. y. kainos sparčiai mažėja.

Kainų burbulus veikia šie veiksniai:

- spartesnis nei paprastai kainų didėjimas – galima burbulo užuomazga;
- kainų didėjimą sunku paaiškinti fundamentaliais veiksniais (nors tam sudaro palankias sąlygas);
- nesudėtinga įžvelgti psichologinius paklausos motyvus (lūkesčių spiralę);
- rinka sparčiai pildosi spekuliantų, siekiančių pasipelnyti iš aktyvų, o ne juos „įdarbinti“.

1.2. Kainų burbulų tipai ir jų atsiradimo priežastys

Burbulo tipus pagal užsienio autorius nagrinėjo ir grupavo Vytautas Azbainis (2009), teigdamas, kad kainų burbulai gali kelti kainas ilgą laiką ir vėliau susprogti dėl informacijos pokyčių. Dar tokie burbulai gali kilti dėl nuolatinės perdėm jautrios reakcijos į informaciją apie įmonių dividendus. Išoriniai racionalūs burbulai susidaro kai kitais atžvilgiais racionalūs investuotojai pradeda abejoti. Dėl šių abejonių jie pradeda kelti kainas, veikiami vien išorinių

veiksnių, kurie neturi jokios įtakos fundamentaliai vertei. Tai reiškia, kad kainos nekyla dėl iracionalių priežasčių – iš visų investicijų tikimasi pelno.

Pasak R. Kuodžio pasaulio praktikoje susiformavo dvi minties apie burbulus mokyklos (teorijos, modeliai) (Kuodis, 2004):

- racionalių lūkesčių teorija;
- neracionalių lūkesčių teorija.

Burbulai pagal racionalių lūkesčių modelį gali atsirasti bet kada ir rinkos dalyviams naudinga kilti kartu su burbulu ir didinti savo aktyvumą, turint galimybę prieiti prie informacijos šaltinių ir remiantis fundamentaliais veiksniais įvertinti situaciją. Modelio ydas suformavo neigiančioji srovė: teigiama, kad efektyvių rinkų pasaulyje burbulai ir sproginiai yra nieko nereiškančios sąvokos, nes aktyvų kainos rodo besikeičiančią ir dažnai labai nepastovią informaciją apie fundamentalius veiksnius, darančius įtaką kainai (Belinskaja ir Rutkauskas, 2007).

Antrąją minties mokyklą labiau domino neracionalus burbulų šaltiniai (tai – psichologiniai veiksniai, bandos elgsena, investuotojų pasitikėjimo pokyčiai, spekuliacinis entuziazmas, mada, grupės spaudimas), skatinantys anomaliją finansų rinkose ir jų žlugimą. Šios mokyklos atstovai manė, kad finansų rinkų nepastovumo, burbulų ir žlugimo negalima paaiškinti pelno, dividendų ar vertinimo matų pokyčiais (Kuodis, 2004). Vertindami žmogaus elgseną teorijos atstovai susilaukė kritikos, nes žmogaus elgsenos sudėtingumas sukėlė neapibrėžtumo ir reikėjo padaryti tiek pat specialių prielaidų, kiek reiškinį buvo stengtasi paaiškinti.

Galimas ir kitoks burbulų skirstymas į tipus, dėmesį sutelkiant ir į įvairių faktorių, ir į individų, turinčių skirtingų žinių, skirtingų planų ir lūkesčių ir skirtingai reaguojančių į tam tikrus reiškinis, sąveikas. Ir nors kiekvienas burbulas gali turėti unikalų savybių, vis tiek juos galima skirstyti į tipus pagal vyraujančius specifinius mechanizmus. Tie tipai būtų: grynai spekuliacinis burbulas, iracionalių lūkesčių burbulas ir iracionalus institucijų burbulas. Susidarius spekuliaciniam burbului investuotojai mato, kad esama rinkos kaina yra per didelė, bet tikisi, kad ji dar kurį laiką kils ir jie sugebės parduoti turtą prieš kainoms nukrentant. Dėl didelių sandorio mokesčių nereikėtų tikėtis, kad tokio tipo burbulai vyraus nekilnojamojo turto rinkoje, tai labiau būdinga likvidesnėms rinkoms, kuriose maži komisiniai mokesčiai. Iracionalių lūkesčių burbulas susidaro kai manoma, kad kainos ilgai kils ateityje ir jų augimo tempas bus didesnis nei istorinis vidurkis. Šiuo atveju pirkėjas moka didelę kainą už namą arba butą ir planuoja ilgiau jo neparduoti dėl tam tikrų savo prielaidų, kurios neparemtos istoriniais modeliais ar patikimais įrodymais, pvz., didėjančiomis pajamomis arba mažėjančia palūkanų norma. Pagrindinis iracionalių institucinių burbulų mechanizmas slypi įgaliotų tarpininkų problemoje, kai jie turi ketinimų mokėti didesnes kainas už turtą, nei galima tikėtis iš istorinių modelių, neįvykus jokiems svarbiems įvykiams, kurie turėtų

įtakos kainoms. Tai dažniausiai vyksta per įvairias kredito institucijas, nes norint pakelti kainas šiais atvejais reikalingi dideli finansiniai ištekliai (Azbainis, 2009).

V. Azbainis savo straipsnyje nagrinėjo kainų burbulo atsiradimo priežastis, kurios nusako kokie rodikliai įtakojo būsto kainų burbulo. Autorius teigia, kad tie rodikliai gana skirtingi, todėl jie dažniausiai identifikuojami nukritus kainoms. Strateginiu požiūriu svarbiausias burbulų teorijos aspektas – jų nuspėjamumas. Ar jie gali būti naudojami kainų dramatiško kilimo ir vėlesnio jų kritimo laikotarpiui nustatyti? Indikatorių sistema būtų charakteristikų rinkinys, kurios neišvengiamos staigaus kainų kilimo laikotarpiu ir taip padidina tikimybę, kad kainos greitai stipriai kris. Nors indikatorių rodikliai gali būti aiškūs ir rodyti, kad tuoj susidarys kainų burbulas, tačiau taip ne visada nutinka dėl iracionalių pagrindinių veikejų veiksmų. Todėl indikatorių sistema rodo tik galimo kainų kilimo ar kritimo tikimybę. Mokslininkas, tyrinėdamas šiuos reiškinius, turi pats atrinkti indikatorius, kurie geriausiai atspindi būsimos rinkos pokyčius. Tačiau galima išskirti pagrindinius indikatorius, nors jie labai hipotetiški, tai: kainos ir pajamų santykis, būsto išlaidos, būsto pasiūla, pirkėjo lūkesčiai dėl kainų, pirkėjo nekantrumas ir finansinės rizikos prisiėmimas, kreditų rinka ir spekuliatyvus elgesys (Lind H., 2008 p. 11-15).

Kainos ir pajamų santykio indikatorius. Būsto kainos ir pajamų santykis yra objektyvus fundamentalus rodiklis, rodantis, kaip kinta vartotojo galimybė įsigyti būstą. Tyrimus taikant šį rodiklį 2003 m. JAV atliko K. E. Case ir R. J. Schilleris ir nustatė, kad pajamų didėjimas visiškai paaiškina būsto kainų kilimą daugeliu atveju, tačiau maždaug 8 JAV valstijose (iš 51) buvo pastebėti stiprūs kainų svyravimai, kurių nepavyksta paaiškinti pajamų modeliais. Tačiau yra teigiančių, kad kainos ir pajamų santykio rodiklis yra netinkamas kaip burbulo indikatorius. Visų pirma, vartotojams nerūpi kainos ir pajamų santykis, juos labiau domina būsto išlaidų ir pajamų santykis. Kitas argumentas yra tas, kad net greičiausiai augančiose šalyse ar regionuose pajamos dažniausiai auga ne daugiau kaip 10 proc. per metus. Tai reiškia, kad bet koks kainų augimas bus paaiškinamas kainos ir pajamų santykio rodiklio augimu, nors remiantis šiuo rodikliu nebus galima išskirti laikotarpių, kai kainos keičiasi dėl struktūrinių pokyčių ar dėl faktorių, kurie neveiks ilgai (Lind. H., 2008, p. 11). Atlyginimai augančiose šalių ekonomikose negali stipriai kilti dėl darbo rinkos specifikos, ypač kai darbo sutartyje numatytas fiksuotas užmokestis. Nekilnojamojo turto rinkose kainoms kilti dažniausiai didesnių suvaržymų nėra, dėl tos priežasties augančiose ekonomikose jos gali kilti daug greičiau nei atlyginimai.

Būsto išlaidų indikatorius. Vertinant būsto išlaidų indikatorių nereikėtų vadovautis standartine išlaidų koncepcija, kai į vartotojo išlaidas įtraukiami turto vertės pokyčiai. Geriau sutelkti dėmesį į tiesiogines išlaidas. Palūkanų išlaidos sudaro didelę būsto išlaidų dalį ir galimas indikatorius būtų vidutinio pirkėjo nominaliųjų palūkanų normų ir jo pajamų ryšys. Galima tobulinti

ir modifikuoti šį indikatorių vietoj nominaliųjų naudojant realiąsias palūkanų normas. Galima įvertinti ir palūkanų normų pokyčius ateityje, tikintis, kad jų lygis kis.

Būsto pasiūlos indikatorius. Būsto pasiūlos indikatorių galima paaiškinti šiuo modeliu: bankų palūkanų normos krenta ir taip padidina būsto paklausą, trumpuoju laikotarpiu, kai pasiūla ribota, tai pakelia kainas, didesnės kainos didina įmonių pelningumą ir tai privilejoja kitas įmones į šią rinką ir galiausiai padidėjusi pasiūla priveda prie kainų, pagrįstų statybų išlaidomis. Šis modelis turi tam tikrų trūkumų, nes sumažėjusi pasiūla nebūtinai turi vesti prie didėjančių kainų, kadangi tai ilgalaikio vartojimo prekės ir žmonės gali palaukti palankesnių kainų. Dar vienas modelio trūkumas yra tas, kad kartais rinkoje būna labai sunku padidinti būsto pasiūlą, tokiu atveju į rinką negali ateiti nauji pasiūlos dalyviai ir kaina nemažėja. Šiuo atveju reikėtų naudoti pagalbinius indikatorius, kurie nurodytų, kaip sunku padidinti pasiūlą vietovėse, kur kainos gerokai padidėjo. Kuo lengviau padidinti pasiūlą, tuo panašiau, kad kainos pakilimas yra dalis burbulo (Lind. H., 2008 p. 12).

Pirkėjo lūkesčių dėl kainų indikatorius. Lūkesčiai formuoja vartotojų elgseną ir visiškai natūralu, kad vartotojai tikėdamiesi, kad būsto kainos augs ir toliau, perka jį didesnėmis kainomis. Rinkoje būna fundamentalių veiksnių, kurie turėtų sukelti kainas, tačiau lūkesčiai dėl tų veiksnių kartais būna nepagrįsti ir jie dar labiau padidina kainas nei patys veiksniai. R. J. Schilleris, nuodugniai nagrinėjęs pasaulines finansų rinkas bei jų svyravimus, atliko išsamią būsto kainų svyravimų analizę. Savo knygoje „Iracionalus entuziazmas“ aprašė būsto rinkos svyravimo dinamiką JAV nuo 1890 m. ir pastebėjo, kad žinomi racionalūs būsto kainų veiksniai, tokie kaip palūkanų norma, statybos kainos ar populiacijos augimas, ne visada atitinka būsto kainų svyravimus. Tirdamas jis nustatė 12 faktorių, kurie turi įtakos vertybinių popierių bei būsto kainų burbulo susidarymui. Tačiau dalis faktorių, tokių kaip naujos informacinės technologijos ar staigaus gimstamumo padidėjimo efektas, sukėlė euforiją rinkoje, kai dėl lūkesčių kainos padidėjo labiau nei patys veiksniai galėtų jas pakelti. Apibendrinant lūkesčius teigiama, jog vartotojai tikisi, kad kainos toliau augs arba stabilizuosis daug aukštesnio lygio nei istoriniai duomenys ir, kad investavimas net vidutinio laikotarpio (3–5 metų) perspektyvoje yra nerizikingas (Lind. H., 2008, p. 13).

Pirkėjo nekantrumo ir finansinės rizikos prisiėmimo indikatorius. Vartotojų nekantrumas ir finansinės rizikos prisiėmimas susijęs su tuo, kad laukimo kaina jiems tampa per didelė ir jie nori suspėti greičiau įsigyti būstą, kol kainos dar nepakilo. Šiuo atveju pirkimas susijęs su bandos instinktu, kai vartotojai stengiasi kuo greičiau įgyvendinti savo poreikius įsigyti būstą. Dar didesnė kainų burbulo grėsmė, kai pirkėjai naudojami rizikingomis finansinėmis alternatyvomis. Tokios paskolos privedė prie antrinės paskolų rinkos krizės JAV 2007 m., kai paskolų mokėjimas ir palūkanų normos buvo mažinamos pirmais metais. Taip pat rizikinga, kai paskolos imamos tuo laikotarpiu, kai palūkanų normos yra istoriškai labai mažos (Lind. H., p. 13). Finansinės institucijos,

konkuruodamos tarpusavyje, sugalvoja įvairiausių instrumentų, kuriais siekia privilioti klientus taip juos įtraukdamos į rizikingus sandorius. Būtent šių rizikingų alternatyvų didėjimo rodiklis gali signalizuoti apie besiformuojantį kainų burbulą.

Kreditų rinkos indikatorius. Kreditų rinkos pasikeitimai yra svarbus indikatorius kainų pokyčiams analizuoti. Analizuojant būsto rinką reikia atsižvelgti, kaip kinta paskolų ir būsto vertės santykis. Kainų kilimo metu šis santykis turėtų mažėti augant vertei, tačiau jei jis nesikeičia, tai gali signalizuoti apie per lengvas skolinimosi sąlygas rinkoje. Dar vienas kreditų rinkos indikatorius galėtų būti tai, kad bankai pradeda liberaliau žiūrėti į skolininkų turto vertinimą (Azbainis, 2009, p. 278).

Spekuliatyvus elgesio indikatorius. Spekuliantų elgesys yra puikus indikatorius, kad kainos kyla nepagrįstai. Kai būsto kainos kyla per greitai ir atrodo, kad jos kils ateityje, atsiranda didelis spekuliacinis motyvas nupirkti būstą ir greit jį parduoti. Tai dar labiau didina paklausą ir kainas. Nors toks spekuliacinis elgesys pastebimas, tačiau dėl didelių sandorio mokesčių nėra tikėtina, kad šis spekuliacinis elgesys yra pagrindinis būsto kainų kilimo faktorius (Lind. H., 2008, p. 14). Atlikti tyrimai ir studijos rodo, kad spekuliatyvių nekilnojamojo turto pirkėjų dalis Didžiojoje Britanijoje padidėjo nuo 3 proc. 1999 m. iki 15 proc. 2004 m., JAV – nuo 5 proc. iki 15 proc., o Lietuvoje, ekspertų vertinimu, spekuliantų dalis 2006 m. siekė apie 20 proc. (Belinskaja, Rutkauskas 2007, p. 12).

Remiantis pagrindiniais H. Lindo indikatoriais galima išvesti gausybę kitų indikatorių, nes jie čia pateikti kaip hipotetiški. Taip pat į šią sistemą neįtrauktas nuomos ir būsto kainos indikatorius, kurį kai kurie mokslininkai vertina kaip pagrindinį (Azbainis, 2009, p. 278).

Nuomos ir būsto kainos indikatorius. Naudojant nuomos ir būsto kainos santykį daug lengviau nustatyti burbulo atsiradimą: nuomos ir būsto kainų augimas turėtų keistis panašiomis proporcijomis, nes kitu atveju tai reikš, kad susidarys būsto kainų burbulas.

Sunkiausia yra nustatyti kokį indikatorių ir kada taikyti, nes jų įvairovė sukelia problemų nustatant būsto kainų burbulą.

Naują kainų burbulo formavimosi teorija sukūrė S. Girdzijauskas, kuris teigia, kad kainų burbului susiformuoti reikalingi fundamentalūs ir psichologiniai veiksniai. Fundamentalųjų veiksnių atveju augimo sustojimas siejamas su kapitalo išteklių išsekimu, o psichologiniai veiksniai su noru daug uždirbti iš investavimo. Todėl pirmiausia pasireiškia fundamentalūs veiksniai, kai auganti rinka didina kapitalo grąžą (tai pastebi rinkos dalyviai), po to pasireiškia psichologinis veiksnys kai atsiranda noras gauti didelį pelną iš investicijos. Taigi fundamentalūs veiksniai nulemia kainų burbulo susiformavimą, o psichologiniai veiksniai jo dydį.

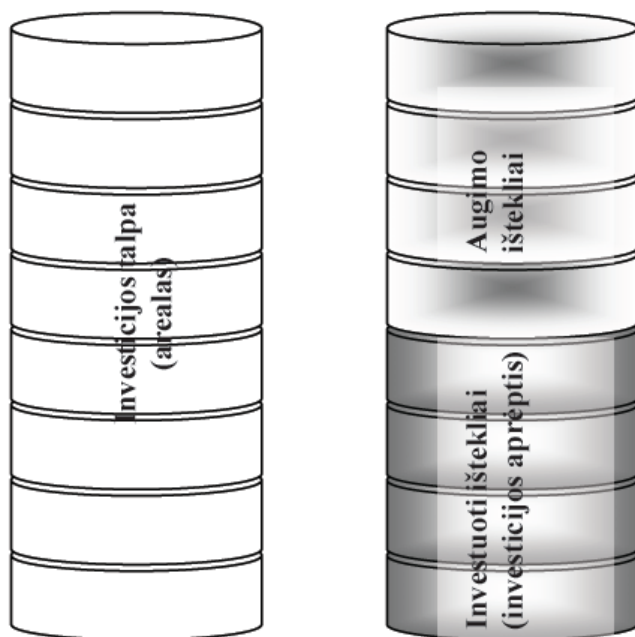
Ekonomikos ir investicijų teorijos teigia, kad ekonomikos augimas neturi ribų, tačiau S.

Girdzijauskas teigia, kad kiekvienas augimas turi savo ribas ir anksčiau ar vėliau jis turi sustoti. Tai patvirtina daugelio šalių ekonomikos augimas, kuris yra ribojamas išorės veiksnių.

Kapitalo augimas dažniausiai apibrėžiamas kaip tam tikro ribinio dydžio investicinė talpa. Investuotas kapitalas paprastai apima tik kažkurią dalį pačios investicinės talpos ir ji vadinama investicinė apimtimi arba realiuoju kapitalu. Kita investicinės talpos dalis lieka kapitalo augimui ir yra apibrėžiama kaip kapitalo niša.

S. Girdzijauskas teigia, kad naudojant logistinės kapitalo valdymo teorijos sąlygas matematiškai įrodyta (Girdzijauskas, 2008), kad kapitalo prisotinimo efektas pasireiškia tuo, jog uždaros sistemos prisotinimui artėjant prie pilno prisotinimo, t.y. prisotinimo koeficientui artėjant prie vieneto, sistemos vidinė grąža labai išauga, t.y. sistema tampa neadekvačiai efektyvi. Toks reiškinys vadinamas burbulo susiformavimu (Girdzijauskas, 2009, p 759).

Investicijos talpa = Finansinė investicijos aprėptis (realus kapitalas) + Nepanaudoti finansiniai ištekliai (kapitalo niša).



Šaltinis. S. Girdzijauskas, 2009

2 pav. Investicijos talpa ir jos finansinė aprėptis ir nepanaudoti finansiniai augimo ištekliai

Investicinė talpa arba potencialus kapitalas – ribotas, nes didėjančios investicinės apimtys mažina išteklių augimą. Kainų burbulas turi galimybes pūstis, kai investicijos auga fiksuotoje investicinėje talpoje, tada sumažėja išteklių galimybės augti ir tada padidėja investicinis veiksmingumas bei logistinės vidinės grąžos gavimo greitis. Ir tai sudaro puikias sąlygas atsirasti kainų burbului.

Realiomis sąlygoms, ypač uždaroje aplinkoje, kapitalas negali didėti vienodu tempu, nes augantis kapitalas ne tik sutinka stiprėjantį išorės pasipriešinimą, bet ir pats sau sudaro konkurenciją. Ypač tai matoma uždarosiose sistemose, kurios turi kapitalui didėti reikalingus ribotus išteklius. Pradinis kapitalo didėjimo greitis tokioje sistemoje vis mažėja kol visiškai sulėtėja ir sustoja (Girdzijauskas, 2006, p 83).

