

# LIETUVOS NEKILNOJAMOJO TURTO RINKA: NEKILNOJAMOJO TURTO IR STATYBOS SĄNAUDŲ KAINŲ ANALIZĖ

Žaneta Simanavičienė<sup>1</sup>, Eglė Keizerienė<sup>2</sup>, Lina Žalgirytė<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Kauno technologijos universitetas, Lietuva, zaneta.simanaviciene@ktu.lt*

<sup>2</sup>*Kauno technologijos universitetas, Lietuva, egle.keizeriene@gmail.com*

<sup>3</sup>*Kauno technologijos universitetas, Lietuva, lina.zalgiryte@ktu.lt*

**crossref** <http://dx.doi.org/10.5755/j01.em.17.3.2115>

## Abstract

Real estate is a good way of investment, property, commodity, a place for work and rest, a mean of business, a source for living. Real estate market has an important influence for country's economy: growth of the real estate and building segments plays an important role in promoting the economy.

The objective of the paper - to evaluate the relation between real estate and construction input prices.

The paper consists of three parts. In the first part of the paper the comparative theory analysis is made: the theories of different scientists are compared. The paper analyses the theoretical background of real estate market: the understanding, characteristics and the main factors influencing real estate market.

The second part of the paper analyses residential real estate market tendencies in Lithuania during the years of 2000-2011. The analysis made in this article let to identify stages of residential real estate market in Lithuania.

In the third part of the paper two researches are made. The correlation coefficient gives a measure of association between real estate and construction input prices. Regression analysis involves identification of relationship between a dependent variable – real estate price – and independent variable – construction input price.

*Keywords:* real estate market, real estate price in Lithuania, construction input.

*JEL Classification:* R31; R32.

## Įvadas

Lietuvoje nuo 2002-ųjų iki 2008-ųjų metų nekilnojamojo turto kainos sparčiai augo, o 2008-iais metais nekilnojamojo turto kainos stabilizavosi, vėliau ėmė kristi. Mokslininkai, analizuodami nekilnojamojo turto kainas, dažniausiai nagrinėja nekilnojamojo turto kainos ir pagrindinių makroekonominių rodiklių (BVP; darbo užmokesčio, paskolų palūkanų normų, nedarbo lygio, infliacijos ir kt.) kitimų sąveikas. Šiame straipsnyje nagrinėjama mažai mokslininkų analizuota nekilnojamojo turto kainos ir statybų sąnaudų kainos sąsaja. Siekiama išsiaiškinti, ar nekilnojamojo turto kainos kitimas galėjo priklausyti nuo statybos sąnaudų kainų svyravimo.

**Straipsnio tikslas** – įvertinti santykį tarp nekilnojamojo turto ir statybos sąnaudų kainų.

**Straipsnio objektas** – nekilnojamojo turto rinkos kainos.

**Uždaviniai:** Išanalizuoti nekilnojamojo turto rinkos sampratą, jos charakteristikas bei nekilnojamojo turto rinkai įtakos turinčius veiksnius; įvertinti gyvenamojo sektoriaus nekilnojamojo turto rinkos kainų kitimą nuo 2000-ųjų iki 2011-ųjų metų, nustatyti statybos sąnaudų kainų ryšį su nekilnojamojo turto kainomis.

**Tyrimo metodai** – mokslinės literatūros ir statistinių duomenų lyginamojo analizė. Mokslinės literatūros analizės tikslas – išanalizuoti ir apibendrinti teorijas. Statistinių duomenų analizės metodo tikslas – įvertinti nekilnojamojo turto kainų kitimą vienuolikos metų laikotarpyje. Straipsnyje atlikta koreliacinė ir regresinė analizė leis objektyviai įvertinti statybos sąnaudų kainų įtaką nekilnojamojo turto kainų kitimui. Išanalizuoti ir susisteminti duomenys apdorojami statistine programa SPSS 17.0.

