



VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
STATYBOS FAKULTETAS
STATYBOS VALDYMO IR NEKILNOJAMOJO TURTO KATEDRA

Eglė Rudinskaitė

**BALTIJOS ŠALIŲ BŪSTO RINKOS DARNUMO DAUGIAKRITERIS
VERTINIMAS**

**MULTIPLE CRITERIA SUSTAINABILITY ASSESSMENT OF
RESIDENTIAL MARKET IN THE BALTIC STATES**

Baigiamasis magistro darbas

Nekilnojamojo turto valdymo studijų programa, valstybinis kodas 6211LX059

Vadybos studijų kryptis

Vilnius, 2018

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
STATYBOS FAKULTETAS
STATYBOS VALDYMO IR NEKILNOJAMOJO TURTO KATEDRA

TVIRTINU
Katedros vedėjas

(Parašas)

Artūras Kaklauskas

(Vardas, pavardė)

(Data)

Eglė Rudinskaitė

BALTIJOS ŠALIŲ BŪSTO RINKOS DARNUMO DAUGIAKRITERIS
VERTINIMAS

MULTIPLE CRITERIA SUSTAINABILITY ASSESSMENT OF
RESIDENTIAL MARKET IN THE BALTIC STATES

Baigiamasis magistro darbas

Nekilnojamojo turto valdymo studijų programa, valstybinis kodas 6211LX059

Vadybos studijų kryptis

Vadovas

doc. dr. Laima Trepinaitė

(Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)

(Parašas)

2018-12-27

(Data)

Lietuvių kalbos konsultantas

doc. dr. L. Trepinaitė

(Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)

(Parašas)

2018-12-27

(Data)

Vilnius, 2018

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
STATYBOS FAKULTETAS
STATYBOS VALDYMO IR NEKILNOJAMOJO TURTO KATEDRA

Vadybos studijų kryptis

Nekilnojamojo turto valdymo studijų programa, valstybinis kodas 6211LX059

TVIRTINU
Katedros vedėjas

(Parašas)

(Vardas, pavardė)

(Data)

BAIGIAMOJO MAGISTRO DARBO
UŽDUOTIS

.....Nr.
Vilnius

Studentei Eglei Rudinskaitei

Baigiamojo darbo tema: Baltijos šalių būsto rinkos darnumo daugiakriteris vertinimas

patvirtinta 2018 m. lapkričio 7 d. dekanų potvarkiu Nr. 367 st.

Baigiamojo darbo užbaigimo terminas 2018 m. gruodžio 27 d.

BAIGIAMOJO DARBO UŽDUOTIS:

- 1) atlikti teorinę būsto rinkos ypatumų ir darnumą lemiančių veiksnių analizę;
- 2) sudaryti Baltijos šalių būsto rinkų darnumo vertinimo kriterijų sistemą;
- 3) taikant analitinės hierarchijos proceso metodą nustatyti vertinimo kriterijų reikšmingumą;
- 4) išnagrinėti pagrindinius Baltijos šalių būsto rinkos rodiklius;
- 5) taikant SAW metodą įvertinti ir palyginti Baltijos šalių būsto rinkų darnumą.

Vadovas

(Parašas)

(Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)

Užduotį gavau

(Parašas)

(Vardas, pavardė)

(Data)

(Baigiamojo darbo sąžiningumo deklaracijos forma)

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

Eglė Rudinskaitė, 20133832
(Studento vardas ir pavardė, studento pažymėjimo Nr.)
Statybos fakultetas
(Fakultetas)
Nekilnojamojo turto valdymas, NTVfm-17
(Studijų programa, akademinė grupė)

BAIGIAMOJO DARBO (PROJEKTO)

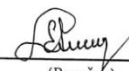
SĄŽININGUMO DEKLARACIJA

2018 m. gruodžio 27 d.

Patvirtinu, kad mano baigiamasis darbas tema „Baltijos šalių būsto rinkos darnumo daugiakriteris vertinimas“ patvirtintas 2018 m. lapkričio 07 d. dekanų potvarkiu Nr. 367st, yra savarankiškai parašytas. Šiame darbe pateikta medžiaga nėra plagijuota. Tiesiogiai ar netiesiogiai panaudotos kitų šaltinių citatos pažymėtos literatūros nuorodose.

Mano darbo vadovas doc. dr. Laura Tupėnaitė.

Kitų asmenų indėlio į parengtą baigiamąjį darbą nėra. Jokių įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs (-usi).