Remiantis S. Girdzijausko logistiniu augimo modeliu galima paaiškinti kainų burbulų susidarymą. Analizuojant kainas, investicijas ir likusius piniginius srautus dažniausiai skaičiuojama dabar esanti ar ateityje būsimi kapitalo vertė. Dabar esanti logistinė vertė yra išreiškiama formule:

$$K_0 = \frac{K_m \cdot K}{K + (K_m - K) \cdot r^t} \quad (1)$$

K_0 - dabar esanti kapitalo vertė.

K - būsimi kapitalo vertė t laiku, kai $t \geq 0$

K_m –maksimaliai galima kapitalo reikšmė.

r -parodo augimo greičio koeficientą. ($r=1+i$; i -palūkanų norma).

t -augimo laikas, išreikšta laiko vienetais, sutampančiais su palūkanų normos laiku.

Ekonomikos teorijoje ribotui kapitalo augimui skiriamas atskiras dėmesys, nes reikia surast tinkanti paaiškinimą procesui, kuris sukelia mažėjanti produktų vertė. Tai paprasta padaryti pritaikius būsimi kapitalo vertės logistinę funkciją (Girdzijauskas, Štreimikienė ir kiti, 2008 p. 6).

Iš pradžių surandamas kapitalo augimo tempas, kai kapitalo augimas yra neribotas. Kapitalui tirti naudojamas sudėtinis palūkanų modelis. Diferencijuojant sudėtinių palūkanų funkciją, gaunama kapitalo augimo tempo išraiška.

$$\frac{dK}{dt} = K_0 \ln r \cdot r^t \quad (2)$$

Kapitalo didėjimo tempas, kaip ir kapitalo būsimoji vertė yra didėjančios funkcijos. Tai reiškia, kad kapitalo augimą lemiantys ištekliai yra neriboti, tai augimas tempas didėja.

Spartus produkto augimas investicinio laikotarpio pradžioje negarantuoja, kad investicinis efektyvumas, nes esant ribotiems ištekliams bus pastovus. Daugelis verslo atstovu susidūrė su šiuo efektu naujai besikuriančioje Lietuvos rinkoje. Kol rinka nebuvo įtakojama ribotų išteklių, investicijų kapitalas augo didesniu tempu. Tačiau vėliau atsirandant didesnei konkurencijai, kartu su prisotinimo atsiradimu, augimo greitis stipriai sulėtėja. Šis lėtėjimas labiau paveikė pirmuosius investuotojus, kurie investavo pirmieji, nes jiems buvo sunku tinkami įvertinti pasikeitusia situaciją ir daugelis tai laikė labiau politine priežastimi nei ekonomine.

Logistinių modelių galima pritaikyti ekonominių sistemų tyrimui, tačiau logistinę lygtį reikia

užrašyti taip:

$$\frac{dK}{dt} = \left(1 - \frac{K}{K_m}\right) \ln r \cdot K \quad (3)$$

K - būsima kapitalo vertė per t laika, kai $t \geq 0$

K_m –maksimali kapitalo vertė.

$\ln r$ - augimo greitį įvertinantis koeficientas ($r > 0$, $r \neq 1$).

Logistinis modelis rodo augančią ekonomiką, kai ją apriboja kiti veiksniai. Veiksniai ribojantys augimą atsiranda pasiekus kreivės viršūnę ir leidžiantis žemyn. Tai rodo kapitalo augimo greičio mažėjimą ir krizės pradžią. Šią problemą galima spręsti tik sukuriant galimybes naujam ekonomikos vystymuisi.

1.3. Būsto kainų burbulo vertinimo metodai

V. Azbainis (2009) savo straipsnyje apie kainų burbulus Lietuvoje remdamasis tokiais autoriais kaip J. M. Quigley, K. Taipalus, R. J. Schilleris ir K. E. Case aprašė kainų burbulo vertinimo modelius, kurie paaiškina jų atsiradimo veiksnius ir priežastis. Kadangi vieno metodo, tinkančio visiems atvejams, nėra, todėl skyriuje apžvelgiama keletą mokslininkų taikomi metodai.

Paklausai ir pasiūlai įtakos turinčių fundamentalių veiksnių metodas. Šie metodai kuriami naudojantis būsto paklausos ir pasiūlos lygtimis. Sudarius lygtį nurodomi jos kintamieji – fundamentalūs veiksniai, veikiantys būsto rinką. Tada matant kainos priklausomybę nuo tų veiksnių galima įvairiais statistiniais ir ekonometriniais modeliais prognozuoti būsimas kainas. Jei kainos tam tikru laikotarpiu labai nutolsta nuo šių rodiklių, galima identifikuoti kainų burbulo susidarymą. Tuos fundamentalius veiksnius kiekvienas mokslininkas gali pasiūlyti savo, pvz., J. M. Quigley pateikia šią kainos funkciją:

$$P_{it} = f(Q_{it}^d, Q_{it}^s), \quad (4)$$

čia P_{it} – būsto kaina i vietovėje t laiku, o Q_{it}^d, Q_{it}^s – paklausos ir pasiūlos kiekiai vietovėje i laiku t . Atitinkamai paklausa ir pasiūla gali būti išreikštos:

$$Q_{it}^d = d(P_{it}, INC_{it}, X_{it}), \quad (5)$$

ir

$$Q_{it}^s = s(P_{it}, VACANCY_{it}, Y_{it}), \quad (6)$$

Paklausa šiuo atveju priklauso nuo būsto kainų, gyventojų pajamų (INC_{it}) ir nuo išorinių kintamųjų X_{it} . Ši funkcija didėja didėjant pajamoms ir mažėja, kai auga kainos. Atitinkamai pasiūla priklauso nuo kainų, laisvų butų skaičiaus ($VACANCY_{it}$) ir nuo tam tikrų išorinių kintamųjų

(Y_{it}). Galima teigti, kad pasiūlos kiekis didėja didėjant kainoms ir mažėja, kai didėja laisvų butų skaičius. Nėra tiksliai nurodyta, kokie yra tie išoriniai veiksniai, veikiantys tiek pasiūlą, tiek paklausą, tačiau galima teigti, kad paklausos funkcija priklauso nuo rinkos dydžio, kurią charakterizuoja namų ūkių skaičius arba tiesiog populiacijos dydis (toliau POP) ir bendro užimtumo rodiklis (toliau EMP). Toliau galima teigti, kad būsto pasiūla priklauso nuo statybų masto, kurią galima įvertinti pagal išduodamų leidimų statyti skaičių arba kiek statybų pradedama (toliau $CONST$). Galiausiai tikimasi, kad kainos būsto rinkoje labai greit nesikeis, nes pastatymas ar perstatymas užtrunka, todėl į kainos pasikeitimą galima reaguoti ne iš karto (Azbainis, 2009, p 280). Įvertinant šiuos faktorius paklausa ir pasiūla gali būti išreikštos taip:

$$Q_{it}^d = d(L[P_{it}], INC_{it}, POP_{it}, EMP_{it}), \quad (7)$$

ir

$$Q_{it}^s = s(L[P_{it}], VCACANCY_{it}, CONST_{it}), \quad (8)$$

Čia $L[]$ – vėlavimo ženklas, $L[P_{it}] = P_{it-1}$

Iš šių dviejų funkcijų galima išsivesti kainą:

$$P_{it} = P(L[P_{it}], INC_{it}, POP_{it}, EMP_{it}, VCACANCY_{it}, CONST_{it}). \quad (9)$$

Galiamai gauname funkciją, pagal kurią galima nusakyti kainą. Jei rinkos kaina didėja labiau nei gaunama pagal formulę, galima identifikuoti susidariusį burbulą. Šiame tyrime būsto kainų indeksas lyginamas su aiškiais fundamentaliais rodikliais, kurie turėtų daryti įtaką būsto kainai, tai: laisvų butų skaičius, disponuojamosios gyventojų pajamos, bendrasis vidaus produktas ir akcijų kainų indeksas. Skirtingose šalyse statistikos duomenys skirtingi, todėl kartais burbulo tyrimo metodo tinkamumą gali lemti ne tik tinkamai atrinkti fundamentalūs veiksniai, bet ir galimi tos šalies statistikos duomenys. Taikydami įvairius statistinius bei ekonometrinius metodus mokslininkai ištyrė šių fundamentalių veiksnių ir būsto kainų ryšį ir sudarė šią kainų prognozės lygtį:

$$PH = f(L[PH], INC, GDP, SHARE, VAC, Z), \quad (10)$$

čia PH – būsto kainos, INC – gyventojų disponuojamosios pajamos, GDP – bendrasis vidaus produktas, $SHARE$ – šalies akcijų rinkos indeksas, VAC – laisvų būstų skaičius, Z – išoriniai kintamieji.

Tokiu atveju burbulas i -ąjį mėnesį (ΔPH_i^b) nustatomas kaip skirtumas tarp tuo metu išmatuotos būsto kainos PH_i ir prognozuotos kainos PH_i^* . Procentinė išraiška atrodytų taip:

$$PH_i^b \text{ percent} = \Delta PH_i^b / PH_i = (PH_i - PH_i^*) / PH_i = 1 - PH_i^* / PH_i. \quad (11)$$

Kainos ir pajamų iš turto metodas. Šis metodas susijęs su būsto kainų ir pajamų iš jo ryšio nagrinėjimu. Metodą nagrinėjo K. Taipalus ir pateikė tokias būsto rinkos pokyčių galimybes. Mokslininkas mano, kad nagrinėjant būsto rinką kainos kyla dėl paklausos padidėjimo, bet pagrindinis motyvas to pakilimo gali būti ne spekuliaciniai tikslai, o pvz., tokie faktoriai: palankesnės finansavimo sąlygos, sumažėjusios palūkanų normos, geros ateities asmeninių finansų perspektyvos ir baimė, kad kainos toliau kils (net jei kainos jau didelės, manoma, kad jei dabar nepirksi, vėliau tiesiog nebegalėsi įpirkti). Metodas grįstas paprastos akcijų arba turto gražos normos formule:

$$R_{t+1} = \frac{P_{t+1} - P_t + D_{t+1}}{P_t} = \frac{P_{t+1} + D_{t+1}}{P_t} - 1, \quad (12)$$

čia R_{t+1} – turto gražos norma, gaunama laikotarpiu nuo t iki $t+1$,

P – turto kaina,

D – dividendai, t. y. nuoma būsto rinkoje.

Turto gražos norma nėra žinoma iki periodo $t+1$, todėl reikia į formulę įvesti lūkesčių kintamąjį E , kuris yra pagrįstas informacija, gaunama laiku t . Pertvarkius lygtį gaunama:

$$P_t = E_t \left[\sum_{i=1}^k \left(\frac{1}{1 + R_{t+i}} \right)^i D_{t+i} \right] + E_t \left[\left(\frac{1}{1 + R_{t+k}} \right)^k P_{t+k} \right]. \quad (13)$$

Išplečiant išraišką iki k periodų, gaunama ($i=k$):

Paskutinė išraiška lygtyje yra tikėtina diskontuota turto vertė k periodų į priekį. Kai terminas pailgėja, išraiška konverguoja iki nulio. Šita prielaida patenkinama, jei nesitikima, kad kainos augs amžinai R_{t+k} lygiu ar greičiau. Taikant konvergencijos prielaidą lygtis gali būti išsprendžiama išreiškiant per fundamentalią turto vertę F_t , kaip tikėtiną ateities nuomos pajamų dabartinę vertę (Azbainis, 2009, p 281):

$$F_t = E_t \left[\sum_{i=1}^{\infty} \left(\frac{1}{1 + R_{t+i}} \right)^i D_{t+i} \right]. \quad (14)$$

Konvergavimo prielaidų nebetaikymas veda prie daugybės sprendimų, kurie visi gali būti užrašyti bendra forma:

$$P_t = F_t + B_1, \text{ kai } B_1 = E_t \left[\frac{B_{t+1}}{1 + R_{t+1}} \right], \quad (15)$$

t. y. kaina susideda iš fundamentalios vertės ir komponento B_1 , kuris rodo racionalų burbulą. Šis metodas panašus į prieš tai aprašytą metodą, tik šiame pagrindiniai fundamentalūs veiksniai yra palūkanų normų kitimas, pajamos iš nuomos ir lūkesčiai (Azbainis, 2009, p 282).

Kainos ir gyventojų pajamų metodas. Pastaruoju metu dažnai minimi mokslininkai R. J. Schilleris ir K. E. Case atliko išsamų būsto kainų kitimo tyrimą ir atskleidė, kur būsto kainų pakilimas yra burbulas ir kur jis greičiausiai subliūkš. Savo tyrime jie analizuoja JAV valstijų būsto kainų ir pajamų duomenis, surinktus per tam tikrą laikotarpį. Metodas yra paprastas ir aiškus: naudojama kas ketvirtį nustatyta vidutinė būsto kaina ir dalijama iš kas ketvirtį apskaičiuojamų metinių pajamų vienam gyventojui. Pajamų vienam gyventojui duomenys gaunami iš šalies statistinių šaltinių, o namo kaina apskaičiuojama taip:

$$V_i^t = V_i^{2009} I_i^t, (16)$$

Čia V_i^t – vidutinė būsto vertė i šalyje t laiku,

V_i^{2009} – užimtų būstų vidutinė vertė i šalyse 2009 m. pirmame ketvirtyje,

I_i^t – svertinis pakartotinių pardavimų kainų indeksas i valstijoje, 2009:1 = 1.0.

Tokiu atveju kainos ir pajamų rodiklis išreiškiamas taip:

$$PI_i^t = \frac{V_i^t}{INC_i^t}, (14)$$

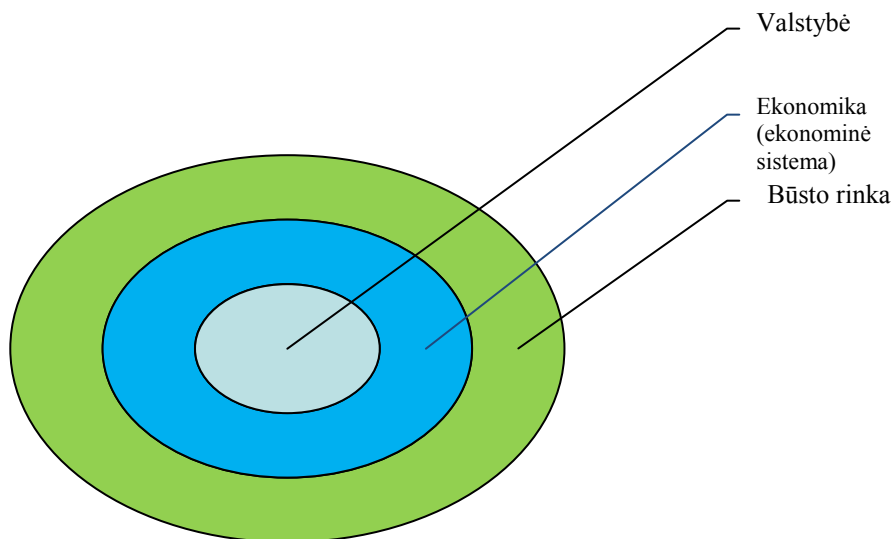
Čia INC_i^t – pajamos vienam gyventojui i šalyje t laiku.

2. LIETUVOS GYVENAMOJO NEKILNOJAMOJO TURTO RINKOS ANALIZĖ

Analizuojant Lietuvos gyvenamojo nekilnojamojo turto rinką ir jos ypatumus bei tendencijas, didžiausias dėmesys skiriamas įvairių nekilnojamo turto agentūrų ataskaitom ir analizėms bei nagrinėjami statistiniai duomenys ir kitų autorių atlikti tyrimai.

2.1. Išorės aplinkos veiksniai nekilnojamo turto rinkai

Lietuvos nekilnojamo turto paklausa stipriai buvo įtakojama gyventojų pajamų augimo tempo bei Lietuvos BVP augimas skatino būsto paklausą. Nekilnojamo turto rinkos išorės veiksniai įtakojančius paklausą ir pasiūlą nagrinėjo I. Kvedaravičienė (2009). Ji savo straipsnyje NT ūkį traktuoja kaip sistemą, kurios negalima atsieti nuo ekonominės sistemos, t. y. išorinės NT ūkio aplinkos bei svarbu įvertinti jos įtaką NT ūkio sistemai. Kvedaravičienė remdamasi Lydekos literatūra analizuodama NT ūkį pastebi, jog išorinė aplinka veikia NT kainą bei NT ūkio dalyvių aktyvumą. Išorinė aplinka tarsi nubrėžia NT ūkio aktyvumo rėmus, ūkinės veiklos normas.



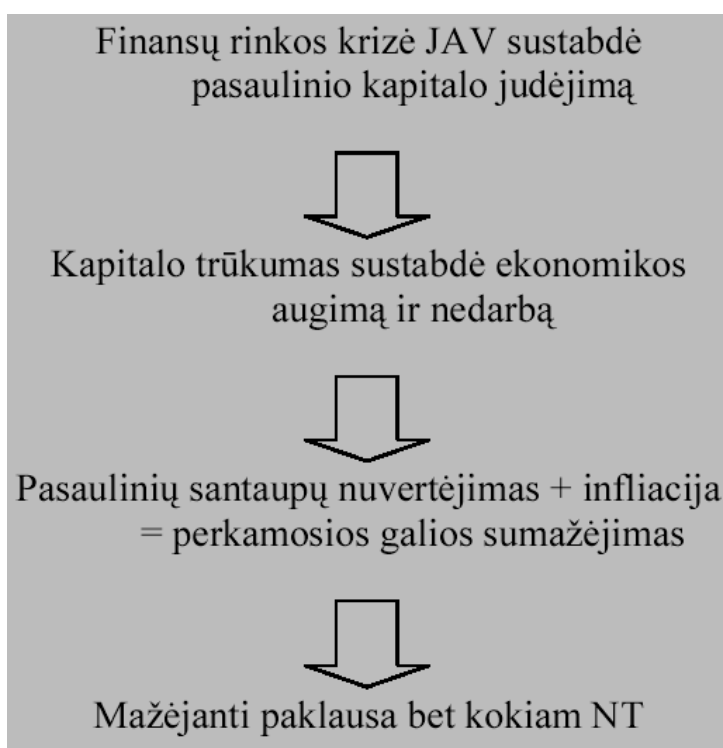
Šaltinis: I. Kvedaravičienė, 2009

3 pav. NT rinka kaip didesnės, gaubiančiosios sistemos dalis

Apžvelgiant nekilnojamajam turtui bei NT ūkiui būdingas specifines charakteristikas (tai, kad nekilnojamas turtas nemobilus, o NT rinka – lokali), I. Kvedaravičienė (2009) teigia, jog NT ūkio funkcionavimo erdvė yra ribojama geografiškai, todėl vertinant NT rinką ji visada yra siejama su tam tikra geografine vietoje, kuriai būdingi specifiniai bruožai. Todėl reikia daugiau dėmesio skirti tam tikro regiono aplinkos (miesto, šalies) įtakos analizei, tačiau būdamas didesnės,

aplinkinės sistemos dalimi, NT rinka taip pat yra veikiamą pokyčių bet kurios ją apimančios sistemos. Šalies, regiono ar net pasaulio ekonomika, politinė situacija, klimato, demografiniai rodikliai – visa tai turi įtakos kiekvienos šalies ar miesto NT ūkio raidai. Pagrindinis pokyčių skirtumas yra *laikas*, per kurį pasireiškia poveikis, ir poveikio mastas. Kuo labiau nuo NT rinka yra nutolusi nuo apimančios ją aplinkos, tuo daugiau laiko praėina, kol pasireiškia tam tikras poveikis NT rinkai (I. Kvedaravičienė, 2009).