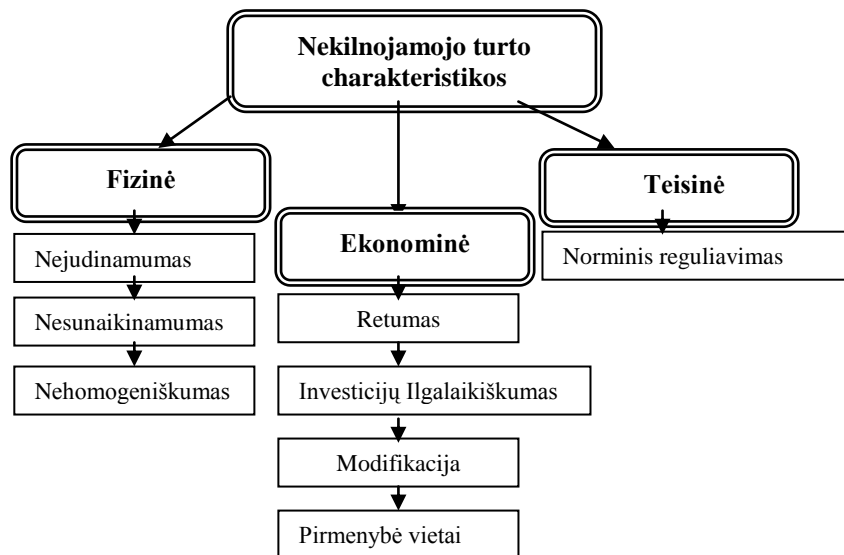
## Nekilnojamojo turto rinkos samprata

Analizuojant nekilnojamojo turto teorinius aspektus, svarbu apsibrėžti nekilnojamojo turto sąvoką ir įvertinti nekilnojamojo turto charakteristikas. Pagal Lietuvos Respublikos turto ir verslo vertinimo pagrindų įstatymą (1999), nekilnojamasis turtas yra apibrėžiamas kaip žemė ir su ja susiję objektai, kurių buvimo vietos negalima pakeisti, nekeičiant jų naudojimo paskirties arba nemažinant vertės bei ekonominės paskirties, arba turtas, kuris tokiu pripažįstamas įstatymuose (Lietuvos Respublikos turto ir verslo vertinimo pagrindų įstatymas, 1999). Šis apibrėžimas akcentuoja tris nekilnojamojo turto aspektus: fizinį, ekonominį ir teisinį. B. Galinienė (2004) nekilnojamojo turto rinką apibrėžia kaip tam tikrą rinkinį mechanizmų, pagal

kuriuos yra perduodamos nuosavybės teisės ir su tuo susiję interesai, nustatomos kainos ir skirstomi skirtingi žemės naudojimo variantai.

C. J. Jacobus (2006) nekilnojamojo turto sąvoką nagrinėja dviem aspektais. Visų pirma, fizine prasme pabrėždamas, kad nekilnojamas turtas tai žemė ir joje esantys patobulinimai. Antrasis aspektas - teisine prasme: tai yra teisės turėti nekilnojamąjį turtą kaip nuosavybę ir juo naudotis.

B. Galinienė (2004) nekilnojamojo turto rinką apibrėžia kaip tam tikrą rinkinį mechanizmų, pagal kuriuos yra perduodamos nuosavybės teisės ir su tuo susiję interesai, nustatomos kainos ir skirstomi skirtingi žemės naudojimo variantai. W. J. Brzeski (2006) nekilnojamojo turto rinkos apibrėžimą išplečia ir išskiria du šios rinkos suvokimo aspektus: ekonominį ir erdvinį. Ekonominis: rinka vertinama kaip mainų, vykstančių tarp sandorio šalių: pardavėjų, t.y. pasiūlą formuojančios šalies, ir pirkėjų, t.y. paklausą formuojančios šalies, visuma. Šiems mainams būdingas tam tikras kainų santykis. Nekilnojamojo turto rinka kaip ekonominė kategorija suvokiama kaip sąlygų, kuriomis perduodamos teisės į nekilnojamąjį turtą, visuma. Teisių perdavimas paprastai vyksta sudarant sutartis, nustatčius šalių teises į nekilnojamąjį turtą ir į pareigas. Erdvinis: rinka vertinama kaip tam tikra teritorija, kurioje vyrauja apibrėžtos (panašios) prekių apyvartos sąlygos. Nekilnojamojo turto rinka kaip erdvinė kategorija, suvokiama kaip tam tikra teritorija, kurioje vyrauja tam tikros nekilnojamojo turto prekybos sąlygos (Brzeski, 2006, p. 243). Apibendrinant autorių nuomones, galima išskirti tris pagrindines nekilnojamojo turto charakteristikas: fizinę, ekonominę ir teisinę (1 pav.).



1 pav. Nekilnojamojo turto charakteristikos

Dažniausiai autorių išskiriamos fizinės nekilnojamojo turto charakteristikos: nejudinamumas, nesunaikinamumas ir nehomogeniškumas. Šių bruožų kombinacija padaro nekilnojamąjį turtą skirtingą nuo kitų produktų bei tiesiogiai ir netiesiogiai daro įtakos žmogaus naudojimuisi juo.

*Nejudinamumas.* Nekilnojamas turtas negali būti perkeltas į kitą vietą. Nekilnojamas turtas yra nejudinamas, jį pardavęs žmogus negali jo fiziškai pristatyti pirkėjui, todėl pardavėjas įteikia pirkėjui dokumentą, kuris suteikia visas naudojimosi ir nuosavybės teises.

*Nesunaikinamumas.* Nekilnojamas turtas yra patvarus. Fizinio patvarumo charakteristika skatina daugelį žmonių pirkti nekilnojamą turtą kaip investicinį šaltinį.

*Nehomogeniškumas.* Tai savybė pažyminti, kad nėra identiško nekilnojamojo turto, vadinama nehomogeniškumu (heterogeniškumu). Nors nekilnojamas turtas ir nehomogeniškas, visgi gali būti fizinis ir ekonominis panašumas, pvz., tame pačiame name esantys butai. Panašių savybių radimas sudaro pagrindą nekilnojamojo turto rinkos kainos nustatymui.

Kalbant apie nekilnojamąjį turtą, būtina pabrėžti teisinę nekilnojamojo turto charakteristiką. Pagrindine teisine nekilnojamojo turto charakteristika laikomas norminis reguliavimas.