(Parašas)

Eglė Rudinskaitė
(Vardas ir pavardė)

Vilniaus Gedimino technikos universitetas Statybos fakultetas Statybos valdymo ir nekilnojamojo turto katedra	ISBN ISSN Egz. sk. Data-.....-.....
Antrosios pakopos studijų Nekilnojamojo turto valdymo programos magistro baigiamasis darbas Pavadinimas Baltijos šalių būsto rinkos darnumo daugiakriteris vertinimas Autorius Eglė Rudinskaitė Vadovas Laura Tupėnaitė	
Kalba: lietuvių	
Anotacija Baigiamajame magistro darbe nagrinėjamas būsto rinkų darnumas Baltijos šalyse. Pirmoje darbo dalyje teoriniu požiūriu apžvelgta nekilnojamojo turto samprata ir charakteristikos, nekilnojamojo turto rinkos ir būsto segmento ypatumai, taip pat apibrėžta darnumo samprata ir nustatyti pagrindiniai darnaus vystymosi aspektai bei kriterijai. Antroje darbo dalyje pateikta siūloma metodika Baltijos šalių būsto rinkų darnumui vertinti, atlikta ekspertų apklausa ir taikant analitinės hierarchijos proceso metodą nustatytas kriterijų reikšmingumas. Taip pat išnagrinėti pagrindiniai Baltijos šalių būsto rinkų rodikliai, taikant paprastąjį svorių sudėjimo metodą SAW apskaičiuoti rinkų darnumo indeksai, pateiktos rekomendacijos būsto rinkų darnumui didinti. Darbą sudaro įvadas, dvi pagrindinės dalys, išvados ir siūlymai, literatūros sąrašas. Darbo apimtis: 72 p., 30 paveikslų, 16 lentelių, 51 literatūros šaltinis.	
Prasminiai žodžiai: Baltijos šalys, būsto rinka, darnumas, kriterijai, daugiakriteris vertinimas.	

Vilnius Gediminas Technical University
Faculty of Civil Engineering
Department of Construction Management and Real Estate

ISBN ISSN
Copies No.
Date-.....-.....

Master Degree Studies **Real Estate Management** study programme Master Graduation Thesis
Title **Multiple Criteria Sustainability Assessment of Residential Market in the Baltic States**
Author **Eglė Rudinskaitė**
Academic supervisor **Laura Tupėnaitė**

Thesis language: Lithuanian

Annotation

Master's thesis analyses sustainability of the housing market in the Baltic States. The first part provides theoretical overview of the real estate concept and characteristics, real estate market and features of housing segment, also in this part the concept of sustainability and main aspects and criteria of sustainable development are defined. In the second part the methodology to assess the sustainability of housing markets in the Baltic States is provided also an expert survey is conducted and the significance of the criteria determined using the analytical hierarchy process method. The main indicators of the housing markets in the Baltic countries are also analyzed and market sustainability indices were determined by the Simple Additive Weighting method SAW. Finally, recommendations are made aiming to improve the sustainability of housing markets.

This work consists of an introduction, two main parts, conclusions and suggestions and bibliography. Work volume: 72 pages, 30 figures, 16 tables, 51 bibliography resources.

Keywords: the Baltic States, housing market, sustainability, criteria, multiple criteria assessment.

TURINYS

IVADAS	10
1. BŪSTO RINKOS DARNUMO VERTINIMO TEORINIAI ASPEKTAI	12
1.1. Nekilnojamojo turto samprata ir charakteristikos	12
1.2. Nekilnojamojo turto rinkos samprata ir klasifikacija	16
1.3. Būsto rinkos ypatumai.....	19
1.4. Būsto rinkos darnumas	22
1.5. Būsto rinkos darnumo vertinimo dimensijos ir kriterijai	27
2. BALTIJOS ŠALIŲ BŪSTO RINKOS DARNUMO VERTINIMAS	34
2.1. Tyrimo metodika	34
2.2. Būsto rinkos darnumo vertinimo kriterijų sistema	39
2.3. Kriterijų reikšmingumo nustatymas AHP metodu	40
2.4. Darnumo rodiklių analizė	45
2.4.1. <i>Bendri ekonominiai rodikliai</i>	46
2.4.2. <i>Būsto kokybės rodikliai</i>	48
2.4.3. <i>Būsto įperkamumo rodikliai</i>	49
2.4.4. <i>Būsto fondo rodikliai</i>	51
2.4.5. <i>Socialiniai rodikliai</i>	53
2.4.6. <i>Aplinkos veiksniai</i>	56
2.5. Būsto rinkų darnumo vertinimas SAW metodu	57
IŠVADOS IR SIŪLYMAI	63
LITERATŪRA	66
PRIEDAI	70