JAV ištikusi krizė NT rinkoje turi tam tikrą poveikį ir Lietuvos NT rinkai, tačiau Lietuva ją patyrė daug vėliau, praėjo daugiau laiko nei kalbant apie krizės Latvijoje poveikį. Lietuvos NT rinkai ir krizė JAV virto finansų sistemos bei visos ekonomikos krize ir „sniego gniūžtės“ principu persikėlė į kitas pasaulio šalis (I. Kvedaravičienė, 2009). Glaudžiai susijusios tarptautinės finansų rinkos netruko pajusti krizės JAV pasekmes – sustojo kapitalo judėjimas, kapitalo stoka paralyžiavo daugybės šalių ekonomikos augimą bei turėjo lemiamą įtaką nedarbo lygio augimui. Santaupų nuvertėjimas, auganti infliacija ir nedarbas reikšmingai sumažino gyventojų perkamąją galią ir efektyvią paklausą. Kita vertus, problemos finansų rinkose labai pakoregavo bankų galimybes skolinti, todėl labai išaugo pinigų kaina – palūkanos. Visa tai turėjo ir tebeturi įtakos paklausai nekilnojamajam turtui – sumažėjo arba visai dingo galimybės pasiskolinti (kai kuriais atvejais – ir paskolą grąžinti).



Šaltinis: I.Kvedaravičienė (2009)

4 pav. Aplinkos sistemų įtaka NT rinkos funkcionavimui

Taigi, pokyčiai gaubiančiojoje sistemoje turi tiesioginę įtaką NT ūkiui ir jo funkcionavimui. Sumažėjusi paklausa nekilnojamajam turtui pirmiausia atsispindės nekilnojamojo pasiūloje –

sumažės naujų projektų realizavimas, kai kurių bus atsisakoma arba jie bus nukeliami ateičiai ir pan. Projektų plėtotojai patirs nuostolių, kai kurie jų net bankrutuos (plėtotojai gali būti priskiriami prie turto kūrimo mechanizmo elementų, tad minėtas mechanizmas pradės veikti neefektyviai ir turės poveikį bendram ūkio funkcionavimo efektyvumo mažėjimui), mažėjanti pasiūla atsispindės patalpų neužimtumo rodiklio augime bei kainų (pardavimo ir nuomos) mažėjime (I. Kvedaravičienė, 2009).

UAB Even group konsultantas Donatas Bulvydas analizuodamas Lietuvos rinkoje 2003 metais prasidėjusį gyvenamojo nekilnojamojo turto rinkos kilimą, teigia, kad – geriausi laikai jau praeityje, kadangi laiku nesuvaldytas rinkos ir kainų augimo procesas atsigrėžė prieš pačius rinkos dalyvius – statybininkus, projektų vystytojus, valstybę. Šiandieninė nekilnojamojo turto rinkos realybė – sustojusios statybos, nesibaigiančios teismų ir advokatų išlaidos, galų gale vis dažnesnis atvejis yra bankroto bylos išskėlimas. Kokios gi priežastys lėmė, kad dar visai neseniai tiek daug dėmesio susilaukusi ūkio šaka dabar vėl vis mažiau domina visuomenę? Galima šalies nekilnojamojo turto krizės priežastis „nurašyti“ ant pasaulinės finansų krizės, galima apkaltinti bankus, kad jie negelbėjo į krizę patekusių nekilnojamojo turto plėtotojų, o galima ir priimti prielaidą, kad mūsų šalies nekilnojamojo turto rinkos krizę sukėlė neatsakingas pačių nekilnojamojo turto vystytojų elgesys. Keturis metus visuomenė buvo maitinama mitais, kad būstas negali pigti, nes: būsto paklausa išliks visą laiką – pagal apsirūpinimą gyvenamuoju plotu vienam gyventojui Lietuva smarkiai atsilieka nuo ES vidurkio; kad žemės kainos negali kristi – žemė yra ribotas išteklius ir niekada nepigs, nes niekas jos daugiau nepagamins; kad statybos negali pigti – viskas brangsta – darbo jėga, kuras, resursai, statybinės medžiagos; kad gyvenamasis plotas Senamiestyje ir kitose prestižinėse vietose net per didžiausias krizes nepigs – tai saugi investicija (D. Bulvydas, 2009).

Tokiais teiginiais galima tikėti kol bankai dalina kreditus nekilnojamojo turto projektams vystyti. Atitinkamus sprendimus, kaip išvengti nekilnojamojo turto krizės, o kartu ir būsto kainų griūties, reikėjo priimti jau 2007 metų antroje pusėje, kai bankai sugriežtino kredito suteikimo sąlygas privatiems asmenims, todėl didesnei daliai jų būstas tapo nebeįperkamas. Jei po šio finansinių institucijų sprendimo būtų buvęs atsakomasis nekilnojamojo turto plėtotojų žingsnis ir būsto kaina, vietoj reklamuojamų menkaverčių dovanų, siurprizų ir akcijų, būtų sumažinta tiek, kad ji būtų tapusi vėl įperkama atsižvelgus į sugriežtintą banko poziciją pirkėjų atžvilgiu, nekilnojamojo turto rinka būtų sulaukusi „minkštojo nusileidimo“. Deja, nekilnojamojo turto vystytojams tuo metu buvo patariama kietakaktiškai laikytis pozicijos – „Būstas pigti negali. Tai neįmanoma“ (D. Bulvydas, 2009).

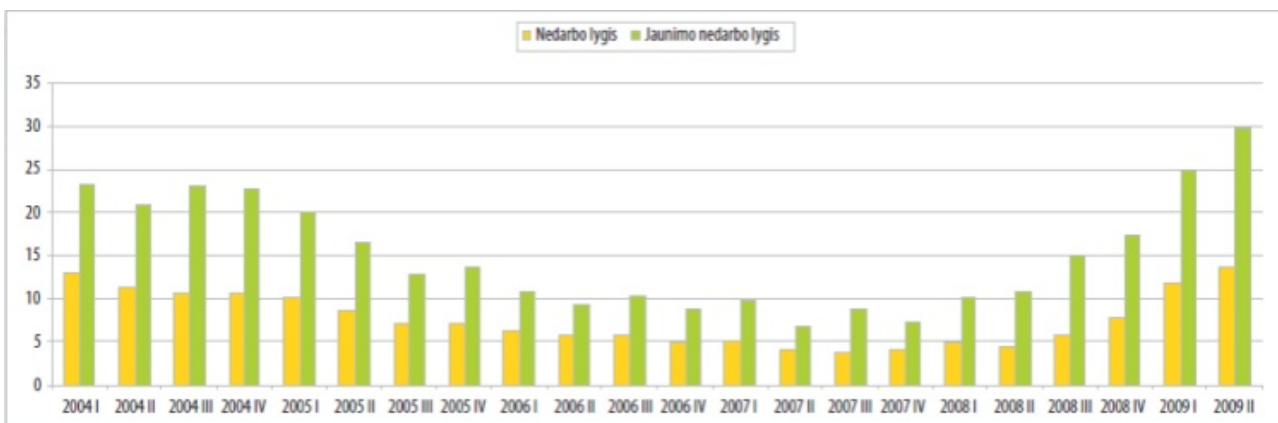
2007 metų pabaigoje pirkėjams nustojus domėtis naujos statybos būstui, vystytojai toliau buvo užmiršę taisyklę, kad pirkėjas visada teisus ir tai pradėjo pirkėjų ir pardavėjų karas, kuri šalis nusileis pirmiau. Nekilnojamojo turto pardavėjai tikėjosi, kad jie pasieks panašią pergalę kaip jau buvo 2006 metų I ketvirtyje. Tuo laiku buvo pradėta kalbėti apie galbūt atsiradusį nekilnojamojo turto rinkos burbulą, nekilnojamojo turto pardavimai ėmė gerokai mažėti, tačiau neužilgo atsigavo su dviguba jėga. Šį kartą koją pardavėjams pakišo bankai, sugriežtinę sąlygas ne tik pirkėjams, bet ir patiems nekilnojamojo turto plėtotojams. Tuo metu tapo aišku, kad ne tik bus sunku atrasti būsto pirkėjų, bet ir nebeįmanoma parduoti pradėto vystyti projekto kitam investuotojui (D. Bulvydas, 2009).

Galima tik apgailestauti, kad tuo metu dauguma mažesnių nekilnojamojo turto pardavėjų laikėsi rinkos atsigavimo laukimo taktikos ir „pasimovė“ ant rinkos lyderių formuotos pozicijos, kad kainų mažinti negalima ir rinka tuoj atsigaus. Juk jei rinkos lyderiai nenuleidžia kainų, kodėl kiti turėtų nuleisti? Akivaizdu, kad tuo metu rinkoje pritrūko objektyvumo, nors, iš kitos pusės, labai sunku to tikėtis.

2.2. Lietuvos gyvenamojo sektoriaus nekilnojamojo turto rinkos analizė

Lietuvos rinkos vystymąsi stipriai įtakojo ir šalies bei regiono aplinkos veiksniai, tokie kaip gyventojų darbo užmokestis, BVP augimas, ar nedarbo lygis. Todėl šiame skyriuje bus apžvelgiami ekonominiai veiksniai turėję įtakos gyvenamojo nekilnojamo turto rinkai.

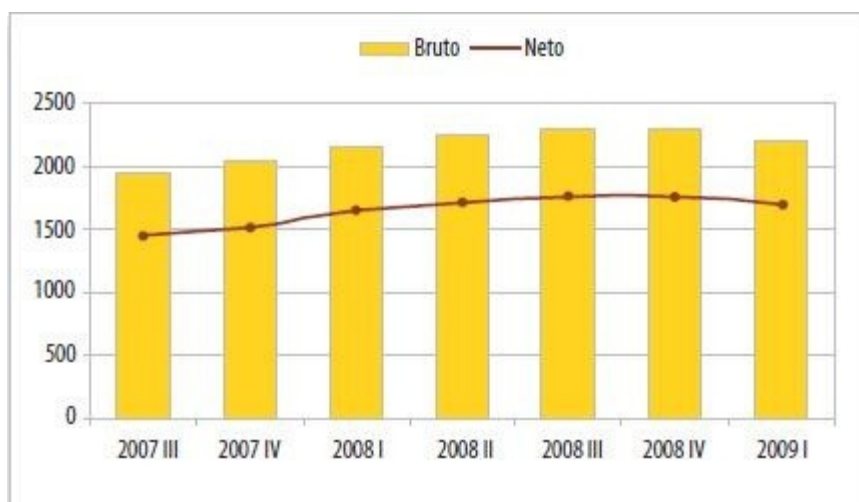
Pagal 2004–2009 m. Statistikos departamento internetiniame puslapyje pateiktus duomenis pastebima, jog nedarbo lygis ėmė mažėti 2004 m. pabaigoje. 2007 m. trečiąjį ketvirtį jis pasiekė žemiausią ribą ir siekė 3,9 proc. 2007 m. ketvirtąjį ketvirtį nedarbo lygis vėl ėmė didėti. Antrąjį 2009 m. ketvirtį nedarbo lygis išaugo iki 13,6 proc. ir pasiekė netgi didesnę lygį nei buvo 2004 m. (2004 m. I ketvirtį siekė 13 proc.). Gana sparčiai augo jaunimo (15–24 metų amžiaus) nedarbo lygis: pirmąjį šių metų ketvirtį siekė 25 proc., t. y. per metus išaugo 2,5 proc., o antrąjį ketvirtį siekė 29,6 proc. Toks nedarbo lygio augimas sietinas su ekonomine krize, kuri sukėlė daugelio įmonių bankrotus bei dirbančiųjų skaičiaus mažėjimu statybos ir pramonės įmonėse.



Šaltinis: burbulas.lt pagal Statistikos departamentas prie LRV

5 pav. Nedarbo lygis (%) 2004-2009 m. (ketvirčiais)

Pagal statistikos departamento duomenimis, vidutinis darbo užmokestis neatskaičius mokesčių šalies ūkyje nuo 2004 m. augo iki 2008 m. pabaigos, kada prasidėjo nekilnojamojo turto kainų nuosmukis ir 2009 m. pirmąjį ketvirtį darbo užmokestis jau buvo mažesnis nei ankstesnįjį ketvirtį. Antrąjį 2009 m. ketvirtį vidutinis mėnesinis darbo užmokestis neatskaičius mokesčių sudarė 2172,6 Lt, o vidutinis mėnesinis darbo užmokestis po mokesčių atskaitymo – 1687,1 Lt. Didėjant vidutiniam darbo užmokesčiui, kartu kilo perkamoji galia, NT kainos taip pat ėmė augti. Sumažėjus gyventojų pajamoms, sumažėjo ir NT kainos.

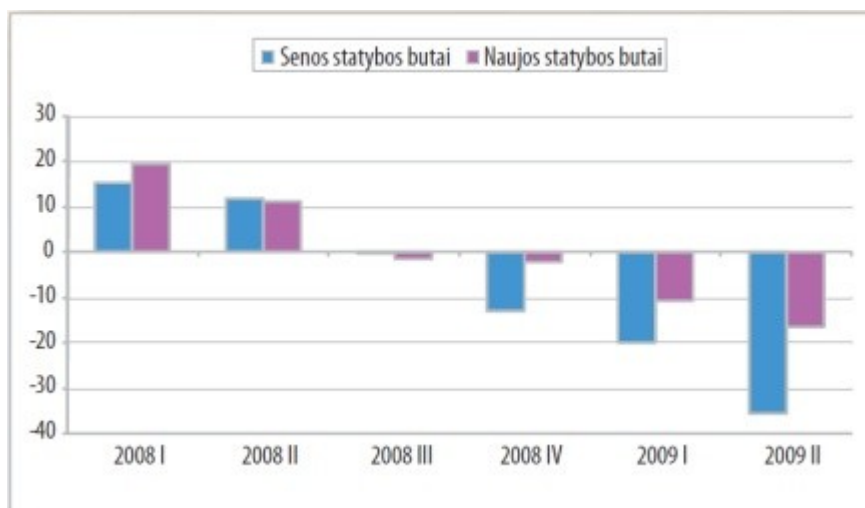


Šaltinis: Statistikos departamentas prie LRV

6 pav. Vidutinis darbo užmokestis (Lt, ketvirčiais)

Remiantis Ober-house agentūros duomenimis šių metų pradžioje nežymiai išaugęs butų ir namų sandorių skaičius visoje Lietuvoje antroje pusėje stabilizavosi 2009 m. III ketvirtį Lietuvos būsto rinkoje pasirodė ryškesnį stabilumo ženklai, tačiau susiklosčiusi situacija nėra itin palanki naujų projektų plėtojams, kadangi dabartinis rinkos aktyvumas neleidžia realizuoti jų turto norimais tempais ir už kainą, kuri būtų jiems priimtina. Nors pardavimo ir nuomos kainos visuose

didžiuosiuose Lietuvos miestuose ir toliau mažėjo, jų kritimas jau buvo ne toks ženklus, palyginti su ankstesniais šių metų ketvirčiais. Šių metų III ketvirtį butų pardavimo kainos Lietuvos didmiesčiuose sumažėjo 6%, praeitą ketvirtį butų pardavimo kainos Lietuvos didmiesčiuose vidutiniškai sumažėjo 9%, o pirmąjį ketvirtį net 11%.

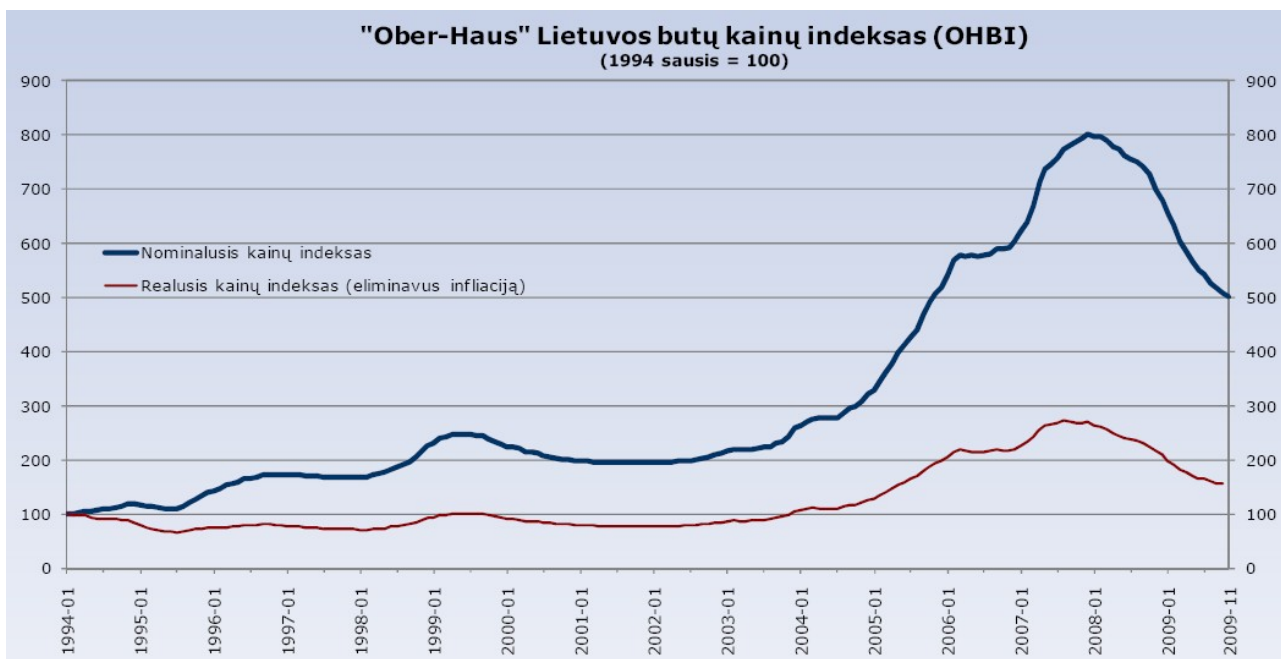


Šaltinis: VĮ Registrų centras

7 pav. Būsto rinkos pokyčiai (%). Buto 1 kv.m kainos pokytis

Pagal Registrų centro duomenis matoma, kad senos statybos butai nuo to laiko, kai kainos buvo pasiekusios aukščiausią tašką nukrito daugiau nei 30%, kai naujos statybos butai vos daugiau nei 15%. Tokie duomenys buvo įtakojami naujos statybos butams būdingų veiksnių. Kadangi naujos statybos butų išlaikymas kainuoja daug mažiau, taip pat svarbus veiksnys yra prestižas, kadangi tokius butus renkasi labiau pasiturintys gyventojai, dėl geresnės aplinkos (padorūs kaimynai, tvarkingos laiptinės ir kiemai ir t.t.).

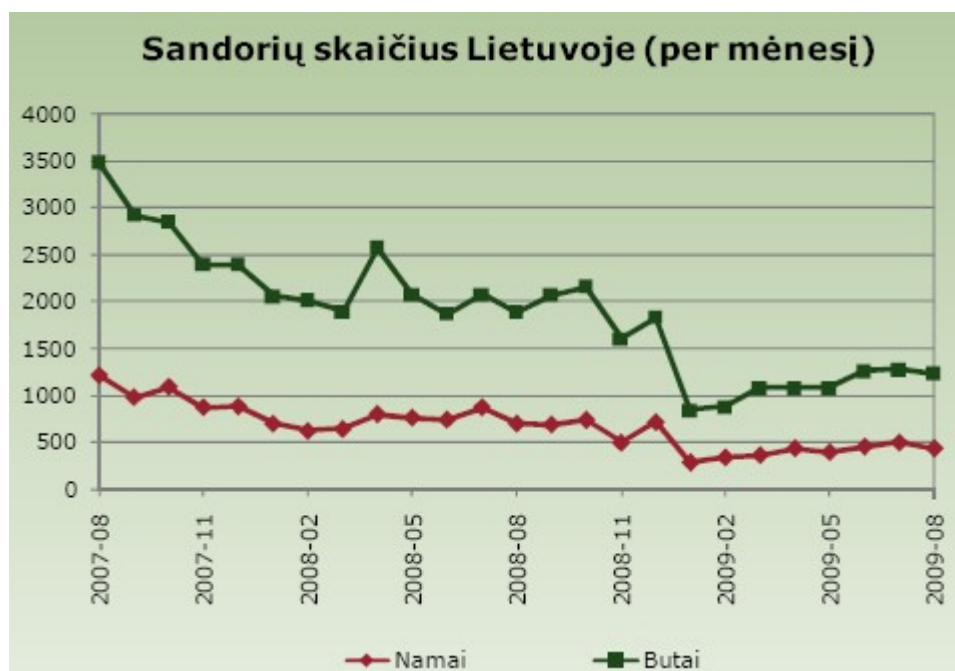
Pagal Lietuvos kainų indeksą galima matyti, kad būsto kainų viršūnė buvo 2008 metų pirmas ketvirtis. Kas ir yra vadinamo kainų burbulų sprogdimas, kada kainos pradėjo stipriai leistis žemyn. Tačiau kol kas kainos yra pasiekusios tik 2005 metų antro ketvirčio lygį ir šiek tiek stabilizavosi, tačiau kainų indeksas šiek tiek, keliais procentais mažėja.