*Norminis reguliavimas.* Nekilnojamojo turto fizinis-ekonominis judėjimas yra reglamentuojamas norminiais aktais. Priimti įstatymai apibrėžia nekilnojamojo turto judėjimo ribas: leidžia jį pirkti, parduoti, privatizuoti, užtikrina nuosavybės teises, tvirtina nekilnojamojo turto pirkimo - pardavimo sąlygas. Taip pat įvairūs apribojimai, nekilnojamojo turto sandorių reguliavimas atlieka apsauginę funkciją.

Ypatingai svarbios yra ekonominės nekilnojamojo turto charakteristikos. Skiriamoji riba tarp fizinių ir ekonominių nekilnojamojo turto charakteristikų yra kartais sunkiai nustatoma. Taip yra todėl, kad fiziniai nekilnojamojo turto aspektai daro didelę įtaką žmogaus ekonominiam požiūriui į tą turtą. Išskiriamos keturios pagrindinės ekonominės charakteristikos: retumas, modifikacija, investicijų ilgalaikiškumas ir pirmenybė vietai (išdėstymas).

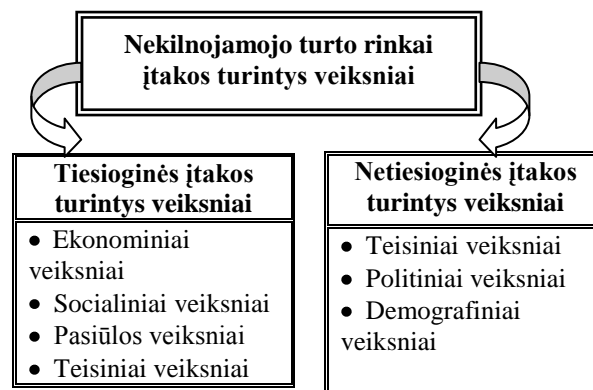
*Retumas.* Nekilnojamojo turto trūkumas tam tikroje geografinėje vietovėje, kur yra didelis jo poreikis, vadinamas retumu. Nuolatinė nuomonė, kad nekilnojamojo turto yra mažai, lemia periodiškus pardavimo protrūkius neišvystytose vietovėse, po kurių seka kainų nuosmukis, kai tampa aišku, kad tas konkretus turtas nėra ekonomiškai naudingas.

*Modifikacija.* Nekilnojamojo turto naudojimui ir vertei didelės įtakos turi modifikacijos – t.y. patobulinimai, padaryti žmogaus nekilnojamojo turto aplinkoje.

*Investicijų ilgalaikiškumas.* Nekilnojamas turtas reikalauja ilgo atsipirkimo periodo, vadinamas investicijų ilgalaikiškumu. Įsigytas žemės sklypas gali būti užstatytas namais, nupirtas butas nuomojamas, tad prireiks tam tikro laiko, kol įdėtos investicijos ar paimta paskola ir palūkanos atsipirks.

*Pirmenybė vietai.* Pirmenybė vietai, arba išdėstymas, nurodo vietą labiau ekonomine, o ne geografine prasme. Dažnai minima, kad vienintelis svarbiausias nekilnojamojo turto žodis yra *vieta*, nes žmonės paprastai pirmenybę teikia vietai, taip pat tam tikram namų ar butų išdėstymui.

Atsižvelgiant į ekonomines nekilnojamojo turto charakteristikas, taip pat išorinės aplinkos įtaką, galima išskirti veiksnius, turinčius didžiausios įtakos nekilnojamojo turto rinkai. Apibendrintai galima išskirti veiksnius, turinčius tiesioginės ir netiesioginės įtakos nekilnojamojo turto rinkai (2 pav.).



2 pav. Nekilnojamojo turto rinkai įtakos turintys veiksniai

Ekonominiai veiksniai - šalies ūkio būklė, pagrindiniai šalies ūkio rodikliai, jų augimas: bendrojo vidaus produkto augimas, darbo užmokesčio augimas, palūkanų normos, infliacijos lygis šalyje, taip pat tarptautinių finansinių srautų santykis, investicijų dydis, kapitalo investicijų skatinimas, įvairios socialinės lengvatos.

Teisiniai veiksniai - tai teisės aktai, reglamentuojantys nekilnojamojo turto ir statybų sektoriaus veiklas.

Organizaciniai ir instituciniai veiksniai - tai valstybės ir finansų įstaigų sistema, valdžios institucijos, įstaigos, nuo kurio priklauso statybų apimtyčių ir statybų leidimų kontrolė.

Politiniai veiksniai - tai politinis stabilumas šalyje, politikų požiūris į statybų sektorių, nekilnojamojo turto rinką, turto grąžinimo ir privatizacijos klausimus.

Psichologiniai veiksniai – tai visuomenės požiūris į nekilnojamąjį turtą, jo paklausą. Psichologiniais veiksmais ir emocijomis formuojami motyvai atskirais atvejais reaguoti į tam tikrą susiklosčiusią situaciją.

