

**VILNIAUS UNIVERSITETAS  
KAUNO HUMANITARINIS FAKULTETAS  
VERSLO EKONOMIKOS IR VADYBOS KATEDRA**

Tarptautinio verslo studijų programa  
Kodas 62403S113

TADAS JOČYS

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

**NEKILNOJAMOJO TURTO BURBULO FORMAVIMOSI  
LIETUVOJE IR JUNGTYNĖSE AMERIKOS VALSTIJOSE  
PALYGINAMASIS VERTINIMAS**

Kaunas, 2010

**VILNIAUS UNIVERSITETAS  
KAUNO HUMANITARINIS FAKULTETAS  
VERSLO EKONOMIKOS IR VADYBOS KATEDRA**

TADAS JOČYS

MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

**NEKILNOJAMOJO TURTO BURBULO FORMAVIMOSI  
LIETUVOJE IR JUNGTYNĖSE AMERIKOS VALSTIJOSE  
PALYGINAMASIS VERTINIMAS**

Magistrantas .....  
(parašas)

Tadas Jočys TVM8  
(vardas, pavardė, grupė)

2010 m. gegužės 14 d.  
(mėnuo, diena)

Vadovas .....  
(parašas)

dr. Dainius Žvirdauskas  
(pedag. vardas, moksl. laipsnis, vardas, pavardė)

2010 m. gegužės 14 d.  
(mėnuo, diena)

KAUNAS, 2010

## TURINYS

LENTELIŲ SĄRAŠAS .....	3
ĮVADAS .....	5
1. NEKILNOJAMOJO TURTO RINKOS TEORINĖ ANALIZĖ .....	7
1.1. Nekilnojamojo turto "burbulo" samprata, bruožai ir formavimosi priežastys .....	7
1.2. Lietuvos nekilnojamojo turto rinkos bruožai ir tendencijos .....	15
1.3. Jungtinių Amerikos Valstijų nekilnojamojo turto rinkos bruožai ir tendencijos .....	22
2. PROBLEMOS SPRENDIMAI. NEKILNOJAMOJO TURTO „BURBULŲ“ NUSTATYMO METODOLOGIJA .....	29
2.1. Kainos ir pajamų indeksas (Būsto įperkamumo indeksas) .....	29
2.2. Būsto kainos ir nuomos indeksas .....	35
2.3. NT rinkos analizė taikant ekonometrinių modelių .....	38
2.4. Apklausa kainų piko metu .....	42
3. TYRIMAI IR JŲ REZULTATAI. NEKILNOJAMOTO TURTO KAINŲ KAITOS LIETUVOJE IR JUNGTINĖSE AMERIKOS VALSTIJOSE TYRIMAS .....	43
3.1. Nekilnojamojo turto kainos ir darbo užmokesčio indekso skaičiavimas .....	43
3.2. Nekilnojamojo turto kainos ir nuomos indeksas .....	49
3.3. Apklausoje metodas .....	53
3.4. Ekonometrinis modelis .....	54
3.5. Prognozė .....	59
IŠVADOS .....	62
SANTRAUKA (anglų kalba) .....	664
LITERATŪRA .....	66
1 PRIEDAS .....	72
2 PRIEDAS .....	73
3 PRIEDAS .....	74
4 PRIEDAS .....	75
5 PRIEDAS .....	76
6 PRIEDAS .....	77

## LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė Kainos ir užmokesčio indekso rodikliai.....	45
2 lentelė Kainos/ Nuomos indekso rodikliai.....	51
3 lentelė Daugiamatės regresijos (iki 2009 I ketv.) modelio $\beta$ parametrai.....	55
4 lentelė Kainų pervaldinimo įvertinimas Lietuvoje.....	56
5 lentelė Daugiamatės regresijos (nuo 2009 IV ketv.) modelio $\beta$ parametrai.....	56
6 lentelė Daugiamatės regresijos (iki 2003 IV ketv.) modelio $\beta$ parametrai.....	57
7 lentelė Kainų pervaldinimo įvertinimas JAV.....	59

## PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Ober-Haus” Lietuvos butų kainų indeksas (1994 sausis=100).....	18
2 pav. Ekonomikos ir trumpo laikotarpio NT rinkos aktyvumo ryšys.....	30
3 pav. NT kainų ir darbo užmokesčio kaita 2001 I ketv. – 2009 III ketv. Lietuvoje ir Jungtinėse Amerikos Valstijose (2001 m. I ketv=1).....	43
4 pav. Kaita Lietuvoje ir JAV nuo 2001 m. I ketv. iki 2009 IV ketv. (2001 m. I ketv=1).....	44
5 pav. KUI kaita Lietuvoje ir JAV nuo 2001 m. I ketv. iki 2009 IV ketv. (2001 m. I ketv=1).....	47
6 pav. NT kainos ir užmokesčio indekso kaita 2001 I ketv. – 2009 III ketv. Vilniuje.....	48
7 pav. Nekilnojamojo turto kainos ir nuomos indekso kaita 1998 IV ketv. – 2009 IV ketv. Lietuvoje ir Jungtinėse Amerikos Valstijose.....	50
8 pav. Nekilnojamojo turto kainos ir nuomos indekso kaita 1998 IV ketv. – 2009 IV ketv. Lietuvoje ir Jungtinėse Amerikos Valstijose.....	52
9 pav. Įsiskolinimo ir pajamų indeksas 2000 ir 2008 metais.....	61

## ĮVADAS

**Temos aktualumas.** 2003-2005 metus Jungtinėse Amerikos Valstijose būsto kainos išaugo daugiau nei 20%, visuomenė pradėjo aktyviai aptarinėti nekilnojamojo turto „burbulo“ sąvoką. Tuo metu, esant sparčiam ekonominiam augimui Lietuvoje, gyventojai nekilnojamojo turto kainų kilimą vertino kaip ekonomikos atspindį. Ir tik tuomet, kai kainų augimas per trejus (2004-2007m.) metus viršijo 150%, buvo sunerimta dėl nekilnojamojo turto kainų „burbulo“ formavimosi.

Lietuvos nekilnojamojo turto rinka dar visai jauna, todėl dar nėra istorinės patirties, kuri leistų nuspėti, jog rinkoje kainos yra „išsipūtusios“, o ne sąlygotos ekonominių veiksnių kaitos. Būtent todėl modelių, skirtų atpažinti nekilnojamojo turto „burbulus“ bei nustatyti jų galimas apimtis, formavimas šiuo metu yra *labai aktualus*. O tokios didelės ekonomikos, kaip Jungtinės Amerikos Valstijos, nekilnojamojo turto rinkos ir istorijos nagrinėjimas, leidžia pasisemti patirties, kuri ateityje gali padėti išvengti tokių „burbulų“ atsiradimo bei jų sprogoimo sąlygotų neigiamų pasekmių Lietuvos ekonomikai.

Nors mokslinių straipsnių pasauliniu mastu yra gana daug, visgi Lietuvos mastu šis klausimas nėra pakankamai išnagrinėtas.

Šio darbo **objektas**: Lietuvos ir Jungtinių Amerikos Valstijų nekilnojamojo turto rinkos.

**Darbo problema**: nepakankamai išanalizuotas Lietuvos nekilnojamojo turto burbulų formavimasis.

**Darbo tikslas**: ištirti ir palyginti nekilnojamojo turto Lietuvoje ir Jungtinėse Amerikos Valstijose formavimosi priežastis.

### Uždaviniai:

1. Išanalizuoti nekilnojamojo turto sampratą ir jai būdingų bruožų teorinius aspektus.
2. Atlikti Lietuvos nekilnojamojo turto kainų kilimo analizę.
3. Atlikti Jungtinių Amerikos Valstijų nekilnojamojo turto kainų kilimo analizę.
4. Pagrįsti nekilnojamojo turto nustatymo tyrimo metodologiją.
5. Atlikti nekilnojamojo turto burbulo Lietuvoje ir Jungtinėse Amerikos Valstijose lyginamąjį vertinimą.

**Tyrimo metodai.** Lyginamoji mokslinės literatūros analizė, sintezė, informacinių šaltinių bei statistinės analizės metodai, kurių tikslas – duomenų palyginimas, siekiant jų vientisumo.

**Darbo struktūra.** Darbo struktūrą nusako darbo objektas, tikslas ir išskelti uždaviniai.

*Pirmoje šio darbo dalyje* bus trumpai aptarta nekilnojamojo turto samprata mokslinėje literatūroje, šios sąvokos kilmė ir trumpa istorija. Šioje dalyje trumpai apibūdinamos Lietuvos ir Jungtinių Amerikos Valstijų nekilnojamojo turto rinkų savybės bei šiandieninė situacija.

*Antroje šio darbo dalyje* smulkiau aprašomi nekilnojamojo turto burbulų formavimąsi nustatantys indeksai, aprašoma metodologija, kuria remiantis 3-čioje dalyje bus vertinamos Lietuvos ir Jungtinių Amerikos Valstijų rinkos.

*Trečioje šio darbo dalyje* aptariami pagal antroje dalyje pateiktą metodologiją atlikto tyrimo rezultatai.

**Darbe naudoti literatūros šaltiniai.** Darbas atliktas naudojantis įvairiais moksliniais bei informaciniais šaltiniais, naudojama literatūros bei statistinių duomenų analizė.

**Darbo struktūra ir apimtis.** Darbą sudaro įvadas, 3 dalys ir išvados. Pagrindinė darbo medžiaga aprašyta 71 puslapyje, įskaitant 9 paveikslus ir 7 lentelės. Panaudotos literatūros sąrašą sudaro 61 literatūros šaltinis bei 6 priedai.

# 1. NEKILNOJAMOJO TURTO RINKOS TEORINĖ ANALIZĖ

## 1.1. *Nekilnojamojo turto "burbulo" samprata, bruožai ir formavimosi priežastys*

Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto mokesčio įstatyme (LR Nekilnojamojo turto įstatymas, 2005 m., 1psl.) nekilnojamas turtas apibrėžiamas kaip „Nekilnojamojo turto registre registruojamos patalpos, inžineriniai ir kiti statiniai” ir pačio nekilnojamojo turto (toliau “NT”) sąvoka daugelio šalių įstatymuose yra apibrėžiama gana panašiai. Tuo tarpu NT kainų burbulų sąvoka reikalauja papildomos literatūros analizės, kadangi įvairių autorių yra apibėžiama skirtingai. Bet nei Europos centrinis bankas, nei JAV Federalinių rezervų sistema, savo žodynuose šios sąvokos apibrėžimo nepateikia.

Sąvoka "burbulas" yra plačiai naudojama, tačiau retai aiškiai apibrėžta. Cole ir Sheller (2003m., 299 psl.) mano, jog šios sąvokos plačiai naudojamas terminas apibūdina situaciją, kurioje pernelyg dideli gyventojų lūkesčiai dėl būsimų kainų padidėjimo sukelia laikiną kainų padidėjimą. Būsto kainų burbulu metu būsto pirkėjai mano, kad būstai, kurie įprastoje situacijoje jiems būtų per brangūs, dabar yra priimtinos kainos, nes kainos paviršis bus kompensuotas tolesnio kainų augimo. Jiems nereikės taupyti tiek daug, kiek reiktų kitu atveju, nes jie tikisi, jog padidėjusi būsto vertė tai padarys už juos. Pirmą kartą būstą įsigyjantys asmenys būsto kainų burbulu metu taip pat gali nerimauti dėl to, kad jei jie neišsigys būsto šiuo metu, vėliau, dėl išaugusių kainų, jie negalės sau to leisti. Be to, lūkesčiai dėl didelių kainos šuolių gali turėti didelį poveikį paklausai, jei žmonės galvoja, kad būstų kainos vargu ar labai sumažės, ir net tokiu atveju, tikrai nesumažės ilgam, todėl susidaro įvaizdis, jog investicija į būsto įsigijimą yra mažai rizikinga.

Remiantis Cole ir Sheller (Is there a bubble in the housing market?, 2003 m., 301 psl.), „NT burbulu“ sąvokos naudojimas paplito 2002 m. JAV. Iki to laiko jis kelis kartus buvo pavartotas tik 1987 m. griuvus akcijų rinkai. Nekilnojamojo turto kainų svyravimų užsienio šalių istorijoje būta nemažai ir jų istorija rodo, jog tokie svyravimai iš nekilnojamojo turto rinkos vėliau gali pereiti į kitas rinkas, pvz., finansų arba vartojamųjų prekių.

NT kainų burbulu sąvoką gana plačiai aptarė Azbainis V. (Būsto kainų burbulu vertinimo modeliai, 2009 m., 272 psl.) savo straipsnyje “Būsto kainų burbulu vertinimo modeliai“. Finansinės krizės dažnai kyla po to, kai susidaro turto kainų burbulai. Istoriniai tokių krizių pavyzdžiai yra olandiškų tulpių svogūnėlių manija, Pietų jūros burbulas Anglijoje, Misisipės burbulas Prancūzijoje



ir Didžioji Depresija 1929 m. JAV. Dar dramatiškiau nekilnojamojo turto ir akcijų kainos pakilo Japonijoje 8-ojo dešimtmečio pabaigoje, o vėliau, 1990 m., įvyko visiška griūtis. Panašūs procesai devintajame dešimtmetyje ir dešimtojo dešimtmečio pradžioje vyko Norvegijoje, Suomijoje ir Švedijoje. Kylančiose ekonomikose tokio tipo finansinės krizės ypač paplito devintajame dešimtmetyje. Tai pasakytina apie Argentiją, Čilę, Meksiką ir Pietų Azijos šalis: Malaiziją, Indoneziją, Tailandą ir Pietų Korėją. (Azbainis V., Būsto kainų burbulo vertinimo modeliai, 2009 m., 270 psl.)

Būsto kainų burbulo sąvoką reikėtų apibrėžti, kaip būsto kainos pakilimą ir nusileidimą iki panašaus lygio per tam tikrą laikotarpį. Nors kainų burbulo sąvoka mokslininkų aiškinama skirtingai, tačiau galima teigti, kad jis susijęs su staigiu kainos kilimu, o vėliau smukimu iki pradinio lygio. Tačiau būsto kainų burbulo tema būna aktualiausia, kai kaina būna stipriai pakilusi ir sunku numatyti tolesnę jos kaitą. Nekilnojamojo turto rinkose šie procesai retesni ir lėtesni, tačiau akcijų rinkose tokie pakilimai ir kritimai gana dažni. (Azbainis V. Būsto kainų burbulo vertinimo modeliai, 2009 m., 274 psl.)

Suprantant būsto kainų burbulo sąvoką ir žinant, kad jų priežastys gali būti įvairios, kai kurie mokslininkai burbulus skirsto į tipus. Kadangi kainos dažniausiai kyla dėl trijų priežasčių, siūlomi trijų tipų burbulai: racionalūs burbulai (dėl laukiamų teigiamų pokyčių), vidiniai burbulai (dėl neteisingo fundamentalių rodiklių įvertinimo) ir išoriniai burbulai (dėl išorinio nesusijusio veiksnio manipuliacijų turto).

Racionalūs burbulai susidaro, kai investuotojai tiki, kad turto kainos bus didesnės ateityje. Jie supranta, kad bus pasiektas toks lygis, kai burbulas sprogs, ir už šią riziką nori atitinkamai daugiau pelno. Kuo kaina kyla labiau, tuo jų rizika didėja ir norimo pelno dydis auga. Taip įsukama kainų spiralė, kuri galiausiai subliūkšta. Vidiniai burbulai susidaro, kai investuotojai sistemiškai ir reguliariai neįvertina fundamentalių veiksnių. Tai gali įvykti staigių inovacijų laikotarpiu, kai racionaliems investuotojams sunku nustatyti fundamentalią turto vertę. Tokie 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. Iš šio skirstymo matyti, kad kainos nekyla dėl iracionalių priežasčių – iš visų investicijų tikimasi pelno.

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

reiškinius, sąveikas. Ir nors kiekvienas burbulas gali turėti unikalių 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 V. Būsto kainų burbulo vertinimo modeliai, 2009 m., 275 psl.)

Kindleberger (Manias, panics, and crashes: a history of financial crises, 1978 m., 13 psl.) savo knygoje „Manias, panics, and crashes: a history of financial crises“ rašo, jog „NT burbulas“ tai didelis nekilnojamojo turto kainos didėjimas besitęsiančiu procesu, kai pradinis kainos padidėjimas sukuria tolesnio didėjimo lūkesčius ir pritraukia naujus pirkėjus – daugiausiai spekuliantus, kuriems rūpi pelnas iš prekybos nekilnojamojo turto, o ne jo galimybė generuoti pajamas. Taigi, šis autorius, kaip pagrindinę kainų burbulo formavimosi priežastį nurodo spekuliacinius veiksmus.

Populiari nekilnojamojo turto internetinė svetainė burbulas.lt (Kas yra nekilnojamo turto kainų burbulas?, 2006 m., 1 psl.), rašo, jog „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 ekonominiu augimo nei kitais su gyventojų pajamomis susijusiais rodikliais.“

J. E. Stiglitz (Symposium on Bubbles, 1990 m. 13 psl.) teigia, jog didelių kainų priežastis yra tik ta, kad investuotojai mano, kad pardavimo kaina bus didelė ir ateityje ir ji nesusijusi su fundamentaliais faktoriais. Tačiau tame pačiame straipsnyje yra ir kita šios sąvokos samprata: kainos didelės, nes manoma, kad kainos didės ir ateityje, ir tai keičia esminius fundamentalius rodiklius, kuriais galima pagrįsti išliekančią didelę turto kainą.

Dar pairesnė padėtis, kai turto kainos kyla, o vėliau mažėja kartu su fundamentaliais ekonomikos rodikliais. Kadangi apibrėžimas nėra tikslus, profesorius H. Lindas nurodė keletą problemišku J. E. Stiglitzo apibrėžimo aspektų: pirma, jis neapima burbulo epizodų kaip visumos, t.y. ir kainų kilimo, ir kritimo, o tik kainų kilimą. Susidaro įspūdis, kad jei kainos kyla ne dėl fundamentalių rinkos veiksnių, tai jos neišsilaikys. Kainų kilimas be kritimo sukelia tik burbulo iliuziją, nes dažniausiai kainų burbulu reiškinys įvardijamas, kai kainos pradeda kristi. Antra problema ta, kad apibrėžime užsimenama apie tai, kas gali paaiškinti tik kainų kilimą, ir aiškinama dviem skirtingais būdais. Pirmiausia nurodoma, kad burbulas yra, kai kainos didelės tik dėl to, kad investuotojai mano, kad jos didelės išliks ir toliau. Kitoje apibrėžimo dalyje nurodoma, kad kainos kilimo negalima pagrįsti fundamentaliais rodikliais. Pirma apibrėžimo dalis yra siauresnė nei antra, kai kainos kilimo neįmanoma pagrįsti fundamentaliais rodikliais, bet galima paaiškinti kitais dalykais, kai tikimasi didelių kainų ateityje, pvz., nerealiais lūkesčiais dėl pajamų ar palūkanų normų. Ir pagrindinė problema yra ta, kad pats terminas „fundamentalus“ neapibrėžtas, pvz., ar realios nominalios palūkanų normos turi būti priskirtos fundamentaliems veiksniams; ar turėtų būti įtraukiamos dabartinės, ar laukiamos palūkanų normos. Fundamentalių veiksnių neapibrėžtumas turbūt yra pagrindinė sąvokos problema, nes įvairūs makroekonominių veiksnių pokyčiai ateityje gali būti pagrindinė būsto kainų kilimo priežastis. Tačiau lieka neaišku, ar tai fundamentaliais veiksniais pagrįstas kilimas, ar susidaręs kainų burbulas. (Azbainis V., Būsto kainų burbulo vertinimo modeliai, 2009 m., 273 psl.)

Visgi, iš bet kokio ekonominio burbulo pūtimosi uždirba (ir gerai uždirba) tie, kas spėja iš rinkos pasitraukti laiku. Kaip pavyzdį autoriai pateikia Sekundės banką, kuris siūlė 100 proc. metinių palūkanų ir primena, jog buvo tokių, kurie šiuos pinigus iš tiesų gavo, o „godžiausi liko prie suskilusios geldos“. Todėl iš spekuliacinio „burbulo“ uždirba tie, kurie sugeba iš rinkos pasitraukti laiku. Kaip ir kitus ekonominius burbulus, NT kainų burbulo sproginimą identifikuoti yra gana sunku ir dažniausiai jis įvardijamas tik po jo sproginimo.

Remiantis portalu burbulas.lt (Kas yra nekilnojamo turto kainų burbulas?, 2006 m., 1 psl.), palyginus su kitais ekonominiiais burbulais (pvz. Akcijų biržos griūtis), NT kainų burbulo sproginimas yra daug lėtesnis procesas. Tai sąlygojama mažesnio likvidumo, nes nekilnojamo turto pirkimo-pardavimo procesas nėra toks paprastas ir greitas, kaip vertybinių popierių įsigijimas ar pardavimas. Taip pat nėra vieningo tikslaus NT kainų rodiklio, kuris teiktų tikslią informaciją apie mūsų NT vertę. Todėl ir reakcija į NT kainų kilimą ar kritimą nėra tokia greita.

Taigi, atpibendrinant, daugelio autorių „NT burbulo“ suprantama, kaip spekuliaciniais veiksniais pagrįstas kainų didėjimas. Tačiau dėl tokių veiksnių nustatymo sudėtingo, dažnai yra sunku atskirti, ar tai tiesiog kainų didėjimas, ar besiformuojantis „burbulas“.

Kaip pagrindinę „burbulų“ formavimosi priežastį daugelis ekonomistų ir nekilnojamojo turto ekspertų nurodo spekuliacinius veiksmus. Rinkos spekulantai (investuotojai), atkreipia dėmesį į NT rinkos augimą, jis perkamas kaip investicinis instrumentas, ne su tikslu juo naudotis (gyventi), o su tikslu vėliau perparduoti, kas padidina būsto paklausą, o tuo pačiu sukelia „burbulo“ pūtimąsi. Spekuliacija tampa kaip žaidimas: noras uždirbti daug lengvų pinigų užvaldo daugelį. „Kuo aš blogesnis už kitus? Ir aš noriu dalyvauti šiame pelningame žaidime.“ Tai veikia kaip baimė prarasti galimybę tapti turtingesniu.

Kalbant apie spekuliacines priežastis, reikia pabrėžti, jog spekuliacinį efektą stipriai sustiprina žiniasklaidos priemonės, ypač nekilnojamojo turto agentūrų skleidžiamos žinutės apie tai, jog net ir esant ypatingai aukštomis kainoms, situacija yra stabili ir normali. Tai gyventojus veikia, kaip patvirtinimas apie tai, jog jo elgesys yra pagrįstas ir išgydamas būstą ateityje jis iš jo stipriai uždirbs. Kaip rašo Kindleberger, „nieko nėra baisiau kaip matyti turtėjančią draugą“.

Aukščiau minėta nekilnojamojo turto internetinė svetainė burbulas.lt (Kas yra nekilnojamo turto kainų burbulas?, 2006 m., 1 psl.), nurodo, jog „dažniausiai staigų būsto kainų kilimą lemia stipriai padidėjusi spekuliatyvi NT paklausa pritraukianti vis daugiau iš kainų kilimo uždirbti siekiančių žaidėjų. Užsitęsęs kainų kilimas kuo toliau tuo daugiau pritraukia vis naujų investuotojų. Dažnas pagalvoja – ar verta banke indėlių laikyti su 2-3 proc. palūkanų prieaugiu, jei NT rinkoje per metus galima uždirbti net 100 proc“.

Šią nuomonę patvirtina ir Eddie Chi Ma Hui bei Qi Gu (Study of Guangzhou Huse price burbble based on state-space model, 2000 m., 2 psl.), sakydami, jog NT paklausa gali būti išskaidyta į realią ir spekuliacinę paklausą; ir dažniausiai paskutinioji ir yra tiesioginė NT burbulų formavimosi priežastis.

Pasak Mindaugo Leikos bei Mildos Valentinaitės (Būsto kainų kitimo veiksniai ir bankų elgsena vidurio ir rytų Europos šalyse, 2006 m., 20 psl.) būstas nėra tipiškas investicinis objektas ir apimties požiūriu. Paprastai jis būna didžiausia asmens investicija per visą gyvenimą, o dėl nedidelio būsto rinkos likvidumo ir jos objektų daugiarūšiškumo (kiekvienas būstas pasižymi išskirtinėmis savybėmis) kainos šioje rinkoje susidaro panašiai kaip monopolinės konkurencijos sąlygomis. Būsto pardavėjai, turėdami rinkos galią, daro įtaką tiek būsto kainoms, tiek kainų lūkesčiams. Tokių lūkesčių susidarymas svarbus ne tik mikroekonominiu (t.y. investuotojo), bet ir makroekonominiu požiūriu. Neefektyvus mikroekonominiu požiūriu būsto kainų susidarymo

mechanizmas (pagrįstas iracionaliais lūkesčiais, informacijos asimetriškumu, neoptimalia bankų elgsena ir kt.) gali lemti didelį mažos atviros ekonomikos nesubalansavimą: spartų jos augimą nekilnojamojo turto sektoriaus sąskaita, skolinimąsi iš užsienio paskolų portfelio padidėjimui finansuoti, kainų burbulą ar perinvestavimą į nekilnojamojo turto sektorių.

Būsto rinkos pusiausvyrai turi įtakos jos dalyvių patiriami likvidumo apribojimai. Dėl būsto brangumo dauguma pirkėjų šį pirkinį įsigyja skolindamiesi iš bankų. Būsto pardavėjas, paėmęs paskolą būstui statyti, taip pat yra apribotas likvidumo atžvilgiu: kad galėtų padengti savo įsiskolinimą bankui, jam reikalingas likvidus turtas vietoj mažiau likvidaus – būsto. Taigi pirkėjo ir pardavėjo sandorio galimybė priklauso nuo bankų elgsenos. Kuo labiau pirkėjų ir pardavėjų galimybės įsigyti būstą priklauso nuo išorinio finansavimo (bankų paskolų), tuo labiau rinkos pusiausvyrą lemia bankų elgsena.

Tačiau yra ir daugelis kitų veiksnių, kurie gali paskatinti formuotis NT „burbului“. Burbulas.lt (Kas yra nekilnojamo turto kainų burbulas?, 2006 m., 1 psl.) nurodo, jog „Burbului pūstis didelę įtaką turi ir neribotos skolinimosi galimybės, nes papildoma pinigų masė rinkoje stipriai padidina paklausą. Rinkos žaidėjai, matydami nenumaldomą NT kainų kilimą, natūraliai sumažina pasiūlą, kas iššaukia dar stipresnį kainų kilimą. Susidaro išpūdis, kad rinkoje nebėra ko pirkti, o pirkti norinčių be galo daug.

Sumažėję reikalavimai būsto paskoloms, skatina gyventojus pasinaudoti galimybe šiandien pagerinti savo gyvenimo sąlygas įsigyjant būstą ateities sąskaita. Didžiausia paskata „burbulo“ formavimuisi šiuo atveju yra ne padidėjęs asmenų, norinčių įsigyti būstą, skaičius, tačiau tai, jog palengvinus būsto teikimo sąlygas, net ir neturintis pinigų žmogus pradeda norėti uždirbti iš NT kainų lygio kilimo.

Ši priežastis pagrįsta monetarine teorija, kurios pradininkas I. Fišeris. Remiantis šia teorija (Ekonomikos pagrindai, 1997 m., 702 psl.), kai didėja pinigų pasiūla, didėja ir kainos, ir priešingai. Taip pat, remiantis Fišerio lygtimi, galima pastebėti, jog pinigų pasiūlos padidėjimas kainų didėjimo nesukeltų, jeigu prekių ir paslaugų gamyba didėtų tolygiai, arba dar greičiau negu pinigų pasiūla. Ši teorija gali būti taikoma ir nekilnojamojo turto rinkai, kadangi didžioji dalis būstų yra arba keičiami (t.y. perkami, parduodant ankstesnįjį sau priklausantį būstą) arba perkami imant būsto paskolas, už kurias dar reikia papildomai mokėti palūkanas. T.y. rinkoje susiformuoja papildomas pinigų kiekis iš palūkanų, kuris automatiškai didina kainas. Ši teorija, remiantis palūkanų normomis, bus aptarta praktinėje šio darbo dalyje.