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Statinių klasifikavimas pagal paskirtį	13
2 pav. Nekilnojamojo turto charakteristikos	14
3 pav. Nekilnojamojo turto rinkos klasifikacija	18
4 pav. JT darnaus vystymosi tikslai.....	26
5 pav. Darnų vystymasi supančios sferos.....	27
6 pav. Būsto rinkos darnumo vertinimo metodika	35
7 pav. Kriterijų sistema.....	39
8 pav. Ekonominių darnumo rodiklių reikšmingumas	42
9 pav. Socialinių darnumo rodiklių reikšmingumas	43
10 pav. Aplinkos darnumo rodiklių reikšmingumas	43
11 pav. Ekonominio darnumo kategorijų reikšmingumas.....	44
12 pav. Darnumo veiksnių reikšmingumas	45
13 pav. BVP vienam gyventojui.....	46
14 pav. Vidutinė metinė infliacija	47
15 pav. Nedarbo lygis.....	48
16 pav. Būsto perpildymo lygis.....	49
17 pav. Vidutinis būsto dydis	49
18 pav. Vidutinė būsto kaina	50
19 pav. Metinė palūkanų norma	50
20 pav. Būsto įperkamumo indeksas	51
21 pav. Išduotų statybos leidimų skaičius	52
22 pav. Pastatytų butų ir namų skaičius	52
23 pav. Sandorių skaičius	53
24 pav. Nuolatinių gyventojų skaičius	54
25 pav. Gyventojų tankumas	54
26 pav. Vidutinis mėnesinis neto darbo užmokestis	55
27 pav. Užterštumo indeksas Baltijos šalyse.....	56
28 pav. Triukšmo lygis	56
29 pav. Nusikalstamumo indeksas	57
30 pav. Bendras būsto rinkų darnumo vertinimas	62

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Gyvenamojo ir komercinio nekilnojamojo turto lyginamosios charakteristikos.....	18
2 lentelė. Darnaus vystymosi raida.....	23
3 lentelė. Rinkos darnumo vertinimo kriterijai.....	30
4 lentelė. Informacija apie ekspertus	36
5 lentelė. Kriterijų svarbumo skalė.....	36
6 lentelė. Ekspertų nustatytas vertinimo kriterijų reikšmingumas	40
7 lentelė. Ekspertų nustatytas ekonominių kategorijų reikšmingumas	44
8 lentelė. Ekspertų nustatytas pagrindinių darnumo veiksnių reikšmingumas.....	44
9 lentelė. Gyvenimo kokybės indeksas	55
10 lentelė. Pradinė sprendimo priėmimo matrica.....	58
11 lentelė. Normalizuota-pasverta sprendimų priėmimo matrica	58
12 lentelė. Šalių būsto rinkų vertinimas pagal ekonominio darnumo kategorijų rodiklius.....	60
13 lentelė. Normalizuota-pasverta ekonominio darnumo kategorijų matrica	60
14 lentelė. Šalių būsto rinkų vertinimas pagal darnumo kategorijas.....	60
15 lentelė. Normalizuota-pasverta darnumo veiksnių matrica	61
16 lentelė. Šalių būsto rinkų vertinimas pagal darnumo veiksnius	61

IVADAS

Šiuolaikiniame pasaulyje darnus vystymasis tampa vis aktualesnė tema, sujungianti daugumą pasaulio valstybių bendram tikslui: integruoti tris svarbiausias sritis – socialinę, ekonominę ir aplinkos. Darnaus vystymosi sąvoka paremta prielaida, kad darnus vystymasis turi tenkinti dabartinius visuomenės poreikius, nemažinant ateinančių kartų galimybių tenkinti savus poreikius. Tai dinaminis procesas, kuris turi būti prisitaikytas prie kintančios aplinkos, gyvenimo sąlygų, žmonių poreikių ir naujų problemų. Darnus vystymasis neįmanomas be darnios būsto rinkos plėtros, kadangi sparčiai besikeičiančiame ir urbanizuotame pasaulyje būsto prieinamumas išlieka pagrindiniu visų vyriausybių prioritetu. Darnaus vystymosi strategijas kuria daugelis pasaulio šalių, tarp jų – ir Baltijos šalys.