Daugelis autorių skirtingai vertina šių veiksnių svarbą, bet ekonominius veiksnius išskiria kaip lemiamos ir didžiausios įtakos nekilnojamojo turto rinkai turinčius veiksnius. Daugelis autorių atliko mokslinių tyrimus tam, kad įvertintų didžiausios įtakos nekilnojamojo turto kainai turinčius ekonominius veiksnius. Nekilnojamojo turto kainų kilimą ir kainų burbulų susiformavimą lemiančius veiksnius nagrinėjo Jonathan McCarth ir Richard W. Peach (2004), atlikę JAV nekilnojamojo turto rinkos tyrimą, nustatė, kad staigus būsto kainų pokytis labiausiai priklauso nuo būstų kiekio, namų ūkio pajamų, statybos įmonių sąnaudų ir investicijų į būstą. Trumpu laikotarpiu, be prieš tai minėtų veiksnių,

būsto rinkai įtakos turi nuomos kainos pokyčiai, žemės kaina, būsto pasiūla ir pirkėjų lūkesčiai apie būsimas būsto kainas.

Irene J. de Greef ir Ralph T. de Haas (2000) atliktas tyrimas, pagrįstas Olandijos nekilnojamojo turto rinkos duomenimis, parodė, kad būsto kaina priklauso nuo šalies BVP, tenkančio vienam gyventojui, realiosios palūkanų normos, namų ūkių skaičiaus, nuo būsto paskolų apimties, kuriai įtakos turi ir būsto kaina.

Airijos būsto tyrimą atlikęs mokslininkas S. Stevenson (2005) teigia, kad nekilnojamojo turto kainų kilimui didžiausios įtakos turėjo spekuliacinio elemento vertė.

Wensheng Peng (2002), išanalizuotas būsto kainų kitimas Honkonge, nustatė, kad pagrindiniai nekilnojamojo turto kainų kitimo veiksniai yra visų pirma fundamentalūs: nedarbo lygis, būsto paskolų palūkanų norma, taip pat skirtumas tarp namų ūkių skaičiaus ir valstybės nuomojamų būstų.

Kostas Tsatsaronis ir Haibin Zhu (2004), remdamasis pramoninių šalių 1970–2003 m. duomenimis, taikė struktūrinį vektorinės autoregresijos (VAR) modelį. Autoriai tyrė būsto kainų ir fundamentalių makroekonominių veiksnių priklausomybę. Šis tyrimas parodė, kad svarbiausi būsto kainų augimo veiksniai yra infliacija, bankų kreditas, trumpalaikė palūkanų norma. Nustatyta, kad pajamos nebuvo reikšmingas būsto kainų kitimo veiksnys (Leika; Valentinaitė, 2007, p.5).

Kaklauskas ir kt. pagrindinius veiksnius, turinčius įtakos nekilnojamojo turto kainų augimui išskiria makro aplinką: ekonominius, socialinius, kultūrinius-teisinius, technologinius ir gamtinius veiksnius. Šie autoriai svarbiais laiko visus pagrindinius makroekonominius rodiklius: BVP augimą, infliaciją, pinigų pasiūlos rodiklius, palūkanų normas, valiutų kursų svyravimus, nedarbą, užimtumo lygį statybų sektoriuje, vartotojų kainų indekso kitimą (Turskis, Z., Zavadskas, E.K., Peldschus, F., 2009).

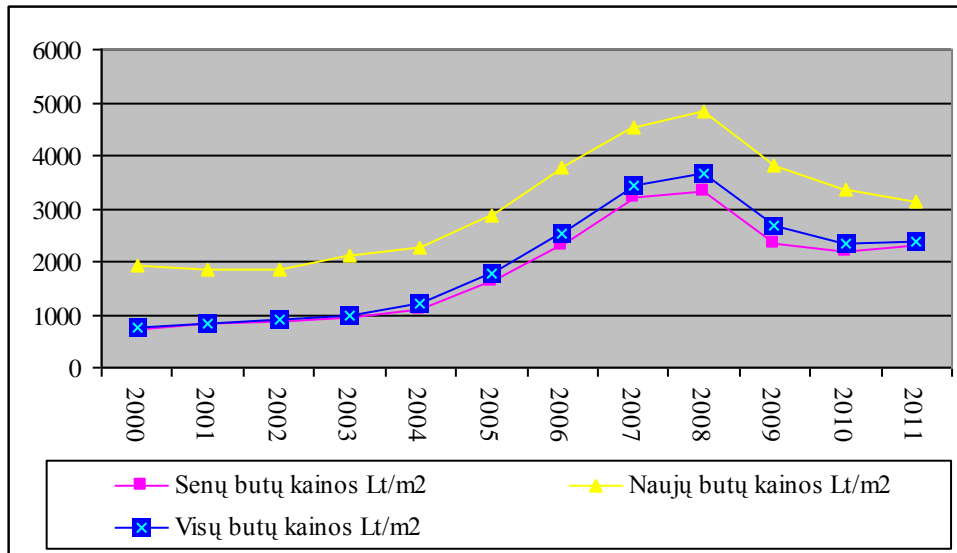
Statybos sektoriuje vyrauja didelis susiskaldymas, stipri priklausomybė nuo bendros ekonominės padėties, klientų vaidmens bei nepakankamo inovacijų diegimo (Gumilar, Zarnić, Selih, 2011).

Daugelis autorių staigų nekilnojamojo turto kainų kilimą grindžia psichologinių veiksnių įtaka. Dažna nuomonė, kad nekilnojamojo turto kainos toliau kils, skatina naujų rinkos dalyvių, dažniausiai spekuliantų, atsiradimą rinkoje, klaidina vartotojus, skatina nepagrįstus kainų kilimo lūkesčius, tai iššaukia subjektyvias kainų kilimo, o vėliau ir kainų „burbulo“ atsiradimo priežastis. Euforinis nekilnojamojo turto pirkimas gali būti laikomas impulsyviu pirkimu. Impulsyvus pirkimas neatitinka racionalaus vartotojų sprendimų priėmimo modelio (Virvilaite, Saladiene, Bagdonaite, 2009).