Remiantis Mindaugu Leika bei Milda Valentinaite (Būsto kainų kitimo veiksniai ir bankų elgsena vidurio ir rytų Europos šalyse, 2006 m., 20 psl.) būsto rinkos būklę lemia ne tik bankų

elgsena, bet ir kiti veiksniai. Nuo pusiausvyros nukrypstama dėl staigių būsto paklausos ar pasiūlos pokyčių, kai pasiūla nespėja prisitaikyti prie paklausos arba, atvirkščiai, paklausa neatitinka padidėjusios pasiūlos. Pirminis impulsas paprastai būna staigūs būsto paklausos pokyčiai (ypač – pagrįsti spekuliaciniais lūkesčiais), kurių būsto statytojai nesugeba numatyti iš anksto. Suskubus investuoti į naujus statybos projektus, paklausa patenkinama ne iš karto ir ilgą laiką rinkoje vyrauja nuomonė, kad būsto statyba yra pelningas verslas, o būsto paklausa nemažėja. Tai skatina papildomai investuoti į būsto statybą, neretai – pervertinant paklausos dydį, t. y. neįvertinant atotrūkio tarp esamos ir būsimos būsto paklausos. Nekilnojamojo turto projektams įgyvendinti reikia daug laiko, todėl jie tebevykdomi net būsto paklausai sumažėjus, o tai sukuria perteklinę pasiūlą.

Kaip greitai būsto pasiūla prisitaikys prie padidėjusios paklausos, t. y. būsto rinkoje nusistovės pusiausvyra, priklauso ne tik nuo bankų skolinimo nekilnojamojo turto projektams plėtoti politikos, bet ir nuo darbo jėgos bei kapitalo judrumo, administracinių kliūčių, galiausiai – nuo vyriausybės vykdomos mokesčių politikos (nekilnojamojo turto apmokestinimas ar, priešingai, mokesčių lengvatos būstui įsigyti). Labai svarbus veiksnys yra ir būsto rinkos dalyvių lūkesčiai. Jie atsiliepia tiek būsto paklausai (skubama įsigyti būstą, kol jis dar nespėjo pabrangti, arba tikimasi uždirbti iš jo vertės padidėjimo), tiek jo pasiūlai – kainoms kylant verslininkai siekia pasinaudoti pelno galimybėmis. Išvardyti veiksniai ir paaiškina būsto kainų susidarymą VRE šalyse.

Kaip teigiama 2007 m. paskelbtame L. Belinskajos ir V. Rutkausko straipsnyje, euro įvedimas taip pat yra vienas iš pagrindinių nepagrįstų nekilnojamojo turto rinką veikiančių psichologinių motyvų. Žinia, kad įvedus eurą būstas dar labiau pabrangės, netruko įsukti kainų didinimo spiralę ir per metus infliacija nekilnojamojo turto rinkoje siekdavo 50 proc. ar net daugiau. Nėra visai aišku, ar tai yra nepagrįsta priežastis, nes atlikus tyrimą paaiškėjo, kad visose 12-oje eurozonos šalių pranešimas apie eurą sukėlė aiškų poveikį neaiškumo dėl infliacijos (fakto, kad būsima infliacijos lygis yra nežinomas) ir pačios infliacijos santykio pokyčiui, nors infliacija išliko pastovi, išskyrus Vokietiją – čia infliacijos lygis pakilo. Iš pateikto pavyzdžio matome, kad abejonės dėl infliacijos yra racionalios, nes prieš įvedant eurą tai buvo pastebėta ir kitose šalyse. Tačiau galimi ir kiti dar racionalesni ir fundamentalesni lūkesčiai, pvz., tikėjimas, kad didės atlyginimai ir dėl to kils kainos – tada būsto kainų burbulo sąvoka būtų netinkama. Tokiu atveju reikėtų skirti racionalių ir irracionalių lūkesčių, ir vienus priskirti prie fundamentalių veiksnių, kitus ne. Bet lūkesčius atskirti įmanoma tik jiems pasitvirtinus arba ne, todėl išankstinis jų priskyrimas racionaliems arba irracionaliems sunkiai įgyvendinamas. (Azbainis V., Būsto kainų burbulo vertinimo modeliai, 2009 m., 273 psl.) Visgi, stebint šiandieninę situaciją, euro įvedimo nebūtų galima laikyti burbulo

formavimosi priežastimi Lietuvoje, kadangi euro įvedimas išlieka neaiškus ir įvairių ekonomistų nuolatos atkelinėjamas vėlesniam laikotarpiui, todėl visuomenėje vyrauja neužtikrintumas, kuris neturėtų daryti esminės įtakos tokiems rimtiems sprendimams, kaip būsto įsigijimas.

Kaip NT kainų augimą sąlygojančią priežastį kai kurie autoriai nurodo ir natūralų pragyvenimo lygio augimą, kadangi gyventojai siekia geresnės gyvenimo kokybės įsigyjant būstą, o tai sąlygoja NT rinkos atsigavimą ir būsto paklausos didėjimą. Tačiau reikia pažymėti, jog būstas įsigijamas buities sąlygų pagerinimui, o ne spekuliaciniais tikslais.

Ober-Haus nekilnojamojo turto agentūra (Nekilnojamojo turto apžvalga, 2007 m., 1 psl.) išskiria dar kelias priežastis, kurios sąlygoja „burbulų“ formavimąsi. Visų pirma, tai augančios būsto paskolų palūkanų normos. Mažos palūkanų normos veikia kaip paskata, norintiems įsigyti būstą, nes sumažėja kaina už galimybę turėti nuosavą būstą. Ir atvirkščiai, išaugus palūkanų normoms, gyventojai tampa mažiau linkę imti paskolą, nes ji jiems tampa per brangi.

Analizuojant būsto kainų pokyčius pastebima, kad jų kilimas ir kritimas kartais yra staigus ir sunkiai prognozuojamas, o tai ir yra didžiausia problema. Nors vieni pagrindinių veiksnių, lemiančių nekilnojamojo turto kainų svyravimus, turėtų būti ekonomikos augimo, infliacijos ir bankų kreditų palūkanų normų rodikliai, tačiau kainų svyravimai ne visada atitinka šių rodiklių svyravimus. Taip atsitinka dėl daugelio priežasčių ir sudėtingiausia tai, kad viena iš tų priežasčių gali paveikti kainą taip stipriai, kad kitos priežastys tiesiog nebeturės įtakos jai. (Azbainis V., Būsto kainų burbulo vertinimo modeliai, 2009 m., 270 psl.)

Kaip teigia Cole ir Sheller (2003 m., 300 psl.), kainos negali augti amžinai, ir kai žmonės supranta, jog kainų augimas sustojo, tai rodo, jog jie susitaiko su tuo, jog kainos nebeaugs. Tada kainos gali vėl mažėti dėl sumažėjusios paklausos: „burbulo“ sprogo. Tačiau pats faktas, kad NT kainos sparčiai auga, dar nėra savaime suprantamas įrodymas, kad formuojasi „burbulas“. Svarbiausias klausimas, kurį reikia atsakyti, yra, ar didelis kainų augimas negali būti pagrįstas pačios ekonomikos augimu ir ar toks gyventojų požiūris yra pakankamai stiprus, kad skatintų patį veiksmą. Kaip parodė šių autorių atliktas tyrimas JAV, dažniausiai fundamentalūs veiksniai paaiškina labai didelę dalį kainų augimo. Vien pajamų augimas daugeliu atveju paaiškino didelę dalį kainų augimo didžiojoje dalyje JAV valstijų, o mažėjančios palūkanų normos aiškiai pagrindė augimą visos šalies mastu.

Šie autoriai 2003 metais atliko tyrimą, kuriame dalyvavo asmenys, įsigiję būstus 2002 metais, t.y. pačioje JAV NT „burbulo“ pradžioje. Tai buvo analogiška apklausa tos, kurią jie atliko ir 1988 metais, t.y. prieš dar vieną JAV NT „burbulą“, po kurio kainos daugelyje miestų stipriai krito. Ši apklausa parodė, jog „burbulus“ pilnai galima paaiškinti žmonių mąstysena: jų lūkesčiais

dėl ateities kainų kaitos, jų teorijomis apie kainų mažėjimo galimybes ir jų nerimą dėl to, kad rinkos kainoms stipriai išaugus, jie nebegalės įpirkti būsto ateityje. Apklausa parodė, jog 2003 metais daugelis būstų pirkėjų dar nemanė, jog šiuo metu yra „burbule“, ir 90% apklaustųjų netgi tikėjosi kainų augimo per atrimiausius keletą metų, o kai kurie į būsto pirkimą žiūrėjo kaip į investiciją, visgi tokių asmenų buvo mažiau nei ankstesnėje, atliktoje 1988 metais, apklausoje, kas rodo, jog istorinė patirtis skatina atsargiau vertinti situaciją. Be to, nors ekonomikos teorija sako, jog tarp gyventojų skaičiaus ir būsto kainų yra teigiama koreliacija, visgi šių autorių atliktas tyrimas parodė, jog koreliacija yra sąlyginai maža.

Taigi, apibendrintai galima sakyti, jog pagrindinė priežastis, skatinanti formuotis „NT burbulus“ yra spekuliacinio pobūdžio, grindžiami psichologiniu „noro praturtėti“ principu, kuomet ateityje tikimasi gauti naudos pardavus būstą brangiau. Tačiau svarbios ir kitos priežastys. Tai informacinių priemonių įtaka ir jų skleidžiamos informacijos teisingumas ir nešališkumas nekilnojamojo turto agentūrų poreikiams, bankų veikla ir sudaromos sąlygos imant būsto paskolas, kurios veikia NT paklausą, palūkanų normos ir tokiu būtu padidintos pinigų pasiūlos mastai, galimas euro įvedimas ir su tuo susiję neaiškumai dėl NT kainos bei pragyvenimo lygio augimas (pajamos, nedarbo lygis), skatinantis gerinti savo gyvenimo sąlygas.

## *1.2. Lietuvos nekilnojamojo turto rinkos bruožai ir tendencijos*

Nors Lietuvos nekilnojamojo turto agentūros daugiau dėmesio skiria pačios rinkos analizei, t.y. kainų kaitai, naujos statybos intensyvumui, o apie pačios šalies rinkos bruožus šneka mažai, visgi užuominų apie pačios rinkos bruožus galima rasti moksliniuose nekilnojamojo turto rinką nagrinėjančiuose straipsniuose.

Galinienė B., Marčinskas A. ir Malevskienė S. savo straipsnyje (Galinienė B., Marčinskas A., Malevskienė S. Baltijos šalių nekilnojamojo turto rinkos ciklai. 2006 m. 163 psl.) „Baltijos šalių nekilnojamojo turto rinkos ciklai“ labai tiksliai apibrėžė Lietuvos nekilnojamojo turto rinką, sakydami, jog Lietuvos nekilnojamojo turto rinka labai panaši į visų Baltijos šalių. Didžiąją rinkos dalį (apie 70 proc.) sudaro standartiniai butai blokiniuose namuose, statyti sovietmečio laikotarpiu, apie 25 proc. gyvenamojo NT rinkos sudaro prieš karą statytuose namuose esantys butai (dauguma jų yra miesto centre bei yra laikomi prestižine nuosavybe) ir tik 5 proc. rinkos tenka naujos statybos namams. Vidutinis blokiniame name esantis butas Talino, Rygos ar Vilniaus priemiestyje yra 2-3 kambarių bei 55 kv. m. bendro ploto. Nors blokiniai namai yra pasenę morališkai ir nusidėvėję



fiziškai, gyvenamojo NT sandoriai aktyviai vyksta ir šiame rinkos segmente. Butai blokiniuose namuose ilgą laiką buvo vienintelis būstas, kurį įprasta vidutinės klasės šeima Baltijos šalyse buvo pajėgi įsigyti, atsižvelgiant į jų kuklias algas ir ribotas santaupas, sukauptas per nepriklausomybės periodą. Situacija pasikeitė tik suaktyvėjus būsto kreditų rinkai. Dabar gana didelė sandorių, perkant nekilnojamąjį turtą, dalis sudaroma būtent naujos statybos butų segmente.

Vyriausybės parama būsto sektoriui padėjo išjudinti gyvenamo nekilnojamojo turto rinką, todėl kasmet pastatoma 2-3 kartus daugiau nei Latvijoje ir 4-6 kartus daugiau nei Estijoje. Latvijoje gana ilgai (1996-2003 m.) daugiabučių ir gyvenamųjų namų statybų apimtys beveik nekito, kiekvienais metais pastatoma apie 200 tūkst. kv.m. gyvenamojo ploto. Per tą patį laikotarpį Estijoje naujos statybos daugiabučių buvo pastatyta kur kas mažiau, tam įtakos daugiausiai turėjo santykinai didelės statybos sąnaudos, palyginti su pardavimo kainomis antrinėje rinkoje ir silpna visuminė perkamoji galia šalyje. (Galiniene B., Marčinskas A., Malevskienė S. Baltijos šalių nekilnojamojo turto rinkos ciklai. 2006 m. 163 psl.)

V. Azbainio nuomone (Būsto kainų burbulo vertinimo modeliai. 271 psl.) situacija Lietuvoje dabar labai panaši į situaciją Švedijoje 1990-aisiais. Švedijos kreditų rinkos išsiregulavimas 1985 m. kartu su mažomis palūkanų normomis ir fiksuotu valiutų kursu privedė prie smarkiai padidėjusios kreditų paklausos. Padidėjus kreditų rinkos tiekėjų konkurencijai, paskolų teikimo institucijos ir bankai konkuruodami mielai finansavo didelės rizikos projektus. Daugybė rizikingų projektų tapo problema, kai ekonomika įžengė į recesiją – nekilnojamojo turto kainos smarkiai sumažėjo. Lietuvos ekonominė padėtis kol kas yra panaši ir tolesnės ekonominės perspektyvos nėra aiškios. Jei aplinkybės klostysis kaip Švedijoje, bankai gali susidurti su nemokumo problemomis ir galimais bankrotais. Švedijoje tada įsikišo valstybė ir suteikė garantijas bankų išleistoms obligacijoms, taip pat suteikė garantijas indėlininkams bei kreditoriams – valstybė savo sukauptais rezervais gelbėjo ekonomiką.

Lietuvoje, palyginti su kitomis Vakarų Europos arba JAV šalimis, nekilnojamojo turto rinka, kurioje egzistuoja privačiosios nuosavybės forma, yra jauna, ir duomenų, kurie galėtų suteikti daugiau informacijos apie kainų svyravimus, nėra daug. Tačiau V. Azbainis (Būsto kainų burbulo vertinimo modeliai, 2009 m., 270 psl.) teigia, jog dabartinės ekonominės krizės sąlygomis nekilnojamojo turto kainų kritimas yra natūralus reiškinys, ir jei jos krenta kartu su kitais ekonominiais rodikliais, tokiais kaip BVP, užimtumo ar kainų lygis, tas kritimas nėra specifinis rinkos reiškinys, o greičiau stojančios ekonomikos padarinys. Šio teiginio teisingumas bus tikrinamas trečioje šio darbo dalyje.

Apie prielaidas formuotis NT burbului galima kalbėti jau nuo 2004 metų ir netgi keliais metais anksčiau. Užsienio bankams teigiamai vertinant Lietuvos ekonomikos augimo perspektyvą 2004-aisiais ir numatant spartų gyventojų pajamų didėjimą, imta palankiau vertinti klientų mokumą. Prie to prisidėjo ir jos įstojimas į ES. Rinkoje daugėjant užsienio bankų, padidėjo konkurencija. Siekdami pritraukti daugiau klientų ir išplėsti rinkos dalį, bankai ėmė mažinti būsto paskolų gavėjams keliamus reikalavimus: buvo sumažintas reikalavimas skolininko pajamoms; siekiant suteikti galimybę pasiskolinti ir mažesnes pajamas gaunantiems. Remiantis Leikos M. ir Valentinaitės M. straipsniu (Būsto kainų kitimo veiksniai ir bankų elgsena Vidurio ir Rytų Europos šalyse. 2007 m. 6 psl.) Lietuvos gyventojams 2007 metais buvo pailgintas maksimalus būsto paskolos terminas. O tai palengvino sąlygas gauti kreditą. Ir nors būsto kainos ir kilo, pailgėjus būsto paskolos terminui, mėnesinės paskolos įmokos beveik nepasikeitė, todėl gyventojai taip stipriai nejautė kainų kilimo.

Kita „burbulo“ formavimosi prielaida, remiantis Leika. M ir Valentinaite M. (Būsto kainų kitimo veiksniai ir bankų elgsena Vidurio ir Rytų Europos šalyse. 2007 m. 6 psl.), Lietuvoje buvo tai, kad įsigyti nekilnojamąjį turtą daugelio Lietuvos ir kitų Vidurio ir Rytų Europos šalių gyventojus skatino mokesčių politika: valstybės subsidijavo tam tikrą būsto kainos ar būsto paskolos dalį, būstą skolintomis lėšomis įsigyjantiems gyventojams buvo taikomas mažesnis pajamų mokestis ir pan. Mokesčių lengvatos buvo taikomos visose VRE šalyse, išskyrus Latviją. Mokesčių lengvatos skatina būsto paklausą, vadinasi, didina ir jo kainą. Todėl laukiamas rezultatas, t. y. geresnėmis sąlygomis aprūpinti gyventojus būstu, nepasiekiamas.

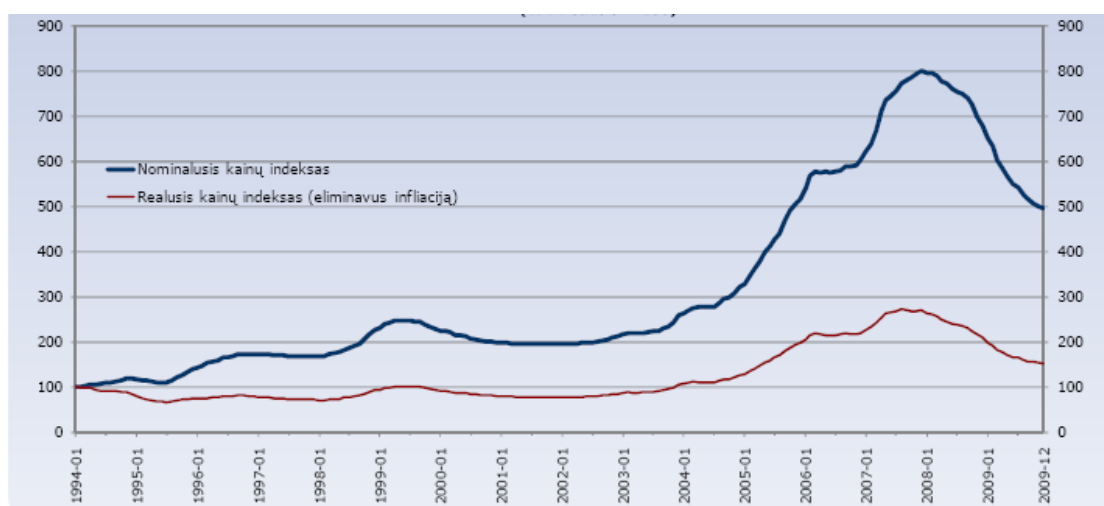
Viena ir bene labiausiai savaime suprantamų prielaidų „burbului“ formuotis Lietuvoje buvo akivaizdus kainų kilimas. Per pastaruosius dešimt metų būsto kainos pasaulyje padidėjo nuo keliasdešimties iki kelių šimtų procentų. Lietuvoje būsto brangimo procesas buvo greitas ir plataus masto: kainų padidėjimas 100–200 procentų, kuriam Europos Sąjungos (ES) šalyse senbuvėse prireikė dešimtmečio, kai kuriose kitose Europos šalyse buvo pasiektas per dvejus trejus metus. Toks būsto kainų kilimo fenomenas sukėlė diskusijas apie galimą kainų burbulą. Šias diskusijas skatino ir Vokietijos, Honkongo, Japonijos nekilnojamojo turto rinkų pavyzdžiai. Jose iki šiol jaučiamos „sprogusio burbulo“ pasekmės: būsto kainos krinta, ekonomikos augimas yra sulėtėjęs.

Kaip prielaidą galimą išskirti ir Lietuvos įstojimą į Europos Sąjungą, kadangi situacija statybų sektoriuje Baltijos šalyse (ypač sostinėse) labai pasikeitė 2004 m., būtent tada, kai optimistiniai lūkesčiai dėl nekilnojamojo turto kainų kilimo, šalims įstojus į ES, nulėmė tikrą rinkos aktyvumo protrūkį. 2004 m. Latvijoje buvo pastatyta 130% daugiau butų nei 2003m., Lietuvoje – 50%, Estijoje – 30%. (Ober-House real estate market report, 2009 m.).

Prielaidas formuoti NT burbulams arba paskatinti jų sproginimą sudaro ir specializuotos bankų įkurtos nekilnojamojo turto valdymo bendrovės, kurios yra suinteresuotos prilaikyti jo pasiūlą žemiausiame rinkos konjunktūros taške ir parduoti tik tada, kai rinkoje atsiras šiek tiek daugiau optimizmo ir teigiamų kainų tendencijų. Viena vertus, tokia politika neleidžia kainoms nusiristi iki ekonomiškai neįpriimtino lygio, kita vertus, susiformavę nekilnojamojo turto pasiūlos rezervai dar kurį laiką „maitins“ paklausą rinkai atsigavus ir bent jau pradiniu laikotarpiu neskatins statybų aktyvumo. Dėl šių priežasčių NT paklausa šiuo metu yra ribota, o pasiūla gana didelė, kas rodo logines NT kainos sąsajas su bankinės veiklos sprendimais bei pagrindžia pastarojo laikotarpio kainos mažėjimą.

Kad ir kaip bebūtų, absoliutus būsto kainų kritimas Lietuvoje, remiantis SEB apžvalgomis, jau baigiasi, todėl artimiausius 1–1,5 metų rinka yra pasmerkta „plūduriuoti“, t. y. nekilnojamas turtas smarkiai nebeįpigs, o jo pardavimo sandorių bus užfiksuojama mažai.

Panašias šiandieninės situacijos tendencijas atspindi ir Ober-House Lietuvos būsto kainų indeksas (toliau „OHBI“), kurio kaita pateikiama žemiau esančiame paveikslėlyje. OHBI buvo pradėtas skaičiuoti 2009 metais UAB „Ober-Haus“ grupės 15 metų veiklos jubiliejaus Vidurio ir Rytų Europoje proga. OHBI – tai rodiklis, paremtas ilgametės įmonės veiklos metu surinktais duomenimis apie butų kainas ir jų pokyčius. Butų kainų indeksas parodo apibendrintus butų kainų pokyčius penkiuose didžiausiuose Lietuvos miestuose (Vilniuje, Kaune, Klaipėdoje, Šiauliuose ir Panevėžyje). Smulkesnė indekso skaičiavimo metodika pateikiama prieduose.



pav. „Ober-Haus“ Lietuvos butų kainų indeksas (1994 sausis=100)  
 šaltinis: „Ober-House Lietuvos butų kainų indeksas“

Nuo aukščiausio apibendrinto būsto kainų lygio, kuris buvo pasiektas 2007 m. gruodžio mėnesį, iki 2009 m. gruodžio mėn. butų kainos Lietuvos didmiesčiuose nukrito jau 38,0% ir sugrįžo

į 2005 m. spalio mėnesį buvusį kainų lygį. Lietuvos didmiesčių realusis kainų indeksas (eliminavus infliacijos įtaką) per tą patį laikotarpį sumažėjo šiek tiek daugiau – 43,5%. (Ober-House Lietuvos butų kainų indeksas. 2009 m. birželis)

Siekiant geriau suprasti aukščiau aptartų prielaidų formavimąsi, toliau bus trumpai apžvelgiama nekilnojamojo turto rinka Lietuvoje 2003-2009 metais arba kitaip: NT pūtimosi bei stabilizacijos raida per šį laikotarpį.

*2003 metais* Lietuvoje bankai pradėjo intensyviau bendradarbiauti su individualiais asmenimis. Tuo metu palūkanos už būsto kreditus sudarė apie 4 proc. Tuo momentu, šios palūkanos buvo gana žemos. Suveikus psichologiniam efektui, žmonės pradėjo intensyviai imti paskolas ir ieškoti būstų. Gyventojai pirkę, pardavinėjo, skolinosi, perpardavinėjo, privatizavo, paveldėjo, atgavo ir kitaip valdė viską: pradedant nuo sodo ir baigiant krantinėmis. Turto kaina kartais per porą dienų pakildavo keletą kartų, kaskart padvigubėdama ir pakeisdama keliolika savininkų per mėnesį. Daugelis gyventojų nekilnojamąjį turtą pradėjo laikyti puikia investicija ir neturėdami pakankamos patirties nekilnojamojo turto rinkos, visgi intensyviai spekuliuavo turtu.

*2004 metais* JAV dolerio kursas krito, o tuo tarpu nekilnojamasis turtas Lietuvoje proporcingai brango. Prasidėjo didžiosios daugiabučių namų statybos. Statybų bendrovės pradėjo sudarinėti preliminaras sutartis, parduoti būstus tik su projektiniais pasiūlymais (priešprojektiniai dokumentai), o kainos išaugo beveik dvigubai. Tuo momentu, palygint su tuo pačiu laikotarpiu 2003 metais, sandoriai registruojami 30-40 proc. didesne kaina.

*2005-aisiais* plėtojams jau nebeapsimokėjo pasirašyti fiksuotos kainos preliminaros sutarties, nes kainos, iki tol, kol pastatomas namas, pakyla 30 proc., ir statytojai pralaimi. Daugelis pramonės, kitų verslo šakų savo apyvartas ir kredito linijas pradėjo investuoti į sklypus ir daugiabučius, kotedžus, ofisus ir sandėlius.

Tuometiniai "Constructus" (V.Juocevičius) bei "Hanner" (A. Avulis) vadovai, duodami interviu spaudai, matė viziją iki 2010 metų, teigė didinsią pelnus po 15-20 proc. kasmet. Registrų centras tuo metu teigė, jog daugiausiai sandorių sudaroma perkant-parduodant žemės ūkio paskirties žemės sklypus. Čia reikia pažymėti ir tai, jog tuo metu, nemažai kreditų buvo išduodama su sąlyga, jog per tam tikrą laiką ši paskirtis bus pakeista. Tokia situacija rodo netgi desperatišką gyventojų norą įsigyti būstus, ir dažniausiai, imant kreditus.

Plėtėsi biurų rinka, nuomininkais užsipildydavo 80-90% patalpų. Sparčiai augo ir prekybos centrai. "Inreal" tuo metu teigė, jog butai nuperkami per dieną, o kartais per valandą. Atėjus apžiūrėti buto, žmonės saujoj jau gniauždavo avansą. Kartais tarp kelių žiūrėtojų būdavo paskelbiami net aukcionai: kas daugiau moka, tas ir perka. Rinka rodė iškrypimo požymius.

JAV tuo metu jau rodė ženklus ir siuntė pasauliui neigiamus signalus, bet tuo metu ne tik Lietuvoje, bet ir visoje Europoje tai buvo ignoruojama. Statistiškai, netgi dauguma lietuvių reemigravo iš JAV tais metais.

JAV ekonomistas, nuspėjęs 1990 metų Amerikos finansų rinkos griūtį, pardavė Washingtone savo 1997 metais įsigytą butą ir išsinuomavo gretimame name kitą. "Tai buvo protingas sprendimas." Taip jis pasiteisino tuo metu laikraščiams. Ir vėl - jis neklydo.

*2006 metais* Lietuvoje buvo įvestas nekilnojamo turto mokestis. Tai buvo būdas pritraukti lėšų į valstybės biudžetą, pasinaudojant esama situacija nekilnojamojo turto rinkoje. Tuo metu labai sparčiai kūrėsi naujos statybos bendrovės, formavosi nepriklausomos brigados. Statybininko patentas vis dar kainavo 100 lt per mėnesį. Paprasti darbuotojai, dirbantys statybose, uždirbdavo daugiau už inžinierius. Susidarė tam tikra ekstazė rinkoje. Vieno spekulianto žodžiais tariant: "nebeturiu ką veikti ir neturiu kur dėti pinigų", o kito nekilnojamojo turto brokerio: "pinigai smegenis spaudžia". Pradėjo plėstis gyvenvietės. Kai kurie gyventojai jau pradėjo abejoti ir regėti pirmuosius rinkos stojimo ženklus, o kai kas ir toliau pirkė būstus, tikėdamiesi, jog jie dar brangs, ėmė paskolas iš banko. Tuo tarpu JAV išibėgėjo finansinė krizė, tačiau Lietuvoje į tai dar nebuvo reaguojama.

Tuo metu stipriai suaktyvėjo "viešojo intereso gynėjai". Statybų bendrovės tapo nepatenkintos, nes už „netvarkingus“ projektus tekdavo mokėti baudas arba suspenduoti statybas, kol nesibaigs ginčai. Kai kurios bendrovės atsidūrė teismuose ir jų statyba buvo sustabdyta keliems metams. Kaip pavyzdžiui, Klaipėdos rajone dėl sanitarinės apsaugos zonos pažeidimų teismo sprendimu buvo išmontuotos Norvegijos investuotų 20 milijonų litų kainavusios vėjo jėgainės.