Atkūrus Baltijos šalių nepriklausomybę, rinkos ir ekonomikos vystymasis turėjo įtakos pokyčiams ir būsto srityje: restruktūrizuotas būsto sektorius, atsisakyta tiesioginio būsto rinkos reguliavimo, būstas tapo gyventojų nuosavybe. Būstui skirtas prioritetas nacionalinėse darnaus vystymosi strategijose. Tačiau apie 70 % būstų buvo pastatyta 1960–1993 laikotarpiu, todėl esamų būstų kokybė dažnai neatitinka galiojančių techninių reikalavimų, o statant naujus būstus ir vykdant būsto politiką, dažnai neatsižvelgiama į darnios plėtros principus. Todėl visi sprendimai turi būti gerai apgalvoti ir kruopščiai planuojami, atsižvelgiant į visuotinai priimtinus darnaus vystymosi kriterijus, taip pat turi būti siekiama sukurti saugią ir sveiką gyvenamąją aplinką, racionaliai naudoti aplinkos išteklius bei užtikrinti ekonominę pažangą. Būsto rinkos darnumo vertinimas yra kompleksinė problema, kurią sprendžiant reikia įvertinti daugelį ekonominių, socialinių ir aplinkos kriterijų. Tokios problemos sprendžiamos pasitelkiant daugiakriterio vertinimo metodus.

Darbo objektas – Baltijos šalių būsto rinkų darnumas ir jį apibūdinantys rodikliai.

Darbo tikslas – taikant daugiakriterius metodus įvertinti Baltijos šalių būsto rinkų darnumą.

Darbo uždaviniai:

- 1) atlikti teorinę būsto rinkos ypatumų ir darnumą lemiančių veiksnių analizę;
- 2) sudaryti Baltijos šalių būsto rinkų darnumo vertinimo kriterijų sistemą;
- 3) taikant analitinės hierarchijos proceso metodą nustatyti vertinimo kriterijų reikšmingumą;
- 4) išnagrinėti pagrindinius Baltijos šalių būsto rinkos rodiklius;
- 5) taikant paprastąjį adityvų svorių sumavimo (SAW) metodą įvertinti ir palyginti Baltijos šalių būsto rinkų darnumą.

Tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė; statistinių duomenų lyginamoji analizė; anketinė apklausa; ekspertinis vertinimas; daugiakriterė analizė.

Darbo struktūra. Darbas sudarytas iš dviejų pagrindinių dalių (teorinės ir tiriamosios). *Pirmoje darbo dalyje* nagrinėjama nekilnojamojo turto bei nekilnojamojo turto rinkos samprata, aptariamos

būsto rinkos charakteristikos, taip pat išanalizuota būsto rinkos darnumo samprata, darnaus vystymosi principai ir darnumo vertinimo dimensijos bei kriterijai. *Antroje darbo dalyje*, remiantis atlikta mokslinės literatūros analize bei nustatytais pagrindiniais darnaus vystymosi aspektais, sukurta darnumo vertinimo kriterijų sistema. Taikant analitinės hierarchijos proceso (AHP) metodą, nustatyti kriterijų reikšmingumai, o išnagrinėjus ir įvertinus Baltijos šalių būsto rinkų pagrindinius rodiklius ir jų kitimo tendencijas bei atlikus daugiakriterį vertinimą naudojant SAW metodą, nustatyta, kurioje Baltijos šalyje būsto rinka yra darniausia. Darbo pabaigoje pateikiamos apibendrintos išvados ir rekomendacijos būsto rinkų darnumui didinti.

Darbo rezultatų praktinė reikšmė. Baltijos šalyse atlikta labai mažai būsto rinkų darnumo tyrimų, ypač būsto įperkamumo ir prieinamumo klausimais. Nesant išsamių esamos būsto rinkos būklės tyrimų rezultatų Baltijos šalyse, nėra galimybių darnios plėtros koncepciją taikyti politikoje ir praktikoje. Tyrimo rezultatai gali būti aktualūs tarptautiniu mastu, kadangi suformuluota originali vertinimo kriterijų sistema, skirta būsto rinkų darnumo stebėsenai, kompleksiškai įvertinta situacija Baltijos šalių būsto rinkose, nustatytos pagrindinės problemos, pateiktos rekomendacijos būsto rinkų darnumo problemoms spręsti.

Darbo aprobavimas. Darbo tematika rengiamas mokslinis straipsnis, kuris bus publikuojamas „Mokslas – Lietuvos ateitis“ žurnale.

1. BŪSTO RINKOS DARNUMO VERTINIMO TEORINIAI ASPEKTAI

Darnaus vystymosi pagrindinių nuostatų ir principų taikymas pastaruoju metu yra populiarus, nuolat aptariama ir plėtojama mokslinė tema daugelyje pasaulio šalių. Tačiau darnaus vystymosi terminas vartojamas įvairiame kontekste ir ne visada turi identišką reikšmę, retai atkreipiamas dėmesys į būsto rinkos darnumą. Būsto rinkos darnumo vertinimas yra kompleksinė problema, kurią sprendžiant reikia išskirti rodiklius ir įvertinti daugelį ekonominių, socialinių ir aplinkos kriterijų. Norint išanalizuoti būsto rinkos darnumą Baltijos šalyse, pirmiausiai būtina išsamiai aptarti nekilnojamojo turto rinkos ir būsto segmento ypatumus, apibrėžti darnumo sampratą ir nustatyti pagrindinius darnaus vystymosi aspektus. Todėl šiame skyriuje yra nagrinėjamos pagrindinės teorinės prielaidos būsto rinkos darnumui vertinti: aptariama nekilnojamojo turto ir nekilnojamojo turto rinkos samprata, charakteristikos, apžvelgiami būsto rinkos ypatumai, pateikiama būsto rinkos darnumo samprata, pagrindinės darnaus vystymosi dimensijos.