Šaltinis: „Ober-Haus“

8 pav. Lietuvos butų kainų indeksas

Įregistruotų būsto sandorių skaičius pastaruosius 6 mėnesius išlieka stabilus ir net rodo nedidelius augimo ženklus. Tačiau butų kiek ankstoka tai sieti su rinkos atsigavimu, nes rinkos aktyvumas vis dar labai mažas palyginti su ankstesniais metais, o šalies ekonomikos prognozės taip pat nėra optimistinės. Visgi matyti, kad nuo būsto bumų laikų stipriai nukritusios būsto kainos vilioja vis daugiau pirkėjų.



Šaltinis VĮ „Registru centras“

9 pav. Lietuvos rinkos sandorių skaičius per mėnesį

Būsto nuomos sektoriuje buvo užfiksuotas didesnis aktyvumas lyginant jį su pirmuoju pusmečiu, tačiau mažėjančios gyventojų pajamos ir auganti pasiūla ir toliau koreguoja nuomojamo būsto kainas. Per trečiąjį šių metų ketvirtį butų nuomos kainos Lietuvos didmiesčiuose vidutiniškai sumažėjo 5-7%, kai per antrąjį 2009 metų ketvirtį butų nuomos kainos Lietuvos didžiuosiuose miestuose vidutiniškai sumažėjo apie 10%, o nuo metų pradžios – jau sudarė apie 20 - 25%, nuo 2008 m. III ketvirčio (kai būsto nuomos kainos pradėjo mažėti) – apie 30%. Statistiškai būsto nuomos kainos sumažėjo šiek tiek mažiau nei pardavimo kainos. Tai galima būtų paaiškinti tuo, kad gyventojams būsto nuoma yra labiau prieinama nei jo įsigijimas. Tačiau didelė konkurencija šiame sektoriuje ir prastėjanti daugumos šalies gyventojų finansinė situacija verčia būsto savininkus mažinti ne tik pardavimo, bet ir nuomos kainas. Daugiausiai pigo didesnio ploto butų (3 – 4 kambarių) nuoma, nes tokie butai, kaip ir anksčiau yra mažiau paklausūs dėl didesnės nuomos kainos ir didesnių išlaidų už komunalines paslaugas. Visgi fiksuojamas ir mažesnio ploto butų nuomos kainų mažėjimas tiek senos, tiek naujos statybos daugiabučiuose.

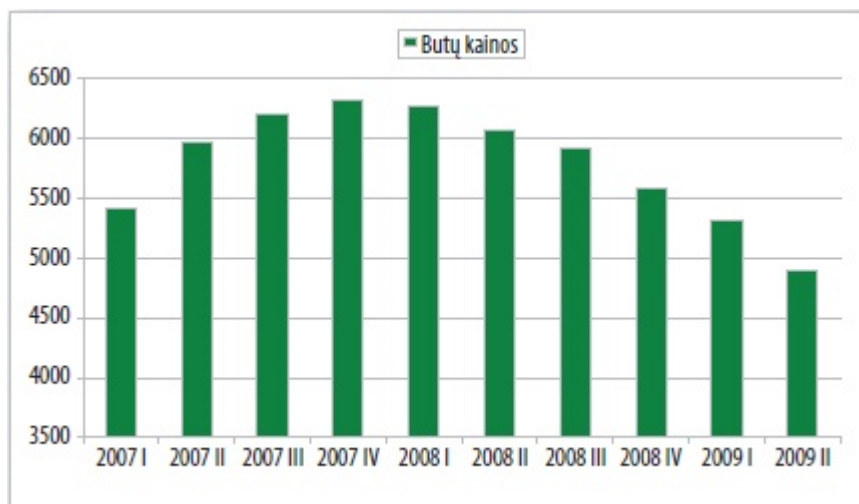
2.3. Lietuvos didžiųjų miestų palyginimas

Toliau bus nagrinėjamas trijų didžiųjų Lietuvos miestų nekilnojamojo turto rinkos. Didžiausias kainų nuosmūkis lyginant jas su kainų piko laikotarpiu (2007 m. pabaiga) fiksuojamas Klaipėdoje, kur butų kainos jau yra sumažėjusios net 40%, mažiausias – Kauno mieste (20%).

Didesnį, lyginant su kitais miestais, kainų kritimą Klaipėdoje lėmė keletas priežasčių: itin spartus kainų augimas bei didelė pasiūla. 2007 metų pabaigoje butų kainos Klaipėdos mieste buvo tik apie 10% mažesnės nei Vilniuje, o per 2008 metus Klaipėdoje buvo pastatyta tiek pat naujų butų kiek ir Kaune, nors šiame mieste gyvena beveik du kartus daugiau gyventojų negu Klaipėdoje.

Iš 2007 - 2009 m. pasiūlos (skaičiuojant tais metais pastatytus projektus) šiuo metu Vilniuje, Kaune, Klaipėdoje, Šiauliuose, Panevėžyje ir Druskininkuose yra neparduota apie 3.500 butų iš kurių 2.100 yra iš 2008 m. pasiūlos. Analizuojant 2009 m. antrojo ketvirčio butų pardavimų pirminėje rinkoje rezultatus matome, kad jie ženkliai prastesni palyginus su ankstesniais ketvirčiais. Nors remiantis Registru Centro duomenimis visoje Lietuvoje būsto sandorių skaičius antrąjį ketvirtį nežymiai išaugo, tačiau analizuojant naujos statybos projektus Lietuvos didmiesčiuose akivaizdu, kad šis augimas fiksuojamas senos statybos būsto sąskaita. „Ober-Haus“ duomenimis kai kuriuose naujos statybos projektuose siūlomo būsto skaičius ne tik nesumažėjo, o išaugo, nes dalis pirkėjų atsisako anksčiau rezervuoto būsto. Esamomis rinkos sąlygomis potencialius nuomininkus ar pirkėjus šiuo metu surasti yra itin sudėtinga, ne visada padeda net ir stipriai sumažintos nuomos ar pardavimo kainos. Turėdami nemažas pasirinkimo galimybes pirkėjai neskubėdami ieško jų poreikius atitinkančio būsto, tad šiuo metu pasiūla mažėja tik patraukliausių butų sąskaita. Taipogi

ir toliau sparčiai mažėja rinkai pateikiamo naujos statybos būsto kiekis. „Ober-Haus“ skaičiavimais per 2009 metus *Vilniuje* turėtų būti pabaigtos ne daugiau nei 1.000 - 1.200 naujų butų statybos (nors 2008 m. pabaigoje buvo prognozuota apie 2.000 - 3.000 naujų butų). Tokiu atveju Lietuvos sostinėje šiais metais bus pastatyta net 5 - 6 kartus mažiau butų negu 2007 ar 2008 metais, kuomet kasmet vidutiniškai buvo pastatoma apie 6.000 naujų butų.



Šaltinis: aruodas.lt

10 pav. Lietuvos butų rinkos kainų pokytis (ketvirčiais)

Anot Agentūros „Redos“ Vilniaus butų rinkos pasiūla pastoviai mažėja. Dėl sustojusių statybų ir vykstančių pardavimų butų pasiūla, lyginant 2009 m. III ketvirtį su 2008 m. III ketvirčiu, sumažėjo 30%, o lyginant su 2009 m. II ketvirčiu, sumenko 5,5%.

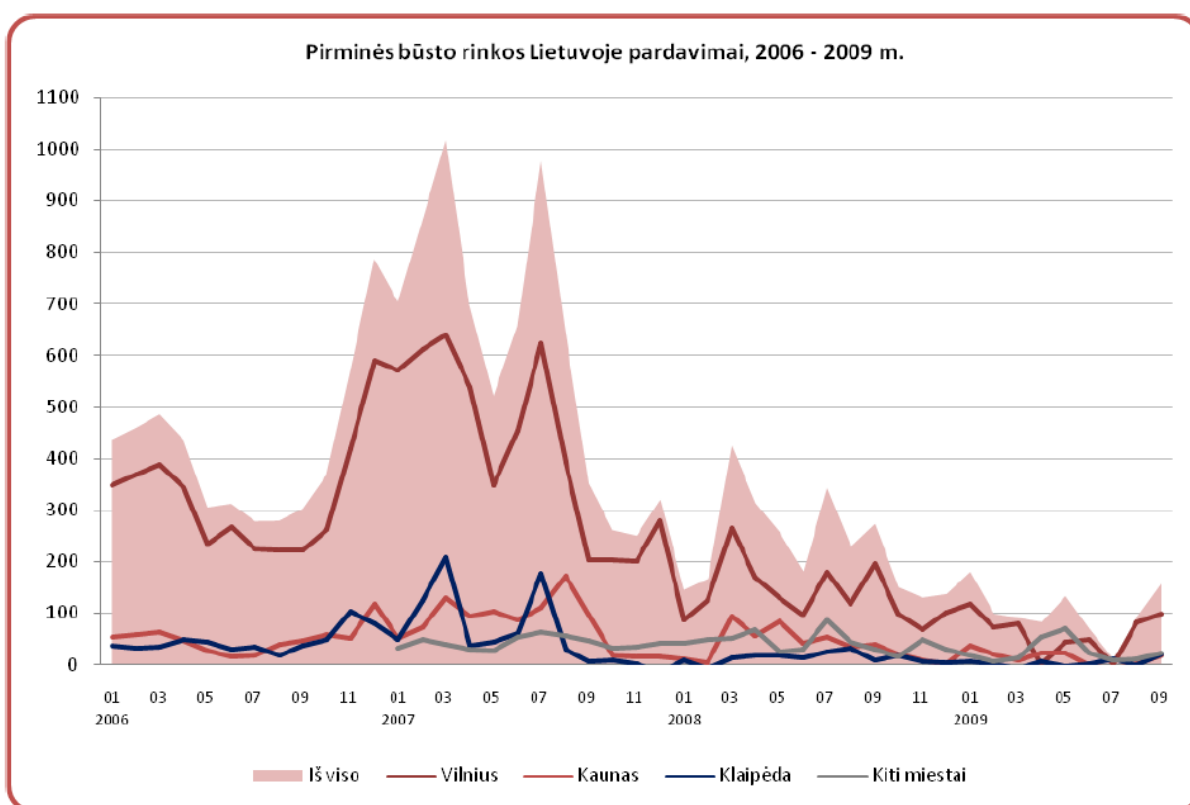
Vilniaus rinkos likvidumas 2009 metais likvidumas nesiekė 10 % per ketvirtį – III ketvirtį buvo realizuota 5,4% pasiūloje esančių butų. Jau visus metus (t.y. nuo 2008 m. paskutiniojo ketvirčio) rinkos likvidumas vidutiniškai siekia 5%. Remiantis šiais duomenimis ir darant prielaidą, kad rinkos situacija kardinaliai nesikeis, galima teigti, jog visa esama Vilniaus pirminės rinkos butų pasiūla teoriškai būtų realizuota per maždaug 5 metus. Lyginant su rinkos bumu metu (2006 m. pabaiga – 2007 m.) buvusiais realizacijos rodikliais, butų likvidumas Vilniaus mieste yra nukritęs apie 10 kartų.

Kaune, priešingai nei Vilniuje, likvidumas pasiekė antirekordą: 2009 m. III ketvirtį pirminės rinkos butų likvidumas siekė vos 1 %. Butų pasiūla, lyginant 2009 m. III ketvirtį su 2008 m. III ketvirčiu, sumažėjo 24%, o lyginant su 2009 m. II ketvirčiu sumenko beveik 12%.

Pagal „Redos“ duomenų bazę, Kauno pirminėje butų rinkoje taip pat jaučiamas sezoniskumas, tačiau nuosaikesnis nei Vilniuje. Šių metų rugsėjo mėnesį parduota daugiau butų nei per visą vasarą, tačiau rinka išlieka labai nelikvidi, todėl prognozuoti tolimesnę butų pardavimų tendenciją yra sudėtinga.

Tačiau paskutiniu metu jaučiamas pagyvėjimas – paskutinių trijų mėnesių butų pardavimai pirminėje rinkoje buvo daugiau nei dvigubai didesni už šių metų II ketvirtį. Be to, vien per du rugpjūčio – rugsėjo mėnesius parduota apie 180 butų, kai tuo tarpu, per keturis balandžio – liepos mėnesius parduota dvigubai mažiau, t.y. apie 90 butų.

Lyginant šių metų III ketvirtį su atitinkamu laikotarpiu prieš metus, Vilniuje butų pardavimai sumažėjo 61%, kai tuo tarpu Klaipėdos pirminės rinkos butų pasiūla, lyginant 2009 m. III ketvirtį su 2008 m. III ketvirčiu, padidėjo 4%, o Kaune per trečią 2009 m. ketvirtį parduota 24 % mažiau butų nei per atitinkamą laikotarpį prieš metus.



Šaltinis: Redos.lt

11 pav. Lietuvos būsto rinkos sandoriai

Paklausos atžvilgiu Klaipėdoje jaučiamas pagyvėjimas – per šių metų III ketvirtį realizuota 4% visų butų, esančių pirminės rinkos pasiūloje, o Kaune birželio – liepos mėnesiais fiksuotas butų pardavimų „minusas“. To priežastis buvo nelikvidi rinka, kurioje nedidelis kiekis į rinką grąžintų butų neigiamai nusvėrė bendrą šių mėnesių rezultatą.

Kauno rinkoje tokios kainų korekcijos, kuri galėtų „išjudinti“ pardavimus kaip Vilniaus rinkoje, nebuvo. Kita vertus, pats kainų kilimas rinkos bumo metu Kauno mieste buvo nuosaikesnis, todėl ir nuolaidos šiuo metu yra mažesnės.

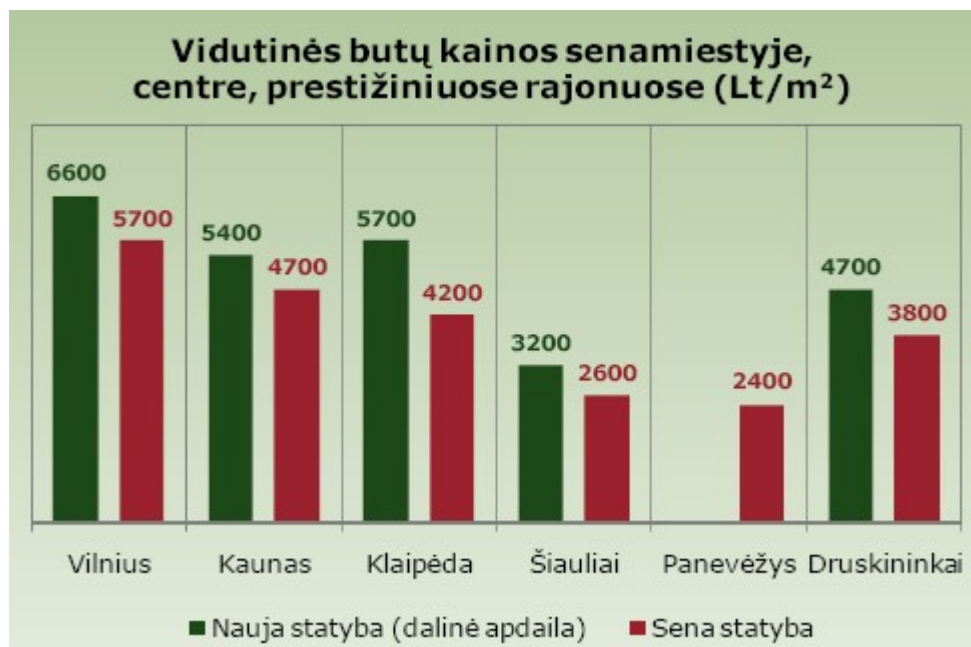
Birželio – liepos mėnesiais Kaune fiksuotas butų pardavimų „minusas“. To priežastis buvo nelikvidi rinka, kurioje nedidelis kiekis į rinką grąžintų butų neigiamai nusvėrė bendrą šių mėnesių

rezultatą. Redos agentūros ekspertai teigia, kad Klaipėdos rinka yra pati nelikvidžiausia iš trijų Lietuvos didmiesčių, todėl sunku prognozuoti, kaip plėtosis Klaipėdos rinka.

Viena iš pagrindinių Klaipėdos rinkos nelikvidumo priežasčių gali būti ta, kad nekilnojamojo turto plėtotojai lėtai reaguoja į greitai besikeičiančios rinkos pokyčius ir retai atnaujina siūlomų butų kainoraščius.

Dėl sumažėjusios perkamosios galios ir pakitusių žmonių lūkesčių, perkamiausi išliko vidutiniškai pigesni butai nei siūlomi rinkoje. Šių metų rugsėjo mėnesį parduotų butų kainos buvo vidutiniškai 9% mažesnės negu vyravusios pasiūloje.

Per metus prestižinės klasės pasiūloje esančios ir užfiksuotos pardavimų kainos koregavosi atitinkamai 16% ir 26%.



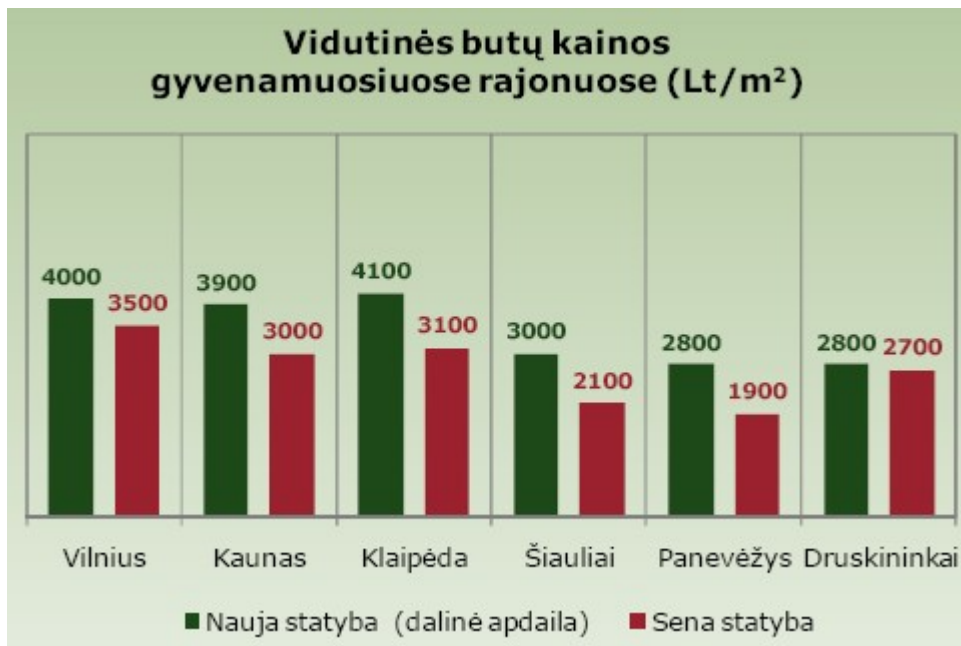
Šaltinis: Ober-Haus

12 pav. Vidutinės butų kainos prestižiniuose rajonuose, 2009 m. III ketvirtis

Vidutinės klasės pasiūloje esančių butų kainos per tris šių metų mėnesius sumažėjo apie 19%, lyginant su II ketvirčio pabaiga, o labiausiai butų kainos buvo koreguotos rugsėjo mėn. – apie 14%, lyginant su rugpjūčiu. Labiausiai pasiūlos kainos buvo koreguojamos jau pastatytuose objektuose, norint paskatinti greitesnę likusių butų išpardavimą.

Priešingai nei prestižinės klasės segmente, dėl ženkliai koreguotų kainų, užfiksuotų pardavimų kainos šių metų rugsėjo mėn. susilygino su pasiūloje buvusiomis butų kainomis.

Ekonominės klasės butų pasiūloje esančios vidutinės kainos 2009 m. III ketvirtį beveik nekito. Tačiau nekilnojamojo turto plėtojams siekiant padidinti pardavimus ir todėl atnaujinus kainoraščius, per paskutinį ketvirtį butų pasiūlos kainos koregavosi apie 19%, lyginant su birželio mėn.