Suaktyvėjo idėja, jog euras bus įvestas nuo 2007.01.01. Tai dar labiau paskatino gyventojus savo santaupas investuoti į nekilnojamąjį turtą, kad pinigai nenuvertėtų. Galima manyti, jog statybos buvo gana gera priedanga „šešėlinių pinigų“ realizavimui.

Tuo metu palūkanos už kreditus stipriai mažėjo, o perkantiems būstą, valstybė teikė lengvatas.

*2007-aisiais*, sužinojus, jog euras nebus įvestas, nekilnojamojo turto rinka šiek tiek aprimo. Per pirmuosius du mėnesius sandorių skaičius sumažėjo 70%. Bankai pradėjo atsargiau vertinti individų galimybes skolintis, tačiau vis tiek aktyviai teikė kreditus. Nepaisant trumpam sustojusios prekybos, statybos vis dar buvo vykdomos labai aktyviai; net gamta padėjo- žiema buvo labai šilta. Statybininkai dirbo ištisus metus. Sparčiai augo prekybos centrai: buvo atidaromi net po tris vienu metu.

Tačiau visiškai sumažėja prestižinių butų paklausa. Tuo momentu Latvijoje pamažu prasideda panika. Estijoje panika tuo momentu jau buvo prasidėjusi. Tai buvo ženklas ir Lietuvai, todėl kitų metų projektai buvo planuojami atsargiau, bet sklypai jau buvo supirkti ir planavimo procesai paleisti, todėl visai sustabdyti statybų nebuvo galima.

Tuo momentu vyko aktyvūs ginčai tarp verslininkų ir valstybės dėl sporto arenų. O Neringoje aktyvėjo teismai dėl neteisėtų detaliųjų planų. Iš prokurorų rankų į teismą pateko virš 40 bylų.

Bliūkstant Ispanijos ir Airijos NT rinkai, nemažai Lietuvos statybininkų grįžo namo bandydami užsidirbti iš vietinių statybų. Po truputį susibalansavo darbo jėgos pasiūla ir paklausa.

Po truputį stabilizavosi akcijų rinkos, o Rusija vis dar kilo dėl naftos augimo. AB Hanner pirmą kartą, kaip NT firma, išleido obligacijų už 10 000 000 EUR. Bankai pradėjo siūlyti perfinansuoti paskolas, tačiau primygtinai reikalavo valiutą keisti į eurus. Po gandų apie lato devalvavimo galimybę, tvyravo nuomonė ir apie galimą lito devalvavimą.

*2008-ieji* prasidėjo gana ramiai. JAV bankai merdėjo, metalų biržos krito. Vystytojai nebeplanavo naujų projektų, norėjo tik užbaigti tuos, kurie pradėti. Akcijų rinkos pasaulyje seko, žlugo kelios finansinės organizacijos. Lietuvoje NT prekyba sulėtėjo, sandorių buvo sudaroma 30 proc. mažiau, tačiau žiniasklaida dar negąsdino žmonių ir teigė, jog pirmą ketvirtį krizės dar nebuvo.

Pradėjo bankrotuoti pirmosios smulkiosios statybų firmos, kurios ir buvo susikūrusios pakilimo metu. Nepatyrę vystytojai krito iš rinkos. Kai kurie verslininkai prasiskolino statybininkams, bankai jiems nebeteikė kreditų. Butų pardavimai krito perpus.

NT plėtotojai teigė, jog vyksta stabilizacija ir rinka stoja į savo vietas. Spekuliantai traukėsi ir gyventojai pradėjo vertinti pastatų kokybę, kas profesionaliems statytojams buvo į naudą.

Metų pabaigoje buvo fiksuojama defliacija, kas nulėmė ir tai, kad dingo lito devalvavimo rizika. Bankrutavo rekordinis kiekis įmonių. Prasidėjo gandai, jog žlunga didžiosios statybų bendrovės: Constructus, Ranga IV ir kitos. Stipriai pabrango butų šildymas.

Oficialiai buvo pripažinta NT rinkos recesija.

*2009-aisiais* pradėjo sparčiai vykti NT objektų išpardavimas. Buvo galima nusiderėti apie 30 proc. kainos nuo pasiūlytos pradinės. Vyriausybė pradėjo didinti mokesčius, brango energetiniai resursai. Šiuo laikotarpiu uždirbo tie, kurie 2005 m. sėkmingai investavo, o 2008 m. atgavo investicijas, kadangi 2009-aisiais jie galėjo supirkinėti už savikainą, o gal dar pigiau parduodamą nekilnojamą ir investicinį turtą.

Taigi, apibendrinant situaciją Lietuvoje yra būtina pažymėti, jog jos nekilnojamojo turto rinka yra dar labai jauna, ji neturi ilgametės istorijos, o jos dalyviai patirties. Todėl NT burbulo

formavimosi prielaidų galėjo būti labai daug: pradedant jau minėtu rinkos dalyvių patirties stygiumi, kuris neleidžia tinkamai įvertinti situacijos rinkoje, gyventojų pajamų augimu, kuri skatino auganti ekonomika, ir tuo pačiu noras ir poreikis gyventi geresnėmis sąlygomis, bankinė veikla, kuri pradėjo palankiau vertinti klientų mokumą, tiek konkuruodami su kitais bankais, tiek matydami gerėjančią klientų materialinę situaciją, mokesčių politikos, kuri rėmėsi tam tikro būsto paskolos dalies subsidijavimą, galiausiai įstojimas į Europos Sąjungą, kuris paskatino optimistinius lūkesčius nekilnojamojo turto kainų kilimo atžvilgiu, na ir aišku, pats kainų kilimas, kuris nebuvo suvokiamas kaip burbulo formavimasis, o labiau kaip ekonomikos kilimas.

### *1.3. Jungtinių Amerikos Valstijų nekilnojamojo turto rinkos bruožai ir tendencijos*

Prieš pradedant smulkiau nagrinėti JAV veikiančią finansinę sistemą, kuri ypatingai paveikė NT rinką ir sukėlė finansinę krizę, čia paminėtinas ir vienas konkretus ankstesnis JAV pavyzdys. Tai Florida. XX amžiaus pradžioje JAV sparčiai formavosi pasiturinčių gyventojų ir vidurinis sluoksnis. Kai kas praturtėjo iš sėkmingų investicijų augančioje akcijų rinkoje, kai kas tapo patraukliu klientu bankui ir gaudavo paskolų, tačiau akivaizdu buvo viena – gyventojai didino savo vartojimą remdamiesi esama gera finansine padėtimi ir pozityviais lūkesčiais apie ateitį. Taigi vidutines pajamas gaunantis amerikietis galėjo sau leisti įsigyti mašiną ar vykti atostogų į kurortus. Viena tokių saulėtų vietų, pritraukusių daugybę turistų (nemažai tarp jų – žvaigždės ir šiaip turtingi asmenys, nesidomėję I pasaulinio karo nuniokota Europa) buvo Florida, prieš tai garsėjusi kaip nelabai išsivystęs regionas, kuriame citrusinių vaisių auginimas buvo svarbiausias verslas. Nauji pokyčiai neliko nepastebėti išvalgių investuotojų ir pastarieji pradėjo supirkinėti nekilnojamą turtą. Dėl ribotos pasiūlos ir staiga išaugusios paklausos, nekilnojamo turto kainos pradėjo didėti. Kartu su nekilnojamo turto rinka suklestėjo alkoholio kontrabanda bei azartiniai lošimai, dažniausiai skirti turistų poreikiams tenkinti.

Kadangi per metus nekilnojamo turto kainos padidėdavo kelis kartus, ištraukti į nekilnojamo turto verslą tapo patrauklu ne tik turintiems supratimą apie investicijas, bet ir tiems, kuriems stigo kapitalo bei žinių, tačiau užteko apetito ryžtis avantiūrai. T. y. atsirado antra įeinančių į rinką dalyvių banga, kurie susižavėję ankstesniųjų sėkme imdavo kreditus bankuose ir investuodavo lėšas į nekilnojamą turtą. Kurortai, gyvenvietės ir atskiros sodybos „išdygdavo“ beveik per naktį. Taip Floridoje susiformavęs mitas apie staigų praturtėjimą sukėlė sniego kamuolio efektą – kapitalas ir gyventojai pajudėjo iš šiaurinių JAV valstijų į Floridą... Laikoma, kad 1925 m. į Floridą buvo

pritraukta apie 1 mlrd. dolerių. Tačiau negalima sakyti, kad mitas buvo nepagrįstas (išmintingai investavus ir laiku pasitraukus, galima buvo uždirbti net iki 180 kartų). Tačiau buvo esminė sąlyga – laiku pasitraukti. Būtent taip padarė pirmajai investuotojų bangai priskirtini verslininkai. 1925 m. vasarą, kai žemės kaina pasidarė tokia, kad praktiškai nebeliko galinčių įsigyti sklypą, išryškėjo nauja tendencija – nebeliko paklausos. Prieš Kalėdas kainos staigiai pradėjo mažėti (taigi keletą mėnesių rinkoje buvo štilis, kai aiškios kitimo krypties nebuvo).

Kadangi didelė dalis investuotojų buvo įsigiję turtą už skolintus pinigus, jie norėjo kuo greičiau jo „atsikratyti“ - laikyti jau nebeapsimokėjo. Svarbu buvo sumažinti galimus nuostolius. Tokių „nelaimingų“ siūlytojų buvo pernelyg daug, o vat pirkėjų praktiškai neatsirasdavo. Taigi daugelis investuotojų bankrutavo neatlaikę paskolų naštos.

Nekilnojamo turto kainų kritimą bei apskritai regiono ekonomikos nuosmukį paskatino ir dvi gamtos nelaimės. 1926 m. rugsėjį Floridą užgriuvo labai smarkus uraganas, o po to sekė potvynio banga. Stichijos metu kraštas pavirto klampiomis pelkėmis, dalis pastatų sugriauta, deja, neišvengta ir žmonių aukų. Manoma, kad nuostoliai siekė apie 80 mln. JAV dolerių.

Be to, Floridos apelsinų plantacijas užpuolė Viduržemio jūros muselė. Taigi krašto ekonomikai buvo suduota keletas skaudžių smūgių. Sakoma, kad net 1929 m. Didžioji depresija nebuvo tiek žymi Floridoje, kadangi valstijos ekonominė situacija po nekilnojamo turto kainų burbulo sprogo bei gamtos stichijų buvo ir taip bloga.

Po visų nelaimių Floridai prireikė nemažai laiko atsigausti ir vėl ekonomiškai sustiprėti. Dalis (ir nemaža) investuotojų tapo bankrutavusiais praeities verslininkais, o tie, kuriems pasisekė, nukreipė lėšas į labai patrauklią, didelę grąžą žadančią akcijų biržą, t. y. buvo keičiamas investicijų objektas ir lėšos plūstelėjo jau kita kryptimi. Yra teorijų, kurios aiškina, kad viena iš Didžiosios depresijos priežasčių – „sprogimas“ Floridoje. (Floridos nekilnojamo turto kainų burbulas, 2007 m., 1 psl.)

Šiuo atveju, pagrindinė „burbulo“ priežastis buvo spekuliaciniai veiksmai, arba netgi žmonių įgimta savybė – godumas. Šią savybę, kaip prielaidą, būtų galima pritaikyti ir Lietuvos rinkai. Tačiau, kaip jau buvo minėta pradžioje, Lietuvos ir JAV NT rinkos turi esminių skirtumų.

Priešingai nei Lietuvoje, šioje šalyje egzistuoja dvi rinkos: pagrindinė (angl. prime) ir didesnės rizikos (angl. subprime). Pirminei priklauso tie paskolų gavėjai, kurie turi pakankamai gerą kredito grąžinimo istoriją (laiku mokėjo visus išsiskolinimo mokesčius) ir turi pakankamai pajamų skoloms mokėti. Padidintos rizikos būsto paskolų rinkai priskiriami tie asmenys, kurie anksčiau nebuvo turėję paskolų arba ne visada laiku mokėjo savo skolas, arba net visiškai negalėjo jų grąžinti.



Taigi, jų skolų grąžinimo istorija nėra graži arba jos visai nėra. Dėl to šie asmenys už skolintas lėšas turi mokėti daug didesnes palūkanas. Pakilus bazinei palūkanų normai, pirmiausia nemokūs tampa būtent tie asmenys, kurie priklauso padidintos rizikos būsto paskolų rinkai. Tačiau JAV bankai skolino pinigus nekilnojamajam turtui įsigyti ir šiems žmonėms. Reikėtų paminėti, kad 6 milijonai tokių padidintos rizikos rinkai priklausančių žmonių namams pirkti gavo paskolas, kurių dydis siekė 100 proc. namo vertės, ir dar tokiu momentu, kai namų kainos JAV pasiekė aukščiausią savo tašką. Reikia paminėti, jog naudojantis UAB „Būsto paskolų draudimas“ (Įkurtos Lietuvos Respublikos Vyriausybės) paslaugomis ir Lietuvoje daug labai mažas pajamas gaunančių klientų turėjo galimybę gauti kreditus, siekiančius 100% būsto vertės, tik šiuo atveju tai buvo skirta skatinti NT rinkos plėtrai, gyventojų socialinių sąlygų gerinimui, o rizika perėjo į Vyriausybės rankas. Todėl kaip vieną iš pagrindinių NT burbulo formavimosi prielaidų galima laikyti pačią NT rinkos JAV struktūrą.

Kita vertus, tiesioginiams paskolų dalintojams labiausiai rūpėjo išdalinti kuo daugiau paskolų ir kuo greičiau jas parduoti, o gautus pinigus vėl išdalinti naujiems namų pirkėjams. Susidarius tokioms sąlygoms, nebuvo galima rasti pakankamai žmonių, norinčių ir galinčių gauti kreditą namui įsigyti. Todėl paskolos buvo dalinamos visiems asmenims, kurie anksčiau apie tai negalėjo nė svajoti. Tokios paskolos net gavo savo pavadinimą: NINA (angl. no income no asset - nei pajamų, nei turto). Ir tikrai, tie žmonės, kuriems buvo dalinamos paskolos, neturėjo nei pajamų, nei turto. Taigi, namų paklausa stipriai viršijo pasiūlą. Statybininkai iš visų jėgų stengėsi patenkinti pasiūlą, statydami vis daugiau naujų namų, tačiau pinigų srautas, plaukiantis į nekilnojamojo turto rinką, niekaip neseko. Nekilnojamojo turto kainos augo ne dienom, o valandom. Susidarius tokioms sąlygoms, žmonės, kurie neturėjo pakankamai lėšų paskolai grąžinti, tiesiog refinansuodavo savo paskolą (imdavo didesnę paskolą apmokėti mažesnei). Tokios paskolos irgi įgavo pavadinimą: kiauliškos paskolos (angl. piggy loans).

Ir tai buvo turbūt pagrindinė prielaida burbulo formavimuisi, kadangi išaugo norinčių įsigyti būstą žmonių skaičius, padidėjo NT paklausa ir natūraliai procesui įsisiūbavus, išaugo ir kainos, daugelis savininkų buvo skolingi bankams, o blogiausia, kad nemaža jų dalis tiesiog neturėjo galimybės ir jas mokėti.

Dar 2000 metais reitingavimo agentūra S&P paskelbė, kad kiauliškos paskolos nėra labiau rizikingos nei įprastos. Kylant nekilnojamojo turto kainoms nemokumo atvejais bankams nebuvo jokių sunkumų susigrąžinti skolintas lėšas parduodant užstatytą turtą. Tačiau kainoms krintant, kaip vėliau paaiškėjo, tokios paskolos pridarydavo daugiausiai nuostolio. 2006 metais S&P reitingavimo agentūra atšaukė aukščiau paminėtą savo teiginį.

Taigi, panagrinėkime, kaip investiciniams bankams pavykdavo padaryti ir išplatinti šiuos išvestinius vertybinius popierius. Investiciniai bankai surūšiuodavo paskolas ir paskolomis dengtus vertybinius popierius (angl. Mortgage-Backed Securities) po 1000 vienetų, pateikdavo jas reitingavimo agentūroms, kurios suteikdavo atitinkamą reitingą. Taip paskolos virsdavo vertybiniais popieriais, kurie vadinosi skolomis dengti išipareigojimai (angl. Collateralised Debt Obligations). Išlaikius tam tikrus reikalavimus, galima buvo tikėtis šiems vertybiniais popieriams gauti tokius pačius reitingus kaip ir JAV valstybinių obligacijų, o tai jau atvėrė duris pas tuos investuotojus, kurie gali pirkti ne mažesnio kaip investicinio lygio vertybinius popierius.

Dar 2000 metais JAV reitingavimo agentūra S&P paskelbė, kad, sudarant paketą, jame didesnės rizikos paskolų (angl. subprime) negali būti daugiau kaip 20 proc. Taip buvo daroma, nes iki 2000-ųjų metų pradžios paskolos daugiausiai buvo dalinamos tiems asmenims, kurie tikrai turėjo pakankami pajamų jas gražinti. Negalinčių gražinti paskolos asmenų buvo nedaug, blogų paskolų kiekis tuo metu neviršijo 2 proc. viso paskolų kiekio. O išipareigojimai skoloms dengti (angl. Collateralised Debt Obligations) yra formuojami taip, kad surinktame pakete esant net 10proc. nemokumo atveju, išmokos investuotojams nenukenčia („credit enhanced“ principas). Taigi, tie 20 proc. visiškai patenkino ir kreditavimo agentūras, ir šių popierių sudarytojus.

Taigi, kita prielaida, kuri leido formuotis NT burbului ir buvo tai, kad šie vertybinių popierių kokybės reitingą nustatydavo viena institucija ir jie galėjo įgauti labai gerus reitingus, kas sustiprino tokio vertybinio popieriaus populiarumą ir sudarė sąlygas bankams dar labiau plėstis šioje srityje.

Realizuoti investicinio lygio skolomis dengtus išipareigojimus (angl. Collateralised Debt Obligations) nebuvo sunku, jiems pirkėjų netrūko. Su vidutinio (angl. mezzanine) ir aukščiausio (angl. equity) rizikos lygio skolomis dengtais išipareigojimais (angl. Collateralised Debt Obligations) buvo elgiamasi truputį kitaip. Aukščiausio rizikos lygio vertybiniai popieriai dėl savo aukšto rizikos laipsnio net buvo pavadinti toksinėmis atliekomis (angl. toxic waste). Ir, nors šie vertybiniai popieriai turėjo didžiausią pajamingumą, bet būtent jiems krizės atveju turėjo tekti didžiausia nemokumo tikimybė.

Štai čia ir pasireiškė investicinių bankų, galinčių paskolas paversti vertybiniais popieriais, darbuotojų išradingumas. Jie įkūrė fondus, investuojančius į padidintos rizikos vertybinius popierius, susijusius su nekilnojamu turtu, t.y. į vidutinio ir aukščiausio rizikos lygio skolomis dengtų išipareigojimų vertybinius popierius. Toks fondas dažniausiai už iš savo įkūrėjo gautus pinigus nupirkdavo šiuos vertybinius popierius. Augant nekilnojamojo turto kainoms, tokių vertybinių popierių vertė augo net greičiau nei pats nekilnojamas turtas. Taigi, tokio fondo teigiami rodikliai augo greičiau nei kitų fondų, o tai pritraukdavo daug naujų investuotojų. Toliau

šis fondas jau tapdavo savarankiškas. Jis kreipdavosi į kitą banką, kuris, užstatu paėmęs aukščiau paminėtus vertybinius popierius, suteikdavo šiam fondui paskolą. Fondas už gautus pinigus vėl pirkdavo iš investicinio banko tuos pačius aukštos rizikos vertybinius popierius. Taip ratas sukosi toliau. Kai kurie fondai sugebėjo tokį ratą apsukti net 15 kartų.

Tačiau jeigu investicinis bankas nesugeba parduoti visų šių padidintos rizikos vertybinių popierių fondams ir dalį pasilieka, suprasdami šių vertybinių popierių rizikos laipsnio dydį, jie apdraudžia juos draudimo įmonėse, t.y. susitarė su draudimo įmonėmis apie tai, kad draudimo įmonės prisiims paskolų (dažniausiai didesnės rizikos paskolų, iš kurių ir buvo sudaryti vertybiniai popieriai) negražinimo riziką mainais į dalį išmokų, gaunamų už šiuos vertybinius popierius. Tokie sandoriai dar vadinami apsikeitimo (angl. swap) sandoriais arba kredito nemokumo apsikeitimo sandoriais (angl. credit default swap). Taigi, surūšiuojant ir sudėjus šiuos sandorius į paketus ir reitingo agentūrose gavus jiems tam tikrus reitingus, vėl buvo gauti skolomis dengti įsipareigojimai (angl. Collateralised Debt Obligations). Tačiau išmokos už šiuos vertybinius popierius jau ateina ne iš mokėjimų už skolintus (nekilnojamam turtui pirkti) pinigus, bet iš išmokų draudimui už prisiimtą nemokumo riziką. Todėl jie dar vadinami sintetiniai skolomis dengti įsipareigojimai (angl. Synthetic Collateralised Debt Obligations). O šiuos vertybinius popierius vėl galima parduoti investuotojams.

Taigi, kaip matome, didžiulės lėšos buvo mestos į nekilnojamojo turto sektorių, o tai jau pakėlė kainas į nematytas aukštumas, kurių įprasta paskolų išdavimo tvarka su turimomis savo finansinių institucijų lėšomis pasiekti tikrai negalėtų.

JAV nekilnojamojo turto rinkai tokiu būdu skolino visas pasaulis. Susidarė sverto principas, kai išduotos paskolos buvo verčiamos vertybiniais popieriais. Šie vertybiniai popieriai buvo parduodami arba pateikiami kaip užstatas įvairių šalių finansinėms institucijoms, o lėšos vėl buvo naudojamos naujoms paskoloms išdalinti.

Toks ratas sukosi nesustodamas, kol vieną dieną kainos nustojo augusios. Taigi, paaiškėjo, kad sistema, kuri puikiai veikė nekilnojamojo turto kainų kilimo metu, ėmė byrėti pradėjus kainoms mažėti. Pinigų srautas, tekėjęs į gyvenamųjų namų rinką ne tik kad sumažėjo, bet beveik sustojo. Nemokumo atvejų skaičius pradėjo augti. Bankai ne tik beveik nustojo dalinti paskolas asmenims, norintiems įsigyti gyvenamuosius namus, bet sustabdė skolinimą vieni kitiems, nes niekas tiksliai nežinojo, kiek kuris bankas yra investavęs ar paėmęs užstatu skolomis dengtus įsipareigojimus, sukėlė bankų nepasitikėjimą vieni kitais.

Norintieji parduoti užstatu paimtus skolomis dengtus įsipareigojimus to padaryti jau nebegalėjo, nes niekas nenorėjo jų pirkti, o ir tikrą šių išvestinių popierių vertę tokiomis sąlygomis

buvo gana keblu nustatyti. Atviroje rinkoje šiais skolomis dengtais finansiniais instrumentais nebuvo prekiaujama.

Aišku buvo tik viena, kad, augant nemokumo kiekiams ir krintant nekilnojamojo turto kainoms, išvestinių popierių vertė irgi mažėjo. Taigi, trūkstant pinigų, pasiūlai viršijant paklausą (vien naujų namų atsargos pasiekė vienerių metų pardavimo lygį), kainos pradėjo dar sparčiau risti žemyn, o tai mažino skolomis dengtų įsipareigojimų išmokas ir jų vertę. Šių vertybinių popierių nuvertėjimo mastai: per pirmus du šių metų ketvirčius pinigų finansinės institucijos nurašė į nuostolius milžiniškas sumas: „Citygroup“ - 55,1 mlrd. JAV dolerių, „Merrill Lynch“ -51 mlrd. JAV dolerių, UBS - 44,2 mlrd. JAV dolerių, HSBC - 27,4 mlrd. JAV dolerių. Sąrašas yra kur kas ilgesnis. (V.Keturka. Amerikos NT scenarijus Lietuvai netinka, 2008m.)

Taigi, galima drąsiai teigti, kad tai, kas pradžioje atrodė kaip nekilnojamojo turto krizė, peraugo į pinigų finansinių institucijų krizę. Daugelio bankų ir kitų pinigų finansinių institucijų akcijų kainos nukrito šešis ir daugiau kartų.

Europos žemyne situacija nebuvo taip drastiškai išpūsta, paskolos buvo išduodamos gal kiek lengviau, bet, matyt, išlaikant visus paskolai gauti būtinus reikalavimus. Tai, žinoma, sumažina nemokumo procento dydį, bet neapsaugo nuo per didelio nekilnojamojo turto kainų augimo, kuris daugiausiai priklauso nuo investuoto į šią rinką pinigų kiekio. Europos šalių išleistų skolomis dengtų įsipareigojimų sumos: Didžioji Britanija – 7 proc. BVP (nuo bendro vidaus produkto), Airija – 6 proc. BVP, Nyderlandai – 5proc. BVP, Ispanija - 4 proc. BVP, Portugalija - 3 proc. BVP, Italija – 1proc. BVP, Prancūzija ir Vokietija - mažiau nei 1 proc. BVP. (V.Keturka. Amerikos NT scenarijus Lietuvai netinka, 2008m.)

Taigi, iš šių skaičių maždaug galime spręsti, kiek apytiksliai pinigų buvo investuota papildomai į šių šalių nekilnojamojo turto rinkas. Tai leidžia spręsti ir tai, kuriose šalyse kainos išsipūtė labiausiai. Pridėti galima tai, kad kai kurie bankai buvo investavę ir į JAV nekilnojamojo turto rinką. O tai jau leidžia kalbėti ne vien apie nekilnojamojo turto kainų burbulus atskirose šalyse, bet ir apie pinigų finansinių institucijų krizę. (V.Keturka. Amerikos NT scenarijus Lietuvai netinka, 2008m.)

Apibendrinant, kaip rodo JAV nekilnojamojo turto rinkos istorija (ypatingai Floridos atvejis), dažniausia prielaida formuotis NT burbulams yra spekuliacinė – žmonių noras praturtėti ir lūkesčiai. Tačiau pastarųjų metų įvykiai parodė, jog ši savybė kartu su išradingumu finansinėje sistemoje gali tapti dar stipresne jėga. Ir pagrindinės prielaidos formuotis NT burbului šioje šalyje buvo būtent naujų skolomis dengtų vertybinių popierių įvedimas, susiformavęs sverto efektas, kuris leido šiems vertybiniais popieriams įsisukti į įkeitimų ir skolinimų ratą ir galiausiai pačių žmonių,

net ir su mažomis pajamomis, noras gyventi geriau, kuris paskatino imti paskolas net ir tuo atveju, kuomet galimybės jas išsimokėti buvo gana menkos. Ir be abejo, bankinė veikla, kuri skatino tokių paskolų išdavimą bei aptartų vertybinių popierių leidimą, siekiant didesnių pelnų.

Reikia pažymėti ir tai, kad JAV ir Lietuvos NT rinkos turi esminių struktūrinių bei finansinės sistemos skirtumų.

## 2. PROBLEMOS SPRENDIMAI. NEKILNOJAMOJO TURTO „BURBULŲ“ NUSTATYMO METODOLOGIJA

Siekiant tikliau įvertinti galimas NT rinkos judėjimo kryptis, yra tikslinga skaičiavimus atlikti naudojantis visais 1.3 dalyje aptartais metodais. Todėl būsto kainų burbului nustatyti bus taikomi keturi metodai: kainos ir pajamų metodas, kainos ir nuomos metodas, ekonometrinis metodas bei apklausa (pagal turimus duomenis bus atliekama tik Lietuvos mastu) apie būsto savininkų lūkesčius 2007 metais, t.y. laikotarpiu, kai būsto kainos Lietuvoje bus beveik pasiekusios piką.

Būsto kainų burbulų atsiradimo laiką ir dydį sunku tiksliai numatyti, tačiau jų atsiradimą dažnai indikuoja aukščiau nurodyti metodai. Visgi reikia pažymėti, kad nors šie metodai gali būti aiškūs ir rodyti, kad tuoj susidarys kainų burbulas, tačiau taip ne visada nutinka dėl iracionalių pagrindinių veikėjų veiksmų. Todėl jie rodo tik galimo kainų kilimo ar kritimo tikimybę.

Šioje dalyje bus aptariama šių indeksų metodologija, pagal kurią trečioje dalyje skaičiuojami Lietuvos ir JAV rodikliai ir stebima šių rodiklių pasitvirtinimo laipsnis.