Šiame straipsnyje atliekama statybos sąnaudų ir nekilnojamojo turto kainų sąveikos analizė- mažai mokslininkų nagrinėjamas objektas. Nustatyta, kad būsto kainą sudaro keturios pagrindinės sudedamosios dalys: žemės sklypo kaina, statybos sąnaudų kaina, darbininkų atlyginimas bei statybos įmonių pelnas. Statybos sąnaudų kitimo įvertinimas yra svarbus, norint nustatyti, ar nekilnojamojo turto kainų kitimas gali būti pagrindžiamas vienu iš savikainos kitimo veiksniumi.

### **Nekilnojamojo turto rinkos analizė 2000-2010 metais**

Per vienuolika metų nuo 2000-ųjų Lietuvos nekilnojamojo turto rinka perėjo penkias pagrindines pakopas, turėjusias daugiausiai įtakos visai šalies ekonomikai. Pirmoji pakopa 1992-2002 metais susijusi su aktyvia komercinio nekilnojamojo turto rinka. Antroji pakopa - spartus ir sistemingas nekilnojamojo turto paklausos augimas 2002-2005 metais; 2005-iais metais pasiekta gyvenamojo būsto paklausos viršūnė ir didžiausias pirkimų bumas; stabilizavimosi pakopa 2007-2008 metais, penktoji pakopa - Lietuvos nekilnojamojo turto kainų kritimo periodas 2008-2010 metai. Šiuo metu matoma šeštoji Lietuvos nekilnojamojo turto rinkos pakopa – nekilnojamojo turto rinkos kainų stabilizavimosi periodas. Tam kad tinkamai įvertinti Lietuvos gyvenamojo sektoriaus nekilnojamojo turto rinkos kitimus, atlikta Lietuvos nekilnojamojo turto rinkos analizė nuo 2000-ųjų iki 2011-ųjų metų. Analizuotos tų metų parduodamų - perkamų butų tendencijos visoje Lietuvoje, išskiriant tris segmentus: senos statybos, naujos statybos bei visų butų kainas (3 pav.).



**3 pav.** Senų, naujų ir visų Lietuvoje parduotų butų kainų (Lt/m<sup>2</sup>) kitimas 2000-2011 metais

Išanalizavus įvairių Lietuvos nekilnojamojo turto bendrovių pateiktus duomenis bei VŠĮ Registrų centro duomenis, matoma, kad nuo 2002-ųjų metų stebimas nekilnojamojo turto rinkos gyvenamojo būsto sektoriaus suaktyvėjimas. Bendras butų kainų kilimas per tuos metus siekė 9 procentus.

Per 2003-ius metus nekilnojamojo turto kainos vidutiniškai padidėjo 17 procentų. Ženklesnis kainų padidėjimas, siekiantis 20 procentų, matomas senos statybos butų segmente. 2003-ųjų metų pabaigoje gerokai padaugėjo sudaromų pirkimo - pardavimo sandorių skaičius. Padidėjusi paklausa davė pradžią nekilnojamojo turto rinkos kainų kilimui.

Per 2004-ius metus Lietuvos butų kainos padidėjo beveik 35 procentus. Per 2004-ius metus senos statybos butų kainos padidėjo maždaug 40 procentų, naujos statybos butų kainos kilo iki 20 procentų. Pagrindinėmis paklausos priežastimis laikomas: ekonomikos augimas, augančios žmonių pajamos, palankios kreditavimo sąlygos, nedidelės būsto paskolų palūkanos.

2005-iais metais užfiksuoti rekordiniai nekilnojamojo turto kainų kilimai. Per 2005-ius metus butai brango 50 ir daugiau procentų, priklausomai nuo miesto, vietos ir sąlygų. Daugiausiai, net iki 65 procentų, tuo laikotarpiu brango senos statybos butai.

Per 2006-uosius metus, imant visus segmentus, butų kainos pakilo apie 30 procentų. Šiek tiek sumažėjusį butų kainų augimo tempą galėjo lemti kelios priežastys: pirmiausia žinia, kad 2007-iais metais Lietuvoje nebus įvestas euras, būsto paskolų palūkanų augimas, bei išaugusi naujos statybos butų pasiūla. Įtakos sumažėjusiam nekilnojamojo turto kainų augimui ir sumažėjusiam pirkimo - pardavimo sandorių skaičiui galėjo turėti ekonomistų bei nekilnojamojo turto rinkos analitikų nuomonė, jog rinkoje susiformavo nekilnojamojo turto kainų „burbulas“.

Lietuvos butų kainos per 2007-ius metus padidėjo apie 24 procentus. Per pastaruosius metus senos statybos butų kainos padidėjo 27 procentais, naujos statybos butų kainos kilo apie 11 procentų.

Per 2008 - ius metus nekilnojamojo turto kainos vidutiniškai sumažėjo 20 procentų. Ženklaus kainų sumažėjimas matomas 2008-ųjų metų ketvirtąjį ketvirtį.