Šaltinis: Ober-Haus

13 pav. Vidutinės butų kainos gyvenamuosiuose rajonuose, 2009 m. III ketvirtis

Ekonominės klasės butų užfiksuotų pardavimų kainos per tris mėnesius taip pat pakito nežymiai ir 2009 m. rugsėjo mėn. susilygino su vidutinėmis pasiūlos kainomis.

Atsižvelgiant į esamą situaciją, galima pastebėti, kad pats veiksmingiausias būdas padidinti butų pardavimus vis dar išlieka jų kainų mažinimas. Be to, perkamiausi išlieka tie butai, kurie yra vidutiniškai pigesni nei esantys pasiūloje. Todėl vystytojai turėtų labai didelį dėmesį skirti rinkos pokyčiams, bendrai kainų kitimo tendencijai stebėti ir laiku prisitaikyti prie naujų sąlygų.

Paskolų išdavimo būstui pirkti sugriežtinimas taip pat mažina būsto paklausą. Lietuvos banko duomenimis, naujų būsto bei vartojimo paskolų išdavimas per paskutinį pusmetį sumažėjo beveik 4 kartus. Praėjusių metų pabaigoje kas mėnesį bankai išduodavo būsto paskolų už beveik 400 mln. litų. Šių metų pradžioje bankų išduodamos būsto paskolos siekė apie 100 mln. litų. Tai mažiausias rodiklis per pastaruosius 1,5 metų. Tačiau šie skaičiai rodo, kad paskolos ir šiandien išduodamos ir visiško sąstingio paskolų rinkoje tikrai nėra.

2.4. Lietuvos NT rinkos lyginimas su kitų Baltijos šalių NT rinka

Baltijos regionas dažnai laikomas kaip vienisas ir visos trys šalys išgyvena panašų ekonomikos raidos ciklą. Nepaisant to, procesai tiek realiajame (infliacija), tiek finansiniame (paskolų plėtra), tiek nekilnojamojo turto sektoriuose parodo šių šalių skirtumus. 2001–2006 m. Lietuvoje ir kaimyninėse Baltijos šalyse busto kainos kilo daugiausia iš visų ES šalių. Veiksniai, lemiantys kainų augimą, pirmiausiai yra ekonominiai. Baltijos šalių ekonomikos augimą galima įvertinti remiantis tokiais pagrindiniais rodikliais kaip BVP, infliacija, darbo užmokestis, nedarbo lygis. Nekilnojamojo turto kainų ir BVP dinamika yra glaudžiai susijusi. BVP kitimo tendencijas

galima palyginti su būsto kainų pokyčiais nagrinėjamu laikotarpiu. Šalyse būsto kainų pokyčiai iš esmės sutapo su šalių ekonominiu augimu. Augant šalių ekonomikai, gyventojų pajamoms ir perkamajai galiai, vis daugiau gyventojų buvo pajėgūs įsigyti būstą, o prasidėjus ekonominiam nuosmukiui kainos nustojo kilti arba net krito. Tačiau galima pastebėti, kad 2004–2006 m. būsto kainų augimas buvo 4–5 kartus didesnis už BVP augimą.

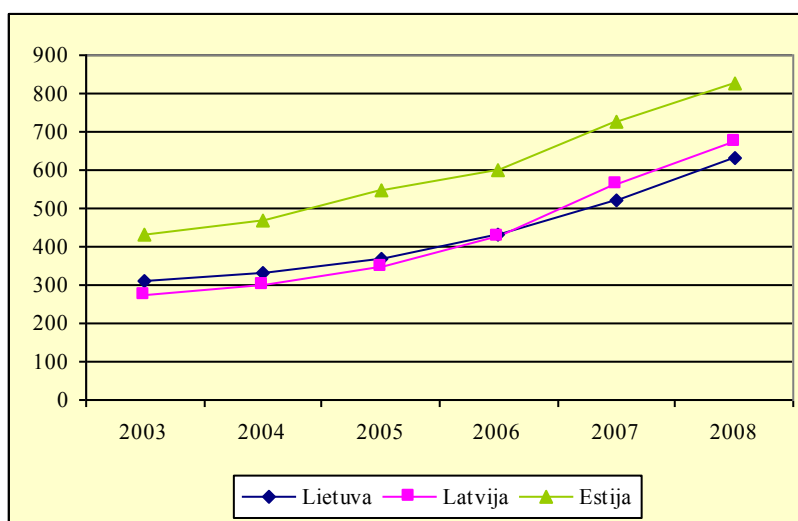
1 lentelė

Baltijos šalių BVP ir būsto kainų pokytis

	BVP pokytis / būsto kainų pokytis						
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Lietuva	9/15	7,3/8	7,6/42	7,5/29	8,7/21	8,80/-3,5	3.10/-26,8/
Latvija	7,5/13	8,7/15	10,6/45	11,9/69	10,2/-6	10.30 /-35	-4.60 /-48
Estija	7,2/19,8	8,3/34,1	10,2/57,6	11,2/37	7,1/7,2	7.10 /-17.2	-3.60 / --

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Pagal L. Tupėnaitės ir L. Kanapickienės atliktą tyrimą galima teigti, kad Būsto kainų augimą Baltijos šalyse galėjo lemti ir nepakankama būsto pasiūla, kuri nepatenkino sparčiai kylančios perteklinės būsto paklausos. Sparčiausiai gyventojų apsirūpinimas būstu didėjo Estijoje, kiek mažiau Latvijoje ir mažiausiai – Lietuvoje. Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2001 m. Būsto plotas, tenkantis vienam gyventojui, Estijoje siekė 24,3 kv. m, Latvijoje – 22,6 kv. m., Lietuvoje – 22,8 kv. m., o 2007 m. Estijoje – 28,5 kv. m, Latvijoje – 27,1 kv. m., Lietuvoje – 25 kv. m. Taigi, gyventojų apsirūpinimas būstu šiuo laikotarpiu didėjo, kartu augant ir statybos įmonių darbų apimtims, bei gyventojų pajamoms.

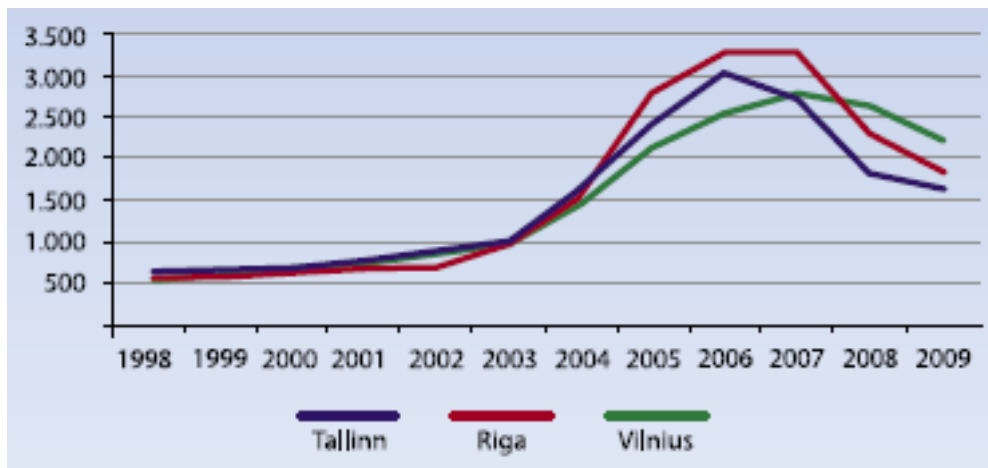


Šaltinis: KEIZERIENĖ, Eglė. (2009) Ekonominių veiksnių įtaka nekilnojamojo turto rinkos kainų „burbulo“ susiformavimui

14 pav. Vidutinio darbo užmokesčio kitimas Baltijos šalyse metais (Eur)

Remiantis Ober-Hauns rinkos komentaru galima teigti, kad nekilnojamojo turto kainos Estijos sostinėje, Taline, pasiekė viršūnę 2007 m. balandį, kai 1 kvadratinis metras vidutiniškai kainavo 1614 eurų ir nuo to laiko kritimas siekia 39%, ir 2009 sausio 1 vidutinė kaina buvo 984 eurų už kvadratinį metrą, tuo tarpu Latvijos rinkoje kritimas nuo 2008 metų sudaro apie 36% ir Rygos centrinėje dalyje vidutinės kainos buvo 1.500 – 4.000 eurų už kvadratinį metrą ir tik 945eur/kv. m. sovietmečių statytuose priemiesčiuose. Lietuvoje iš visų Baltijos šalių būsto kainų kritimas prasidėjo vėliausiai, t.y. 2008 metų antrą ketvirtį. Tai įtakoja, kad Lietuvoje kol kas yra pats mažiausias kainų kritimas, palyginus su kitom šalim, jis sudaro tik apie 26%. Viso Taline per 2008 buvo įvykdyta sandorių už 511 milijonų eurų, ir tai yra 41% mažiau nei prieš metus kai buvo įvykdyta sandorių už 876 milijonų eurų perkant gyvenamosios paskirties nekilnojamą turtą. Naujos statybos butų kainos Talino priemiesčiuose nukrito 32%, ir svyruoja nuo 1.080 eurų iki 1.590 eurų už kvadratinį metrą, tuo metu, kai užmiestyje naujos statybos butai parduodami už 760 eurų, o tokių pat naujos statybos butų Rygoje kainos svyruoja nuo 900 – 1.500 eurų už kvadratinį metrą priemiesčiuose ir 1.900 – 2.500 eurų už kvadratinį metrą centrinėje miesto dalyje, ir nors kai kurie prabangūs butai senamiestyje vis dar kainuoja apie 3.000 – 5.400 eurų, ir jie turi savo pirkėją. Tuo tarpu Lietuvos sostinėje priemiestyje naujos statybos butų kainos svyruoja nuo 1,070 – 1,950 eurų už kvadratinį metrą. Pažymėtina, kad visi butai Latvijoje yra pardavinėjami visiškai įrengti, išskyrus baldus.

Remiantis Ober-Haus agentūros apžvalga galima teigi, kad nauji butai Estijoje ir Latvijoje, priešingai nei Lietuvoje yra apskritai parduodami pilnai įrengti, o Estijoje su virtuvės baldais bei buitine technika. Naujai pastatytų butų centrinėje Talino dalyje kainos nukrito daugiau kaip 30%, ir dauguma centrinės miesto dalies pastatų dabar kainuoja nuo 1.400 eur iki 2.200 eur už kvadratinį metrą, tuo tarpu Latvijos kritimas to pačio segmento būstų sudarė 36% ir dabar 1 kvadratinio metro kainos yra 1500 – 4000 eurų. Vilniaus centre, kur kainos krito apie 15%, kaina dabar yra 1,600 – 3,200 eurų už kvadratinį metrą, bet galima spėti, kad Vilniaus rinkoje galimas dar didesnis kritimas, kadangi Lietuvoje kainos pradėjo mažėti vėliausiai.



Šaltinis: Ober-haus

15 pav. Vidutinės butų kainos Baltijos šalių sostinių centre, eurais

Gerai suremontuoti ir prižiūrėti butai istoriniame Talino senamiestyje išlaikė savo vertę. Jie prarado tikrai 5-15% vertės ir jų kaina yra nuo 2.240 iki 4.480 eurų už kvadratinį metrą, tokia pati tendencija yra ir Rygos senamiestyje. Senos statybos butų, statytų sovietmečiu bei esančių priemiestyje, vertė nukrito daugiau nei 40% ir dabar kainuoja nuo 660 iki 1.020 eurų už kvadratinį metrą, lyginant su 1.200 – 1.300 eurų, kuri buvo prieš metus.

3. LIETUVOS GYVENAMOJO NEKILNOJAMO TURTO KAINŲ ATEITIES PROGNOZĖ REMIANTIS EKONOMINIAIS RODIKLIAIS

Trečioje dalyje bus vykdomi du tyrimai, kurio tyrimo metodika bus plačiai aprašyta. Pirmiausia bus atliekama logistinė kainų analizė, kuri leis nustatyti kainų burbulo dydį. Tyrimas bus atliekamas loglet lab2 programa. Antrasis tyrimas – koreliacinė regresinė analizė, kuri bus vykdoma SPSS 17,0 programos pagalba. Antruoju tyrimu bus siekiama sukurti trumpalaikių ateities tendencijų prognozės modelį.

3.1. Tyrimo metodika

Trečioje darbo dalyje bus vykdomi du tyrimai pagal pateiktas metodikas. Pirmiausia vykdomas tyrimas pagal S. Girdzijausko sukurtą logistinę kapitalo augimo teoriją, atliekant Lietuvos gyvenamojo nekilnojamo turto rinkos kainų logistinę analizę naudojantis programa “Loglet lab2“.

Antrajame tyrime bus vertinami Lietuvos ekonominiai veiksniai, galėję turėti įtakos Lietuvos gyvenamojo nekilnojamo turto kainų burbulo susidarymui. Tyrime bus įvertinti pagrindiniai ekonominiai veiksniai, kurie labiausiai lėmė kainų burbulo susidarymą, tai bendrasis vidaus produktais, vidutinis darbo užmokestis, infliacija, palūkanų normos, šalies bendras įsiskolinimas užsieniui, tiesioginės užsienio investicijos į nekilnojamąjį turtą, išduoti statybos leidimai.

Būsto rinką labiausiai įtakoja išduoti statybos leidimai ir pastatytų daugiabučių skaičius, nes šie rodikliai parodo kiek buvo rinkai pasiūlyta objektų per analizuojamą laiką. Šie rodikliai rodo vidinę nekilnojamo turto rinkos aplinką.

Tuo tarpu bendrasis vidaus produktas tenkantis vienam gyventojui, vidutinis darbo užmokestis, palūkanų normos, infliacija ir tiesioginės užsienio investicijos į gyvenamosios paskirties nekilnojamąjį turtą yra išoriniai ekonominiai rodikliai įtakojantys Lietuvos būsto rinką. Bendrasis vidaus produktas (BVP) parodo šalies bendrą ekonomikos lygį, pagal jį galima spręsti apie šalies ekonomikos padėtį ir augimą. BVP yra paslaugų ir prekių galutinė vertė sukurtų tam tikroje šalyje per tam tikrą laiką. Darbo užmokestis tai kaina kuri nustatoma rinkoje pagal darbo pasiūlą ir paklausą, tai yra atlygis už darbą. Palūkanas galima apibūdinti kaip atlygį paskolos gavėjui už jo kapitalo naudojimą, kurį apmoka skolininkas. Tam tikro kiekio kapitalo investavimas už tam tikras palūkanas sudaro daugumą finansinių sandorių ir tai sudaro tam tikrą kapitalo dydį, kuriuo jis padidėja per investavimo laikotarpį. Infliacija reiškia, kad kyla bendras visų prekių ir paslaugų kainų lygis. Be to, tai ne vienkartinis kainų pakilimas, o nuolatos besitęsiantis reiškinys,

trunkantis gana ilgai. Kai kurių prekių kainos net ir infliacijos sąlygomis gali išlikti nepakitusios (arba net gali sumažėti).

Tiesioginės užsienio investicijos į nekilnojamą turtą ir statybas parodo, koks pinigų kiekis buvo investuotas per tam tikrą laiką į gyvenamosios paskirties nekilnojamą turtą.

Tyrimo objektas – Lietuvos daugiabučių rinkos kainos.

Senos statybos butų segmentas – visų senos statybos Lietuvos butų kainos vidurkis pagal nekilnojamo turto agentūrų ir V.Į.Registrų centro duomenis.

Naujos statybos butų segmentas – visų naujai pastatytų Lietuvos butų kainų vidurkis pagal nekilnojamo turto agentūrų ir V.Į.Registrų centro duomenis.

Bendras segmentas – visų Lietuvos butų kainos vidurkis pagal nekilnojamo turto agentūrų ir V.Į.Registrų centro duomenis.

Logistinės analizės tyrimo objektu parinktas bendras Vilniaus butų segmentas, kadangi Vilniaus gyvenamojo būsto rinkos tendencijos labiausiai atitiko visos Lietuvos nekilnojamo turto rinkos rodiklius.

Koreliacinės ir regresinės analizės tyrimų objektas – Lietuvos butų rinkos segmentai: senų butų kainos, naujų butų kainos ir visų Lietuvos kainų vidurkis. Šis objektas pasirinktas, kad būtų įvertintas kainų burbulo susidarymas Lietuvos nekilnojamojo turto rinkoje, vertinant kiekvieną segmentą atskirai, kad būtų paprasčiau vertinti ir palyginti ekonominius rodiklius įtakojusius kainų kylimą. Visų trijų segmentų duomenys surinkti remiantis agentūrų Ober-Haus, Orem, Inreal agentūrų ir Registrų centro duomenimis. Duomenys pateikti ketvirčiais ir jų kaita 2002-2009 metų laikotarpyje, tai yra per aštuonerius metus. Tai turėtų leisti tinkamai įvertinti kainų kylimo ir burbulo atsiradimo tendencijas

- **Tyrimo dalykas** – makroekonominiai rodikliai įtakojantys gyvenamojo nekilnojamojo turto rinkos kainų „burbulo“ susiformavimą.
- **Tyrimo tikslas** – išanalizuoti kapitalo augimo sumažėjimą bei rasti pasirinktų makroekonominių veiksnių sąryšį su gyvenamojo būsto kainomis ir įvertinti makroekonominius rodiklius, tiksliausiai įtakojančius nekilnojamojo turto kainų kilimą.

Siekiant tyrimo tikslo buvo suformuluoti šie **tyrimo uždaviniai**:

- Atlikti visų būstų kainos logistinę analizę;
- Įvertinti makroekonominių veiksnių koreliaciją su senų, naujų butų kainomis visų rinkoje esančių butų kainomis;
- Parinkti tinkamiausią regresinę lygtį, siekiant atlikti butų kainų prognozavimą trumpame laikotarpyje;

Siekiant atlikti pirmą uždavinį bus vykdoma Lietuvos nekilnojamo turto rinkos kainų

logistinė analizė.

Šiai analizei atlikti yra imamas Vilniaus senos ir naujos statybos butų kainų bendras vidurkis, kadangi Vilniaus miesto rinką labiausiai atspindi visos Lietuvos nekilnojamo turto rinkos tendencijas.

Norint įvykdyti antrą uždavinį bus analizuojama koreliacija tarp makroekonominių veiksnių ir atskirų butų segmentų kainų.

Trečiasis uždavinys bus vykdomas sudarant tiesinės regresijos lygtį pagal gautus ekonominių rodiklių koeficientus, kurie įtakoja nekilnojamo turto kainas. Kiekvienam butų segmentui bus sudaroma atskira tiesinė regresijos lygtis, pagal kurią bus galima prognozuoti trumpalaikes ateities tendencijas, remiantis numatomais makroekonominiais rodikliais.

Tyrimo metodai ir organizavimas

Pirmajame tyrime bus atliekama Lietuvos nekilnojamojo turto kainų logistinė analizė, Loglet Lab 2 programos pagalba. Ši programa leidžia atlikti laike išsidėsčiusių duomenų analizę. Šia programa galima atlikti maksimalių reikšmių prognozę

Šios analizės pagrindą sudaro šiek tiek deformuota lotynišką raidę S primenanti kreivė. Analizė skirta daryti kapitalo nišos mažėjimo vertinimą ir tiksliau nusakyti Lietuvos nekilnojamojo turto kainų burbulo susidarymą.

Antrasis tyrimas turi padėti įvertinti tiek šalies vidaus ir išorės makroekonominių rodiklių įtaką būsto kainų kitimui kas ketvirtį 2002 – 2009 metų laikotarpyje. Kad tinkamai būtų atliktas ekonominių rodiklių kitimo vertinimas, bus atliekama pasirinkto laikotarpio statistinė ekonominių rodiklių analizė. Pasirinkti šie ekonominiai veiksniai, kurie analizuojami aštuonerių metų laiko tarpe kas ketvirtį:

- bendrasis vidaus produktas vienam gyventojui;
- vidutinis darbo užmokestis;
- palūkanų normos;
- pastatytų butų skaičius;
- infliacija;
- nedarbo lygis;
- tiesioginės investicijos į nekilnojamąjį turtą.

Analizuojami duomenys sisteminami ir apdorojami statistikos programa SPSS 17,0. Šios programos pagalba bus bandoma įvertinti ekonominių duomenų koreliacija su butų kainomis. Šiam uždaviniui atlikti programos pagalba bus atliekama koreliacinė analizė, kurios dėka bus sudaryta koreliacinė matrica, ji parodys visų duomenų tarpusavio koeficientus. Šie koeficientai parodo kintamųjų tarpusavio ryšį nuo 1 iki 1. Tačiau koeficientai nerodo priežasties dėl ko kinta tiriamas

požymis.