### 2.1. *Kainos ir pajamų indeksas (Būsto įperkamumo indeksas)*

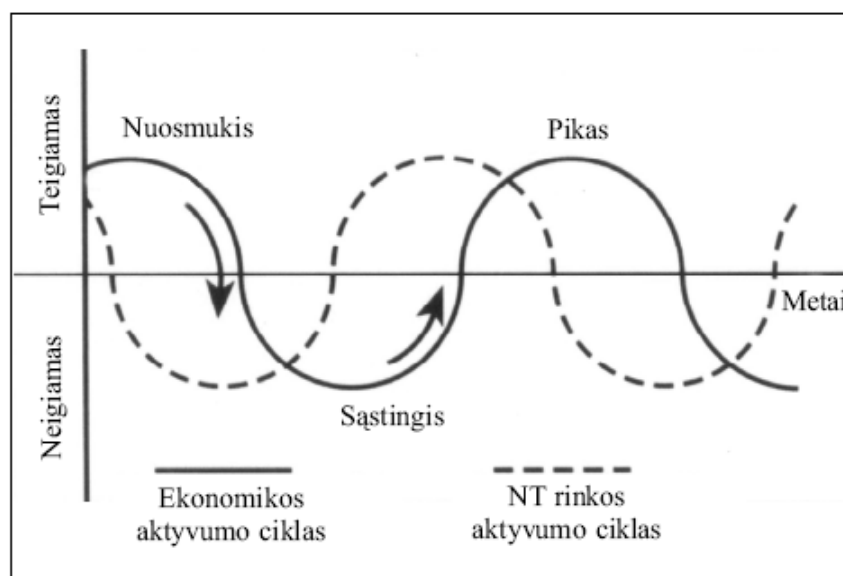
Nekilnojamojo turto kainų burbulai mokslinėje literatūroje yra prognozuojami gana įvairiais būdais. Birutė Galinienė, Albinas Marčinskas ir Skaistė Malevskienė (2006 m., 162 psl.) savo straipsnyje „Baltijos šalių nekilnojamojo turto rinkos ciklai“, NT rinkos ciklus lygina su makroekonomikos rodiklių ciklais. Remiantis šiuo straipsniu, ilgojo laikotarpio nekilnojamojo turto rinkos ciklas iš esmės yra tiesinė funkcija, kuri kinta pagal gyventojų skaičių ir pajamų lygio pokyčius šalies mastu. Jei gimstamumo ir pajamų lygis šalyje kyla, kyla ir nekilnojamojo turto paklausa. Gyventojų gimstamumo ir darbo užmokesčio didėjimas veikia tiesiogiai, nes, paprasčiausiai didėjant gyventojų skaičiui ir jų pajamoms, šeimoms reikia vietos kur gyventi, dirbti ir pramogauti.

Tuo tarpu pagrindiniai NT paklausą lemiantys veiksniai trumpu laikotarpiu yra galimybė gauti būsto kreditą ir būsto paskolų palūkanų normos. Lyginant su kitais komerciniais sandoriais, nekilnojamajam turtui įsigyti reikia ganėtinai daug skolintų lėšų, todėl palūkanų normos dydis iš esmės nulemia investuotojų sprendimus – investuoti ar ne į nekilnojamąjį turtą. Tokiu būdu investicijos į nekilnojamąjį turtą tampa ypač jautrios palūkanų normų pokyčiams. Augant palūkanų

normoms, NT paklausa krinta, ir atvirkščiai, krintant palūkanų normoms, didėja NT paklausa. Nekilnojamojo turto rinkos aktyvumo ciklas pralenkia šalies ekonomikos aktyvumo ciklą keliais laiko lagais. Šio reiškinio priežastis yra palūkanų normos priklausomybė nuo verslo aktyvumo ciklo fazės. Kai šalies ekonomika patiria sąstingį, palūkanų normos pasiekia žemiausią tašką (dėl vyriausybės ekonominės politikos, siekiant paskatinti ekonomikos augimą), žemos palūkanų normos skatina nekilnojamojo turto rinkos aktyvumą, o tai padeda pakilti šalies ekonomikai iš recesijos. Verslo aktyvumui išsibėgėjus, palūkanų normos pradeda kilti, o tai stabdo nekilnojamojo turto rinkos aktyvumą.

Birutė Galinienė, Albinas Marčinskas ir Skaistė Malevskienė (Baltijos šalių nekilnojamojo turto rinkos ciklai, 2006 m., 162 psl.) NT ciklus, kurie reikalingi siekiant prognozuoti NT kainų kaitą, nustato remiantis būsto įperkamumo indeksu, kuris apskaičiuojamas kaip būsto 1 kv. m. kainos ir vidutinio mėnesio darbo užmokesčio santykis. Remiantis šiuo indeksu autoriai jau 2006 metais darė išvadas apie tai, kad būsto kainos Baltijos šalyse ir toliau kils ir, jog tai yra NT kainų burbulo požymis, kas laikui bėgant iš tiesų pasitvirtino ir, kaip rodo modelis, gana tiksliai parodo NT rinkos judėjimo kryptis.

Grafiškai ciklai pavaizduoti žemiau esančiame paveikslėlyje.



pav. **Ekonomikos ir trumpo laikotarpio NT rinkos aktyvumo ryšys**

šaltinis: Galinienė B., Marčinskas A., Malevskienė S. Baltijos šalių nekilnojamojo turto rinkos ciklai. 2006 m. 163 psl.

Remiantis šiais autoriais, nekilnojamojo turto rinkos, kaip ir verslo aktyvumo ciklai susideda iš keturių fazių:

1. Ekspansija – periodas, kurio metu didėja statybų aktyvumas, susidomėjimas NT, užimtumas, kyla gyvenamo nekilnojamojo turto kainos.

2. Sulėtėjimas, pikas ir kritimas – periodas, kuriam būdingas teigiamas, bet mažėjantis susidomėjimas NT, statybų aktyvumo sulėtėjimas. kainos, kurios yra gana aukštos ir toliau kyla, užimtumo laipsnis išlieka tikrai aukštas. Pasiekus ciklo piką, susidomėjimas NT ir statybų aktyvumas pradeda mažėti.

3. Nuosmukis – tai periodas, kurio metu mažėja užimtumas ir susidomėjimas nekilnojamoju turtu, krinta kainos ir galiausiai sumažėja statybų aktyvumas.

4. Sulėtėjęs nuosmukis, sąstingis ir pakilimas – tai periodas, apibūdinamas kaip pakilimas iš statybų sąstingio bei užimtumo ir susidomėjimo NT stabilizacija. Pasiekus sąstingį (žemiausią nuosmukio tašką) nekilnojamojo turto pramonė pradeda po truputį augti, kas suformuoja pagrindus kitai ekspansijai. (Galiniene B., Marčinskas A., Malevskienė S. Baltijos šalių nekilnojamojo turto rinkos ciklai. 2006 m. 161-162 psl.)

Taigi, šio metodo esmė yra ta, jog BII yra laikomas NT rinkos rodikliu ir jo ciklinis judėjimas gali parodyti NT rinkos kainos burbulus ar kaitos kryptis.

Analogiškai būtų galima apskaičiuoti Lietuvos bei JAV NT būsto įperkamumo indekso atsilikimo dydį, kas leistų tam tikrų rodiklių pokytį laikyti NT rinkos pokyčių veiksmu, kuris tikėtinai įvyks po tam tikro, apskaičiuoto, laiko. Todėl atliekant Lietuvos bei JAV NT posūkių galimybes, būtų galima remtis ir būsto įperkamumo indeksu, kuris leistų stebėti NT rinkos posūkių taškus.

Būsto kainos ir pajamų santykis yra fundamentalus rodiklis, rodantis, kaip kinta vartotojo galimybė įsigyti būstą. Tyrimus, taikant šį rodiklį 2003 m., atliko JAV mokslininkai K. E. Case ir R. J. Schilleris ir nustatė, kad su nedidelėmis išimtimis pajamų didėjimas visiškai paaiškina būsto kainų kilimą.

Tačiau yra teigiančių, kad kainos ir pajamų santykio rodiklis yra netinkamas kaip burbulo indikatorius. Tam yra kelios priežastys. Visų pirma, vartotojams nerūpi būsto kainos ir pajamų santykis, juos labiau domina išlaidų būstui ir pajamų santykis. Kitas argumentas yra tas, kad net greičiausiai augančiose šalyse ar regionuose pajamos dažniausiai auga ne daugiau kaip 10 proc. per metus, o 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. 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. (Azbaonis V. Būsto kainų burbulo vertinimo modeliai. Būsto kainų burbulas Lietuvoje. Vilnius, 2009. 276 psl.)

Paskutinis metodas, kurį pateikia V. Azbaonis yra Kainos ir gyventojų pajamų metodas. 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:

$$V_i^t = V_i^{1999;1} I_i^t,$$

čia  $V_i^t$  - vidutinė būsto vertė i valstijoje t laiku,

$V_i^{1999;1}$  - užimtų būstų vidutinė vertė i valstijoje 1991 m. pirmame ketvirtyje,

$I_i^t$  - svartinis pakartotinių pardavimų kainų indeksas i valstijoje, 1999:1 = 1.0.

Tokiu atveju kainos ir pajamų rodiklis išreiškiamas taip:

$$PI_i^t = \frac{V_i^t}{INC_i^t}$$

čia  $INC_i^t$  – pajamos vienam gyventojui I valstijoje t laiku.

Apibendrintai galima sakyti, jog pagrindinis metodas, kurį naudoja lietuvių mokslininkai yra tiesiog ekonometrinis modelis, kurio kintamuosius kiekvienas autorius pasirenka pats, tačiau kurių autoriai skaičiuoja ir kainos ir pajamų metodu, o straipsniuose dažnai aptariamas (nors neskaičiuojami) ir Kainos/Nuomos metodas.

Indeksas adaptuotas Lietuvai bus apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$KUI_t = \frac{DUI_t}{NTKI_t}$$

kur  $KUI_t$  – nekilnojamojo turto kainos ir darbo užmokesčio indeksas  $t$  laikotarpiu,

$DUI_t$  – vidutinio Lietuvos darbo užmokesčio indeksas, 2001 = 1.

$NTKI_t$  – vidutinių Lietuvos nekilnojamojo turto kainų indeksas, 2001 = 1.

Lietuvos ekonomika dar gana nauja, todėl gana sudėtinga gauti nepopuliarių rodiklių statistinius duomenis. Todėl šio indekso apskaičiavimui bus naudojamos [www.registrucentras.lt](http://www.registrucentras.lt) duomenimis apie vidutines nekilnojamojo turto kainas Vilniaus mieste bei visos Lietuvos vidurkis, kuriame skaičiuojant būsto kainų pokyčius taikomos fizinių asmenų pirkimo ir pardavimo, pirkimo išsimokėtinai ir lizingo sutartyse oficialiai deklaruojamos sandorių kainos, įregistruotos Registrų centro sandorių duomenų bazėje. Šie duomenys turėtų būti tikslesni, nei nekilnojamojo turto agentūrų pateikiami duomenys dėl komercinio suinteresuotumo. Šių duomenų trūkumas yra tai, jog Lietuvai yra būdinga korupcija (korupcijos suvokimo indeksas šalyje siekia 4,9, kur 10 – labai skaidri valstybė, 0 – labai korumpuota valstybė), todėl gali būti, jog kai kuriose pirkimo-pardavimo sutartyse buvo nurodoma netiksli būsto kaina, siekiant išvengti mokesčių arba gauti didesnę būsto paskolą. Nors manau, jog V. Azbainio atlikto tyrimo metu, buvo netikslinga atsisakyti namų ūkių pajamų ir vietoj jų skaičiavimams naudoti vidutinį darbo užmokestį, tačiau dėl statistinių duomenų apie namų ūkio pajamas siaurumo (Lietuvos statistikos departamente šie duomenys pateikiami tik metiniai nuo 2004 iki 2007), bus vertinamas vidutinis darbo užmokestis. Pagrindinė priežastis, dėl kurios manau, jog tikslingiau būtų skaičiuoti naudojant namų ūkių pajamas yra ta, kad kaip paskatą būsto įsigijimui laikome bankų kreditinę veiklą, kuri, suteikdama kreditą, vertina viso namų ūkio pajamas (t.y. įskaitant ir pašalpas bei panašaus pobūdžio pajamas), o ne tik darbo užmokestį. Jeigu būtų vertinamas tik darbo užmokestis, tai vidutiniam darbo užmokesčiui šalyje augant, šeima, kurioje dirba tik vienas asmuo, greičiausiai vis tiek negalės pasiimti paskolos, o tai gali iškreipti rodiklio reikšmes, todėl tikslinga vertinti viso namų ūkio pajamas. Tačiau galima sutikti ir su V. Azbainio argumentais, kurie sako, kad namų ūkio pajamos gali neteisingai atspindėti padėtį rinkoje, pvz., augant būsto kainoms pats namų ūkis didės (gyvens daugiau žmonių viename būste) ir tokiu atveju atrodys, kad vieno namų ūkio pajamos didėja, nors iš tikrųjų didėja tik pats namų ūkis. Tačiau kita vertus, dėl finansinių sumetimų didėjant namų ūkiui (kuomet viename būste pradeda gyventi daugiau žmonių) tai reiškia, jog persikraustantys į vieną būstą asmenys atlaisvina tą, kuriame gyveno, o tai turėtų padidinti NT pasiūlą, kuri mažintų ir pačią būsto kainą, todėl Būsto įperkamumo rodiklis stabilizuotųsi. Kitas V. Azbainio argumentas yra tai, kad jei būtų imamos pajamos vienam namų ūkio nariui, tokiu atveju gali būti skaičiuojamos pajamos tokiam gyventojui, kuris net nėra būsto rinkos dalyvis (bedarbiai, kurie neplanuoja dirbti ir pirkti būsto). Tačiau tai irgi

kritikuotina, kadangi imant būsto paskolą, yra vertinamos visos šeimos pajamos, t.y. net ir nepakankamas pajamas gaunančio nario, svarbiausia, kad užtenktų bendrų pajamų. Indekso reikšmės naudojamos dėl to, kad atspindėtų santykio pokytį, kuris pradiniam taške lygus 1. Nors infliacija šalyje tiriamuoju laikotarpiu nuolat augo, šiame modelyje jos nevertiname, nes ji vienodai veikia tiek būsto kainas, tiek gyventojų darbo užmokestį.

Tirti pasirinktas ketvirtinis (trijų mėnesių) įvertinimo žingsnis. Šį pasirinkimą lėmė tai, kad naudojamos VI „Registrų centro“ pateiktais ketvirtiniais būsto kainų pokyčiais. Pasirinkus ilgesnį žingsnį (pvz., pusmetį ar metus), pernelyg sutrumpėtų dinaminės eilutės. Tenka pripažinti, kad tokiu būdu nebuvo išvengta galimo sezoniškumo įtakos.

Būtina pažymėti ir tai, kad tam tikrų šio rodiklio nukrypimų gali atsirasti ir dėl to, kad statistiniai duomenys nepakankamai tiksliai apibūdina Lietuvos darbo užmokestį, kadangi dalis jo yra gaunama „vokeliuose“. Be to, sunku įvertinti ir investicijas iš užsienyje gyvenančių tautiečių, kurie greičiausiai sunčia lėšas arba perka būstą Lietuvoje iš pajamų, gaunamų užsienyje.

JAV būsto kainų duomenis galima gauti iš kelių resursų. Tarp tokių, kurie pateikia reguliarius pardavimo kainų duomenis, yra Federal Housing Finance Agency (FHFA), kuri publikuoja Būsto kainų indeksą (angl. House Price Index (HPI)). Šį indeksą Office of Federal Housing Enterprise Oversight (OFHEO) (ankstesnė FHFA organizacija) pradėjo skelbti 1995 metais, o šio indekso duomenys pradkami skaičiuoti nuo 1975 metų, ketvirčiais. Kita organizacija, kuri pateikia Būsto kainų indeksą (Freddie Mac's Conventional Mortgage Home Price Index (CMHPI)), kuris pradėtas skaičiuoti 1994 metais, yra Freddie Mac ir Fannie Mae organizacijos, kurių misija yra teikti finansavimą JAV būsto kreditų rinkai. Šio indekso duomenys pateikiami nuo 1970 metų, ketvirčiais. Trečiasis rodiklis yra Standard&Poors's pateikiamas Būsto kainų indeksas. Jo duomenys siekia 1987 metus.

Visgi trečiojoje dalyje atliktiems skaičiavimams bus naudojamos Bureau of Labor Statistic's duomenimis iš Vartotojų kainų indekso (angl. Consumer Price Index (CPI)), kadangi šie duomenys parodo ne oficialias kainas, nurodytas nuomos sutartyje, o faktines sumas, kurias gyventojai sumoka už nuomą, įtraukiant kitas galimas sumas gryniaisiais.

Jungtinių Amerikos Valstijų nuomos kainos yra gautos iš JAV statistikos departamento. Ši institucija faktinių kainų nepateikia, jie yra pateikiami kaip procentas palyginti su 1982 metais. Todėl skaičiavimams, siekiant sulyginati Lietuvos ir JAV duomenis, šie duomenys buvo perskaičiuoti, kai 2000 m. = 100%. Naudojamas JAV vidutinės nuomos kainos.

JAV rinkai bus taikoma ši formulė:

$$KUI_t = \frac{DUI_t}{NTKI_t}$$

kur  $KUI_t$  – nekilnojamojo turto kainos ir darbo užmokesčio indeksas t laikotarpiu,

$DUI_t$  – vidutinio Jungtinių Amerikos Valstijų darbo užmokesčio indeksas, 2001 = 1.

$NTKI_t$  – vidutinių Jungtinių Amerikos Valstijų nekilnojamojo turto kainų indeksas, 2001 = 1.

Cole ir Sheller, kurie taip pat nagrinėjo pajamų įtaką NT kainų kaitai, nustatė, jog būstų kainų kilimas, sąlygotas išaugusių pajamų vienam gyventojui, ir turint omenyje, jog kainų mažėjimas dažnai yra lėtas ir vangus, sąlygojo tai, kad pasaulyje buvo nustatyta pakankamai mažai staigių būsto kainų kritimų. Dažniau yra pastebima lygi kainų kaita, kuomet Kainos/Pajamų indeksas mažėja, tačiau pačios būsto kainos nemažėja. Kainų mažėjimas šiuo atveju dažnai yra investuotojo psichologinis išivaizdavimas nei būsto kainų ir pajamų atotrūkis.

## *2.2. Būsto kainos ir nuomos indeksas*

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.

Jau anksčiau minėtas V. Azbainis (Būsto kainų burbulo vertinimo modeliai. Būsto kainų burbulas Lietuvoje. 2009 m.) pateikia NT burbulų vertinimo metodikų santrumpą. Ir nors skaičiavimai atliekami tik pagal aukščiau minėtą Kainos/Pajamų indeksą, visgi tikslinga aptarti visus. Pirmasis yra 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.

Kitas metodas yra 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:

$$R_{t+1} = \frac{P_{t+1} - P_t + D_{t+1}}{P_t} = \frac{P_{t+1} + D_{t+1}}{P_t} - 1$$

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

$P$  – turto kaina,

$D$ - dividendai, t.y. nuoma būsto rinkoje.

Ši formulė koreguojama keičiant nuomą į lūkesčius. Šis metodas panašus į prieš tai aprašytą metodą, tik šiame pagrindiniai fundamentalūs veiksniai yra palūkanų normų kitimas, pajamos iš nuomos ir lūkesčiai.

Sunkiausias klausimas yra, kokį indikatorių ir kada taikyti, nes jų įvairovė sukelia dar daugiau painiavos nustatant būsto kainų burbulą. Gali susidaryti tokia situacija, kai dalis indikatorių rodytų besiformuojantį kainų burbulą, o dalis išliktų istoriškai normalaus reikšmių lygio ir tokiu atveju liktų visiškai neaišku, ar šis kainų kilimas trumpalaikis ir jos kris, ar tai ilgalaikio kainų augimo reiškinys. Turbūt geriausia būtų analizuoti kiekvienos šalies situaciją atskirai ir parinkti jai tokius indikatorių, kurių pagrįstumą galima įrodyti istoriniais tos šalies duomenimis. Ir jei šalyje vyksta fundamentalūs pokyčiai, reikia remtis istoriniais duomenimis šalių, kurių ekonominė situacija panaši ir kurios jau išgyveno panašius pokyčius. (Azbainis V. Būsto kainų burbulų vertinimo modeliai. Būsto kainų burbulas Lietuvoje. Vilnius, 2009. 276 psl.) Deja, Lietuva neturi NT istorijos, kadangi rinka yra dar visai nauja, todėl trečioje dalyje bus pateikiama autorės siūloma rodiklio kritinė reikšmė.

Trečioje dalyje atliktame tyrime šio indekso apskaičiavimui bus naudojamos [www.registrucentras.lt](http://www.registrucentras.lt) duomenimis apie vidutines nekilnojamojo turto kainas Vilniaus mieste bei visos Lietuvos vidurkis, kuriame skaičiuojant būsto kainų pokyčius taikomos fizinių asmenų pirkimo ir pardavimo, pirkimo išsimokėtinai ir lizingo sutartyse oficialiai deklaruojamos sandorių kainos, įregistruotos Registrų centro sandorių duomenų bazėje. Šie duomenys turėtų būti tikslesni, nei nekilnojamojo turto agentūrų pateikiami duomenys dėl komercinio suinteresuotumo.

Kadangi Registrų centras nepateikia nuomos kainų, vidutinės nuomos kainos yra nustatomos remiantis Ober-Haus nekilnojamojo turto bendrovės pateiktomis ataskaitomis apie vidutines mėnesines nuomos kainas. Kadangi agentūra nepateikia vidutinių šalies kainų, indekso skaičiavimui naudojamos Vilniaus miesto gyvenamųjų kvartalų vidutinės nuomos kainos.

Tirti pasirinktas ketvirtinis (trijų mėnesių) įvertinimo žingsnis. Šį pasirinkimą lėmė tai, kad naudojamos VI „Registrų centro“ pateiktais ketvirtiniais būsto kainų pokyčiais. Pasirinkus ilgesnį žingsnį (pvz., pusmetį ar metus), pernelyg sutrumpėtų dinaminės eilutės. Tenka pripažinti, kad tokiu būdu nebuvo išvengta galimo sezoniškumo įtakos. Būsto kainų indeksą sezoniškumas veikia dvejopai: viena vertus, per jo nuomos pajamų komponentę (rudeni dėl didelės paklausos nuomos kainos išauga).

Jungtinių Amerikos Valstijų nuomos kainos yra gautos iš JAV statistikos departamento. Ši institucija faktinių kainų nepateikia, jie yra pateikiami kaip procentas palyginti su 1982 metais. Todėl skaičiavimams, siekiant sulygtinti Lietuvos ir JAV duomenis, šie duomenys buvo perskaičiuoti, kai 2000 m. = 100%. Naudojamos JAV vidutinės nuomos kainos.

Šį rodiklį JAV skaičiuoja ir pateikia savo puslapyje ir Standard&Poor's. Nuomos kainos yra jautresnės nei būsto kainos ir dar daugiau - būsto kainos žymiai greičiau prisitaiko, kai šis rodiklis nukrypsta nuo istorinių normų. Standard&Poor's analizė parodė, kad Nuomos/Kainos indekso neigiami nuokrypiai yra stipriai susiję su neigiamais būsto kainų pokyčiais. Tai rodo, kad būsto kainos aplenkia fundamentalius veiksnius. Šiame darbe, kaip ir Standard&Poors's Rent-Price indekso atveju, vietoj būsto kainos bus naudojami būsto kainos indeksai, t.y. procentas palyginti su 2000 m. Nuomos duomenys yra gauti iš JAV darbo statistikos departamento, kaip dalis Vartotojų kainų indekso.

Šio indekso autoriai nurodo, jog būsto kainos prisitaiko prie santykinės nuomos kainos, kai Nuomos/Kainos indeksas pasiekia savo ekstremumus. Tuo tarpu Davis, Lehnert, and Martin (2007 m.) nustatė, jog JAV Nuomos/Kainos indeksas kito tarp 5-5,5 1960-1995 metų periodu, o 2006 metais pasiekė istoriškai žemą lygį – 3,5.

JAV būsto kainų duomenis galima gauti iš kelių resursų. Tarp tokių, kurie pateikia reguliarius pardavimo kainų duomenis, yra Federal Housing Finance Agency (FHFA), kuri publikuoja Būsto kainų indeksą (angl. House Price Index (HPI)). Šį indeksą Office of Federal Housing Enterprise Oversight (OFHEO) (ankstesnė FHFA organizacija) pradėjo skelbti 1995 metais, o šio indekso duomenys pradedami skaičiuoti nuo 1975 metų, ketvirčiais. Kita organizacija, kuri pateikia Būsto kainų indeksą (Freddie Mac's Conventional Mortgage Home Price Index (CMHPI)), kuris pradėtas skaičiuoti 1994 metais, yra Freddie Mac ir Fannie Mae organizacijos, kurių misija yra teikti

finansavimą JAV būsto kreditų rinkai. Šio indekso duomenys pateikiami nuo 1970 metų, ketvirčiais. Trečiasis rodiklis yra Standard&Poors's pateikiamas Būsto kainų indeksas. Jo duomenys siekia 1987 metus.

Visgi trečioje dalyje atliktiems skaičiavimams bus naudojamosi Bureau of Labor Statistic's duomenimis iš Vartotojų kainų indekso (angl. Consumer Price Index (CPI)), kadangi šie duomenys parodo ne oficialias kainas, nurodytas nuomos sutartyje, o faktines sumas, kurias gyventojai sumoka už nuomą, įtraukiant kitas galimas sumas grynaisiais.

Indeksas modelyje bus apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$KUI_t = \frac{NI_t}{NTKI_t}$$

kur  $KUI_t$  – nekilnojamojo turto kainos ir nuomos indeksas t laikotarpiu,

$NI_t$  – vidutinės Jungtinių Amerikos Valstijų nekilnojamojo turto nuomos indeksas, 2001m. I ketv. = 1.

$NTKI_t$  – vidutinių Jungtinių Amerikos Valstijų nekilnojamojo turto kainų indeksas, 2001m. I ketv.=1.

### ***2.3. NT rinkos analizė taikant ekonometrinį modelį***

Panašiai į NT rinkos burbulų susiformavimą žiūri ir Mindaugas Leika bei Milda Valentinaitė (2006 m., 20 psl.) savo straipsnyje „Būsto kainų kitimo veiksniai ir bankų elgsena vidurio ir rytų Europos šalyse“. Jie burbulų formavimąsi laiko labiau spekuliaciniu. Jie mano, jog rinkos dalyvių numatoma kaina gali gerokai ir ilgai skirtis nuo fundamentalių veiksnių lemiamos kainos, bet, nepaisant tokių atsitiktinių nukrypimų, vidutinė kaina lygi fundamentalių veiksnių lemiamai kainai. Nukrypimų atsiranda dėl vadinamojo pirkimo bumų, kuris susidaro į rinką įeinant naujiems jos dalyviams – matydami, kad prekės kaina kyla, pirkėjai skuba ją įsigyti prieš prekei dar labiau pabrangstant. Vėliau naujų rinkos dalyvių mažėja, todėl prekės kaina grįžta prie fundamentalių veiksnių lemiamos kainos.

Mindaugas Leika bei Milda Valentinaitė NT rinkos kainų formavimui įtaką darančių veiksnių išskiria daugiau nei Birutė Galinienė, Albinas Marčinskas ir Skaistė Malevskienė, tai palūkanų normų mažėjimas, paskolų prieinamumas, būsto pasiūlos ir paklausos santykis, būsto rinkos dalyvių

lūkesčių pokyčiai, pasiūlos administraciniai apribojimai ir kt. Jų nuomone, šie veiksniai daugiau ar mažiau veikia visų šalių būsto rinkas. Tačiau VRE šalyse, kitaip nei penkiolikoje ES šalių senbuvių, kylant būsto kainoms kartu vyko ir sparti finansų rinkų plėtra, kas šias rinkas išskiria iš likusių Europos Sąjungos šalių. Šis procesas į VRE šalių finansų rinkas įtraukė naujus dalyvius – tiek finansų institucijas, tiek jų klientus (namų ūkius ir įmones), imančius paskolas ar besinaudojančius kitomis finansų institucijų teikiamomis paslaugomis. Būtent dėl šių priežasčių autoriai didelį dėmesį skiria šių šalių finansų rinkoms.