2009-iais metais nekilnojamojo turto rinkos aktyvumas buvo mažiausias per šešerius metus. Tuo laikotarpiu nekilnojamojo turto kainos gyvenamajame sektoriuje krito daugiau nei 20 procentų.

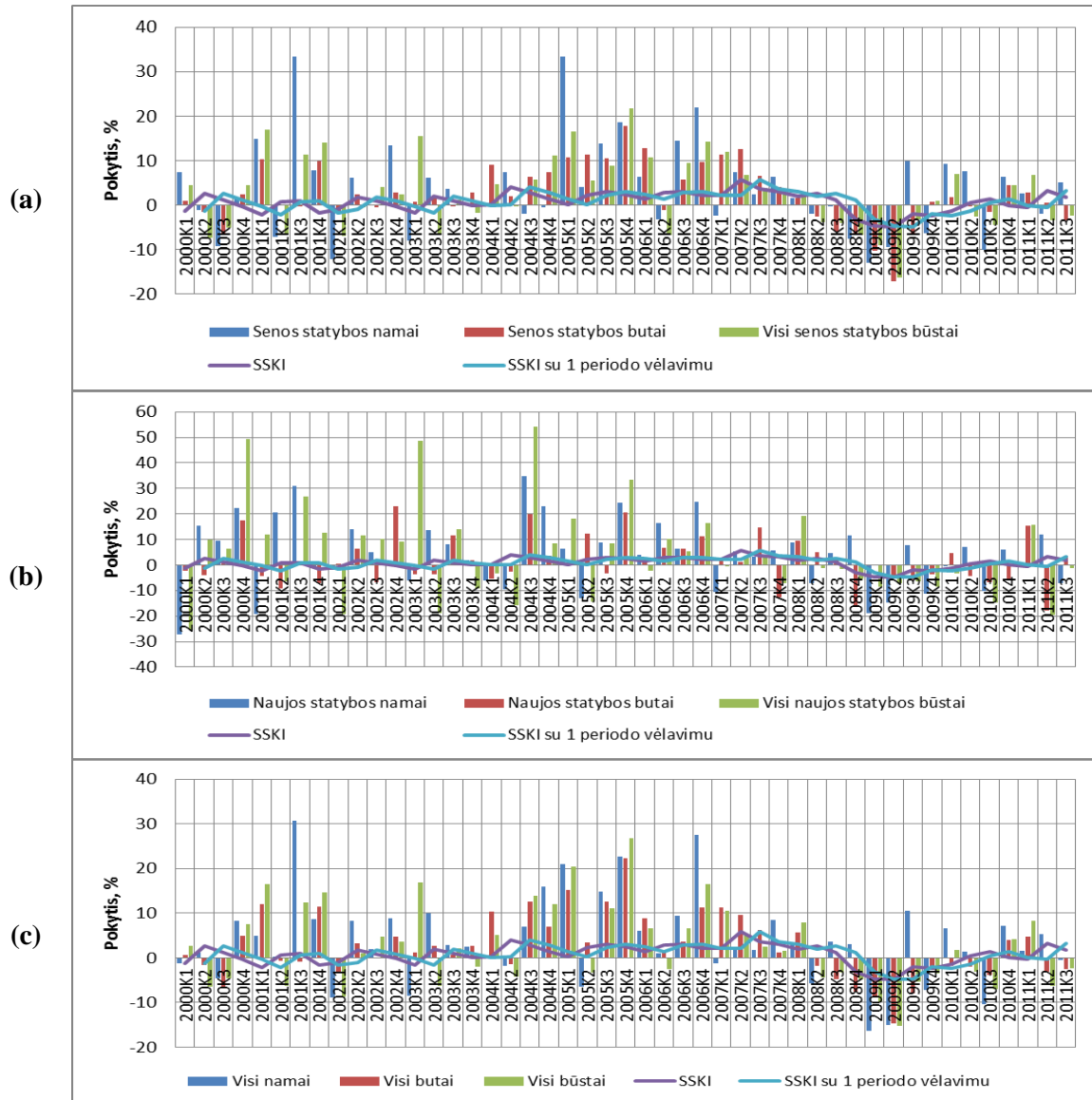
2010 metais išsiskyrė būsto kainų pokyčių tendencijos Lietuvos didmiesčiuose. Vilniuje antroje metų pusėje pradėti fiksuoti teigiami butų kainų pokyčiai. Kituose didmiesčiuose bendras butų kainų lygis sumažėjo maždaug 10 procentų.

2010-2011 metai – nekilnojamojo turto kainos stabilizavimosi periodas Lietuvos nekilnojamojo turto rinkoje. Per šį laikotarpį naujos statybos nekilnojamojo turto kaina sumažėjo apie 10 procentų, Senos statybos butų ir visų rinkoje egzistavusių butų kainos svyravimas išsilaukė 5 procentų ribose.

## Nekilnojamojo turto kainų ir statybos sąnaudų kainų indekso tyrimas ir rezultatai

Pirmausia buvo atliktas grafinis NT kainų ir SSKI pokyčių palyginimas. 4 pav. pavaizduoti tyrimo laikotariu fiksuoti SSKI ir NT kainų pokyčiai. Išskirti trys atvejai: senos (a), naujos statybos (b) ir visi būstai (c), čia NT kainų pokyčiai skaičiuojami pagal formulę:

$$\Delta kaina = \frac{kaina_i - kaina_{i-1}}{kaina_{i-1}} \cdot 100\% . \quad (1)$$



4 pav. NT kainų ir SSKI pokyčiai (%) 2000 I – 2011 II ketv.