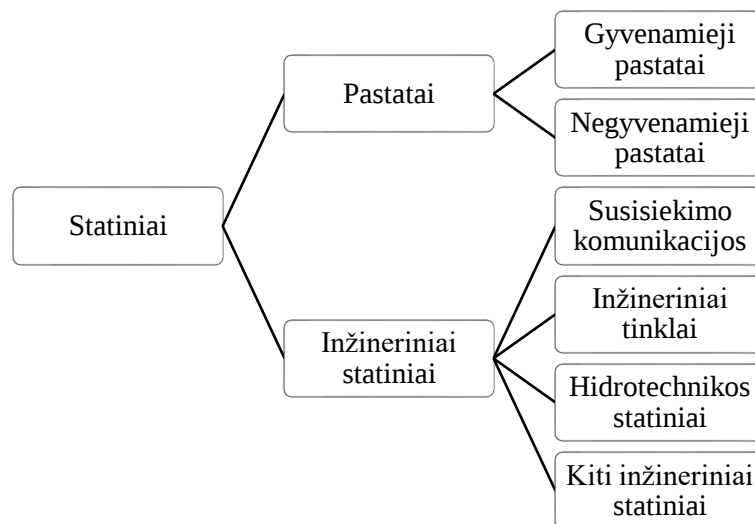
1.1. Nekilnojamojo turto samprata ir charakteristikos

Nekilnojamojo turto sąvokai apibūdinti yra įvairių apibrėžimų. Pagal Lietuvos Respublikos turto ir verslo vertinimo pagrindų įstatymą (1999), nekilnojamasis turtas – tai „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“.

Tačiau teorinė samprata yra platesnė. D. Lingas ir W. Archeris (2009) teigia, jog žmonės, galvodami apie nekilnojamąjį turtą, visų pirma jį suvokia kaip savą būstą arba būstus, kuriuos ketina pirkti ar parduoti. Taip yra todėl, kad dažniausiai pagrindinis dalyvavimas nekilnojamojo turto rinkoje yra asmeninės investicijos, skiriamos savam būstui. Tačiau, žinoma, nekilnojamasis turtas apima ne tik būstą, bet ir objektus, skirtus darbui, prekybai, švietimui, poilsiui ir pramogoms – tai mūsų natūrali ir pastatyta fizinė aplinka. Sąvoka „nekilnojamasis turtas“ yra vartojama trimis atvejais: siekiant identifikuoti materialųjį turtą – žemę ir pastatus; nurodant teisių „paketą“, susijusį su fizinio turto nuosavybe ir naudojimu; kai kalbama apie pramonės ar verslo veiklą, susijusią su fizinio turto įsigijimu, naudojimu ir disponavimu. V. Dubinas (1997) teigia, jog nekilnojamasis turtas yra ekonominio potencialo sistemos dalis bei nejudamas piliečių, įmonių ir organizacijų materialusis turtas, o B. Galinienės (2015) nuomone, „nekilnojamasis turtas yra viena iš turto vertė ir savininką turinčių ekonominių išteklių, kuriais disponuoja ekonominis subjektas, rūšių“. Be to, B. Galinienė (2015) teigia, jog nekilnojamasis turtas gali būti suprantamas ir kaip fizinis objektas, ir kaip teisinė kategorija. Analizuojant nekilnojamąjį turtą kaip fizinį objektą, jis yra suprantamas kaip žemė ir jos priklausiniai ir nurodoma, jog tai yra materialusis turtas. Teisiniu požiūriu nekilnojamasis turtas

apima visus turtinius interesus, privilegijas ir teises, kurios yra susijusios su nuosavybe į fizinį nekilnojamąjį turtą. Tokią nekilnojamojo turto sampratą teisine prasme taip pat apibrėžia S. Raslanas ir J. Šliogerienė (2012), tačiau autoriai išskiria dar tris NT klasifikacijas: ekonomine prasme nekilnojamasis turtas – tai prekė, komercinė nauda, pelningumas, mokesčių klausimai, eksploatacijos išlaidos; fizine prasme – fizinės charakteristikos, fizinė būklė, statinio baigtumas; socialine prasme – ištekliai, šalies gerovės, prestižo apibūdinimas, saugumo garantas viduriniojo sluoksnio apibūdinimo kriterijus.