Šie autoriai siūlo taikyti tokį ekonometrinį modelį:

$$P_t = \beta_0 + \beta_1 HS_t + \beta_2 CC_t + \beta_3 rc_t + \beta_4 prcom_t + \beta_5 y_t + \beta_6 pop_t + \beta_7 unpl_t + \beta_8 r_t + \beta_9 cred_t + \beta_{10} rent_t + \beta_{11} ex_t^D + \sum_{i=t} \beta_{12+i} P_{t-i}$$

Kur  $HS_t$  – esamas būsto fondas;  $CC_t$  – statybos sąnaudos, apimančios žemės kainą, statybos įmonių darbuotojų darbo užmokestį ir kitus sunkiau apibrėžiamus veiksnius (pvz., galimybę gauti statybų leidimą);  $rc_t$  – realioji palūkanų norma, taikoma būsto paskoloms;  $prcom_t$  – komercinės paskirties objektų pelningumas, kuriam didėjant statybos bendrovės linksta pereiti prie komercinės statybos (todėl gyvenamųjų pastatų pasiūla didėtų mažiau),  $y_t$  – gyventojų pajamos (BVP, tenkantis vienam gyventojui, arba darbo užmokestis, arba disponuojamosios pajamos);  $pop_t$  – demografiniai pokyčiai, iš kurių svarbiausi yra migracijos saldo ir pirmą kartą būstą perkančių gyventojų grupės (24–40 m.) pokyčiai;  $r_t$  – realioji palūkanų norma, taikoma būsto paskoloms;  $unpl_t$  – nedarbo lygis;  $cred_t$  – paskolos būstui įsigyti, rodančios galimybę finansuoti būsto įsigijimą skolintomis lėšomis;  $rent_t$  – nuomos kaina;  $ex_t^D$  – lūkesčiai dėl tolesnio būsto kainų kitimo, kurie yra dvejetainiai: lūkesčiai dėl būsimo pajamų didėjimo (aproksimuojami ekonominio pasitikėjimo rodikliais) ir lūkesčiai dėl būsimo būsto kainų kilimo, kuriuos perteikia du kintamieji – būsto kainų pokytis ankstesniais laikotarpiais ir būsto kainų pokytis panašiose šalyse (pastaruoju atveju modeliuojamas netiesioginis „užkrato“ efektas, kai spekuliantams būsto kainų kilimas vienoje šalyje leidžia numatyti galimą kainų kilimą kitoje šalyje).

Remdamiesi šiomis idėjomis autoriai daro išvadas, jog esminę įtaką kainų burbulo susidarymui VRE šalyse turėjo gyventojų pajamos ir bankų veikla ir jų siekis gauti pelno



spartėjančios konkurencijos aplinkoje. Geros sąlygos imti paskolas padidino būsto kainas, kas paskatino ir spekuliacijas būsto pirkimui, kas savo ruožtu dar labiau padidino būsto kainas. Susiformavo būsto kainų burbulas.

Šie autoriai NT kainų kaitai vertinti siūlo naudoti fundamentalių veiksnių ekonometrinių modelių, kurio kintamieji yra būsto paskolos (0,28), realioji palūkanų norma ankstesniuoju laikotarpiu (-0,0023) ir BVP, tenkanti vienam gyventojui (0,24). Konstanta šiame modelyje yra -0,47.

Vytautas Snieška (2007 m.) savo straipsnyje „Lietuvos ekonomikos augimo prognozuojamumo veiksniai“, kaip pagrindinį NT rinkai darantį veiksnių taip pat nurodo bankų sprendimus ir pabrėžia, kad Lietuvos ekonomiką prognozuoti, palyginus su senesnėmis rinkos ekonomikomis, yra gana sudėtinga. Pagrindinė šio autoriaus idėja yra tai, kad sukrėtimai išveda ekonomiką iš pusiausvyros ir sąlygoja ciklinius svyravimus. O Lietuvos ir JAV ciklų palyginamumą grindžia tuo, kad Lietuva ilgą laiką buvo susiejusi valiutą su JAV ir tikrino hipotezę, jog monetarinė politika yra „importuojama“ iš pagrindinės valiutos šalies (o dėl to verslo ciklai tarp susietos valiutos šalių tampa simetriški). Remiantis šiuo autoriumi, išskolinimo augimui ypač didelį vaidmenį turėjo nekilnojamojo turto brangimas, kuris skatina tiek „burbulų rinkos“ požymius nekilnojamojo turto rinkoje, tiek augantį bankinio kreditavimo augimo spaudimą nekilnojamojo turto kainoms. Tai didina mokią paklausą nekilnojamojo turto rinkose, nes būsimąsias nekilnojamojo turto pirkėjų viso gyvenimo pajamas leidžia koncentruoti jau šiuo metu, taip sukeldami nekilnojamojo turto kainų šuolį. Senosiose rinkos ekonomikos šalyse jau seniai bankai teikia tokią paslaugą, o naujosiose šalyse, kurioms priskirtina ir Lietuva, bankų įsijungimo į nekilnojamojo turto rinką šuolis labai sustiprino struktūrinio ekonomikos sukrėtimo pasekmes.

Nekilnojamojo turto rinką nagrinėja ir E. Bikas ir A. Laurinavičius (Finansinių ir nekilnojamojo turto investicijų portfelio formavimo aspektai ir galimybės, 2009 m.). Šie autoriai siūlo optimalaus investicinio portfelio, tarp kurių galėtų būti ir nekilnojamojo turto įsigijimas, sudarymą remiantis moderniojo portfelio teorija, kurią pasiūlė Harry M. Markowitz. Šie autoriai daro išvadą, jog nekilnojamas turtas Lietuvoje yra geresnės investicijos finansinis instrumentas, o dėl naujos ir senos statybos būstų koreliacijos nebuvimo – naujos statybos būsto kainos gali būti veikiamos spekuliacinių sprendimų, o senos statybos- atspindi realią situaciją gyvenamojo būsto rinkoje. Nors šie autoriai nesiūlo NT burbulo formavimosi nustatymo priemonių, visgi šios išvados leistų stebinti naujos ir senos statybos būstų kainų kaitą, atskirti, kuomet rinkoje formuojasi spekuliacinės kainos.

Vertinant būsto kainų kaitą ir jos ekstremumus, dažnai atliekamas įvairių ekonominių indeksų įtakos būsto kainai vertinimas ir tokiu būdu sudaromas įtakos veiksnių ekonometrinis modelis.

Trečioje dalyje bus stebima BVP, tenkančio vienam gyventojui, nedarbo lygio, palūkanų normos už būsto kreditus, suteiktų paskolų apimčių, vidutinio darbo užmokesčio ir gyventojų skaičiaus koreliacija su būsto kainomis ir sudaromas tinkamiausias ekonometrinis modelis pagal formulę:

$$NTPI_t = \beta_0 + \beta_1 BVP_t + \beta_2 DU_t + \beta_3 NLj_t + \beta_4 NL_t + \beta_5 BP_t + \beta_6 GS_t + \beta_7 vpn_t + \beta_8 r_t$$

čia  $NTPI_t$ - nekilnojamojo turto kainų indeksas, 2001 I ketv.=1,

$BVP_t$ - bendrasis vidaus produktas, tenkantis vienam gyventojui, 2001 I ketv.=1,

$DU_t$ - vidutinis darbo užmokestis, 2001 I ketv.=1,

$NLj_t$ - nedarbo lygis tarp gyventojų nuo 24 iki 54 metų, 2001 I ketv.=1,

$NL_t$ - vidutinis šalies nedarbo lygis, 2001 I ketv.=1,

$BP_t$ - suteikta būsto paskolų, 2001 I ketv.=1,

$GS_t$ - vidutinis gyventojų skaičius, 2001 I ketv.=1,

$vpn_t$ - vidutinė palūkanų norma už suteiktas būsto paskolas, 2001 I ketv.=1,

$r_t$ - vidutinės išlaidos nuomai, 2001 I ketv.=1.

Remiantis ja, bus atliekamas modeliavimas praeities duomenimis ir stebimas faktinių būsto kainų nuokrypis nuo pagal šį modelį prognozuotų reikšmių.

Lietuvos atveju, BVP, tenkančio vienam gyventojui, nedarbo lygio, šalies gyventojų skaičiaus duomenys yra gauti iš Lietuvos Statistikos departamento Rodiklių duomenų bazės. Duomenys skaičiuojami ketvirčiais, siekiant ilgesnės duomenų eilutės. Duomenys imami nuo 2000 metų I ketvirčio.

Duomenys apie suteiktas paskolas ir vidutines palūkanų normas yra gauti iš Lietuvos banko duomenų bazės. Šie duomenys pateikiami tik nuo 2004 metų pradžios.

Visgi, reikia pažymėti ir tai, kad Eddie Chi Ma Hui ir Qi Gu (Study of Guangzhou Huse price burbble based on state-space modelį. 2 psl.) ekonometrinius modelius kritikuoja, kadangi šis modelis gali nustatyti neteisingus koeficientus, kurie gali sąlygoti visos lygties nukrypimus, kas natūraliai sąlygotų ir paties „burbulo“ nustatymo netikslumą.

#### *2.4. Apklausa kainų piko metu*

Įdomų burbulų vertinimo metodą pasirinko K. E. Case ir R. J. Shiller (Is there a Bubble in the Housing market? 2003 m.). Nors ekonomistai retai klausia žmonių apie tai, ką jie mano, kai daro vienokią ar kitokią ekonominį sprendimą, ir kartais tai laikoma beprasmiška. Šie autoriai su tuo nesutinka. Jų manymu, jeigu anketa yra sudaryta tikslingai ir pateikta tuo momentu, kai gyventojai priima ekonominius sprendimus, ji gali pateikti labai daug svarbios informacijos.

Deja, tokių tyrimą atlikti Lietuvoje jau vėloka, kadangi būsto kainos jau nukrito ir gyventojų, kurie piko metu ėmė paskolas ir pirkė būstus, atsakymai, pateikti šiuo metu, būtų įtakoti šiandieninės situacijos ir greičiausiai pateiktų netikslius duomenis. Tačiau ateityje būtų tikslinga atlikti analogišką kaip ir K. E. Case ir R.J.Shiller apklausą, ypatingai, kai aukščiau aptarti metodai rodytų, jog galimai formuojasi NT burbulas. Tai leistų įvertinti, ar kainų kilimas yra sąlygotas fundamentalių veiksnių, ar paremtas vartotojų lūkesčiais, kas gali sukelti NT burbulą.

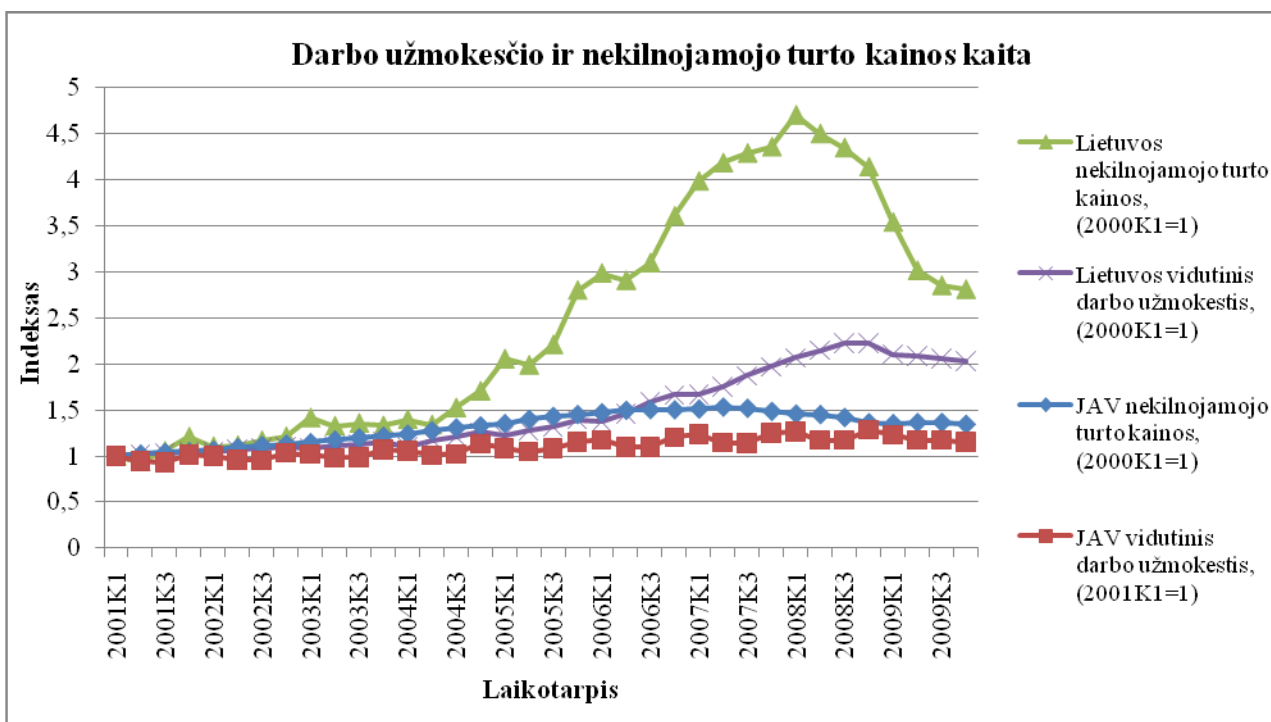
Visgi šioji tokia apklausą 2007 m. gegužės mėnesį atliko Ober-Haus nekilnojamojo turto bendrovė, kuri apklausė tuo metu būstus perkančius klientus ir rezultatus pateikė Lietuvos nekilnojamojo turto asociacijos susirinkimo metu. Trečioje dalyje bus pateikiama šių duomenų analizė.

### 3. TYRIMAI IR JŲ REZULTATAI. NEKILNOJAMOTO TURTO KAINŲ KAITOS LIETUVOJE IR JUNGTYNĖSE AMERIKOS VALSTIJOSE TYRIMAS

#### 3.1. Nekilnojamojo turto kainos ir darbo užmokesčio indekso skaičiavimas

Nekilnojamojo turto kainų ir gyventojų pajamų santykį, kaip NT burbulo formavimosi rodiklį, analizuoja daugelis autorių, ir jis yra adaptuojamas kiekvienai šaliai, atsižvelgiant į tai, kokius duomenis pateikia tos šalies statistikos departamentas.

Šioje dalyje pagal antroje dalyje aptartą metodologiją bus skaičiuojamas Nekilnojamojo turto kainos ir vidutinio darbo užmokesčio indeksas (toliau KUI), adaptuotas Lietuvos ir JAV nekilnojamojo turto rinkoms.



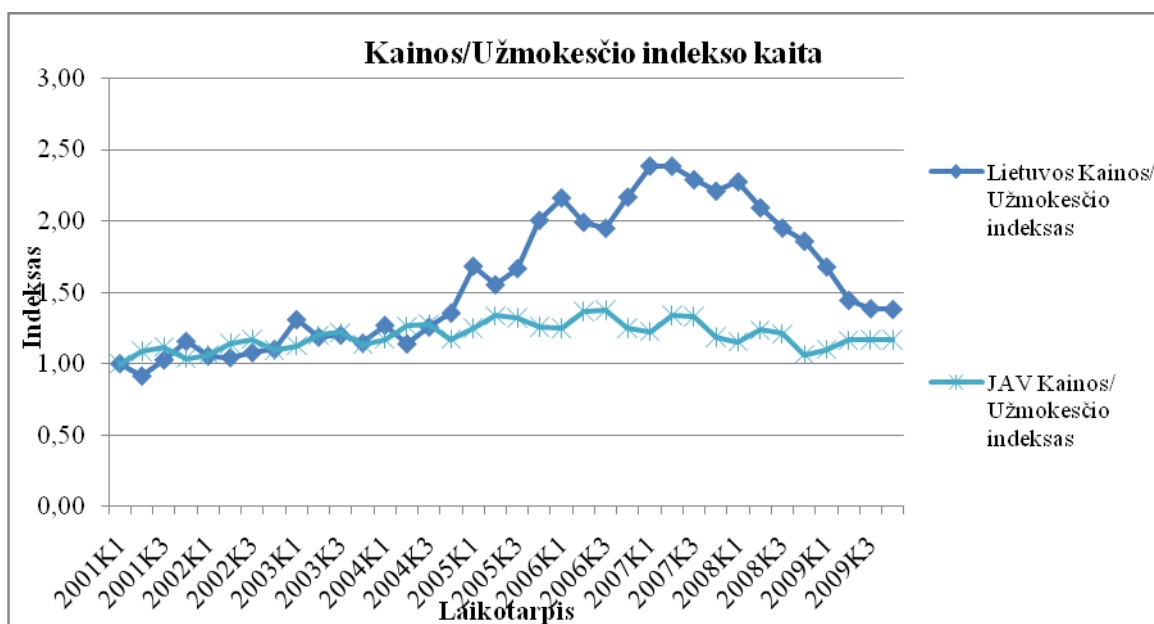
3.1.pav. NT kainų ir darbo užmokesčio kaita 2001 I ketv. – 2009 III ketv. Lietuvoje ir Jungtinėse Amerikos Valstijose (2001 m. I ketv.=1)

**Šaltinis:** sudaryta autoriaus, remiantis Lietuvos statistikos departamento, Lietuvos Nekilnojamojo turto registrų centro, Jungtinių Amerikos Valstijų darbo departamento ir Jungtinių Amerikos Valstijų gyventojų surašymo biuro duomenimis

Būsto kainos Lietuvoje pagreitį įgavo jau 2004 metų pabaigoje ir nors vidutinis darbo užmokesčio taip pat augo sparčiais tempais, visgi šis augimo tempų skirtumas matomas net be KUI

skaičiavimo. Kaip vieną iš tokių pagreitį paskatinusių priežasčių būtų galima įvardinti ir Lietuvos įstojimą į Europos Sąjungą ir gyventojų optimistinius lūkesčius kainų kaitos atžvilgiu. Be to, nepakankamas dėmesys buvo skiriamas ir situacijai JAV, kurioje tuo metu jau aktyviai buvo kalbama apie NT „kainų burbulą“. Šių veiksnių svarba bus patikrinta atliekant ekspertų nuomonės tyrimą šio darbo 3.5 dalyje.

Kaip galima matyti 1 priede esančioje lentelėje, tuo metu parčiai augo ir ekonomika (BVP, tenkantis vienam gyventojui), todėl kainų kilimas buvo siejamas ir su šiuo veiksniu, todėl apie „burbulo“ formavimąsi nebuvo kalbama taip aktyviai kaip JAV. Visgi, kaip matome žemiau esančiame paveikslėlyje, apskaičiuotas Kainos/Užmokesčio indeksas visgi rodė, jog NT kainos Lietuvoje jau nuo 2004 metų pabaigos pradėjo nukrypti nuo normos.



3.2.pav. KUI kaita Lietuvoje ir JAV nuo 2001 m. I ketv. Iki 2009 IV ketv. (2001 m. I ketv.=1)

**Šaltinis:** sudaryta autoriaus, remiantis Lietuvos statistikos departamento, Lietuvos Nekilnojamojo turto registrų centro, Jungtinių Amerikos Valstijų darbo departamento ir Jungtinių Amerikos Valstijų gyventojų surašymo biuro duomenimis

Daugelis ekonomistų JAV jau 1998 metais kalbėjo apie NT kainų burbulą. Tuo tarpu Lietuvoje, nuo 2001 I ketv. iki 2006 III ketv. (t.y. per tuos pačius 23 ketv.) kainoms šoktelėjus 209,5% (žr.1 priedas), vis dar nebuvo laikoma, jog formuojasi burbulas. Ir dar daugiau, vyriausybė finansavo lengvatines būsto paskolas, taip paskatindama žemas pajamas gaunančius asmenis imti būsto paskolas išpūstomis kainomis, kas savaime duoda postūmį gilesnei krizei ateityje. Pagal LR Valstybės paramos būstui įsigyti ar išsinuomoti bei daugiabučiams namams modernizuoti įstatymą,

lengvatinėms paskoloms Vyriausybė 2008 m. gegužės 7d. skyrė – 180 mln. litų (Valstybės paramos būstui įsigyti ar išsinuomoti įstatymas, 2008 m.), t.y. būtent tuo metu, kai Kainos ir uždarbio indeksas jau buvo pike ir siekė 2,09, t.y. NT kainos ir pajamų augimo tempų santykis palyginti su 2001 metų I ketvirčiu buvo išaugęs 109%, kai tuo tarpu analogiškai situacijai vystantis JAV, sunerimta buvo kai šis rodiklis siekė 1,13, t.y. JAV NT kainos ir pajamų augimo tempų santykis palyginti su 2001 metų I ketvirčiu buvo išaugęs vos 13%. Net kai burbulas Lietuvoje buvo pasiekęs maksimalias ribas, šalyje nuotaikos vistiek nebuvo tokios pesimistinės, kokia iš tiesų buvo situacija: jau 2007 m. lapkritį „Centromeros“ rinkodaros direktorė L.Vaičaitė teigė, jog „Kai brangsta statybinės medžiagos ir darbo jėga, naujo būsto kainos tikrai nemažės“ (Nekilnojamojo turto burbulas nustojo pūsti, 2007 m.), net 2008 m. gegužę, Lietuvos banko Finansinio stabilumo skyriaus viršininkas Mindaugas Leika savo straipsnyje „Nekilnojamojo turto rinka: svajonės ir realybė“, sakydamas, jog „Pastaruoju metu NT vystytojai ir bankininkai kibo vieni kitiems į atlapus įrodinėdami savo tiesas – ar būsto kainos kris, ar jos stabilizuosis“, rodo, jog net ir pačio piko metu vis dar buvo dvejojama apie tai, ar tai iš tiesų burbulas. Nors jau vien Kainos ir užmokesčio indeksas buvo nepagrįstai didelis.

### Kainos ir užmokesčio indekso rodikliai

3.1. lentelė

	Lietuva	JAV
Žemiausia KUI reikšmė	0.91	1.00
Aukščiausia KUI reikšmė	2.39	1.37
Vidutinė KUI reikšmė	1.58	1.19
Standartinis KUI nuokrypis	0.47	0.55
KUI aukščiausios reikšmės laikotarpis	2008 K1	2006 K3
Koreliacija tarp NT kainų pokyčio ir BVP, tenkančio vienam gyventojui, pokyčio (+7 ketvirčiai nuo didžiausios KUI reikšmės)	0.61	0.78
Koreliacija tarp NT kainų pokyčio ir BVP, tenkančio vienam gyventojui, pokyčio (-19 ketvirčių iki didžiausios KUI reikšmės iki -4 ketvirčių)	0.90	0.99

**Šaltinis:** sudaryta autoriaus, remiantis Lietuvos statistikos departamento, Lietuvos Nekilnojamojo turto registrų centro, Jungtinių Amerikos Valstijų darbo departamento ir Jungtinių Amerikos Valstijų gyventojų surašymo biuro duomenimis

Aukščiausia Lietuvos KUI reikšmė, kaip matome matome 3.1. lentelėje, buvo pasiekta 2008 metų 1 ketvirtį ir siekė 2,39, t.y. būsto kainų augimas buvo 2,39 karto spartesnis, nei gyventojų darbo užmokesčio.

Situacija JAV atrodo šiek tiek geresnė, tačiau dalinai ją maskuoja tai, kad duomenys, naudoti skaičiuojant šį rodiklį yra tik nuo 2001 metų (JAV darbo statistikos departamentas nepateikia ankstesnių duomenų apie vidutinius šalies darbo užmokesčius). Pikas šioje šalyje buvo fiksuojamas 2006 metų 3 ketvirtį, o rodiklio reikšmė buvo 1,02 punktais mažesnė nei Lietuvos aukščiausia reikšmė.

Toks Lietuvos Vyriausybės pasyvumas tokios situacijos atžvilgiu, gali būti paaiškinamas tuo, jog į NT rinkos kainų kaitą buvo žiūrima kaip į augančios ekonomikos pasekmę, nors visi kiti rodikliai tam stipriai prieštaravo. Be to, Lietuvos NT rinka dar neturi savo „burbulų“ istorijos, todėl kiekvieną kainų šuolį vertinti gana sunku. Tačiau šio „burbulo“ subliuškimas, kaip sakė, M. Leikus (2008) straipsnyje „Nekilnojamojo turto rinka: svajonės ir realybė“, dar prieš jam subliukstant apie tai sakė, jog „ekonomikoje išliktų „atminties“ efektas: dalis gyventojų prieš investuodami į būstą pagalvotų, ar tai iš tiesų pati pelningiausia ir saugiausia investicija, todėl prielaidų „burbuliavimui“ būtų mažiau“.

Tačiau tai, jog kainos nebuvo sąlygotos grynai ekonomikos augimo, rodo ir lentelėje pateikti koreliacijos skaičiavimai. Pirmuoju atveju buvo skaičiuojama koreliacija tarp NT kainų ir BVP, tenkančio vienam gyventojui per 2006 m. I ketv.-2009 m. IV ketv.(Lietuvos atveju) ir per 2004 IV ketv. -2008 II ketv. (JAV atveju), o antruoju 2002 m. IV ketv. -2006 m. IV ketv. (Lietuvos atveju) 2001 m. I ketv. - 2005 m.III ketv. (JAV atveju), kas leido nustatyti šių rodiklių koreliaciją kainų pakilimo metu ir prieš pakilimą. Rezultatai rodo, kad prieš pakilimą koreliacija buvo labai stipri, t.y. ekonomikos augimas darė labai didelę įtaką NT kainų kaitai, o tuo tarpu kainų pakilimo laikotarpiu ši koreliacija sumažėjo Lietuvoje 29 punktais, o JAV – 21, kas rodo kainų atotrūkį nuo ekonomikos augimo.

JAV turi ilgametę NT burbulų istoriją. Pradedant didžiausiu sprogimu laikomo 1925-1926 m. įvykusio Floridos (JAV) NT burbulų sprogimą. Yra autorių, kurie išvelgia panašumų ir tarp šių JAV ir Lietuvos NT burbulų. Viena iš jų išsakoma straipsnyje ” Floridos nekilnojamo turto kainų burbulas“. Jis mato kelis panašumus. Pirmasis yra gerėjančios gyvenimo sąlygos, kurias skatina banko paskolos. O tai skatina ir geresnius lūkesčius dėl ateities, skatina pirkti būstą ir dėl to, jog tikimasi ateityje iš to uždirbti, paskatina ir spekuliacinę veiklą, kuria ir pasižymėjo Floridos atvejis. Kitas svarbus panašumas yra pasiektas kainų lygis. Nekilnojamo turto kainų sostinėje bei kituose didžiuosiuose miestuose turint vidutines pajamas jau nebeįmanoma įsigyti. Panašumų yra ir analizuojant nekilnojamo turto manijos apimtis. „Pirk, nes visi perka“ tuo laikotarpiu buvo labai dažna pozicija, kaip ir Floridos „burbulo“ metu.

Remiantis V. Azbainiu ir Kainų ir uždarbio indeksu, galima daugiau mažiau apskaičiuoti pačių kainų išsipūtimo dydį. Žemiau pateiktame paveikslėlyje matome skaičiavimų Lietuvos ir JAV nekilnojamojo turto rinkoms rezultatus. Jie atlikti pagal šią formulę:

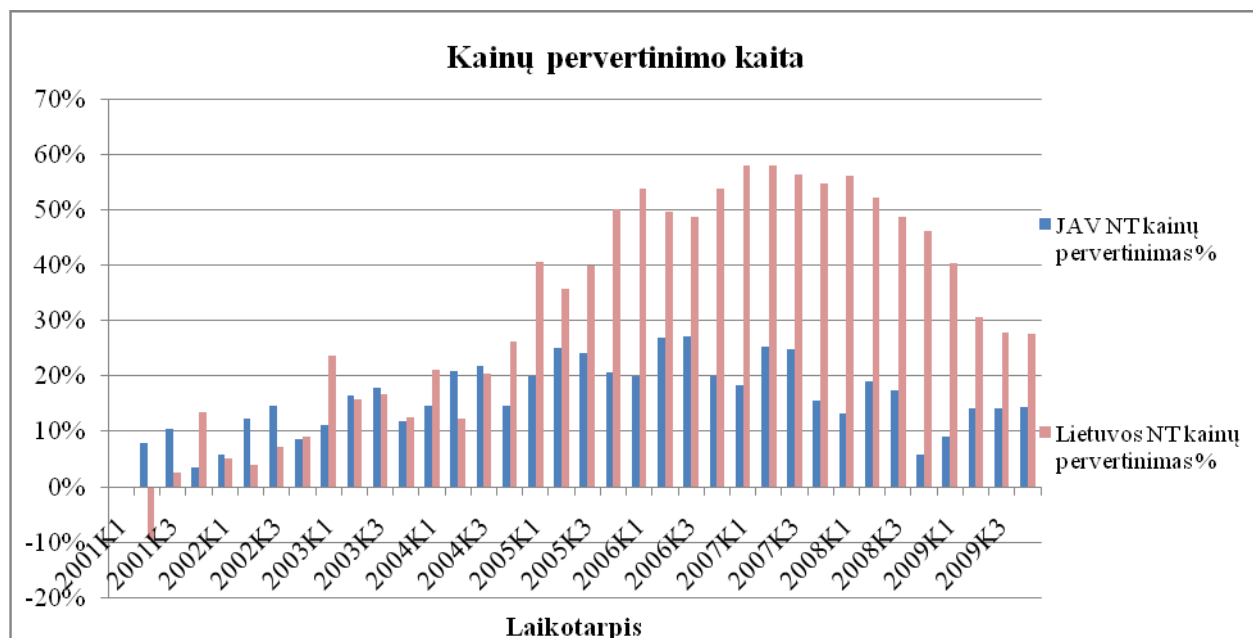
$$KP_t = \frac{(NTKI_t - DUI_t)}{NTKI_t} \times 100$$

kur  $KP_t$  – nekilnojamojo turto kainos pervertinimas t laikotarpiu (%),

$DUI_t$  – vidutinio Jungtinių Amerikos Valstijų darbo užmokesčio indeksas, 2001 = 1.