Siekiant nustatyti ekonominius duomenis, geriausiai įvertinančius būsto kainų burbulo atsiradimo tendencijas, atliekama regresinė analizė.

Regresinė analizė – tai statistinis metodas, priklausomybių tarp atsitiktinių dydžių matematinei išraiškai (regresijos lygčiai) nustatyti ir jos parametrams analizuoti (V. Kėdaitis, 2005). Regresinės analizės lygtis yra $Y=a+bx$. Regresinė analizė naudojama prognozavimui, žinant, koks yra kintamojo x ryšys su kintamuoju y ir turint kintamojo x reikšmes, norint nustatyti atitinkamas y reikšmes (Williams; Monge, 2006, p. 140).

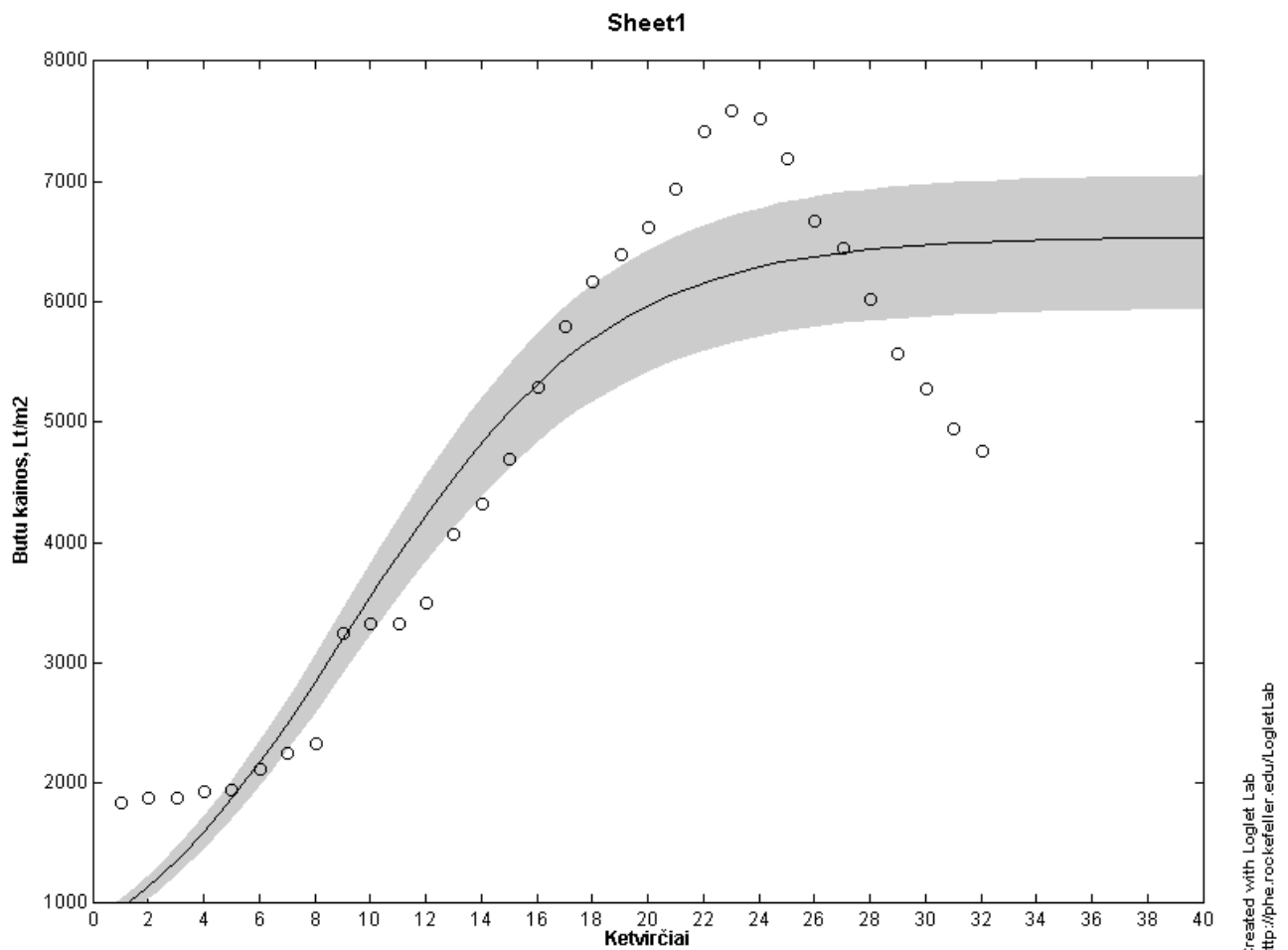
Regresinės lygties sudarymo tikslas turint makroekonominius rodiklius prognozuoti senų ir naujų butų kainas tam tikru laikotarpiu. Koreliacinė analizė leidžia parinkti tinkamus makroekonominius rodiklius objektyviai įvertinančius daromą įtaką nekilnojamo turto kainoms.

3.2. Lietuvos nekilnojamojo turto kainų logistinė analizė

Logistinė analizė pagal S. Girdzijauską yra siejama su ribotu augimu, kadangi visiškai begalinis augimas praktiškai yra nelogiškas, nors dažniausiai ši teorija taikoma biologinėms populiacijoms skaičiuoti, tačiau šiuo atveju jis tinkamas ir kapitalo augimui, kadangi nekilnojamo turto kainų augimas taip pat turi ribas. S. Girdzijauskas teigia, kad kapitalo augimas taip pat negali būti begalinis ir atitinka tą patį riboto augimo principą – logistinį vystymąsi.

Šiame darbo skyriuje bus atliekama Lietuvos gyvenamojo būsto rinkos kainų logistinė analizė. Kadangi Vilniaus nekilnojamojo turto rinka labiausiai atspindėjo padėtį Lietuvos gyvenamojo būsto rinkose, todėl buvo pasirinkta analizuoti šias butų kainas.

Logistinei analizei atlikti bus naudojama Loglet Lab 2, kuri padeda nagrinėti gamtos mokslų tyrinėjamą augimą pagal logistinę kreivę, kuri taip pat naudojama S. Girdzijausko teorijoje. Realiomis sąlygomis produktas negali gana ilgą laiką didėti vienodu tempu, nes didėjantis produktas yra ribojamas išorės ir vidaus veiksnių. Ribotas augimas paprastai yra išreiškiamas logistine lygtimi, kurios kreivė primena deformuotą S raidę.



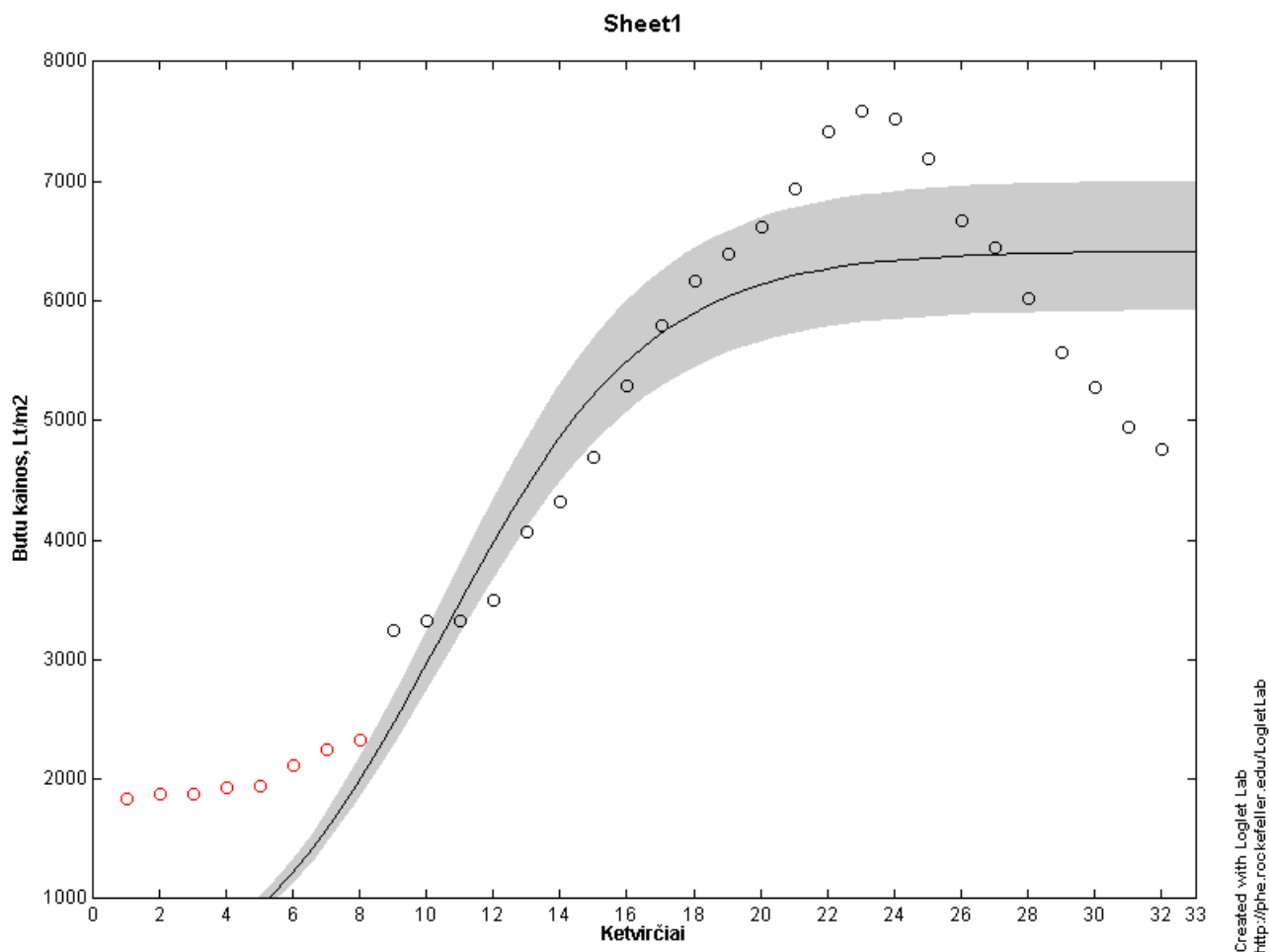
Šaltinis: Sukurta autoriaus

16 pav. Vilniaus butų kainų logistinė analizė, 2002-2009 m.

Remiantis programa “Loglet lab 2” buvo analizuojamas 2002-2009 metų ketvirčių Lietuvos butų kainų kylimas. 16 paveiksle matomas Lietuvos butų kainų vidurkio pasiskirstymas pagal logistinę kreivę. Logistinė kreivė rodo būsto kainos prisotinimą, apskritimai – to ketvirčio senų butų kainų vidurkį. Y – ašis parodo nekilnojamojo turto kainas, X – ašis vaizduoja laiko intervalus, kainų kitimą ketvirčiais per aštuonerius metus, kada vyko didžiausias kainų kylimas Lietuvos nekilnojamo turto rinkoje. 16 paveiksle matoma, kad ties 23 ketvirčiu (2007 metų trečias ketvirtis) kaina stipriai atitrūksta nuo logistinės kreivės ir pastebima aukščiausias kainos augimo taškas, kuris yra 7600 Lt/m². Tuo tarpu investicijų talpos prisotinimo riba yra 6600, taigi aukščiausia laikotarpio kaina viršijo investicijų talpos prisotinimą 1000 Lt/m². Pasiekus prisotinimo ribą kainos pradėjo kristi ties 24-25 ketvirčiu. Grafike galima matyti kaip didėjančios kainos artėdamos prie investicijų talpos prisotinimo ribos mažina finansinius augimo išteklius. Pagal S. Girdzijausko logistinio kapitalo augimo teorija, kapitalo padvigubinimas duoda mažesnę nei dvigubą išėigą, jis pagrįstas tuo, kad tam tikromis sąlygomis, didėjant bendrosioms sąnaudoms ribinis produktas (produkto augimo greitis) mažėja. Kadangi pelno normos didėjimas pritraukia vis daugiau investuotojų, kurie užpildo neišnaudotą nišą ir taip suformuoja kainų burbulą. Šiuo atveju galima teigti, kad pradinės

investicijos, davusios didžiausią grąžą, buvo realizuotos palankiausiomis sąlygomis, o vėlesnės investicijos buvo ne tokios efektyvios ir suteikė žymiai mažesnes pajamas.

Kitu atveju buvo atliekama logistinė kainų analizė burbulo pūtimosi laikotarpiu, 2004 – 2009, kad būtų įvertintas kapitalo nišos išnaudojimas ir pasiekta prisotinimo riba.



Šaltinis: Sukurta autoriaus

17 pav. Vilniaus butų kainų logistinė analizė, 2004-2009 m.

17 paveiksle pateikta 2004-2009 metų kainų logistinė analizė, kadangi 2004 metai yra laikomi burbulo atsiradimo pradžia, todėl buvo atmesti 2002-2003 metų kainų rodikliai, jie paveiksle pažymėti raudonais apskritimais. Šiuo atveju prisotinimo riba yra 6400, kas yra 200 punktų mažiau nei imant aštuonių metų laikotarpį, o didžiausia reali gyvenamo būsto kaina yra 7600 Lt/m², kuri buvo pasiekta 23 periodą, tai yra 2007 metų trečią ketvirtį, kada buvo pasiektas kainų pikas. Kapitalo augimas sumažėjo ir pradėjo kristi pasiekus prisotinimo ribą, 2008 m. ketvirtį. Šiuo atveju realios butų kainos viršijo prisotinimo ribą daugiau nei 1000 Lt/m². Ši analizė įrodo logistinę kapitalo augimo teoriją, kad augant investicijų pelnui iš nekilnojamo turto ir didėjant kapitalo grąžai rinka pritraukia naujų investuotojų, kurie užpildo ribotas rinkos nišas bei priveda rinką prie išsekimo ir taip sukuria mechanizmą, kuris sudaro galimybes atsirasti kainų burbului. Kadangi investicijų niša yra ribota ir augimas negali būti begalinis toje pačioje rinkoje, todėl

tolimesnis augimas būtų galimas tik plečiantis į naujas rinkas arba atsiradus naujoms sąlygoms plėstis. Tačiau taip pat reikia pažymėti, kad ši teorija rodo tik kainų kaitą, tačiau nepaaiškina kainų augimo ar kritimo ir jų įtakojančių veiksnių.

Atsižvelgiant loglet lab 2 programos pateikta logistinę kainų analizę galima atlikti būsimų kainų prognozę trumpame laikotarpyje. Pagal S. Girdzijausko (2006) sukurtą teoriją galim teigti, kad logistinė kreivė kuri primena lotynišką raidę S, turėtų dar kristi žemyn ir artimiausioje ateityje pasiekusi žemiausią savo galimą ribą vėl pradėti kilti. Taigi apibendrinant galima teigti, kad artimiausiu metu kainos dar turėtų kristi ir pasiekusios „dugną“ vėl pradėti augti.

Tačiau remiantis vien šia teorija kainų prognozavimas nėra patikimas, nes logistinė kainų analizė remiasi tik prieš tai vykusia kainų kaita, visiškai neatsižvelgiant į išorės tiek ekonominius, tiek psichologinius veiksnius. Todėl tikslesniam prognozavimui bus atliekama koreliacinė regresijos analizė įvertinti išorinių veiksnių įtaką ateities kainų tendencijoms.

3.3. Ekonominių rodiklių įtaka butų kainų augimui ir ateities prognozė

Kad būtų nustatyta ekonominių rodiklių įtaka nekilnojamojo turto kainoms, reikia įvertinti jų ryšį ir koreliaciją tarpusavyje su senų, naujų butų ir jų kainų vidurkiu. Koreliacinė analizė padeda tinkamai įvertinti ryšio stiprumą tarp kainų ir ekonominių rodiklių. 2 lentelėje pateikiama koreliacinė matrica su koreliacijos koeficientais, kurie rodo ryšio stiprumą, o jo ženklas ryšio kryptį ir pobūdį. Reikšmės pasiskirsto tarp 1 ir – 1. Neigiamas koeficientas parodo kiek atvirkščiai keičiasi vienas rodiklis kitam keičiant savo svorį.

2 lentelė

Koreliacijos matrica

	Nedarbo lygis	Pastatyta naujų butų	BVP 1 gyventojui, Lt	Vidutinis darbo užmokestis	Infliacija	TUI nekilnojamam turtui	Palūkanų norma
Seni butai, Lt/m ²	-0,83*	0,70*	0,87*	0,79*	0,79*	0,60*	0,35**
Nauji butai, Lt/m ²	-0,81*	0,68*	0,87*	0,79*	0,77*	0,61*	0,36**
Seni ir nauji butai, Lt/m ²	-0,82*	0,69*	0,87*	0,79*	0,78*	0,61*	0,36**

* Koreliacijos patikimumas 0,01

** Koreliacijos patikimumas 0,05

Šaltinis: sudaryta autoriaus

Apžvelgiant koreliacinę matricą galima pastebėti, kad visų trijų segmentų butai pakanankamai stipriai koreliuoja su visais ekonomiais rodikliais, išskyrus palūkanų normą, kuri turi gana žemą ryšį su visų trijų segmentų butų kainomis. Stipriausias ryšis pasireiškia koreliacijoje su BVP 1 gyventojui, vidutiniu darbo užmokesčiu ir infliacija bei atvirkštinė koreliacija su nedarbo lygiu. Mažėjant nedarbo lygiui didėja būsto kainos ir atvirkščiai, ši koreliacija yra gana stipri, nes

koeficientas sudaro šiek tiek daugiau nei 0.8. Silpniausia koreliacija tarp butų kainų ir rodiklių gauta su palūkanų norma ir sudaro tik apie 0,35, todėl šis veiksnys, remiantis koreliacine matrica, turėjo mažą įtaką butų kainų kaitai.

Apibendrinant koreliacinės matricos rezultatus galima teigti, kad beveik visi rodikliai daugiau ar mažiau įtakojo nekilnojamo turto kainų kilimą.

Atlikus koreliacinę analizę, SPSS programos pagalba, pereinama prie regresinės analizės, kuri leis nustatyti regresijos lygtį vertinant ją pagal makroekonominis veiksniai leidžiančius tiksliausiai prognozuoti kainas. Pagal SPSS programos duotus duomenis tiesinė regresinė lygtis yra tinkama kainų prognozavimui. Gautas determinacijos koeficientas yra 95% ir tai reiškia, kad 95% kainos buvo įtakoti pagrindinių tiriamų makroekonominių rodiklių.

Priklausomu kintamuoju pasirinkus vieną iš analizuojamų segmentų, o nepriklausomais kintamaisiais – visus makroekonominis rodiklius (BVP 1 gyventojui, nedarbo lygis, pastatytų butų skaičius, vidutinis darbo užmokestis, infliacija, TUI į nekilnojimą turtą ir palūkanų normą). SPSS programos pagalba analizuojama visų ekonominių veiksnių įtaka ir sąveika su gyvenamojo būsto kainoms. Pagal SPSS programos apskaičiuotus koeficientus sudaroma tiesinė regresinė lygtis.