Lietuvoje statiniai klasifikuojami pagal statybos techninį reglamentą (STR) 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“. Statiniai skirstomi į dvi pagrindines kategorijas: pastatus ir inžinerinius statinius. Pastatai pagal paskirtį išskiriami į dvi grupes: gyvenamuosius ir negyvenamuosius pastatus. Inžineriniai statiniai išskiriami į keturias grupes: susisiekiimo komunikacijos; inžineriniai tinklai; hidrotechnikos statiniai; kiti inžineriniai statiniai (STR 1.01.03:2017). Statinių klasifikavimas pagal paskirtį pateikiamas 1 paveiksle.



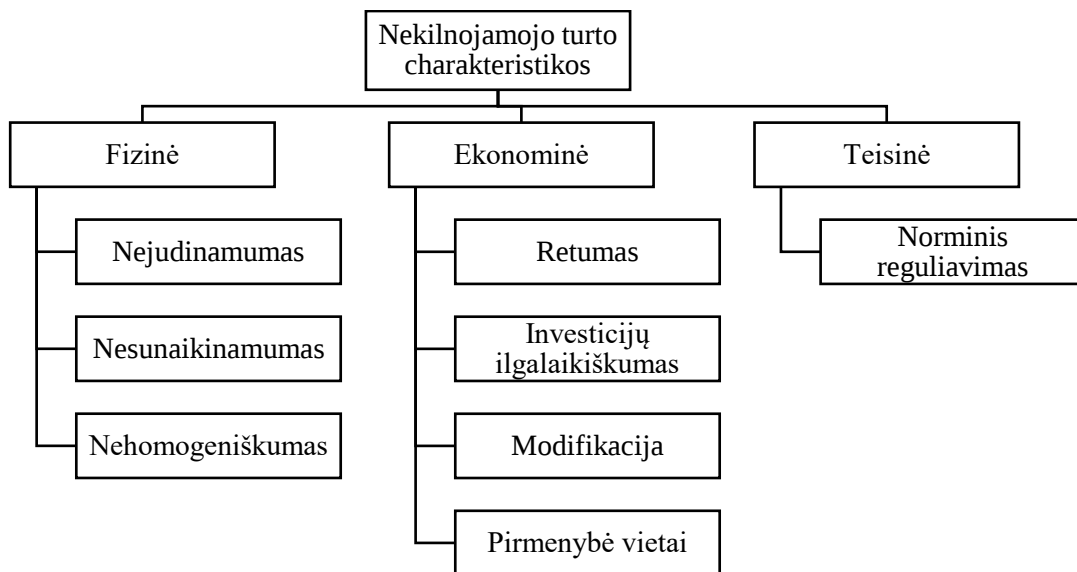
1 pav. Statinių klasifikavimas pagal paskirtį (pagal STR 1.01.03:2017)

Gyvenamieji pastatai pagal tipą skirstomi į tokius pogrupius (STR 1.01.03:2017):

- gyvenamosios paskirties (vieno buto) pastatai – skirti gyventi vienai šeimai;
- gyvenamosios paskirties (dviejų butų) pastatai – skirti gyventi dviem šeimoms;
- gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai – skirti gyventi trim šeimoms ir daugiau;
- gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastatai – skirti gyventi įvairių socialinių grupių asmenims (bendrabučiai, vaikų namai, prieglaudos, globos namai, šeimos namai, vienuolynai ir pan.).

Ž. Simanavičienė ir kt. (2012) išskyrė tris pagrindines nekilnojamojo turto charakteristikas: fizinę, ekonominę ir teisinę (žr. 2 pav.). Svarbiausios fizinės nekilnojamojo turto charakteristikos yra

nejudnamumas, nesunaikinamumas ir nehomogeniškumas. Ekonominės nekilnojamojo turto charakteristikos: retumas, modifikacija, investicijų ilgalaikiškumas ir pirmenybė vietai. Taip pat svarbi teisinė nekilnojamojo turto savybė – norminis reguliavimas.