Kaip matyti iš pateiktų grafikų, 2004 – 2010 m. laikotariu SSKI ir NT (ypač butų atveju) kainų pokyčių tendencijos panašios. Norint aiškiau nustatyti ryšius tarp minėtų dydžių nagrinėjami NT kainų ir statybos sąnaudų kainų indekso pokyčių tarpusavio priklausomybės ryšiai koreliacinės ir regresijos analizės pagalba. Pirmiausia apskaičiuoti Spirmeno ranginės koreliacijos koeficientai tiriamų kintamųjų poroms.

**1 lentelė.** Koreliacinės analizės rezultatai

		$\Delta$ SSKI 1	$\Delta$ SSKI 2
<b>Kainos pokytis</b>	Senos statybos butų	0,322*	0,372*
	Senos statybos namų	0,157	0,202
	Visų senos statybos būstų	0,075	0,386**
	Naujos statybos butų	0,267*	0,426**
	Naujos statybos namų	0,359	0,291*
	Visų naujos statybos būstų	0,066	0,417**
	Visų butų	0,295*	0,473**
	Visų namų	0,177	0,323*
	Visų būstų	0,080	0,510**

\* reikšmingumo lygmuo 0,05

\*\* reikšmingumo lygmuo 0,01

Koreliacinės analizės rezultatai pateikti 1 lentelėje rodo, kad tarp einamojo ketvirčio NT kainos ir praėjusio ketvirčio SSKI pokyčių ( $\Delta$ SSKI 2) yra stipresnis ryšys nei tarp einamojo ketvirčio NT kainos ir einamojo ketvirčio SSKI pokyčių ( $\Delta$ SSKI 1). Tarp einamojo ketvirčio NT kainos (išskyrus senos statybos namų) ir praėjusio ketvirčio SSKI pokyčių yra vidutinio stiprumo statistiškai reikšmingas ryšys. Tarp einamojo ketvirčio NT kainos ir einamojo ketvirčio SSKI pokyčių vidutiniu stiprumo statistiškai reikšmingas ryšys fiksuotas tik butams. Taigi SSKI didėjimas, t.y. didelės sąnaudos statybų sektoriuje, turėtų iššaukti tik nežymų būstų kainų pakilimą.

**2 lentelė.** Regresinės analizės rezultatai

		Regresijos lygtis	Apibrėžtumo koeficientas
<b>Kainos pokytis</b>	Senos statybos butų	$1,416 + 1,440 \cdot \Delta$ SSKI <sub>-1</sub> $1,458 + 1,463 \cdot \Delta$ SSKI <sub>-2</sub>	0,230 0,237
	Visų senos statybos būstų	$1,531 + 1,646 \cdot \Delta$ SSKI <sub>-2</sub>	0,202
	Naujos statybos butų	$0,307 + 1,607 \cdot \Delta$ SSKI <sub>-2</sub>	0,149
	Naujos statybos namų	$3,506 + 1,774 \cdot \Delta$ SSKI <sub>-2</sub>	0,098
	Visų naujos statybos būstų	$2,933 + 2,731 \cdot \Delta$ SSKI <sub>-2</sub>	0,129
	Visų butų	$1,490 + 1,288 \cdot \Delta$ SSKI <sub>-1</sub> $1,230 + 1,706 \cdot \Delta$ SSKI <sub>-2</sub>	0,161 0,281
	Visų namų	$2,764 + 1,514 \cdot \Delta$ SSKI <sub>-2</sub>	0,122
	Visų būstų	$1,261 + 2,027 \cdot \Delta$ SSKI <sub>-2</sub>	0,253

Detaliau nagrinėta būstų kainų pokyčių priklausomybė nuo SSKI pokyčių tik toms kintamųjų poroms, kurioms nustatyta statistiškai reikšminga priklausomybė. Vertinant regresinės analizės rezultatus (2 lentelė) paaiškėjo, kad 1 procentu padidėjęs einamojo ketvirčio SSKI senos statybos butų ir visų butų kainas vidutiniškai padidina atitinkamai 1,44 ir 1,23 proc. punkto. Praėjusio laikotarpio SSKI 1 procento padidėjimo įtaka siekia nuo 1,46 proc. punkto senos statybos butams iki 2,73 proc. punkto naujos statybos būstams. Gautais modeliais galima paaiškinti tik nedidelę dalį kainos sklaidos: nuo 10 procentų naujos statybos namams iki 28 procentų visiems butams. Remiantis regresinės analizės rezultatais, galime teigti, jog SSKI pokyčiai iš esmės neveikia būsto kainų.