3 lentelė

Atskirų segmentų tiesinės regresinės lygtys

Segmentas	Lygtis
Visi butai	$4046,263 - 383,562 \times \text{nedarbo lygis} - 0,433 \times \text{BVP} + 4,447 \times \text{darbo užmokestis}$
Seni butai	$4002,854 - 387,68 \times \text{nedarbo lygis} - 0,467 \times \text{BVP} + 4,452 \times \text{darbo užmokestis}$
Nauji butai	$4089,673 - 379,477 \times \text{nedarbo lygis} - 0,4 \times \text{BVP} + 4,442 \times \text{darbo užmokestis}$

Šaltinis: sudaryta autoriaus

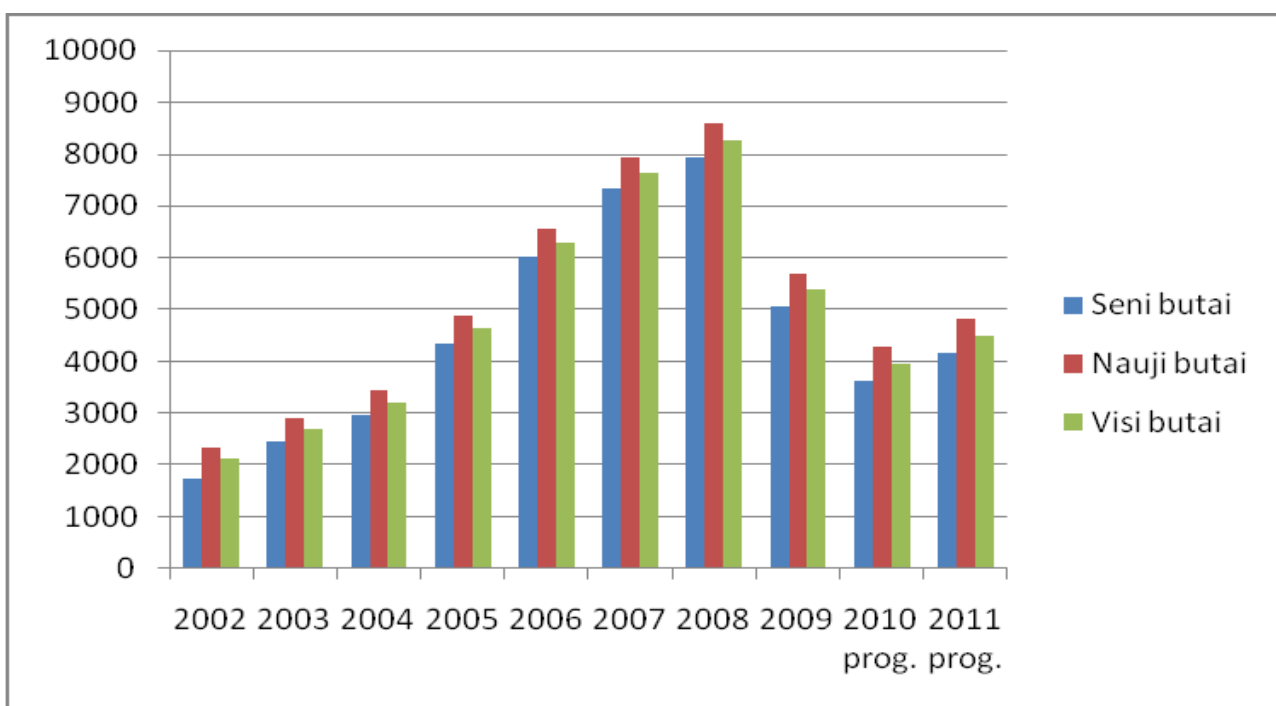
SPSS programos pagalba sudarytos tiesinės regresinės lygtys visiems trims nekilnojamojo turto rinkos segmentams, jos parodo, kokie ekonominiai veiksniai labiausiai įtakoja kainų kaitą.

Pagal 3 lentelėje pateiktas tiesines regresines lygtis galima teigti, kad Lietuvos nekilnojamojo turto kainas atspindi nedarbo lygis, darbo užmokestis ir bendras vidaus produktas. Šie makroekonominiai rodikliai vienodai įtakoja tiek senus tiek naujus butus, taigi galima daryti prielaidą, kad šie rodikliai glaudžiai siejasi su nekilnojamo turto rinkos kainomis. Tačiau negalima atmesti ir kitų rodiklių, tokių kaip tiesioginės užsienio investicijos, nes daugelis statybų buvo finansuojama iš užsienio pritrauktų kapitalų, taip pat negalima atmesti infliacijos bei naujai pastatytų daugiabučių įtakos. Kadangi butų paklausa stipriai didėjo tuo pačiu rinkoje didėjo ir naujų pasiūla, kad būtų galima patenkinti išaugusią paklausą.

Atlikta koreliacinę analizę parodė, kad negalima nekreipti dėmesio į kitų ekonominių veiksnių darytą įtaką nekilnojamo turto kainoms, kadangi SPSS programos sudarytais tarpusavio ryšio koeficientais galima įvertinti ir kitų rodiklių įtaką kainų augimui. Nors kiti rodikliai nebuvo

atrinkti tiesinės regresijos lygties sudarymui, tačiau vertinant jų koeficientus matoma stiprus jų ryšis su butų kainomis

Tolesnėje tyrimo eigoje, pagal gautą tiesinės regresinės lygtį, kurios pagalba galima prognozuoti būsimas kainas trumpame laikotarpyje, atliekama artimiausių dviejų metų prognozė Lietuvos butų kainoms. Ateities prognozės skaičiuojamas pagal gautas tiesines regresines lygtis, o prognozuojami kintamieji 2010 – 2011 metams paimti iš SEB ir Swedbank analitikų prognozuotų makroekonominių rodiklių.



Šaltinis: sukurta autoriaus.

18 pav. Lietuvos butų kainų prognozė 2010-2011 metams

Pagal pateiktą lentelę galima matyti, kad 2008 metais sproges kainų burbulas pradėjo staigiai trauktis ir jau 2009 metais kaina palyginus su praeitais metais, kai kainos buvo pasiekusios viršūnę, sumažėjo daugiau nei 30%. Remiantis SPSS programa apskaičiuota tiesinės regresijos lygtimi, apskaičiuotos galimos 2010 – 2011 metų gyvenamojo būsto kainos. Pagal prognozę trumpam laikotarpiui, remiantis makroekonominių rodiklių prognozėmis, galima matyti, kad šiais metais po sprokusios kainų burbulo nekilnojamo turto kainos pasieks dugną ir 2011 metais nekilnojamo turto rinka įgaus naujų gyvybės ženklų ir stabilizavusios kainos pradės nežymiai kilti. Prognozuojamo kylimo priežastimis galima laikyti palengva atsigaunančią ekonomiką. Nors nedarbo lygis pagal kitų metų prognozes sumažės vos puse procento, tačiau numatomas 1 – 2% BVP augimas stipriai įtakos kainų augimą. Kartu augant BVP turėtų augti ir darbo užmokestis. Šie du rodikliai yra glaudžiai susiję įtakojant nekilnojamo turto kainų kylimą. Tačiau visiškai negalima atmesti ir kitų ekonominių rodiklių, kurie taip pat daro didelę įtaką kainų kitimui. Vienas

svarbiausių rodiklių neįtrauktų į tiesinės regresijos lygtį yra tiesioginės užsienio investicijos, kurių pagalba buvo finansuojama naujų daugiabučių statybos ir iš visų užsienio investicijų. Lietuvoje investicijos į nekilnojamą turtą sudarė 16 – 20%. Pagal įvairių specialistų prognozes užsienio investicijos Lietuvoje neturėtų mažėti ir ateinančiais metais, todėl tai turėtų taip pat skatinti nekilnojamo turto rinkos atsigavimą. Kaip matome 18 paveiksle to galima tikėtis jau 2011 metais, kai kainos stabilizuosis ir pradės augti. Nekilnojamo turto kainų augimas po rinkos stabilizavimosi jau nebus toks staigus kaip buvo 2005 metais, tačiau tai turėtų skatinti abipusis ryšis ir su kitais makroekonominiais veiksniais, tokiais kaip BVP augimas, darbo užmokesčio didėjimas, infliacijos mažėjimas, bei nedarbo lygio stabilizavimasis.

3.4. Tyrimo rezultatų apibendrinimas

Išnagrinėjus nekilnojamo turto kainų burbulą iš teorinės pusės, atlikus Lietuvos gyvenamojo būsto rinkos ir veiksnių, įtakančių būsto kainas, analizę, galima pateikti trumpalaikę Lietuvos butų kainų ateities prognozę pagal ją įtakančius makroekonominis rodiklius.

2003-iais metais prasidėjo nekilnojamo turto kainų augimas, 2004 metais jis labiau suaktyvėjo ir buvo ypač spartus, galima teigti, kad būtent tada pasireiškė pirmieji kainų burbulo požymiai. Sekančiais 2005-tais metais, daugelis nekilnojamo turto rinkos specialistų teigė, kad kainų burbulas jau susidaręs ir prognozavo jo sprogo artimiausiu laikotarpiu. Tačiau būtent 2005 metais buvo užfiksuotas didžiausias kainų kylimas per paskutinį dešimtmetį, siekęs net 50 procentų. Po staigaus kainų šuolio, 2006-2007 metais kainų augimas sulėtėjo, bet kainos didėti nenustojo. Kainų augimas sustojo tik 2007 metų ketvirtą ketvirtį ir 2008 metais 30 procentų sumažėjus rinkoje įvykstančių sandorių, burbulas sprogo. Kainos pamažu pradėjo kristi ir 2009 metais jos pasiekė 2006 metais buvusius nekilnojamo turto kainas.

Lietuvos rinkoje aiškiai matomi kainų burbulo atsiradimo Lietuvos nekilnojamo turto rinkoje bruožai, jie pasireiškia ypač dideliu butų kainų augimu, kuris buvo stipriai didesnis, nei makroekonominis rodiklių kylimas. Labiausiai nelogiškas buvo senos statybos butų kainų augimas, kadangi pastato nusidėvėjimas bei senos konstrukcijos visiškai neįtakojo seno buto kainos. Augant ekonomikai, senos statybos butų kainos turėjo didėti nežymiai, nebent tai butų architektūrinis paveldas. Tačiau senos statybos butų kainos kartais mažai skirdavosi nuo naujos statybos. Tai galima butų paaiškinti tik psichologiniais veiksniais. Spekuliantai pirko visą nekilnojamą turtą tikėdamiesi iš jo uždirbti jam pabrangus.

Kitas kainų burbulo požymis yra Lietuvos rinkoje buvusios ypač žemos butų nuomos kainos lyginant su pardavimo kainomis. Įprastomis sąlygomis pardavimo ir nuomos kainos turi stiprų koreliacijos ryšį. Jų ryšis silpnėja tik tais atvejais, kai butas yra perkamas spekuliantu investavimo

tikslu. Šis požymis taip pat pasižymi dideliu spekuliantu skaičiumi rinkoje, kurie supirko didžiąją dalį nekilnojamo turto ne savo reikmėms, o tikėdamiesi iš investicijos gauti didelę grąžą. Spekuliantu laikomas nekilnojamas turtas dirbtinai mažino pasiūlą. Kainų burbulo buvimą galima laikyti tada, kai per paskutinius aštuonerius metus kainos augimas yra didesnis nei du kartai, tuo tarpu Lietuvos butų kainos didėjo daugiau nei 4 kartus.

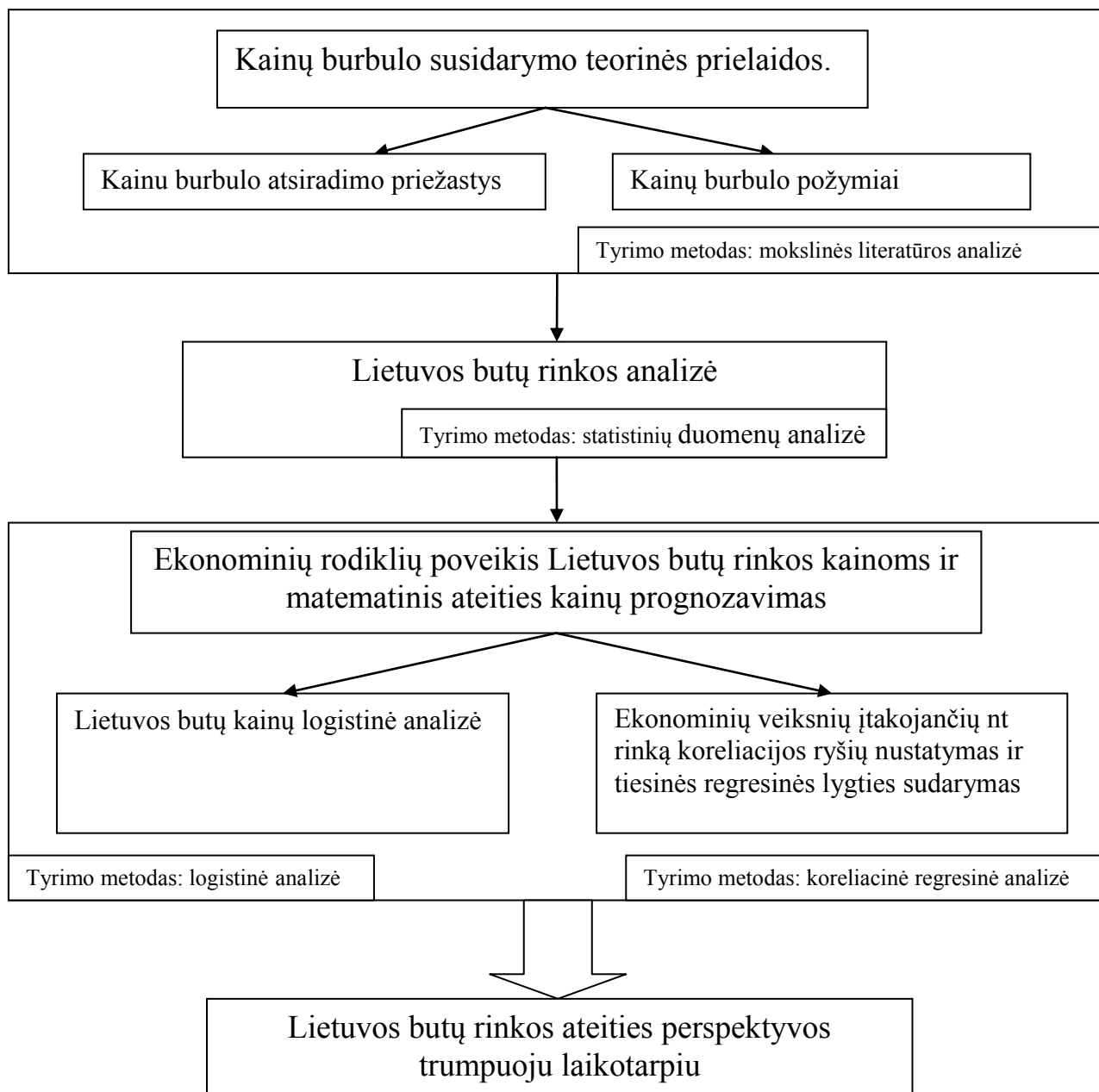
Remiantis S. Girdzijausko (2006) sukurta logistinė kapitalo valdymo teorija laikoma, kad pagrindinė kainų burbulo atsiradimo priežastis yra rinkos kapitalo nišos sumažėjimas. Tai parodė atlikta logistinė kainų analizė, naudojantis programa loglet lab 2.

Koreliacinė regresijos analizė parodė, kad gana stipriai augusias visų Lietuvos butų kainas labiausiai įtakojo nedarbo lygio mažėjimas, BVP augimas bei didėjantis darbo užmokestis. Taip pat negalima nekreipti dėmesio ir į kitus ekonominius rodiklius (infliacija, tiesioginės užsienio investicijos į nekilnojamą turtą, palūkanų normos, naujos statybos butų pasiūla), kurie atliekant koreliacinę analizę taip pat parodė abipusį stiprų ryšį su augančiomis nekilnojamo turto kainomis ir tai rodo priklausomybę vienas nuo kito.

Atlikus S. Girdzijausko sukurtą logistinio kapitalo augimo analizę galima teigti, kad kainų burbulo susidarymą daugiausiai įtakojo sumažėjusi kapitalo niša, nes nebeliko daugiau erdvės kainoms augti. Burbulo dydis buvo įtakojamas psichologinių veiksnių, nes kainų augimas stipriai viršijo normaliomis sąlygomis turėjusią būti kapitalo augimo dydžio ribą.

Atlikus koreliacinę regresijos analizę sudarytos tiesinės regresijos lygtis pagal kurias galima prognozuoti trumpalaikes Lietuvos nekilnojamo turto rinkos tendencijas.

Naudojantis sukurtu Lietuvos butų rinkos ateities perspektyvų prognozavimo trumpuoju laikotarpiu teoriniu modeliu (19 pav.), pagal kurį galima spręsti apie kainų burbulo atsiradimą, ją įtakojusias ekonominius veiksnius bei jų įtakos stiprumą, buvo sudaryta tiesinė regresijos lygtis skirta teoriniam matematiniai prognozavimui trumpam laikotarpiui. Šios prognozės 2010 – 2011 metams metu buvo nustatyta, kad 2010 metais palyginus su praėjusiu laikotarpiu kainos kris iki 40 procentų ir pasieks dugną, o kitų metų pradžioje bus galima laukti nežymaus kainų kylimo. Kylimą labiausiai įtakos SEB banko analitikų prognozuojamas BVP ir darbo užmokesčio augimas.



Šaltinis: sukurta autoriaus

19 pav. Lietuvos butų rinkos ateities perspektyvų prognozavimo trumpuoju laikotarpiu teorinis modelis

IŠVADOS

Išnaginėjus teorinius nekilnojamo turto kainų burbulo aspektus, atlikus Lietuvos gyvenamojo nekilnojamo turto rinkos analizę, pateikus Lietuvos rinkos kainų analizę bei trumpalaikę nekilnojamo turto kainų prognozę, galima išskirti tokias išvadas:

- Literatūros analizėje aprašyta S. Girdzijausko sukurta kainų burbulų teorija teigia, kad kainų burbulą galima apibūdinti kaip pasireiškianti tam tikrų produktų ypač didelį kainų augimą. Izoliuotai ar uždaroje aplinkoje veikiantys rinkos subjektai anksčiau ar vėliau patiria rinkos prisotinimą, priartėja prie kapitalo išteklių panaudojimo ribos. Tada, didėjant vidinei gražos normai, sistema tampa neadekvačiai efektyvi. Praktikoje šis reiškinys vadinasi „burbulo“ susiformavimu.
- Atlikta teorinė analizė parodė, kad kainų burbulų formavimasis turi du etapus: pirmasis pasireiškia kai rinkoje pradeda augti kapitalo graža ir didėja kapitalo pelningumas; antrasis etapas pasireiškia tuo, kad investuotojai pastebėję didėjanti pelną, investuoja kapitalą tikėdamiesi didelio pelno. Taigi pirmasis etapas, kuris yra fundamentalus, priverčia burbulą atsirasti, o antrasis, psichologinis etapas, nulemia burbulo dydį.
- Dauguma autorių teigia, kad pati burbulo sąvoka nėra tokia aktuali ekonomikai kaip burbulo sprogimas ir jo padariniai. Besipučiantis burbulas rodo nekilnojamojo turto kainų didėjimo fazę ir dažnai formuojasi lygiagrečiai su visu šalies ūkiu. Tačiau dėl tam tikrų dažnai fundamentaliais veiksniais nepaaiškinamų veiksnių įtakos, nekilnojamojo turto kainų augimas gali įgauti nevaldomą pagreitį ir spaudimas rinkoje susprogdina burbulą.
- Išanalizavus Lietuvos gyvenamojo nekilnojamo turto rinką galima teigti, kad butų kainos sparčiau pradėjo augti 2003 metais ir tai galima laikyti kainų burbulo atsiradimo pradžia, o 2005 metais kainos kilo labiausiai per paskutinįjį dešimtmetį, nes kainų augimas palyginus su praeitais metais siekė 42 procentus. Dauguma ekspertų jau tada prognozavo greitą nekilnojamo turto kainų burbulo sprogimą, tačiau dar auganti Lietuvos ekonomika leido didėti gyvenamojo būsto kainoms, tačiau 2006-2007 metais augimas buvo sulėtėjęs ir kainos didėjo jau tik apie 20 procentų. Butų kainos aukščiausia savo tašką pasiekė 2007 metų paskutinį ketvirtį, 2008 metais kainos pradėjo leistis ir 2009 metais jos pasiekė 2006 – 2007 metų lygį.
- Atlikus Baltijos šalių nekilnojamo turto rinkų analizę, galima teigti, kad Baltijos šalių nekilnojamo turto rinkos, daugelio užsienio ekspertų laikomos kaip vientisas Baltijos regionas, ir visos šalys išgyvena panašius ekonominės raidos ciklus. Latvijoje ir Estijoje kaip ir Lietuvoje kainų augimas stipriai priklausė nuo makroekonominių rodiklių. Latvijos rinkoje butų kainų augimas buvo didžiausias ir kainų burbulas kaimyninėje rinkoje sprogo dar 2006 metų pabaigoje. Tuo tarpu Lietuvoje ir Estijoje kainos pradėjo mažėti tik sekančiais metais.
- Trečioje darbo dalyje buvo atliekama logistinė Lietuvos butų kainos analizė, buvo vertinamas

visų Lietuvos butų vidurkis 2004 – 2009 metais, kadangi tais metais labiausiai pasireiškė kainų burbulas. Gauti rezultatai parodė, kad rinkos prisotinimo riba yra 6400Lt/m², o didžiausia reali gyvenamo būsto kaina yra 7600 Lt/m², 2007 metų paskutinį ketvirtį. Kapitalo augimas sumažėjo ir pradėjo kristi pasiekus prisotinimo ribą 2008 m. ketvirtį. Šiuo atveju realios butų kainos viršijo prisotinimo ribą daugiau nei 1000 Lt/m². Ši analizė įrodo logistinę kapitalo augimo teoriją, kad augant investicijų pelnui iš nekilnojamo turto ir didėjant kapitalo grąžai rinka pritraukia naujų investuotojų, kurie užpildo ribotas rinkos nišas bei priveda rinką prie išsekimo ir taip sukuria mechanizmą, kuris sudaro galimybes atsirasti kainų burbului. Remiantis gauta logistine kreive, kuri primena lotynišką raidę S, kainos turėtų dar kristi žemyn ir artimiausioje ateityje, o pasiekusios žemiausią savo galimą ribą – vėl pradėti kilti.