2 pav. Nekilnojamojo turto charakteristikos (pagal Simanavičienė ir kt., 2012)

Nejudnamumas. „Nekilnojamas turtas negali būti perkeltas į kitą vietą. Nekilnojamas turtas yra nejudnamas, jį pardavęs žmogus negali jo fiziškai pristatyti pirkėjui, todėl pardavėjas įteikia pirkėjui dokumentą, kuris suteikia visas naudojimosi ir nuosavybės teises“ (Simanavičienė ir kt., 2012). Be to, „žemės sklypas yra nepajudnamas ir mes negalime pakeisti jo geografinės buvimo vietos. Dėl to pardavėjas negali pervaziuoti į kitą vietą, kur nekilnojamojo turto paklausa yra didesnė. Pirkėjas taip pat yra apribotas tik tokia nekilnojamojo turto pasiūla, kokia yra jo pasirinktame rajone. Būtent dėl fiksuotos buvimo vietos nekilnojamojo turto kainą ir pajamas, gaunamas iš jo, stipriai veikia išorinės jėgos (oro, vandens tarša, triukšmas, nepageidaujami, asocialūs kaimynai, įvairūs apribojimai taikomi tai vietai). Dėl šios savybės NT rinkos yra vietinės ir geografiškai apribotos“ (Aleknavičius, 2008).

Nesunaikinamumas. „Nekilnojamas turtas yra patvarus. Fizinio patvarumo charakteristika skatina daugelį žmonių pirkti nekilnojamąjį turtą kaip investicijų šaltinį“ (Simanavičienė ir kt., 2012). A. Aleknavičiaus (2008) teigimu, pastatų gyvavimo laikas yra labai ilgas, t. y. 100–200 metų ir pelningiausias nekilnojamojo turto panaudojimas gali pasikeisti, pavyzdžiui, po 10 metų jis nebus geriausias ir efektyviausias, o pastatas vis dar bus tinkamas naudoti. Tokiu atveju pakeisti žemės naudojimo paskirtį būtų labai sunku, nes nugriauti ar išmontuoti statinius ir statyti naujus yra brangi investicija.

Nehomogeniškumas. Tai savybė pažyminti, kad nėra identiško nekilnojamojo turto. 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

kainai nustatyti (Simanavičienė ir kt., 2012). I. Kvedaravičienė (2000) teigia, jog neįmanoma rasti nei dviejų absoliučiai vienodų sklypų (skiriasi jų dydis, topografinės charakteristikos, visuomeninė infrastruktūra), nei pastatų, nes jie gali skirtis dydžiu, statybinėmis medžiagomis, interjeru ar eksterjeru. A. Aleknavičiaus (2008) teigimu ši savybė apsunkina nekilnojamojo turto rinkos tyrimus, jos dinamikos studijavimą, nes vienoje vietovėje būna parduodama nedaug panašių nekilnojamojo turto objektų.

Retumas. Nekilnojamojo turto trūkumas tam tikroje geografinėje vietovėje, kur yra didelis jo poreikis, vadinamas retumu. Įprasta nuomonė, kad nekilnojamojo turto yra mažai, lemia periodiškus pardavimo protrūkius neišvystytose vietovėse, po kurių seka kainų nuosmukis, kai tampa aišku, kad konkretus turtas nėra ekonomiškai naudingas (Simanavičienė ir kt., 2012).

Modifikacija. Nekilnojamojo turto naudojimui ir vertei didelės įtakos turi modifikacijos – t. y. patobulinimai, padaryti žmogaus nekilnojamojo turto aplinkoje (Simanavičienė ir kt., 2012). A. Aleknavičiaus (2008) teigimu, nekilnojamojo turto vertė gali priklausyti ir nuo pasikeitimų kaimyniniuose sklypuose. Pavyzdžiui, kaimynystėje esantis prekybos centras turės įtakos šalia esančių mažų parduotuvių pelningumui bei galimam naudojimui paskirties pakeitimui, o naujai nutiestas kelias gali padidinti netoliese esančių viešbučių ar restoranų vertę.

Investicijų ilgalaikiškumas. Nekilnojamas turtas atsiperka per ilgą laikotarpį. Įsigytas žemės sklypas gali būti užstatytas namais, nupirtas butas nuomojamas, tad prireiks tam tikro laiko, kol įdėtos investicijos ar paimta paskola ir palūkanos atsipirks (Simanavičienė ir kt., 2012).

Pirmenybė vietai. Pirmenybė vietai, arba išdėstymas, nurodo vietą labiau ekonomine, o ne geografinė prasme. Dažnai minima, kad vienintelis svarbiausias nekilnojamojo turto vertę apibūdinantis žodis yra vieta, nes žmonės paprastai pirmenybę teikia vietai, taip pat tam tikram namų ar butų išdėstymui (Simanavičienė ir kt., 2012).

Norminis reguliavimas. Nekilnojamojo turto nuosavybės teisių fizinis-ekonominis perkėlimas yra reglamentuojamas norminiais aktais. Priimti įstatymai apibrėžia nekilnojamojo turto nuosavybės teisių perkėlimo 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 (Simanavičienė ir kt., 2012).