$NTKI_t$  – vidutinių Jungtinių Amerikos Valstijų nekilnojamojo turto kainų indeksas, 2001 = 1.

Vadinasi, Lietuvoje jau nuo 2005 metų I ketvirčio kainų augimas buvo daugiau nei 40% prevertintas palytinti su pačių gyventojų pajamomis. 2007 m. I-II ketvirčiais, kai NT kainos palyginti su gyventojų darbo užmokesčiu buvo pervertintos 58%.



3.3.pav. KUI kaita Lietuvoje ir JAV nuo 2001 m. I ketv. Iki 2009 IV ketv. (2001 m. I ketv=1)

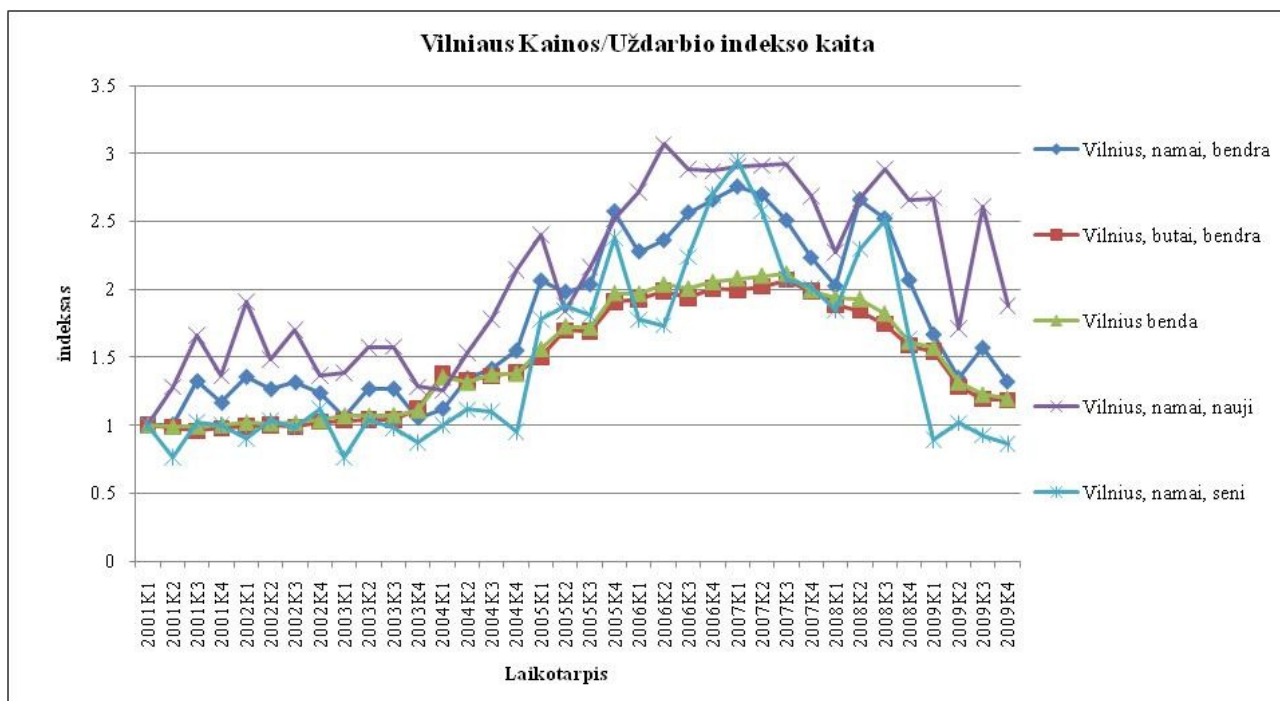
*Šaltinis:* sudaryta autoriaus, remiantis Lietuvos statistikos departamento, Lietuvos Nekilnojamojo turto registrų centro, Jungtinių Amerikos Valstijų darbo departamento ir Jungtinių Amerikos Valstijų gyventojų surašymo biuro duomenimis



Situacija JAV buvo geresnė. Tai galima sieti ir su tuo, jog šalis turi ilgesnę NT rinkos istoriją, yra daugybė mokslininkų, nagrinėjančių NT kainų kaitą ir burbulo formavimasis yra užfiksuojamas greičiau ir tokiu būdu šiek tiek sumažinama jo įtaka. Be to, reikia pažymėti ir tai, kad JAV vyriausybės statistikos departamentas pateikia gyventojų darbo užmokesčius tik nuo 2001 metų I ketvirčio, todėl lyginant JAV NT burbulo metu buvusį Kainos ir užmokesčio indeksą, kai 2001 m. I ketv. = 100, JAV NT burbulas gali atrodyti ne toks žymus (žr. 2 priedas).

Šiuo atveju gyventojai, siekiantys būstą įsigyti, turėdami teigiamus lūkesčius, jog kainos augs, turėtų įvertinti kainų išsipūtimo dydį, t.y. kokia būsto kainų pervertinimo palyginti su pajamomis procentinė išraiška jiems yra dar priimtina ir jeigu pasatogi viršija su tuo susijusią riziką, tuomet reiktų svarstyti, ar neverta būsto įsigijimo atidėti ateičiai, su tikimybe, jog kainos kris, ir rizika, jog jos augs ir toliau. Kaip rodo Lietuvos atvejis 2004-2009 metais, jeigu kainų pervertinimas siekia 40%, verta labai apsvarstyti būsto pirkimo atidėjimą ateičiai, nes tai yra stiprus ženklas, jog formuojasi NT „burbulas“.

Siekiant geriau suprasti NT rinkos kainas Lietuvoje, tikslinga panagrinėti ir Vilniaus NT rinką. Bendra nekilnojamojo turto situacija Vilniuje labai panaši kaip ir visoje Lietuvoje. Tačiau stipriai išsiskiria namų rinka.



3.4. pav. NT kainos ir užmokesčio indekso kaita 2001 I ketv. – 2009 III ketv. Vilniuje

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Lietuvos statistikos departamento ir Lietuvos Nekilnojamojo turto registrų centro duomenimis

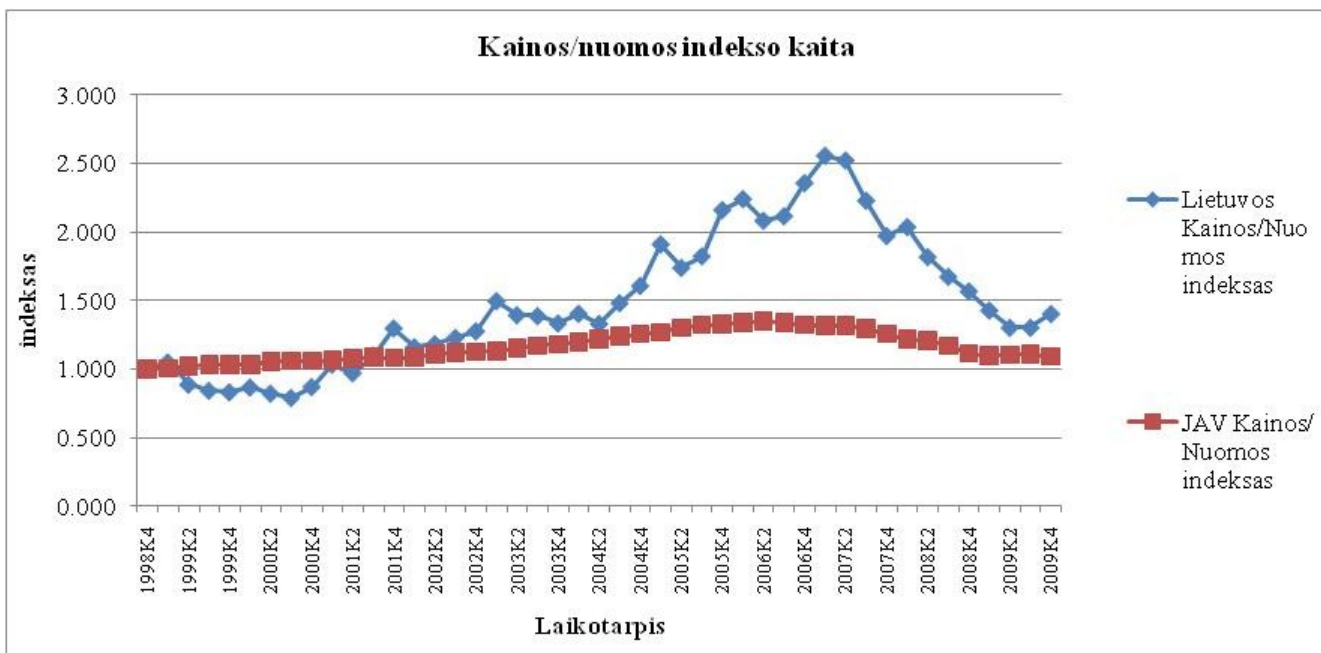
Kaip jau buvo aptarta teorinėje dalyje, E. Bikas ir A. Laurinavičius (Finansinių ir nekilnojamojo turto investicijų portfelio formavimo aspektai ir galimybės, 2009 m.) įrodė, jog senos statybos būstų kainų kaita atspindi su ekonomikos augimu susijusią kaitą, kai tuo tarpu nauja statyba – spekuliacinį aspektą. Kaip galime matyti 3.4. paveikslėlyje, tai iš dalies patvirtina šių autorių padarytas išvadas. Tačiau ekonomikos augimu labiau pagrindžiama butų kaina, o tuo tarpu spekuliacinis efektas labiau būdingas namų rinkai, ypač naujos statybos. Senos statybos butų pardavėjai lanksčiau reaguoja į pasikeitusią padėtį, nes tokių butų pardavėjai dažniausiai neturi finansinių įsipareigojimų kredito įstaigoms, todėl gali ieškoti kainos kompromiso su pirkėjais be trečiosios šalies įsikišimo. Reikia pažymėti, jog kadangi Lietuvos statistikos departamentas nepateikia duomenų apie Vilniaus vidutinius darbo užmokesčius iki 2007 m., todėl skaičiavimams buvo naudoti bendri Lietuvos darbo užmokesčiai, kas šiek tiek iškreipia šį rodiklį.

Apibendrinant duomenis, gautus apskaičiavus Kaino ir užmokesčio indeksą Lietuvoje ir JAV, galima sakyti, jog NT „burbulas“ šiose šalyse tikrai buvo ir pikus atitinkamai pasiekė 2008 m. I ketvirtį, kuomet kainos buvo pervertintos 58%, ir 2006 m. II ketv., kuomet kainos buvo pervertintos 27%.

### **3.2. *Nekilnojamojo turto kainos ir nuomos indeksas***

Remiantis jau anksčiau minėtu Dean Baker (2004), daugelis nekilnojamojo turto entuziastų teigia, jog kainų kilimas JAV buvo pagrįstas, nes augo ir nekilnojamojo turto nuomos kaina. Ir tuo laikotarpiu būsto kainos iš tiesų augo gana pagrįstai. Tačiau svarbiausias momentas vertinant kainų kitimą pagal nuomos kainas yra jų augimo greitis. Nuo 2003 metų būstų kainos kilo spačiau nei nuomos, tai vienas iš rodiklių, jog rinka išsikreipia.

Tas pats autorius, kitame savo straipsnyje „The housing bubble fact sheet“ (2005), teigia, jog nuomos kainų kilimas būtų vienintelis rodiklis, rodantis, jog kainų kilimą galima paaiškinti fundamentaliais veiksniais, kadangi nuomos ir nekilnojamojo turto kainos visada judėjo labai panašiais tempais ir kryptimi, kadangi gyventojai gali gana lengvai iškeisti nuomą į būsto pirkimą, priklausomai nuo jų santykinų kainų, o tuo pačiu žemės savininkai gali parduoti žemę, jeigu pardavimo kaina sąlyginai išauga nuomos atžvilgiu. Tačiau nors 1998-2002 metais JAV nuomos kainos lėtai augo, tačiau įvertinus infliaciją, nuo 2000 metų netgi mažėjo. O tai rodo, kad NT kainų augimas buvo paspartintas ne fundamentalių veiksnių.



3.5 pav. Nekilnojamojo turto kainos ir nuomos indekso kaita 1998 IV ketv. – 2009 IV ketv. Lietuvoje ir Jungtinėse Amerikos Valstijose

*Šaltinis:* sudaryta autoriaus, remiantis Lietuvos statistikos departamento, Lietuvos Nekilnojamojo turto registrų centro, Jungtinių Amerikos Valstijų darbo departamento ir Jungtinių Amerikos Valstijų gyventojų surašymo biuro duomenimis

Aukščiau pateiktame grafike matyti, jog JAV Nekilnojamojo turto kainos ir nuomos indeksas (toliau KNI) aiškias augimo tendencijas pradėjo rodyti jau 2003 metų I ketvirtį, o piką pasiekė 2006 metų II ketvirtį su rodiklio reikšme, lygia 1,35. Tuo tarpu Lietuvoje burbulo formavimasi galima stebėti tik nuo 2004 metų II ketvirčio, kuomet ši reikšmė peržengė 1,4 ribą, tai stiprus ženklas, jog Lietuvos NT rinka buvo stipriais išsikreipusi. Būtent šiais metais Lietuva įstojo į Europos Sąjungą, kas galėjo paskatinti gyventojus optimistiškiau vertinti ateitį. Tuo tarpu dar 1998-1999 metais šis rodiklis rodė, jog ateinančiais laikotarpiais, būsto kainos mažės. Kaip galima matyti, kainų kaitą, šios prognozės pasitvirtino.

Kaip viena pagrindinių šio indekso augimo priežasčių 2000 m. metais galėjo būti ta, kad Vyriausybė įsteigė UAB „Būsto paskolų draudimas“, kurios dėka gyventojai galėjo gauti iki 100% būsto vertės siekusį kreditą, t.y. jiems nereikėjo papildomų santaupų. Be to, tais pačiais metais Vyriausybė priėmė nutarimą, vadovaujantis kuriuo už kreditų gavėjus, turinčius teisę į valstybės paramą (įrašytus ir neįrašytus į savivaldybių eiles valstybės paramai gauti) pagal Lietuvos Respublikos gyventojų apsirūpinimo gyvenamosiomis patalpomis įstatymą, 100 proc. draudimo įmokos buvo apmokama valstybės lėšomis. Tai paskatino būsto kreditų teikimą, o tuo pačiu ir būstų paklausos augimą to sąlygotą būsto kainų augimą bei sumažėjusios nuomos paklausos sąlygotą nuomos kainos mažėjimą.

Pagrindinius šio indekso parametrus galime matyti 3.2 lentelėje. Lietuvos KNI standartinis nuokrypis yra žymiai didesnis negu JAV, kas rodo, jog Lietuvoje NT kainos buvo „išsipūtusios“ žymiai labiau.

**Kainos/ Nuomos indekso rodikliai** 3.2. lentelė

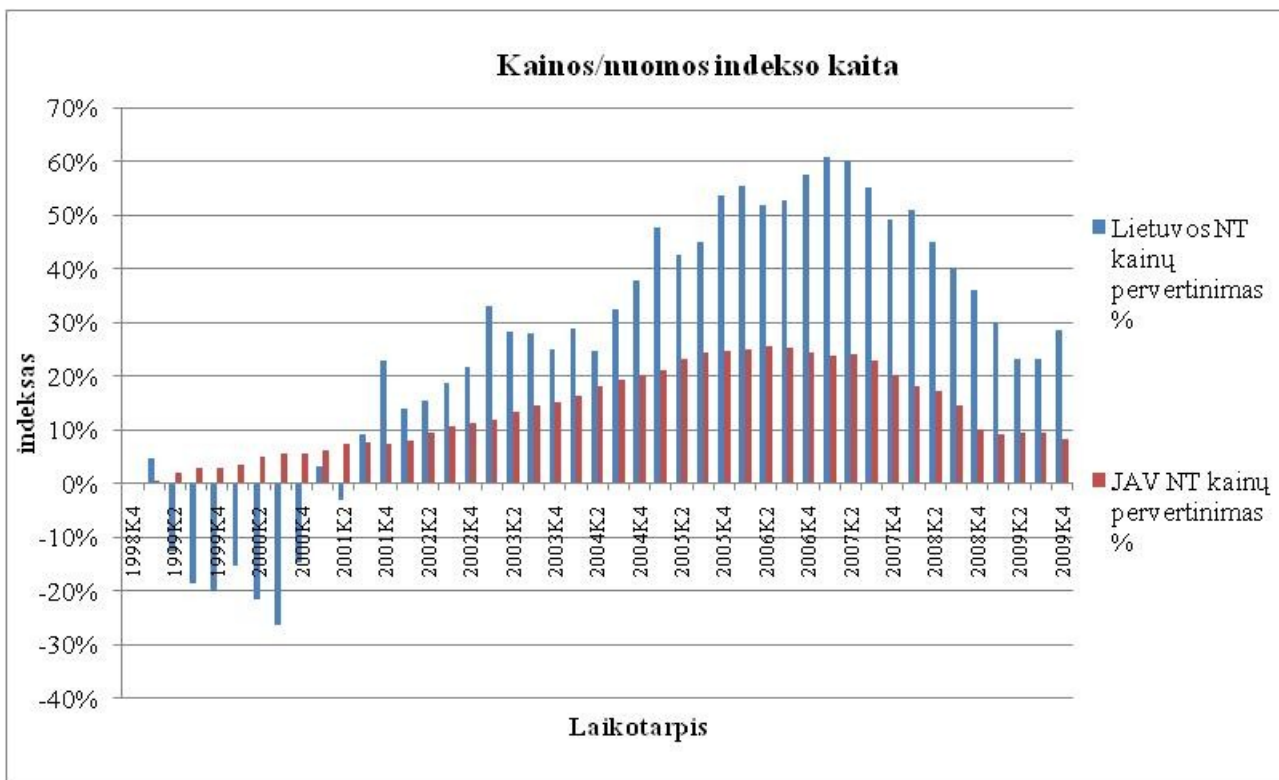
	<b>Lietuva</b>	<b>JAV</b>
Žemiausia KNI reikšmė	0.79	1.00
Aukščiausia KNI reikšmė	2.55	1.35
Vidutinė KNI reikšmė	1.49	1.17
Standartinis KNI nuokrypis	0.49	0.11
KNI aukščiausios reikšmės laikotarpis	2007 K1	2006 K2

**Šaltinis:** sudaryta autoriaus, remiantis Lietuvos statistikos departamento, Lietuvos Nekilnojamojo turto registru centro, Jungtinių Amerikos Valstijų darbo departamento ir Jungtinių Amerikos Valstijų gyventojų surašymo biuro duomenimis

Taigi, galima teigti, jog „burbulas“ iš tiesų buvo susiformavęs tiek Lietuvoje, tiek Jungtinėse Amerikos Valstijose. Siekiant praktinės modelio naudos, buvo sudarytas grafikas, kuris leidžia stebėti kainų pervertinimo apimtis. Skaičiuojant šį indeksą gyventojai galėtų stebėti, kiek nekilnojamojo turto kainos yra pervertintos ir tokiu būdu priimti optimalius sprendimus, įsigyjant būstą.

Didžiausias kainų pervertinimas Lietuvoje nagrinėjamu laikotarpiu buvo 2007 m. I ketvirtį, kuomet 61% būsto kainos vertės buvo sąlygota ne fundamentalių veiksnių, kurie veikia ir nuomos kainą. Per tą patį laikotarpį didžiausias būsto kainų pervertinimas JAV siekė 26%, t.y. beveik dvigubai mažiau.

Remiantis šiuo indeksu, galima manyti, jog JAV šiuo metu kainos yra nusistovėjusios ir artimiausiu metu neturėtų kisti (nebent nežymiai mažėti), o tuo tarpu Lietuvoje šis rodiklis rodo tam tikrą fenomeną, t.y. kad kainos turėtų ne tik nekristi, bet ir šiek tiek augti. Tai gali būti paaiškinama tuo, jog pastaruoju metu į nekilnojamąjį turtą Lietuvoje žiūrima kaip į puikų pirkinį už gerą kainą, kadangi tikima, jog būsto kainos jau pasiekė dugną, todėl visi, kas turi atliekamų lėšų, vėl investuoja į NT, o tai padidina paklausą ir šiek tiek padidina kainas. Jeigu ši hipotezė pasitvirtintų, tai rodytų, jog Lietuvos gyventojai į nekilnojamąjį turtą žiūri kaip į gerą investicinę priemonę. Tačiau tokia situacija neturėtų tęstis ilgai, kadangi investuotojų lėšoms yra ribos, o bankai pamažu pradeda pardavinėti būstus, kurie buvo gauti areštavus asmenų, kurie nebesugebėjo išsimokėti būsto paskolų, turtą. O tai padidins pasiūlą ir turėtų stabilizuoti kainas.



3.6 pav. Nekilnojamojo turto kainos ir nuomos indekso kaita 1998 IV ketv. – 2009 IV ketv. Lietuvoje ir Jungtinėse Amerikos Valstijose

*Šaltinis:* sudaryta autoriaus, remiantis Lietuvos statistikos departamento, Lietuvos Nekilnojamojo turto registrų centro, Jungtinių Amerikos Valstijų darbo departamento ir Jungtinių Amerikos Valstijų gyventojų surašymo biuro duomenimis

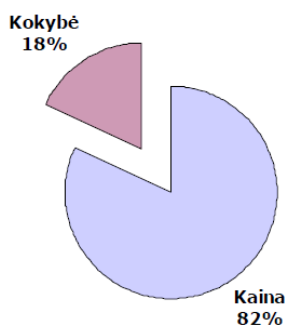
Apibendrinant galima sakyti, jog KNI indeksas, tiek Lietuvoje, tiek JAV rodė nekilnojamojo turto kainų „burbulą“, kurio piko metu kainos buvo atitinkamai pervertintos 61% ir 26%.

### 3.3. Apklauso metodas

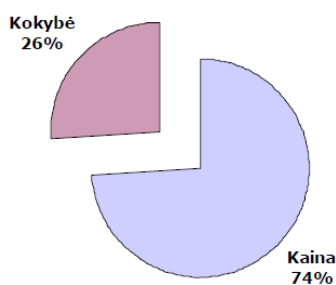
2007 metais Ober-Haus atliktas tyrimas, kai pats būmas buvo. Shiller.

#### Kas dažniausiai pirkėjui svarbiau perkant naują būstą?

##### Lietuvoje

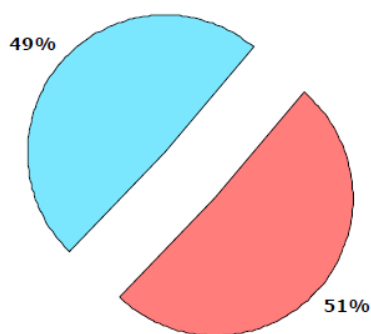


##### Vilniuje



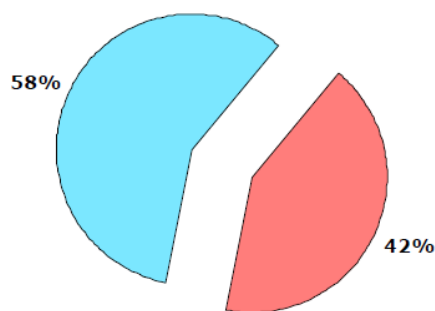
#### Ar kylančios palūkanos negąsdina pirkėjų?

##### Lietuvoje



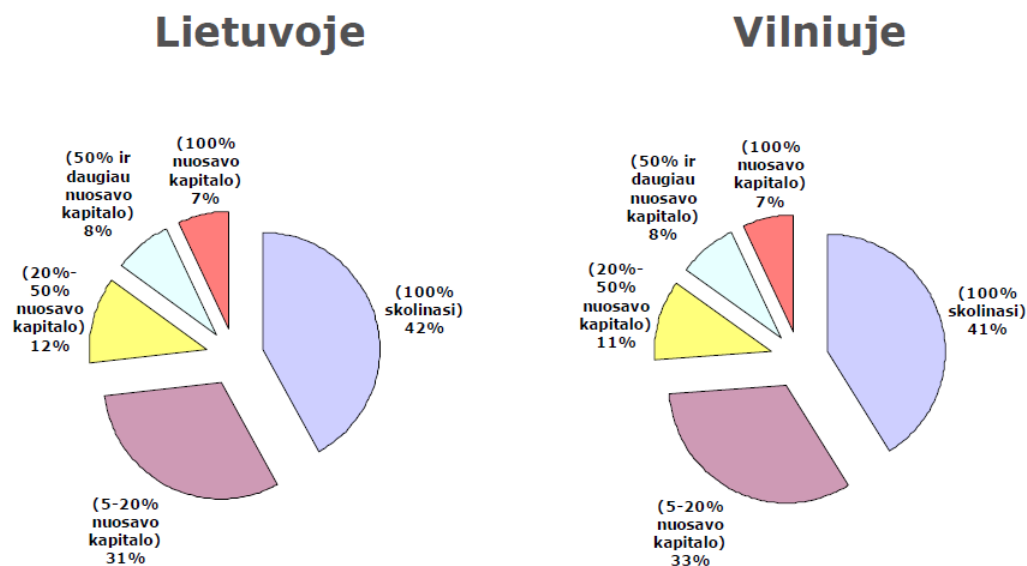
■ Stengiasi tai apskaičiuoti ir įvertinti  
■ Nekreipia dėmesio

##### Vilniuje



■ Stengiasi tai apskaičiuoti ir įvertinti  
■ Nekreipia dėmesio

## Kiek žmonės turi nuosavų pinigų pirkdami būstą?



### 3.4. Ekonometrinis modelis

Daugelis Lietuvos ir užsienio ekonomistų, nustatinėdami NT kainų „burbulus“ naudoja ekonometrinį modelį, t.y. savo nuožiūra pasirenka ekonominius rodiklius, darančius didžiausią įtaką NT kainoms toje šalyje.

Kadangi Lietuvoje nekilnojamojo turto rinka ypatingai suaktyvėjo, kuomet bankai pradėjo aktyviau teikti būsto paskolas, skaičiuojant būsto kainas būtina įvertinti ir bankinės veiklos įtaką. Lietuvos bankas duomenis apie fiziniams asmenims suteiktas būsto paskolas ir jų palūkanų normas teikia nuo 2004 metų. Todėl atlikus skaičiavimus su duomenimis be bankinės veiklos, t.y. įvertinus BVP, tenkantį vienam gyventojui, nedarbo lygio kaitą, vidutinį darbo užmokestį, vidutinės išlaidas nuomai, kurių koreliacija su NT kainomis Lietuvoje yra gana stipri (žr. 3 priedas), buvo nustatyta, jog modelis nėra patikimas.