### Išvados

Per vienuolika metų nuo 2000-ųjų Lietuvos nekilnojamojo turto rinka perėjo penkias pagrindines pakopas, turėjusias daugiausiai įtakos visai šalies ekonomikai. Pirmoji pakopa 1992-2002 metais susijusi su aktyvia komercinio nekilnojamojo turto rinka. Antroji pakopa - spartus ir sistemingas nekilnojamojo turto paklausos augimas 2002-2005 metais; 2005-iais metais pasiekta gyvenamojo būsto paklausos viršūnė ir didžiausias pirkimų bumas; stabilizavimosi pakopa 2007-2008 metais, penktoji pakopa - Lietuvos nekilnojamojo turto kainų kritimo periodas 2008-2010 metai. Šiuo metu matoma šeštoji Lietuvos nekilnojamojo turto rinkos pakopa – nekilnojamojo turto rinkos kainų stabilizavimosi periodas.

Lietuvos būsto kainų kitimui įvertinti apskaičiuoti Spirmeno ranginės koreliacijos koeficientai, sudaryti tiesinės regresijos modeliai, kurie įvertinta būstų kainų kitimo priklausomybę nuo prieš tai buvusių arba esamų SSKI pokyčių.

Tarp einamojo ketvirčio NT kainos (išskyrus senos statybos namų) ir praėjusio ketvirčio SSKI pokyčių yra vidutinio stiprumo statistiškai reikšmingas ryšys. Tarp einamojo einamojo ketvirčio NT kainos ir einamojo ketvirčio SSKI pokyčių vidutinio stiprumo statistiškai reikšmingas ryšys fiksuotas tik butams.

Gauta, kad 1 procentu padidėjęs einamojo ketvirčio SSKI senos statybos butų ir visų butų kainas vidutiniškai padidina atitinkamai 1,44 ir 1,23 proc. punkto. Praėjusio ketvirčio SSKI 1 procento padidėjimo įtaka siekia nuo 1,46 proc. punkto senos statybos butams iki 2,73 proc. punkto naujos statybos būstams.

Gautais regresijos modeliais galima paaiškinti tik nedidelę dalį NT kainos pokyčių sklaidos: nuo 10 procentų naujos statybos namams iki 28 procentų visiems butams.

Remiantis regresinės analizės rezultatais, galime teigti, jog SSKI pokyčiai iš esmės neveikia būsto kainų. SSKI didėjimas, t.y. žymus sąnaudos didėjimas statybų sektoriuje, sąlygoja tik nežymų būstų kainų pakilimą. NT kainas labiau veikia kiti veiksniai.

### Literatūra

1. Brzeski, W.J.; Dobrowolski, G.; Kozłowski, E.P.; Sędek, S.; Jaruševičius, V.; Mitkus, S. (2006) *Nekilnojamojo turto vadovas*. Vilnius: Privati erdvė. p. 350. ISBN 83-86576-69-3.
2. Galinienė, Birutė. (2004) *Turto ir verslo vertinimo sistema*. Monografija. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla. p.307. ISBN 9986-19-663-9.
3. Gumilar, V., Zarnić, R., Selih, J. (2011) Statybų sektoriaus konkurencingumo kėlimas sėkmingai diegiant inovacijas klasteriais. *Inžinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 22 (1), 41-49.
4. Jacobus, C. J. (2006). *Real estate principles* (pp. 574). Mason (Ohio): Thomson/South-Western.
5. Leika, M., Valentinaite, M. (2007) Būsto kainų kitimo veiksniai ir bankų elgsena Vidurio ir Rytų Europos šalyse. *Pinigų studijos. Ekonomikos teorija ir praktika*, (2), 5-23.
6. Lietuvos statistikos departamentas. *Rodiklių duomenų bazė*. <http://db1.stat.gov.lt/statbank2/SelectTable/omrade0.asp?Subjectcode=S2&PLanguage=0&Shownews=OFF&tree=false>. Žiūrėta 2011-12-10.
7. Lietuvos Respublikos Seimas. (1999) Lietuvos Respublikos turto ir verslo vertinimo pagrindų įstatymas (1999 05 25 Nr. VIII-1202). Valstybės žinios Nr. 52-1672.
8. McCarthy, J.; Peach, R. W. (2004). Are Home Prices the Next “Bubble”? *FRBNY Economic Policy Review*, 10(3), 1–17.
9. Stevenson, S. (2005). Modelling Housing Market Fundamentals: Empirical Evidence of Extreme Market. *Real estate economics*, 36 (1), 1–29.
10. Tsatsaronis, K., Zhu, H. (2004). What Drives Housing Price Dynamics: Cross-Country Evidence. *BIS Quarterly Review*, (3), 65–76.
11. Turskis, Z., Zavadskas, E.K., Peldschus, F. (2009) Multi-criteria Optimization System for Decision Making in construction Design and Management. *Inžinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 1(61), 7-18.
12. Virvilaite, R., Saladiene, V., Bagdonaite, R. (2009). Peculiarities of Impulsive Purchasing in the Market of Consumer Goods. *Inžinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 2(62), 101-108.
13. VĮ Registrų centras *Būsto kainų pokyčiai*. [http://www.registrucentras.lt/ntr/stat/busto\\_kainos.php](http://www.registrucentras.lt/ntr/stat/busto_kainos.php). Žiūrėta 2011-12-10.
14. White, E. N. (2006). Bubbles and busts: the 1990s in the mirror of the 1920s. NBER Working Paper, Cambridge. No. 12138, [interaktyvus]. [žiūrėta 2010 m. sausio 21 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.nber.org/papers/w12138>>.