- Koreliacijos analizė parodė, kad labiausiai Lietuvos butų kainų kytimą įtakojo augantis BVP, darbo užmokestis ir mažėjantis nedarbas. Taip pat negalima atmesti ir tokių rodiklių kaip tiesioginės užsienio investicijos, infliacija, pastatytų naujų butų skaičius, kurie turi aukštą koreliacijos koeficientą su nekilnojamo turto kainomis.
- Pagal gautus koreliacijų koeficientus, leidusius sudaryti tiesinės regresijos lygtį, galima prognozuoti, trumpam laikotarpiui, kad šiais metais po kainų burbulo sprogo nekilnojamo turto kainos nukritusios apie 30 – 40 procentų pagaliau pasieks dugną ir 2011 metais nekilnojamo turto rinka įgaus naujų gyvybės ženklų ir stabilizavusios kainos pradės nežymiai kilti. Prognozuojamo kylimo priežastimis galima laikyti palengva atsigaunančią ekonomiką. Nors nedarbo lygis pagal kitų metų prognozes sumažės vos puse procento, tačiau numatomas 1 – 2% BVP augimas stipriai įtakos kainų augimą. Kartu augant BVP turėtų augti ir darbo užmokestis, nes šie rodikliai turi stiprų abipusį ryšį su nekilnojamo turto kainomis.
- Šiame darbe atlikus mokslinių literatūros šaltinių ir statistinių duomenų analizę bei trečioje darbo dalyje atlikus logistinę kainų ir koreliacinę – regresinę analizę galima teigti, kad makroekonominiai veiksniai stipriai įtakojo Lietuvos nekilnojamo turto kainų kylimą ir turi įtakos ateities tendencijoms. Sukurtas Lietuvos gyvenamojo nekilnojamo turto kainų prognozavimo modelis trumpam laikotarpiui gali būti pritaikomas ir atliekant kitos paskirties Lietuvos nekilnojamo turto kainų prognozavimą trumpalaikiam laikotarpiui.

SUMMARY

The last decade, a residential real estate prices in Lithuania and neighbor countries grew rapidly in the region and also between the European Union members. This increase was largely influenced by a growing domestic economy and improving economic indicators such as gross domestic product, wages and other factors. Also the real estate market is influenced by psychological factors, such as a profitable investment. Rapid grow of the house prices was possible to obtain real estate price bubble, which until now Lithuanian real estate market was not a familiar.

Property prices began to rise rapidly in 2003, and it can be considered as starting point for emerging price bubble and in year 2005 prices raised the most during the last decade. Baltic states property market prices growth strongly dependent on macroeconomic indicators.

Work objective – evaluate residential real estate market in the future, after a price bubble blow, based on national economic indicators influence housing prices.

Work subject – price bubble in the residential real estate market of Lithuania.

The work consists of three parts. In the first part there is analyzed concept of price bubble and it signs and types.

In the second part of the work there are analyzed Lithuanian property market, indicators and other factors what could influence property price. There was also compared all three Baltic states property market features.

In the third part was made two researches: logistic price analysis and correlation-regression analysis.

Firstly were made price logistic analysis of the property prices taken from 2004-2009 years. Following this study it can be evaluated the size of the real estate price bubble and also predict future trends.

Secondly were done correlation-regression analysis which shows economical indicators influence to real estate price growth. Also there was made theoretical property price prediction model for year 2010-2011 using analysis results.

This work consists of 50 pages, 19 pictures and 3 tables.

MOKSLINĖS LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. BURKŠAITIENĖ Daiva. Turto ir verslo vertinimo teoriniai ir praktiniai modeliai. Daktaro disertacijos santrauka. Vilnius: Technika, p.41.
2. GIRDZIJAUSKAS Stasys. (2006) Logistinė kapitalo valdymo teorija. Determinuotieji metodai. Monografija. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla. p. 230. ISBN 9986-19-825-9.
3. GIRDZIJAUSKAS Stasys, MACKEVIČIUS Ramūnas. (2009) Kapitalo augimo modeliai ir logistinė kapitali valdymo teorija. Naujas požiūris į ekonomines krizes.
4. SAKALAIŠKAS, Virgilijus. (2003) Duomenų analizė su Statistica. Vilnius: Margi raštai. 227 p. ISBN 9986-09-256-6.
5. GIRDZIJAUSKAS Stasys, MOSKALIOVA Vera. (2005) Finansinių piramidžių stabilumo modeliavimas. ISSN 1392-0561. Informacijos mokslai.
6. GIRDZIJAUSKAS Stasys, MOSKALIOVA Vera, DUBNIKOVAS Marius. (2009) Baltijos šalių akcijų kainų burbulų analizavimas.
7. GIRDZIJAUSKAS Stasys; ŠTREIMIKIENĖ Dalia, ČEPINSKIS Jonas, MOSKALIOVA Vera, JURKONYTĖ Edita, MACKEVIČIUS Ramūnas. (2009) Formation of economic bubbles: Causes and possible preventions. *Technological and economic development of economy Baltic journal on sustainability*, Vilnius.
8. MIALIK Andžela, GIRDZIJAUSKAS Stasys. (2009) Bankinio kapitalo analizė. 14-osios tarpuniversitetinės magistrantų ir doktorantų mokslinės konferencijos „Informacinės technologijos“ pranešimų medžiaga. ISSN 2029-249X.
9. KUODIS Raimondas. (2004) *Ar buvo nekilnojamojo turto burbulas Lietuvoje? Ką prognozuoja rinkos ekspertai?* Vilnius. [žiūrėta 2009 Birželio 12]. Prieiga per internetą: < <http://www.ekonomika.org> >.
10. BELINSKAJA Larisa, RUTKAUSKAS Virgilijus. (2007) *Būsto kainų burbulų sprogimas – problemos vertinimas*. Ekonomika, Vilnius: Vilniaus Universitetas, p. 7-27. ISSN 1392–1258.
11. DALE R. S., JOHNSON J. E. V., TANG L. (2005) Financial Markets Can Go Mad: Evidence of Irrational Behaviour during the South Sea Bubble. *Economic History Review.*, p. 233–271.
12. AZBAINIS Vytautas. (2009) *Būsto kainų burbulų vertinimo modeliai. Būsto kainų burbulas Lietuvoje*. Vilnius Mykolo Romerio universitetas, p. 269–52. ISSN 2029–2236.
13. GALINIENĖ Birutė. (2004) *Turto ir verslo vertinimo sistema*. Monografija. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla, p.307. ISBN 9986-19-663-9.
14. GASILIONIS Algimantas, KASPERAVIČIUS Romualdas. (2006) *Nekilnojamojo turto administravimas*” Vilnius : Technika,. P. 164. ISBN 9986-05-951-8.

15. BRZESKI W.J., DOBROWOLSKI G., KOZLOWSKI E.P., SĘDEK S., JARUŠEVIČIUS V., MITKUS S. (2006) *Nekilnojamojo turto vadovas*. Vilnius: Privati erdvė, p. 350. ISBN 83-86576-69-3.
16. DUBINAS Valentinas. (1997) *Nekilnojamojo turto rinka*. Vilnius: Lietuvos informacijos institutas, p.95. ISBN 9986-12-145-0.
17. RUTKAUSKAS Aleksandras, Vytautas. (2001) *Nekilnojamojo turto plėtotė, investicijos ir rizika*. Monografija. Vilnius: Technika. p.404. ISBN 9986-05-484-2.
18. RASLANAS Saulius. (2005) *Nekilnojamojo turto vertinimo tobulinimas*. Vilnius: Technika. 32 p. ISBN 9986-05-923-2.
19. REVELTAS Arūnas. (2003) *Visos paslaptys, kurias reikia žinoti, perkant ir parduodant nekilnojamąjį turtą*. Vilnius: A.Reveltas. 175 p. ISBN 9955-507-76-4.
20. VAINIENĖ Rūta. (2005) *Ekonomikos terminų žodynas* - Vilnius: Tyto alba. 326 p.
21. LIND H. Price bubbles in housing markets: Concept, theory and indicators [interaktyvus]. Section for Building and Real Estate Economics Department of Real Estate and Construction Management School of Architecture and the Built Environment Royal Institute of Technology, 2008 [žiūrėta 2010 Sausio 06]. Prieiga per internetą: <<http://www.infra.kth.se/BYFA/publikationer/engelskaUppsatserOchRapporter/58.pdf>>.
22. CASE K. E., SHILLER J. R. Is There a Bubble in the Housing Market? *Brookings Papers on Economic Activity*. 2003, 2:299–362.
23. KVEDARAVIČIENĖ Ieva. Nekilnojamojo turto ūkio funkcionavimas pasaulinės ekonomikos pokyčių kontekste – sisteminis požiūris. Kaunas, VDU ISSN 1822-6760.
24. LYDEKA Z. (1999). *Ekonominių sistemų gyvavimo procesų teorinis modeliavimas*. Habilitacinio darbo santrauka. – Kaunas: VDU.
25. LYDEKA Z., KVEDARAVIČIENĖ I. (1997). Lietuvos ūkio transformaciniai pokyčiai: gyvenamojo NT rinka ir formavimosi prielaidos. – Vilnius: Ekonomika. Mokslo darbai, Nr. 42.
26. KEIZERIENĖ Eglė. (2009) *Ekonominių veiksnių įtaka nekilnojamojo turto rinkos kainų „burbulo“ susiformavimui*. Magistro baigiamasis darbas. Lietuvos nekilnojamojo turto rinkos apžvalga: kainų burbulas?
27. AB bankas NORD/LB Lietuva. Vilnius, 2005 m. rugpjūčio mėn.
28. QUIGLEY, J. M. Real Estate Prices and Economic Cycles. *International Real Estate Review*. 1999, 2(1): 1–20.
29. SMITH M. H., SMITH G. Bubble, Bubble, Where’s the Housing Bubble? *Brookings Papers on Economic Activity*. 2006, 37(1): 1–68.

30. TAIPALUS K. *A global house price bubble? Evaluation based on a new rent-price approach*. Research Discussion Papers Bank of Finland, 2006 [žiūrėta 2010 Sausio 06]. Prieiga per internetą: <<http://www.bof.fi/NR/rdonlyres/DDF89D61-D839-4652-A9C2-DC44F2D4AA7D/0/0629netti.pdf>>.
31. LEIKA M., VALENTAITĖ M. *Būsto kainų kitimo veiksniai ir bankų elgsena vidurio ir rytų Europos šalyse*, Lietuvos banko Ekonomikos departamento Finansinio stabilumo skyrius, 2007.
32. JUREVIČIENĖ Daiva. (2007) *Jaunų šeimų būsto problema ir darbo jėgos judėjimas*. Ekonomika, Vilnius: Vilniaus Universitetas, p. 94-108. ISSN 1392–1258
33. KUODIS Raimondas. (2008) *Burbulai: kodėl jie pučiasi ir ką su jais daryti*. Žurnalas Valstybė. Nr.20. ISSN 1822-6574.
34. SHEN Y.; CHI-MAN HUI E., LIU H. Housing price bubbles in Beijing and Shanghai. *Management Decision*. 2005, 43(4):611–627.
35. GALINIENĖ Birutė. (2001) *Turto ekonomika ir vertinimas*. Mokomoji metodinė priemonė. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla. p.110. ISBN 9986-19-339-7.
36. MALIENĖ Vida. (2000) *Nekilnojamojo turto vertinimas daugiakriterinės analizės metodais*. Daktaro disertacijos santrauka. Vilnius: Technika, p.36.
37. IVANAUSKAS Feliksas, EIDUKEVIČIUS Rimantas, MARČINSKAS Albinas, GALINIENĖ Birutė. (2008) Analysis of the housing market in Lithuania. *International Journal of Strategic Property Management*, Vilnius: Vilnius Gediminas Technical University and Department of Building and Surveying Napier University, No. 12, p. 271–280. ISSN 1648-715X.
38. CHAN H. L., LEE S. K., WOO K.Y. (2001) Detecting rational bubbles in the residential housing markets of Hong Kong. *Economic Modelling*, No.1, p. 61-73. ISSN 0264-9993.
39. WILLIMAS F., MONGE P. (2006) Statistika. Kaip suprasti kiekybinius tyrimus. Vilnius: Žara. p.237 ISBN 9986-34-164-7.
40. GIRDZIJAUSKAS Stasys, ŠTREIMIKIENĖ Dalia, ČEPINSKIS Jonas; MOSKALIOVA Vera, JURKONYTĖ Edita, MACKEVIČIUS Ramūnas. (2008) Formation of economic bubbles: Causes and possible preventions. *Technological and economic development of economy Baltic journal on sustainability*, Vilnius.

INFORMACIJOS ŠALTINIŲ SĄRAŠAS

1. Lietuvos Respublikos Seimas (LRS) 1999: Lietuvos Respublikos turto ir verslo vertinimo pagrindų įstatymas (1999 05 25 Nr. VIII-1202) [žiūrėta 2006 m. gruodžio 15 d.] <http://www3.lrs.lt/pls/inter2/dokpaieska.showdoc_l?p_id=209969>

2. „Verslo žinių“ žinynas „Nekilnojamas turtas“ (2007) sudarytas nekilnojamojo turto bendrovės "InReal" ir advokatų kontoros „Norcous & Partners“ ISBN 9955-460-34-2.
Global property guide, Residential property data [žiūrėta 2010 m. Sausio 15 d.] Prieiga per internetą: <http://www.globalpropertyguide.com/Europe/Latvia/Price-History>
3. UAB „OBERHAUS“ duomenys. [žiūrėta 2010 Balandžio 06] Prieiga per internetą: <http://www.oberhaus.lt/>.
4. UAB „EVEN GROUP“ duomenys [žiūrėta 2010 Balandžio 06] Prieiga per internetą <http://www.evengroup.lt/>.
5. Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės duomenys. [žiūrėta 2010 Kovo 26] Prieiga per internetą: <<http://www.std.lt/lt/>>.
6. “RESOLUTION”. *Rinkos tyrimai 2007-2009* [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. balandžio 10 d.]. Prieiga per internetą: <www.resolution.lt>.
7. UAB „COLLIERS INTERNATIONAL“ Rinkos apžvalgos 2006-2008 [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. Balandžio 11 d.]. Prieiga per internetą: <www.colliers.lt>.
8. “INREAL” Nekilnojamojo turto bendrovės tinklapis. *Rinkos apžvalgos (2004 12-2009 03)* [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. balandžio 18 d.]. Prieiga per internetą: <www.inreal.lt>.
9. UAB “ZIA VALDA REAL ESTATE” Lietuvos nekilnojamojo turto rinkos apžvalga 2008.
10. Latvian statistics. Mail economic indicators. [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 Kovo 06]. Prieiga per internetą: <http://www.csb.gov.lv>.
11. Estonian statistics. Main economic indicators. [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 Kovo 06]. Prieiga per internetą: <http://www.stat.ee>.
12. NACIONALINĖS PLĖTROS INSTITUTAS (2006) ekspertų išvados Ar vyriausybė turėtų ką nors daryti būsto kainų augimui pažaboti.

BUTŲ KAINOS IR MAKROEKONOMINIAI RODIKLIAI

Metai	Ketvirčiai	Senų butų kainos, Lt/kv.m.	Naujų butų kainos, Lt/kv.m.	Vidurkis, Lt/kv.m.	Nedarbo lygis, %	Pastatytų butų skaičius	BVP 1 gyventojui, Lt	Darbo užmokestis, brutto, Lt	Infliacija, %	TUI į nekilnojamą turtą, tūkst. litų	Palūkanų norma
2002	1	1700	2000	1850	17,1	744	3288,26	1088,9	2,6	427636,67	5,03
	2	1750	2025	1887,5	13	977	3783,71	1113,4	0,5	448513,33	4,63
	3	1725	2050	1887,5	11,9	764	3943,03	1127,4	-0,8	479483,00	4,02
	4	1775	2100	1937,5	13	1985	3994,67	1145,1	-1	529063,33	3,85
2003	1	1800	2100	1950	13,6	938	3670,87	1125,4	-1,7	545118,33	3,67
	2	1950	2300	2125	12,9	726	4090,44	1163,8	-0,7	579801,33	3,44
	3	2100	2400	2250	11,6	1451	4289,14	1174,9	-0,9	601129,33	2,95
	4	2175	2500	2337,5	11,6	1415	4439,45	1207,9	-1,2	612711,33	2,88
2004	1	3100	3400	3250	13	1094	3936,52	1145,9	-1,2	592294,00	2,97
	2	3150	3510	3330	11,3	1492	4505,28	1222,1	0,5	646648,67	2,99
	3	3125	3550	3337,5	10,6	1484	4763,37	1260,8	2,4	692489,67	2,99
	4	3250	3750	3500	10,6	2734	5044,28	1310,2	3	756062,00	2,93
2005	1	3750	4400	4075	10,2	1380	4410,18	1269,8	3,2	827656,67	2,79
	2	3800	4850	4325	8,5	1077	5194,63	1331,5	2,4	792192,00	2,62
	3	4300	5100	4700	7,2	1279	5607,48	1379,1	2,2	812922,67	2,50
	4	5000	5600	5300	7,1	2197	5893,18	1453,4	2,9	899070,00	2,69
2006	1	5450	6150	5800	6,4	893	5107,48	1437	3,3	913233,33	2,98
	2	5850	6500	6175	5,6	1823	5966,44	1519,7	3,6	1021255,00	3,35
	3	6150	6650	6400	5,7	2040	6542,51	1653,5	3,9	1154266,67	3,68
	4	6500	6750	6625	4,8	2536	6776,72	1731,3	4,2	1241356,67	3,91
2007	1	6900	7000	6950	5	2279	6063,75	1737,8	4,3	1441100,00	4,18
	2	7250	7600	7425	4,1	1815	7210,16	1826,3	4,8	1331413,50	5,03
	3	7400	7800	7600	3,9	2436	7887,65	1949,8	5,9	1386124,00	5,61
	4	7350	7700	7525	4,2	2756	8068,53	2052	7,8	1532501,00	6,63
2008	1	7050	7350	7200	4,9	3200	7336,34	2151,3	10,6	1598562,75	6,33
	2	6600	6750	6675	4,5	2653	8545,85	2236,8	12,1	1662347,50	6,37

Metai	Ketvirčiai	Senų butų kainos, Lt/kv.m.	Naujų butų kainos, Lt/kv.m.	Vidurkis, Lt/kv.m.	Nedarbo lygis, %	Pastatytų butų skaičius	BVP 1 gyventojui, Lt	Darbo užmokestis, brutto, Lt	Infliacija, %	TUI į nekilnojamą turtą, tūkst. litų	Palūkanų norma
	3	6350	6550	6450	5,9	2457	8778,32	2319,9	11,7	1745182,50	3,68
	4	5850	6200	6025	7,9	3519	8450,43	2319,1	9,3	2304897,50	8,19
2009	1	5350	5800	5575	11,9	2576	6253,26	2193,1	8,7	2662257,50	9,10
	2	4925	5650	5287,5	13,6	2251	7148,15	2172,6	5,2	2635247,50	9,28
	3	4600	5300	4950	13,8	1947	7126,81	2142,2	2,8	2530200,00	9,45
	4	4375	5150	4762,5	15,6	2626	7127,44	2118,3	1,4	2618405,00	8,19