Dėl šios priežasties buvo formuojamas kitas modelis, kuriam duomenys buvo naudojami tik nuo 2004 metų. Atlikus skaičiavimus, modelis, kuris geriausiai atspindėjo NT kainų posūkius Lietuvoje, buvo kaip kintamasis, imant būsto paskolų apimtį, BVP, tenkantį vienam gyventojui bei vidutinę už būsto paskolas mokamą palūkanų normą eurais (ši palūkanų norma buvo pasirinkta,

kadangi didžioji paskolų, išduotų Lietuvoje, dalis yra būtent eurai). Taigi, NT kainos apskaičiavimui buvo naudota tokia formulė:

$$NTPI_t = \beta_0 + \beta_1 BVP_t + \beta_2 BP_t + \beta_3 vpn_t$$

čia  $NTPI_t$ - nekilnojamojo turto kainų indeksas, 2001 I ketv.=1,

$BVP_t$ - bendrasis vidaus produktas, tenkantis vienam gyventojui, 2001 I ketv.=1,

$BP_t$ - suteikta būsto paskolų, 2001 I ketv.=1,

$vpn_t$ - vidutinė palūkanų norma už suteiktas būsto paskolas, 2001 I ketv.=1,

Gauto modelio, modeliuojant praeitį (2004 m. IV ketv.-2009 I ketv.) duomenimis, rezultatai pateikti žemiau esančioje lentelėje:

#### Daugmatės regresijos (iki 2009 I ketv.) modelio $\beta$ parametrai 3.2. lentelė

<i>Regresijos statistika</i>	
Daugybinis koreliacijos koeficientas (R)	0.95152593
Determinacijos koeficientas ( $R^2$ )	0.905401596
Pakoreguotas determinacijos koeficientas ( $R^2$ )	0.88513051
Standartinis nuokrypis	19.30303697

	<i>Koeficientas</i>	<i>Standartinis nuokrypis</i>
Konstanta	-31.16510743	23.92366777
Lietuvos BVP, tenkantis vienam gyventojui, (2004K4=100)	0.06255693	0.471949262
Suteikta būsto paskolų, (2004K4=100)	0.192137423	0.058465149
Vidutinė palūkanų norma būsto paskoloms eurai, (2004K4=100)	1.400716823	0.427073656

*Šaltinis:* Sudaryta autoriaus

Remiantis šiuo modeliu buvo atlikti skaičiavimai, kurie parodė, jog 2009 metų II ketvirtį Lietuvos NT turto rinkoje kainos vis dar buvo pervertintos 11,5%. O IV ketvirtį, dėl stipriai sumažėjusių suteiktų būsto paskolų, modelio prognozuota NT kainos, palyginti su 2004m. IV ketvirčiu reikšmė sumažėjo iki 145,2, o kadangi faktinės kainos mažėjo lėčiau, tai sąlygojo, jog kainų pervertinimas sudarė 13,4%.



### Kainų pervaldinimo įvertinimas Lietuvoje

3.3. lentelė

Laikotarpis	Lietuvos nekilnojamojo turto kainos, palyginti su 2004 m. IV ketv. (%)		Kainų pervaldinimas
	Modelio prognozė	Faktinis rodiklis	
2009K2	158.6	176.8	11.5%
2009K3	150.4	167.2	11.2%
2009K4	145.2	164.7	13.4%

*Šaltinis:* Sudaryta autoriaus

Visgi, reikia nepamiršti, jog modelis tik dalinai atspindi realią situaciją, jis negali įvertinti psichologinių gyventojų, išigyjančių būstą, aspektų, todėl visada yra galimi nukrypimai.

Tolesniems skaičiavimams ir prognozei, rekomenduočiau taikyti analogiškus parametrus apimantį, tačiau atnaujintą (įtraukiant 2009 metų II-IV ketvirčius) 2009 metų duomenimis modelį, kurio parametrai pateikiami žemiau esančioje lentelėje.

### Daugematės regresijos (nuo 2009 IV ketv.) modelio $\beta$ parametrai

3.4. lentelė

<i>Regresijos statistika</i>	
Daugybinis koreliacijos koeficientas (R)	0.950539994
Determinacijos koeficientas ( $R^2$ )	0.90352628
Pakoreguotas determinacijos koeficientas ( $R^2$ )	0.886501506
Standartinis nuokrypis	18.08029354

	<i>Koeficientas</i>	<i>Standartinis nuokrypis</i>
Konstanta	-34.59719322	22.14976378
Lietuvos BVP, tenkantis vienam gyventojui, (2004K4=100)	0.375491782	0.314965263
Suteikta būto paskolų, (2004K4=100)	0.161623741	0.04556404
Vidutinė palūkanų norma būsto paskoloms eurais, (2004K4=100)	1.168376156	0.325815573

*Šaltinis:* Sudaryta autoriaus

Sudaryti modelį Jungtinėms Amerikos Vastijoms yra paprasčiau, nes yra daugiau duomenų apie būsto paskolas, jų paslūkanas bei nekilnojamojo turto rinką. Šiuos duomenis galima gauti nuo 2001 m. I ketv., o tai leidžia sudaryti modelį, manipuliuojant praeities duomenimis.

Kadangi koreliacija tarp JAV nekilnojamojo turto kainų ir praktiškai visų pasirinktų ekonominių rodiklių (žr. 5 priedas) buvo labai didelė, į modelį buvo įtraukti visi rodikliai. Nors imant 2001 I ketv.-2003 IV ketv. duomenis Vidutinio darbo užmokesčio ir NT kainos koreliacijos

koeficientas yra tik 47%, o su suteiktų būsto paskolų apimtimis – 67%, juos modelyje nuspręta palikti, kadangi jie yra vieni iš pagrindinių rodiklių rodančių bankinės veiklos įtaką.

Skaičiavimai atlikti, remiantis šia formule:

$$NTPI_t = \beta_0 + \beta_1 BVP_t + \beta_2 DU_t + \beta_3 NLj_t + \beta_4 NL_t + \beta_5 BP_t + \beta_6 GS_t + \beta_7 vpn_t + \beta_8 r_t$$

čia  $NTPI_t$ - nekilnojamojo turto kainų indeksas, 2001 I ketv.=1,

$BVP_t$ - bendrasis vidaus produktas, tenkantis vienam gyventojui, 2001 I ketv.=1,

$DU_t$ - vidutinis darbo užmokestis, 2001 I ketv.=1,

$NLj_t$ - nedarbo lygis tarp gyventojų nuo 24 iki 54 metų, 2001 I ketv.=1,

$NL_t$ - vidutinis šalies nedarbo lygis nedarbo lygis, 2001 I ketv.=1,

$BP_t$ - suteikta būsto paskolų, 2001 I ketv.=1,

$GS_t$ - vidutinis gyventojų skaičius, 2001 I ketv.=1,

$vpn_t$ - vidutinė palūkanų norma už suteiktas būsto paskolas, 2001 I ketv.=1,

$r_t$ - vidutinės išlaidos nuomai, 2001 I ketv.=1.

Gauto modelio parametrai pateikti žemiau esančioje lentelėje.

#### Daugmatės regresijos (iki 2003 IV ketv.) modelio $\beta$ parametrai

3.5. lentelė

<i>Regresijos statistika</i>	
Daugybinis koreliacijos koeficientas ( R )	0.999809076
Determinacijos koeficientas ( $R^2$ )	0.999618187
Pakoreguotas determinacijos koeficientas ( $R^2$ )	0.998950016
Standartinis nuokrypis	0.229244576

	<i>Koeficientas</i>	<i>Standartinis nuokrypis</i>
Konstanta	-1614.424208	348.0251945
JAV vidutinis darbo užmokestis, (2001K1=1)	-0.153773952	0.035173734
JAV BVP, tenkantis vienam gyventojui, (2000K1=1)	0.226581307	0.232560095
JAV nedarbo lygis (2001K1=1)	0.062834575	0.04324538
JAV gyventojų skaičius (2001K1=1)	21.18385869	5.042332299
JAV suteikta būto paskolų (2001K1=1)	-0.097391397	0.036916835
JAV vidutinė palūkanų norma būsto paskoloms doleriais (2001K1=1)	-0.096680492	0.042993329
JAV vidutinės išlaidos nuomai (2001K1=1)	-3.98190578	1.422694336

**Šaltinis:** Sudaryta autoriaus

Atlikus skaičiavimus, gauti rezultatai (žr. 3.6. lentelę) parodė, jog remiantis ekonometriniais modeliais, būsto kainos JAV jau 2005 metų I ketv. daugiau nei 10% viršijo ekonominių veiksnių sąlygojamą kainą, t.y. daugiau nei 10% kainos galėjo sudaryti psichologiniai ar spekuliaciniai NT rinkos dalyvių veiksmai. Remiantis šiuo modeliu, labiausiai pervertintos kitų ekonominių rodiklių atžvilgiu JAV būsto kainos buvo 2007 II ketvirtį ir siekė 18,1%.

### Kainų pervertinimo įvertinimas JAV

3.6. lentelė

Laikotarpis	JAV nekilnojamojo turto kainos, palyginti su 2004 m. IV ketv. (%)		Kainų pervertinimas
	Modelio prognozė	Faktinis rodiklis	
2004K1	123.9	123.7	0.2%
2004K2	127.6	124.9	2.2%
2004K3	130.8	125.8	3.9%
2004K4	133.0	126.8	4.8%
2005K1	135.4	128.0	5.8%
2005K2	139.9	128.9	8.5%
2005K3	143.2	129.7	10.4%
2005K4	145.3	129.8	11.9%
2006K1	147.1	130.3	12.9%
2006K2	149.8	131.1	14.3%
2006K3	150.4	130.7	15.1%
2006K4	150.4	129.3	16.3%
2007K1	151.2	128.5	17.7%
2007K2	153.3	129.8	18.1%
2007K3	152.0	131.1	16.0%
2007K4	148.6	130.5	13.8%
2008K1	145.7	132.3	10.2%
2008K2	145.2	136.5	6.4%
2008K3	142.1	138.1	2.9%

**Šaltinis:** Sudaryta autoriaus

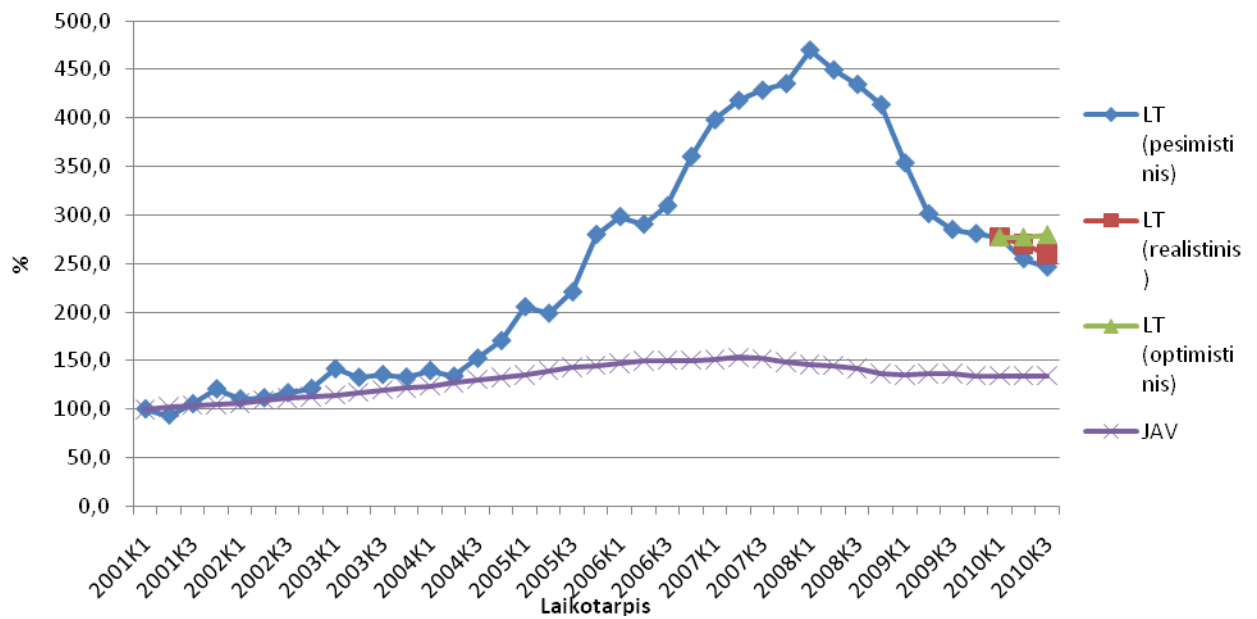
Taigi, tyrimas parodė, jog remiantis šiuo modeliu, JAV rinkoje iš tiesų buvo NT „burbulas“. Pasiekant analogiškus kintamuosius, tik atnaujinus regresijos koeficientus (žr.6 priedą), galima ir toliau stebėti būsto kainų kaitą ir jos santykį su kitais ekonominiais rodikliais, kas leistų nuspėti NT „burbulo“ formavimąsi ateityje.

Apibendrinant sudarytą ekonominį modelį, galima sakyti, jog šiuo metu Lietuvos rinkoje ypatingą svarbą turi bankinė veikla, o tiksliau – suteikiamų būsto paskolų apimtys ir jų palūkanų normos. Faktiniai 2010 metų duomenys, palyginti su šio modelio skaičiavimais, parodys, ar NT kainos vis dar yra pervertintos.

### **3.5. Prognozė**

Nekilnojamojo turto rinką ypatingai sunku prognozuoti ir ypač remiantis fundamentaliais veiksniais, todėl tikslingiausia yra įvertinti ir ekspertų nuomonę bei istorines žinias apie rinkos veiksmus po „burbulo“ sprogo.

Remiantis Tarptautinio valiutos fondo atliktais tyrimais, sprogo NT burbului, kainos išlieka 20% didesnės nei pradiniu burbulo formavimosi momentu. Remiantis šia teorija, anksčiau nagrinėtais duomenimis, jog burbulas Lietuvoje pradėjo formuotis apie 2005 metų I ketvirtį, galima manyti, jog kainos dar gali kristi apie 12%. Tačiau įvertinus Nuomos/Kainos indekso duomenis, galima manyti, jog situacija gali laikinai stipriai pagerėti, t.y. kainos gali netgi parodyti teigiamą kaitą. Taip yra dėl to, kad šiuo metu yra manoma, kad kainos pasiekė dugną, o tai skatina investuotojus, kurie dar nėra išleidę santaupų, vėl pažvelgti į NT kaip į investiciją. Be to, daugelio mokslininkų, nagrinėjančių NT burbulus darbuose yra pateikiama nuomonė, kad po NT kainų kritimo, būna dar vienas nedidelis augimas, kurį vėl seka kainų kritimas. Bet kilimas galimas tik labai trumpą laiką.



Pav. Išiskolinimo ir pajamų indeksas 2000 ir 2008 metais  
 Šaltinis: Sudaryta autoriaus, remiantis Lietuvos banko duomenimis

Išskiriamos bent trys priežastys, kurios lemia tolesnį būsto kainų mažėjimą. Pirmiausia - statybų ir nekilnojamojo turto bendrovių problemos, verčiančios atsikratyti turto bet kokia kaina. Antra, dėl negražintų bankų paskolų didėjanti nekilnojamojo turto pasiūla antrinėje rinkoje. G.Nausėda užsiminė, kad bankas jau yra perėmęs nekilnojamojo turto iš paskolų nesugebančių gražinti klientų. Trečia, didelis būsto pasiūlos perteklius, kurį sukūrė pavėluotai į ekonomikos lėtėjimą sureagavusi statybų pramonė, 2008-aisiais pastačiusi daugiausia butų per pastarąjį dešimtmetį. Be to, artimiausiais metais išaugs nedarbo lygis, smukusios namų ūkių pajamos ir sugriežtėjusi paskolų politika tik prisidės prie būsto paklausos slopinimo. Kainos kris, ypač būsto.

Bankų reikšmė pradžioje bus labai didelė žmogui ir verslui, vėliau jie taps nebereikalingi (bent jau terminuotam laikotarpiui). Į madą sugrįžta vekseliai ir skolos lapeliai, kadangi Lietuva iš išorės negauna, o viduje jau visi pinigai seniai pasibaigę ir dar esam pasiskolinę iš skandinavų bankų, lapeliai pravers. Pamažu į rinką, per amatininkus ir smulkiuosius bei gudriuosius verslininkus suplauks pinigų. Daugiausia šešėlinių, nes mokesčiai per dideli, kad gryninti juos oficialiuoju būdu.

Kitas Lietuvos bruožas yra tai, kad daugelis gyventojų, susidaro toks išpūdis, jog imdami paskolas, realiai net neperskaitė sutarties sąlygų arba jeigu ir perskaitė, ne viską suprato. Arba tiesiog džiaugėsi gavę paskolą ir nemastė apie tai, kad ją dar reikės ir gražinti. Puikus to pavyzdys yra (2010.01) straipsnis „Lengvatinės paskolos apkartino gyvenimą“, kuriame pateikiamos klaidingų nuomonių apie lengvatinius kreditus, jie skundžiasi, jog bankas savavališkai didina

palūkanas ir pan., visiškai neįvertindami to, jog sutartyje patys galėjo įrašyti ilgesnį palūkanų perskaičiavimo laikotarpį.

Specializuotos bankų įkurtos nekilnojamojo turto valdymo bendrovės yra suinteresuotos prilaikyti jo pasiūlą žemiausiame rinkos konjunktūros taške ir parduoti tik tada, kai rinkoje atsirastų šiek tiek daugiau optimizmo ir teigiamų kainų tendencijų. Viena vertus, tokia politika neleidžia kainoms nusiristi iki ekonomiškai nebepriimtino lygio, kita vertus, susiformavę nekilnojamojo turto pasiūlos rezervai dar kurį laiką „maitins“ paklausą rinkai atsigavus ir bent jau pradinio laikotarpiu neskatins statybų aktyvumo. Negalima neįvertinti ir vieno itin fundamentalaus veiksnio – 2009 m. beveik 15–20 proc. mažėjančios namų ūkių pajamos ir darbo užmokestis užkirto daliai potencialių klientų kelią į bankus, nedaug geresnė situacija bus ir 2010 m. Dėl šių priežasčių NT paklausa šiuo metu yra ribota, o pasiūla gana didelė, kas rodo logines NT kainos sąsajas su bankinės veiklos sprendimais bei pagrindžia pastarojo laikotarpio kainos mažėjimą.

## IŠVADOS

1. Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto mokesčio įstatyme (LR Nekilnojamojo turto įstatymas, 2005 m., 1psl.) nekilnojamas turtas apibrėžiamas kaip „Nekilnojamojo turto registre registruojamos patalpos, inžineriniai ir kiti statiniai” ir pačio nekilnojamojo turto (toliau “NT”) sąvoka daugelio šalių įstatymuose yra apibrėžiama gana panašiai.
2. Pagrindiniai NT paklausą lemiantys veiksniai trumpu laikotarpiu yra galimybė gauti būsto kreditą ir būsto paskolų palūkanų normos. Lyginant su kitais komerciniais sandoriais, nekilnojamajam turtui įsigyti reikia ganėtinai daug skolintų lėšų, todėl palūkanų normos dydis iš esmės nulemia investuotojų sprendimus – investuoti ar ne į nekilnojamąjį turtą.
3. Remiantis sudarytu Kainos ir užmokesčio indeksu, tiek Lietuvoje, tiek Jungtinėse Amerikos Valstijose 2001-2009 metais buvo susiformavęs nekilnojamojo turto kainų “burbulas”. Lietuvoje jis piką pasiekė 2008 metų I ketvirtį ir tuo metu, jo kainos, vertinant pagal gyventojų pajamas buvo pervertintos 56%. Burbulo formavimąsi Lietuvoje pagrindžia ir koreliacija tarp NT kainų ir BVP, tenkančio vienam gyventojui, kuri iki 2006 II ketvirčio buvo labai stipri (90% BVP, tenkantis vienam gyventojui, reikšmių kitimas paaiškino būsto kainų kitimą), tuo tarpu nustatyto būsto kainų piko metu ši koreliacija sumažėjo iki 61%, kas rodo, jog rinkos kainų augimą sąlygojo kiti nei ekonomikos augimo veiksniai.
4. JAV nekilnojamojo turto kainų pikas užfiksuotas anksčiau – 2006 metų III ketv., ir vertinant šalies gyventojų pajamų atžvilgiu kainos buvo „išsipūtusios“ 27% (koreliacija su BVP, tenkančio vienam gyventojui, sumažėjo nuo 99%, skaičiuojant iki 2004 IV ketv., iki 78% vertinant piko metu), t.y. beveik perpus mažiau nei Lietuvos piko atveju. Tai rodo, jog Lietuvoje šiai problemai buvo skiriamas nepakankamas dėmesys, o tai gali sąlygoti labai neigiamas pasekmes visai šalies ekonomikai.
5. JAV Kainos ir nuomos indeksas jau nuo 1998 metų rodė mažėjimo tendencijas, t.y. nuomos kainų augimo tempai buvo lėtesni nei pačio būsto kainos. O piką pasiekė 2005 metų IV ketvirtį su rodiklio reikšme, lygia 0,742, kas rodė, jog kainos šalyje pervertintos 38%. Tuo tarpu Lietuvoje burbulo formavimąsi galima stebėti tik nuo 2005 metų I ketvirčio, kuomet ši reikšmė peržengė 0,6 ribą. Remiantis šiuo indeksu, galima manyti, jog JAV šiuo metu kainos yra nusistovėjusios ir artimiausiu metu neturėtų kisti, o tuo tarpu Lietuvoje šis rodiklis rodo tam tikrą fenomeną, t.y. kad kainos turėtų ne tik nekristi, bet ir augti. Tai gali būti paaiškinama tuo, jog pastaruoju metu į NT žiūrimą kaip į puikų pirkinį už gerą kainą, todėl visi, kas turi

atliekamų lėšų, vėl investuoja į NT, o tai padidina paklausą ir šiek tiek padidina kainas. Tačiau tai turėtų būti tik laikinas efektas.

6. Kaip rodo ekonometrinis modelis, nekilnojamojo turto burbulus dažniausiai sukelia nefundamentalūs veiksniai, t.y. kainų kaita nesutampa su tokių ekonominių rodiklių kaip BVP ar nedarbo lygio augimo tempais. Vadinasi, žiniasklaidos priemonės ar ekspertų nuomonė daro didžiulę įtaką gyventojams, o tuo pačiu visa NT rinkai ir gali stipriai paveikti gyventojų nuomonę. Tokiu būdu netgi galimas manipuliavimas siekiant naudos.
7. Jungtinių Amerikos Valstijų ekonometrinis modelis parodė, jog NT „burbulas“ piką pasiekė 2007 metų II ketvirtį, kuomet kainos viršijo ekonominių veiksnių lemiamą kainą daugiau nei 18%.
8. Atlikus tyrimą nustatyta, jog Lietuvos būsto kainų augimą labiausiai sąlygojo bankinė veikla (palankios sąlygos imti būsto paskolą, žema palūkanų norma) bei Lietuvos Vyriausybės politika, skatinanti lengvatinių paskolų teikimą, kuri paskatino gyventojų siekį pagerinti savo gyvenimo sąlygas, nepakankamai įvertinant savo kreditines galimybes.
9. Labai didelę įtaką kainų augimui turėjo ir pačios ekonomikos augimas. Šis veiksnys paskatino ir lūkesčius, jog NT kainos dar labiau kils, kas skatino į šį veiksni žiūrėti kaip į investiciją ir taip didino NT paklausą. Tuo tarpu JAV būsto kainų kilimą skatino labai panašūs veiksniai. Pagrindė – bankinė veikla (pakankiomis sąlygomis teikiamos paskolos), valstybės lengvatos, imant kreditą, mažas pajamas gaunantiems asmenims ir specifinė finansinė išvestinių vertybinių popierių sistema.
10. Ypatingą svarbą ateityje turėtų turėti nedarbo apimtys, kadangi jei žmonės neturi darbo arba bijo jį prarasti, tuomet būsto pirkimas net nesvarstomas. Psichologija nekilnojamojo turto rinkoje vaidina svarbų vaidmenį. Ir viena pagrindinių savybių, skatinančių formuotis NT burbulus yra žmonių „godumas“, matant kitų asmenų pasipelnymą iš NT ir jų pavėluota reakciją ir noras analogiškai uždirbti. Svarbiausią vaidmenį vaidina „iš lūpų į lūpas“ skleidžiama informacija.



## PASIŪLYMAI

1. Šiuo metu Lietuvos Vyriausybė daug dėmesio skiria šalies biudžeto ir kitiems ekonominiams rodikliams, tačiau apie nekilnojamojo turto rinką ir jos įtaką pačiai ekonomikai yra dažnai pamirštama. Vyriausybė turėtų daugiau dėmesio skirti NT rinkos kainų stebėjimui ir galimų kainų „pūtimosi“ ženklų nustatymui, kurie ateityje, padidinus bankinio sektoriaus kontrolę, galėtų stipriai sumažinti neigiamas tokio reiškinio pasekmes ekonomikai.
2. Lietuvą pasiekusi statybų krizė turi panašumų į 1993-ųjų m. Suomijos krizę. Tada žlugo beveik pusė statybinių kompanijų, tačiau likusios tik įgavo daugiau jėgos, ėmė labiau orientuotis į užsienio rinkas, jas pasiekdamos savarankiškai. Tą padaryti padėjo padidėjusios investicijos į prekinį ženklų žinomumą. Atsižvelgdamos į tai, Lietuvos kompanijos, o ypač gamintojai, turėtų aktyviau ieškoti būdų, kaip realizuoti savo produkciją kaimyninėse šalyse, pasinaudodamos tam savo prekiniais ženklais, o vyriausybė turėtų labiau skatinti statybos sektoriaus eksporto galimybes, subsidijuodama dalyvavimą parodose, išnaudodama tarptautinio interneto galimybes.
3. 2007 metais Latvija priėmė antispekuliacines NT rinkos priemones, kurios pasiteisino. Remdamiesi šia patirtimi Vyriausybė galėtų sudaryti analogišką planą Lietuvos atvejui.
4. Vyriausybė neturėtų leisti mažinti stipriai mažinti palūkanų normų konkuruojant tarp bankų, kadangi bankai, jausdami, jog yra didelė paklausa būsto paskoloms, gali trumpuoju laikotarpiu atsisakyti dalies pelno sumažindami palūkanas ir taip siekdami pritraukti klientus, ypač kol rinkoje nėra kreditinio vartojimo patirties (kaip Lietuvoje), kadangi tuo atveju visuomenė pradeda vadovauti principu: „pigiau-geriau“, o tai savo ruožtu atsiliepia kitose srityse: padidėja paklausa būstams, auga būstų kainos, augant kainoms rinkoje, kuri neturi ilgos istorijos gali formuotis įvaizdis, jog kainos aukštesnės ir toliau, atsiranda spekuliacinis veiksnys, o tuo pačiu pradeda formuotis NT „burbulas“.
5. Kaip priemonė, skatinanti bankus atsakingiau žiūrėti į būdoto kredito teikimą, Vyriausybė turėtų apsvarstyti ir Asmens bankroto įstatymą.
6. Ateityje būtų tikslinga atlikti analogišką kaip ir K. E. Case ir R.J.Shiller apklausą, ypatingai, kai aukščiau aptarti metodai rodytų, jog galimai formuojasi NT burbulas. Tai leistų įvertinti, ar kainų kilimas yra sąlygotas fundamentalių veiksnių, ar paremtas vartotojų lūkesčiais, kas gali sukelti NT burbulą.

## SUMMARY

Jočys T. Comparative evaluation of housing bubble in Lithuania and United States of America: Master's thesis in Economics / supervisor dr. Dainius Žvirdauskas; Department of Business economics and Management cathedral, Kaunas. Vilniaus University – Kaunas humanitarian faculty.

The sharp rise of house prices in United States of America in 2003-2005 and the up forward rice of prices by 129% in Lithuania during the period of year 2005 and 2008 rose up the question whether there is a “housing bubble” in the market. So the evaluation of house prices became a very actual theme in these days.

*The aim* of this thesis is to create the model to evaluate whether there is the bubble in the house market.

*The object* of this thesis is the real estate market of Lithuania and United States of America.

All the modules used in this research showed up that during the period of 2003-2005 there was a housing bubble in the USA housing market which was not followed by the fundamental indicators. The same results were found out about the housing market in Lithuania. The models showed that on the peak of the bubble in 2<sup>nd</sup> quarter of 2006 the prices were over valued by 27%. Yet, there was a great economical grow influence to the rise of house prices in Lithuania too.

This work could be used by governing bodies of the country and citizens in order to forecast the housing bubbles in the future.

## LITERATŪRA

1. Azbainis V. Būsto kainų burbulų vertinimo modeliai. Būsto kainų burbulas Lietuvoje // Socialinių mokslų studijos. ISSN 2029-2244. 2009, Vilnius, p. 269-288.
2. Baker D. Bush's House of Cards [online]. The Nation, 2004 m. [žiūrėta: 2010-03-12] Prieiga per internetą: <<http://www.thenation.com/doc/20040816/baker>>.
3. Baker. D. The Housing Bubble Fact Sheet [online]. 2005 m. [žiūrėta: 2010-03-13]. Prieiga per internetą: <<http://www.policyarchive.org/handle/10207/bitstreams/20732.pdf>>.
4. Bendrasis vidaus produktas. Rodiklių duomenų bazė [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos statistikos departamentas [žiūrėta: 2010-03-10]. Prieiga per internetą: <<http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1400>>.
5. Bikas E. Finansinių ir nekilnojamojo turto investicijų portfelio formavimo aspektai ir galimybės / E. Bikas, A. Laurinavičius // Verslas: teorija ir praktika. 2009, nr. 10(2), psl. 118-129.
6. Blanchard O.J. Speculative bubbles, crashes and rational expectations // Economics Letters. 1979, p. 387-389.
7. Būsto kainų pokyčiai. Iš Registrų centras [interaktyvus]. 2010 [žiūrėta: 2010.02.17]. Prieiga per internetą: <[http://www.registrucentras.lt/ntr/stat/busto\\_kainos.php?regionId=2](http://www.registrucentras.lt/ntr/stat/busto_kainos.php?regionId=2)>.
8. Case K.E. Is There a Bubble in the Housing Market? / K.E. Case, R.J. Shiller // Brookings Papers on Economic Activity. 2003, nr.2, psl. 299-360.
9. Colliers International Market Update 2009 m. 3 ketv. Iš Colliers [interaktyvus]. 2009 [žiūrėta: 2009.12.17]. Prieiga per internetą: <[http://www.colliers.lt/lt/main/analyst/marketreview\\_new](http://www.colliers.lt/lt/main/analyst/marketreview_new)>.
10. Consumer Price Index - Urban Wage Earners and Clerical Workers. Bureau of labor statistics [Intraktyvus]. Washington: United States department of labor [žiūrėta: 2010-03-10]. Prieiga per internetą: <<http://data.bls.gov/cgi-bin/dsrv>>.
11. Consumers in Europe. Eurostat data base [online]. European Union's statistic department [žiūrėta: 2010-03-11]. Prieiga per internetą: <[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_PUBLIC/3-26062009-AP/EN/3-26062009-AP-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/3-26062009-AP/EN/3-26062009-AP-EN.PDF)>.

12. Darbo jėga, užimtumas ir nedarbas. Rodiklių duomenų bazė [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos statistikos departamentas. [žiūrėta: 2010-03-10] Prieiga per internetą: <<http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1477>>.
13. Dauguvietytė I. Gąsdinanti ir masinanti kaimynė Baltarusija. Iš Verslo žinios [interaktyvus]. 2007, p.6 [žiūrėta: 2009.12.16]. Prieiga per internetą: <[http://www.colliers.lt/repository/analysis/spauda%202007/Geri%20Namai\\_Verslo%20Zinios%202007.02.pdf](http://www.colliers.lt/repository/analysis/spauda%202007/Geri%20Namai_Verslo%20Zinios%202007.02.pdf)>.
14. Floridos nekilnojamo turto kainų burbulas. Iš Burbulas [interaktyvus]. 2007, vasaris [žiūrėta: 2010-02-11]. Prieiga per internetą: <[http://www.burbulas.lt/floridos\\_nekilnojamo\\_turto\\_kainu\\_burbulas](http://www.burbulas.lt/floridos_nekilnojamo_turto_kainu_burbulas)>.
15. Forbes: tarp dešimties labiausiai nuo krizės nukentėjusių pasaulio šalių – ir Lietuva. Iš Alfa [interaktyvus]. 2009, rugpjūtis. [žiūrėta: 2010-03-20] Prieiga per internetą: <[http://www.alfa.lt/straipsnis/10281105/?Forbes..tarp.desimties.labiausiai.nuo.krizes.nukentėjusių.pasaulio.saliu..ir.Lietuva=2009-07-09\\_19-27](http://www.alfa.lt/straipsnis/10281105/?Forbes..tarp.desimties.labiausiai.nuo.krizes.nukentėjusių.pasaulio.saliu..ir.Lietuva=2009-07-09_19-27)>.
16. Galinienė B. Baltijos šalių nekilnojamojo turto rinkos ciklai / B. Galinienė, A. Marčinskas, S. Malevskienė // Ūkio technologinis ir ekonominis vystymas. ISSN 1822-3613. 2006, p.161-167.
17. Gyventojų skaičius metų pradžioje. Rodiklių duomenų bazė [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos statistikos departamentas. [žiūrėta: 2010-03-10] Prieiga per internetą: <<http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1477>>.
18. Gyventojų skaičius. Rodiklių duomenų bazė [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos statistikos departamentas. [žiūrėta: 2010-03-10] Prieiga per internetą: <<http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1477>>.
19. Joint Center for Housing Studies of Harvard University. From Harvard University [online]. 2010 [žiūrėta: 2010-03-04] Prieiga per internetą: <[http://www.jchs.harvard.edu/publications/rental/rh08\\_americas\\_rental\\_housing/rh08\\_americas\\_rental\\_housing.pdf](http://www.jchs.harvard.edu/publications/rental/rh08_americas_rental_housing/rh08_americas_rental_housing.pdf)>.
20. Juodelis N. NT rinka Baltijos šalyse ir Lenkijoje // Ober-Haus nekilnojamasis turtas: Lietuvos nekilnojamojo turto plėtros asociacijos susirinkimo pranešimo medžiaga [Vilnius, 2007 m. birželis].
21. Kas yra nekilnojamo turto kainų burbulas? Iš Burbulas [interaktyvus]. 2006, vasaris. [žiūrėta: 2010-03-21] Prieiga per internetą: <[http://www.burbulas.lt/kas\\_yra\\_nekilnojamo\\_turto\\_kainu\\_burbulas](http://www.burbulas.lt/kas_yra_nekilnojamo_turto_kainu_burbulas)>.

22. Kindleberger C. Manias, Panics, and Crashes. A History of Financial Crises. 5 leidimas. Didžioji Britanija, 2005. ISBN 0-471-46714-6.
23. Kuodis R. Ar pučiasi nekilnojamojo turto burbulas Lietuvoje: mintys diskusijai. [Interaktyvus] Vilnius, 2004. [žiūrėta: 2009.12.13] Prieiga per internetą: <<http://neris.mii.lt/~ekonomika/Finansai/Burbulai.ppt>>;
24. Kvedaravičienė I. Lietuvos nekilnojamojo turto rinka – ekonominės sistemos raidos išdava // Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai. ISSN 392-1142. 2009, p.83-90.
25. Kvedaravičienė. Nekilnojamojo turto ūkio funkcionavimas pasaulinės ekonomikos pokyčių kontekste – sisteminis požiūris // Vadybos mokslas ir studijos – kaimo verslų ir jų infrastruktūros plėtrai. ISSN 1822-6760. 2008, Nr. 15(4), p. 83-91.
26. Labor Force Statistics from the Current Population Survey. Bureau of labor statistics [online]. Washington: United States department of labor [žiūrėta: 2010-03-10] Prieiga per internetą: <<http://data.bls.gov:8080/PDQ/servlet/SurveyOutputServlet;jsessionid=62304089ce772d7e5c43>>.
27. Leika M. Būsto kainų kitimo veiksniai ir bankų elgsena Vidurio ir Rytų Europos šalyse / M. Leika, M. Valentinaitė // Pinigų studijos. 2007, p.20.
28. Leika. M. Nekilnojamojo turto rinka: svajonės ir realybė. Iš Delfi [interaktyvus]. 2008, gegužė. [žiūrėta: 2010-03-16] Prieiga per internetą: <<http://www.delfi.lt/news/ringas/lit/article.php?id=17184328>>.
29. Liutkevičius R. Būsto rinka užstrigo „butelio kaklelyje“. Iš Asa [interaktyvus]. 2009, sausis [žiūrėta: 2010.01.12]. Prieiga per internetą: <<http://lt.lt.allconstructions.com/portal/categories/267/1/3/4/article/7402>>.
30. LR Nekilnojamojo turto mokesčio įstatymas. Nr. X-233. 2005 m. birželio 7 d. Vilnius. Iš Lietuvos Respublikos Seimas [Interaktyvus]. [Žiūrėta: 2009.12.12] Prieiga per internetą: [http://lrs.lt/istatymai/nekilnojamojo\\_turto\\_mokescio\\_istatymas.htm](http://lrs.lt/istatymai/nekilnojamojo_turto_mokescio_istatymas.htm);
31. Ma Hui E.C. Study of Guangzhou Huse price burbble based on state-space modelį / Q. Gu, E. C. Ma Hui // International Journal of Strategic Property Management. ISSN 1648-9179. 2009, Nr. 13, p. 287-298.
32. Martinkus B. Ekonomikos pagrindai / B. Martinkus, V. Žilinskas. Kaunas, 1997. 705 psl. ISBN 9986-13-575-3.

33. Matuliauskas A. Kainos kris, ypač būsto. Iš Asa [interaktyvus]. 2009, birželis. [žiūrėta: 2010-01-16] Prieiga per internetą:  
<<http://lt.lt.allconstructions.com/portal/categories/267/1/3/4/article/9008>>.
34. Mėnesiniai VKI, palyginti su baziniu laikotarpiu (2005 m. = 100). Rodiklių duomenų bazė [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos statistikos departamentas. [žiūrėta: 2010-03-10] Prieiga per internetą: <<http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1400>>.
35. Monthly Population Estimates for the United States. U.S. Census Bureau Home statistics [Intraktyvus]. Washington: Census Bureau Home [žiūrėta: 2010-03-10]. Prieiga per internetą: <<http://www.census.gov/popest/national/NA-EST2008-01.html>>.
36. Nekilnojamo turto burbulas nustojo pūstis. Iš VTV [interaktyvus]. 2007, lapkritis. [žiūrėta: 2010-03-16] Prieiga per internetą: <<http://www.vtv.lt/naujienos/nekilnojamosis-turtas/nekilnojamo-turto-burbulas-nustojo-pustis.html>>.
37. Nekilnojamojo turto apžvalga 2007 m. rugsėjis. Iš Ober-Haus [interaktyvus]. 2008, sausis [žiūrėta: 2010-02-21] Prieiga per internetą: [http://www.ober-haus.lt/files/NT\\_rinkos\\_apzvalga\\_2007\\_rugsejis.PDF](http://www.ober-haus.lt/files/NT_rinkos_apzvalga_2007_rugsejis.PDF).
38. Ober Haus Mėnesio NT rinkos apžvalgos ir kainų lentelės 2010. . Iš Ober-Haus [interaktyvus]. 2009 [žiūrėta: 2009.12.18]. Prieiga per internetą: <<http://www.ober-haus.lt/naujienos/nekilnojamojo-turto-rinkos-tyrimai>>.
39. Ober-Haus Lietuvos butų kainų indeksas – OHBI. Ober-Haus [interaktyvus]. 2009 [žiūrėta: 2009.12.13]. Prieiga per internetą: <[http://www.ober-haus.lt/files/OHBI\\_pristatymas\\_apzvalga\\_2009\\_birzelis.pdf](http://www.ober-haus.lt/files/OHBI_pristatymas_apzvalga_2009_birzelis.pdf)>.
40. Paukštytė K. Lengvatinės paskolos apkartino gyvenimą. Iš Klaipėdos diena [interaktyvus]. 2010, sausis. [žiūrėta: 2010-01-24] Prieiga per internetą:  
<<http://klaipeda.diena.lt/naujienos/miestas/lengvatines-paskolos-apkartino-gyvenima-257453>>.
41. Peng W. Property market and the macroeconomy of mainland China: a cross region study / W. Peng, D. C. Tam, M. S. Yiu // Pacific economic Review. 2008, Nr.13, p. 240-258.
42. Peter G. M. Famous first bubbles // Journal of Economic Perspectives. 1990, p. 35-54.
43. Prognozės statybų sektoriui 2008 metais. Iš Asa [interaktyvus]. 2008, sausis [žiūrėta: 2010-03-16] Prieiga per internetą:  
<<http://lt.lt.allconstructions.com/portal/categories/267/1/0/1/article/231>>.

44. Quarterly Census of Employment and Wages. Bureau of labor statistics [Intraktyvus]. Washington: United States department of labor [žiūrėta: 2010-03-10]. Prieiga per internetą: <<http://data.bls.gov/cgi-bin/dsrv>>.
45. Real Estate Market Report 2009. Ober-Haus [interaktyvus]. 2009 [žiūrėta: 2009.12.13]. Prieiga per internetą: <[http://www.ober-haus.lt/files/Ober-Haus%20Real%20Estate%20Market%20Report%20\\_Baltic%20States2009.pdf](http://www.ober-haus.lt/files/Ober-Haus%20Real%20Estate%20Market%20Report%20_Baltic%20States2009.pdf)>.
46. Snieška V. Lietuvos ekonomikos augimo prgnozuojamumo veiksniai // Ekonomika ir vadyba. ISSN 1822-6515. 2007, p. 870-874.
47. Stiglitz J.E. Symposium on Bubbles // Journal of Economics Perspectives, Vol. 4. 1990, No.2, p. 13-18.
48. The Economist. Of manias, panics and crashes [online]. Princeton University's data base. [žiūrėta: 2010-03-11]. Prieiga per internetą: <[http://www.princeton.edu/~markus/research/papers/bubbles\\_crashes\\_media\\_mention\\_July\\_2003.pdf](http://www.princeton.edu/~markus/research/papers/bubbles_crashes_media_mention_July_2003.pdf)>.
49. The Rent-Price Index in U.S Housing Markets. From Standard&Poors [online]. 2009, February [žiūrėta: 2010-03-19]. Prieiga per internetą: <[http://www2.standardandpoors.com/spf/pdf/index/House\\_Price\\_Rent.pdf](http://www2.standardandpoors.com/spf/pdf/index/House_Price_Rent.pdf)>.
50. Transparency International korupcijos suvokimo indeksas 2009. Iš Transparency International [online]. 2010 [žiūrėta: 2010.02.14]. Prieiga per internetą: <[http://www.transparency.lt/new/images/ti\\_ksi\\_2009.pdf](http://www.transparency.lt/new/images/ti_ksi_2009.pdf)>.
51. Trubačiūtė V. Kada atsigaus NT rinka Amerikoje? Iš Asa [interaktyvus]. 2009, rugpjūtis. [žiūrėta: 2010-03-20] Prieiga per internetą: <<http://lt.lt.allconstructions.com/portal/categories/267/1/3/4/article/9250>>.
52. Tupėnaitė L. Nekilnojamojo turto kainų burbulas ir jo pasekmės Baltijos šalims / L. Tupėnaitė, L. Kanapeckienė // Mokslas – Lietuvos ateitis. 2009, 1 tomas, Nr.5, p. 103-108.
53. U.S. Summary through 2009Q4. Federal housing finance agency's statistic data base [online]. Washington: Federal housing finance agency [žiūrėta: 2010-03-16]. Prieiga per internetą: <<http://www.fhfa.gov/Default.aspx?Page=87>>.
54. UAB „Būsto paskolų draudimas“ - praktika ir perspektyvos. Iš Litexpo [interaktyvus]. 2003 [žiūrėta: 2010-01-24] Prieiga per internetą: <[http://www.litexpo.lt/repository/resta/lt\\_strategija/GGriskeniene.pdf](http://www.litexpo.lt/repository/resta/lt_strategija/GGriskeniene.pdf)>.
55. Ukrainoje NT burbulas sprogsta. Iš Kligys [interaktyvus]. 2009 [žiūrėta: 2009.12.13]. Prieiga per internetą: <<http://kligys.lt/ukrainoje-nekilnojamojo-turto-burbulas-sprogsta/>>.

56. V.Keturka. Amerikos NT scenarijus Lietuvai netinka. Iš Delfi [interaktyvus]. 2008, spalio. [žiūrėta: 2010-01-16] Prieiga per internetą: <<http://www.delfi.lt/news/ringas/abroad/article.php?id=18741927>>.
57. Valstybės paramos būstui įsigyti ar išsinuomoti įstatymas. Iš Lietuvos Respublikos Seimas [interaktyvus]. Valstybės žinios, 1992, Nr. 14-378 [žiūrėta: 2010.02.11]. Prieiga per internetą: <[http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc\\_l?p\\_id=233537&p\\_query=&p\\_tr2=>](http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=233537&p_query=&p_tr2=>)>.
58. Vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis ir indeksai. Rodiklių duomenų bazė [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos statistikos departamentas. [žiūrėta: 2010-03-10] Prieiga per internetą: <<http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1477>>.
59. Vilibid ir Vilibor. Lietuvos banko statistinių rodiklių duomenų bazė [interaktyvus]. Vilnius: Lietuvos bankas. [žiūrėta: 2010-03-13] Prieiga per internetą: <<http://www.lb.lt/statistics/statbrowser.aspx?group=7222&lang=lt&orient=horz>>.
60. Viršilas D. NT apžvalga: grįžtame į 2003-iusius. Iš Asa [interaktyvus]. 2009, balandis. [žiūrėta: 2010-03-16]. Prieiga per internetą: <<http://lt.lt.allconstructions.com/portal/categories/267/1/3/4/article/8254>>.
61. Xiao Q. Signal Extraction with Kalman Filter: A study of the Hong Kong Property Price Bubbles / Q. Xiao, G.K.R.Tan. Urban Studies. 2007, Nr.4, p. 865-888.



# 1 PRIEDAS

Laikotarpis	Lietuvos vidutinis darbo užmokestis, % (2000K1=100%)	Lietuvos nekilnojamojo turto kainos %, (2000K1=100%)	Lietuvos Kainos/ Užmokesčio indeksas	Lietuvos BVP, tenkantis vienam gyventojui, (2000K1=1)	Lietuvos NT kainų pervertinimas %
2001K1	100.0	100.0	1.00	100.00	0%
2001K2	102.5	93.6	0.91	111.69	-9%
2001K3	102.6	105.3	1.03	113.91	3%
2001K4	104.4	120.7	1.16	117.47	14%
2002K1	104.6	110.3	1.05	104.28	5%
2002K2	106.9	111.5	1.04	120.00	4%
2002K3	108.3	116.7	1.08	125.05	7%
2002K4	110.0	121.0	1.10	126.69	9%
2003K1	108.1	141.4	1.31	116.42	24%
2003K2	111.8	132.6	1.19	129.72	16%
2003K3	112.9	135.5	1.20	136.02	17%
2003K4	116.0	132.8	1.14	140.79	13%
2004K1	110.1	139.6	1.27	124.84	21%
2004K2	117.4	133.7	1.14	142.88	12%
2004K3	121.1	152.3	1.26	151.06	20%
2004K4	125.8	170.5	1.35	159.97	26%
2005K1	122.0	205.3	1.68	139.86	41%
2005K2	127.9	198.7	1.55	164.74	36%
2005K3	132.5	220.7	1.67	177.83	40%
2005K4	139.6	279.9	2.00	186.89	50%
2006K1	138.0	298.4	2.16	161.98	54%
2006K2	146.0	290.6	1.99	189.22	50%
2006K3	158.8	309.5	1.95	207.49	49%
2006K4	166.3	360.4	2.17	214.92	54%
2007K1	166.9	398.2	2.39	192.30	58%
2007K2	175.4	418.3	2.38	228.66	58%
2007K3	187.3	428.7	2.29	250.15	56%
2007K4	197.1	435.5	2.21	255.88	55%
2008K1	206.6	470.1	2.27	232.66	56%
2008K2	214.8	449.6	2.09	271.02	52%
2008K3	222.8	434.7	1.95	278.39	49%
2008K4	222.8	413.8	1.86	267.99	46%
2009K1	210.7	353.6	1.68	198.31	40%
2009K2	208.7	301.3	1.44	226.69	31%
2009K3	205.8	285.0	1.39	226.02	28%
2009K4	203.5	280.8	1.38	222.84	28%

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Lietuvos statistikos departamento bei Registrų centro duomenimis

## 2 PRIEDAS

Laikotarpis	JAV vidutinis darbo užmokestis, % (2001K1=100%)	JAV nekilnojamojo turto kainos %, (2000K1=100%)	JAV Kainos/ Užmokesčio indeksas	JAV BVP, tenkantis vienam gyventojui, (2000K1=1)	JAV NT kainų pervertinimas %
2001K1	100.0	100.0	1.00	100.0	0%
2001K2	94.3	102.5	1.09	100.4	8%
2001K3	93.3	104.2	1.12	99.9	10%
2001K4	101.5	105.1	1.04	100.0	3%
2002K1	100.3	106.6	1.06	100.6	6%
2002K2	95.9	109.4	1.14	100.9	12%
2002K3	95.4	111.7	1.17	101.2	15%
2002K4	103.4	113.1	1.09	101.0	9%
2003K1	102.0	114.7	1.13	101.2	11%
2003K2	98.0	117.5	1.20	101.8	17%
2003K3	98.5	120.0	1.22	103.3	18%
2003K4	107.3	121.7	1.13	103.9	12%
2004K1	105.9	123.9	1.17	104.4	15%
2004K2	101.0	127.6	1.26	105.0	21%
2004K3	102.2	130.8	1.28	105.5	22%
2004K4	113.5	133.0	1.17	106.1	15%
2005K1	108.2	135.4	1.25	107.0	20%
2005K2	104.9	139.9	1.33	107.2	25%
2005K3	108.5	143.2	1.32	107.7	24%
2005K4	115.4	145.3	1.26	108.0	21%
2006K1	117.6	147.1	1.25	109.2	20%
2006K2	109.5	149.8	1.37	109.4	27%
2006K3	109.5	150.4	1.37	109.1	27%
2006K4	120.4	150.4	1.25	109.6	20%
2007K1	123.5	151.2	1.22	109.7	18%
2007K2	114.5	153.3	1.34	110.3	25%
2007K3	114.2	152.0	1.33	111.0	25%
2007K4	125.4	148.6	1.18	111.3	16%
2008K1	126.4	145.7	1.15	110.9	13%
2008K2	117.5	145.2	1.24	111.0	19%
2008K3	117.5	142.1	1.21	110.0	17%
2008K4	128.4	136.3	1.06	110.3	6%
2009K1	123.2	135.4	1.10	108.2	9%
2009K2	117.3	136.6	1.16	105.8	14%
2009K3	117.3	136.7	1.16	106.2	14%
2009K4	115.4	134.6	1.17	107.4	14%

**Šaltinis:** sudaryta autoriaus, remiantis Jungtinių Amerikos valstijų darbo departamento bei Jungtinių Amerikos valstijų gyventojų surašymo departamento duomenimis

### 3 PRIEDAS

Koreliacijos koeficientai tarp Lietuvos nekilnojamojo turto kainos ir kitų ekonominių rodiklių 2001 I ketv.-2004 IV ketv.

	Lietuvos nekilnojamojo turto kainos %, (2001K1=100%)	Lietuvos vidutinis darbo užmokestis, % (2001K1=100%)	Lietuvos BVP, tenkantis vienam gyventojui, (2001K1=100%)	Nedarbo lygis (2001K1=100%)	Nedarbo lygis tarp 24-54 metų gyventojų (2001K1=100%)	Gyventojų skaičius (2001K1=100%)	Vidutinės išlaidos nuomai (2001K1=100%)
Lietuvos nekilnojamojo turto kainos %, (2001K1=100%)	1	0.899	0.846	-0.754	-0.748	-0.918	0.717
Lietuvos vidutinis darbo užmokestis, % (2001K1=100%)		1	0.975	-0.864	-0.865	-0.952	0.831
Lietuvos BVP, tenkantis vienam gyventojui, (2001K1=100%)			1	-0.862	-0.866	-0.909	0.794
Nedarbo lygis (2001K1=100%)				1	0.989	0.869	-0.624
Nedarbo lygis tarp 24-54 metų gyventojų (2001K1=100%)					1	0.868	-0.641
Gyventojų skaičius (2001K1=100%)						1	-0.818
Vidutinės išlaidos nuomai (2001K1=100%)							1

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Lietuvos statistikos departamento bei Registrų centro duomenimis

## 4 PRIEDAS

### Koreliacijos koeficientai tarp Lietuvos nekilnojamojo turto kainos ir kitų ekonominių rodiklių 2004 IV ketv.-2009 I ketv.

	Lietuvos nekilnojamojo turto kainos %, (2001K1=100%)	Lietuvos vidutinis darbo užmokestis, % (2001K1=100%)	Lietuvos BVP, tenkantis vienam gyventojui, (2001K1=100%)	Nedarbo lygis (2001K1=100%)	Nedarbo lygis tarp 24-54 metų gyventojų (2001K1=100%)	Gyventojų skaičius (2001K1=100%)	Suteikta būsto paskolų (mln.Lt.)	Vidutinė palūkanų norma būsto paskoloms eurais (%)	Vidutinės išlaidos nuomai (2001K1=100%)
Lietuvos nekilnojamojo turto kainos %, (2001K1=100%)	1	0.918	0.881	-0.809	-0.846	-0.958	0.836	0.904	0.870
Lietuvos vidutinis darbo užmokestis, % (2001K1=100%)		1	0.964	-0.583	-0.637	-0.977	0.618	0.950	0.988
Lietuvos BVP, tenkantis vienam gyventojui, (2001K1=100%)			1	-0.640	-0.683	-0.945	0.679	0.919	0.942
Nedarbo lygis (2001K1=100%)				1	0.995	0.702	-0.973	-0.571	-0.501
Nedarbo lygis tarp 24-54 metų gyventojų (2001K1=100%)					1	0.750	-0.966	-0.628	-0.556
Gyventojų skaičius (2001K1=100%)						1	-0.715	-0.920	-0.952
Suteikta būsto paskolų (mln.Lt.)							1	0.632	0.541
Vidutinė palūkanų norma būsto paskoloms eurais (%)								1	0.913
Vidutinės išlaidos nuomai (2001K1=100%)									1

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis Lietuvos statistikos departamento bei Registrų centro duomenimis

## 5 PRIEDAS

	JAV vidutinis darbo užmokestis, (2001K1=1)	JAV BVP, tenkantis vienam gyventojui, (2000K1=1)	JAV nedarbo lygis (2001K1=1)	JAV gyventojų skaičius (2001K1=1)	JAV suteikta būto paskolų (2001K1=1)	JAV vidutinė palūkanų norma būsto paskoloms doleriais (2001K1=1)	JAV vidutinės išlaidos nuomai (2001K1=1)
2001 I ketv.-2003 IV ketv.	0.46673851	0.909844501	0.830447359	0.995146157	-0.671065815	-0.964965708	0.985169242
2001 I ketv.-2004 IV ketv.	0.664887699	0.967743958	0.48530464	0.994101972	-0.262718468	-0.77498545	0.983835518
2001 I ketv.-2005 IV ketv.	0.783871065	0.984449838	0.054132952	0.992962127	0.609374246	-0.495790086	0.98667916
2001 I ketv.-2006 IV ketv.	0.836022147	0.990567333	-0.312450252	0.99481043	0.796156532	0.037339035	0.989304302
2001 I ketv.-2007 IV ketv.	0.851622038	0.987115108	-0.453981068	0.984013223	0.831015857	0.225934518	0.969874019
2001 I ketv.-2008 IV ketv.	0.808900258	0.967794958	-0.321609507	0.940560428	0.831891489	0.216842382	0.886833505
2001 I ketv.-2009 IV ketv.	0.791740956	0.963404569	-0.043380416	0.840198073	0.831891489	0.216842382	0.793659477

**Šaltinis:** sudaryta autoriaus, sudaryta autorės, remiantis Jungtinių Amerikos valstijų darbo departamento bei Jungtinių Amerikos valstijų gyventojų surašymo departamento duomenimis

## 6 PRIEDAS

<i>Regresijos statistika</i>	
Daugybinis koreliacijos koeficientas ( R )	0.984338654
Determinacijos koeficientas (R <sup>2</sup> )	0.968922586
Pakoreguotas determinacijos koeficientas (R <sup>2</sup> )	0.95985834
Standartinis nuokrypis	3.538138335

	<i>Koeficientas</i>	<i>Standartinis nuokrypis</i>
Konstanta	-909.1656974	244.6349388
JAV vidutinis darbo užmokestis, (2001K1=1)	-0.084296316	0.158940902
JAV BVP, tenkantis vienam gyventojui, (2000K1=1)	5.22807282	0.916959897
JAV nedarbo lygis (2001K1=1)	0.164613208	0.140281458
JAV gyventojų skaičius (2001K1=1)	6.974539383	3.090126425
JAV suteikta būsto paskolų (2001K1=1)	0.127832848	0.144390995
JAV vidutinė palūkanų norma būsto paskoloms doleriais (2001K1=1)	0.045318629	0.166947998
JAV vidutinės išlaidos nuomai (2001K1=1)	-2.315169651	0.806809491

**Šaltinis:** sudaryta autoriaus, sudaryta autorės, remiantis Jungtinių Amerikos valstijų darbo departamento bei Jungtinių Amerikos valstijų gyventojų surašymo departamento duomenimis