Apibendrinant galima teigti, jog Lietuvoje statiniai skirstomi į dvi pagrindines kategorijas: pastatus ir inžinerinius statinius. Pastatai pagal paskirtį išskiriami į dvi grupes: gyvenamieji ir negyvenamieji. Yra išskiriamos trys pagrindinės nekilnojamojo turto charakteristikos: fizinė, ekonominė ir teisinė. Svarbiausios fizinės nekilnojamojo turto charakteristikos yra nejudinamumas, nesunaikinamumas ir nehomogeniškumas. Ekonominės nekilnojamojo turto charakteristikos: retumas, modifikacija, investicijų ilgalaikiškumas ir pirmenybė vietai. Taip pat svarbi teisinė nekilnojamojo turto savybė – norminis reguliavimas.

1.2. Nekilnojamojo turto rinkos samprata ir klasifikacija

Rinka ekonomikos požiūriu apibrėžiama kaip „ekonominė mainų sistema, kurioje sąveikauja dvi grupės rinkos subjektų, turinčių skirtingus interesus: pirkėjai ir pardavėjai (vartotojai ir gamintojai). Priešingi rinkos dalyvių interesai suderinami per rinkos savaiminio reguliavimo mechanizmą, kurio pagrindas yra rinkos kainų sistema“ (Davulis, 2009). Rinka apibūdinama ir kaip „sistema (kartais vieta), kurioje, pasitelkus kainų mechanizmą, vyksta prekių ir paslaugų mainai tarp perkančiųjų ir parduodančiųjų“ (Galinienė, 2015).

Iš aukščiau pateiktų apibrėžčių galima daryti išvadą, jog rinka yra procesas, kurio susiformavimui yra būtina prekė, jos kaina ir mainai tarp pirkėjo ir pardavėjo. Tačiau nekilnojamojo turto rinka yra išskirtinė, ji skiriasi nuo bendrosios rinkos unikaliosiomis savybėmis, be to, egzistuoja nemažai veiksnų, kurie turi įtakos nekilnojamojo turto rinkai.

L. Kauškale ir I. Geipele (2016) pateikia dvi nekilnojamojo turto rinkos apibrėžtis – pirma, nekilnojamojo turto rinka yra tarpusavyje susijusių rinkos mechanizmų sistema, užtikrinanti nekilnojamojo turto sukūrimą, perdavimą, valdymą ir finansavimą. Tai regioninių ir vietos rinkų visuma, kurios labai skiriasi viena nuo kitos kainų ir rizikos lygiu ir, žinoma, nekilnojamojo turto naudojimo efektyvumu. Kitoje autorių pateiktoje apibrėžtyje nekilnojamojo turto rinka įvardijama kaip socialinė, ekonominė ir politinė sistema, per kurią vyksta nekilnojamojo turto sandoriai už sutartą kainą, sutartu laiku ir sutartoje vietoje, atsižvelgiant į teisės aktais reglamentuojamus nekilnojamojo turto sandorių apribojimus. A. Aleknavičius (2008) teigia, kad nekilnojamojo turto rinka – tai veikla arba sąlygų visuma, kuria remiantis galima nustatyti kainas, perleisti nekilnojamojo turto teises arba rasti geriausią nekilnojamojo turto panaudojimo būdą. B. Galinienė (2015) 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“.

Nekilnojamojo turto rinka yra ne tik savita, bet ir labai svarbi visos ekonomikos dalis. Nekilnojamojo turto rinkos svarbą pabrėžia L. Tupėnaitė ir kt. (2015) teigdami, jog nekilnojamojo turto rinka turi didelę reikšmę kiekvienai šaliai ne vien dėl to, jog aprūpina gyventojus pastatais ir infrastruktūra, kurių reikia kasdieniniame gyvenime bei darbe, bet ir dėl to, jog daro daugialypę įtaką ekonomikos vystymuisi. Be to, nekilnojamojo turto rinkos tendencijos rodo ekonomikos gyvybingumą, todėl investuotojai nuolat stebi statybos apimtis, išduotų statybos leidimų skaičių bei nekilnojamojo turto pardavimo duomenis. B. Galinienės (2015) teigimu, egzistuoja akivaizdi nekilnojamojo turto rinkos nauda šalių vyriausybėms, nes veikianti nekilnojamojo turto rinka sukuria mokesčių bazę; taip pat vyrauja nauda gyventojams – tinkamai veikdama nekilnojamojo turto rinka gali sukurti naujų darbo vietų ir užtikrinti socialinę lygybę; nauda verslo kompanijoms ir

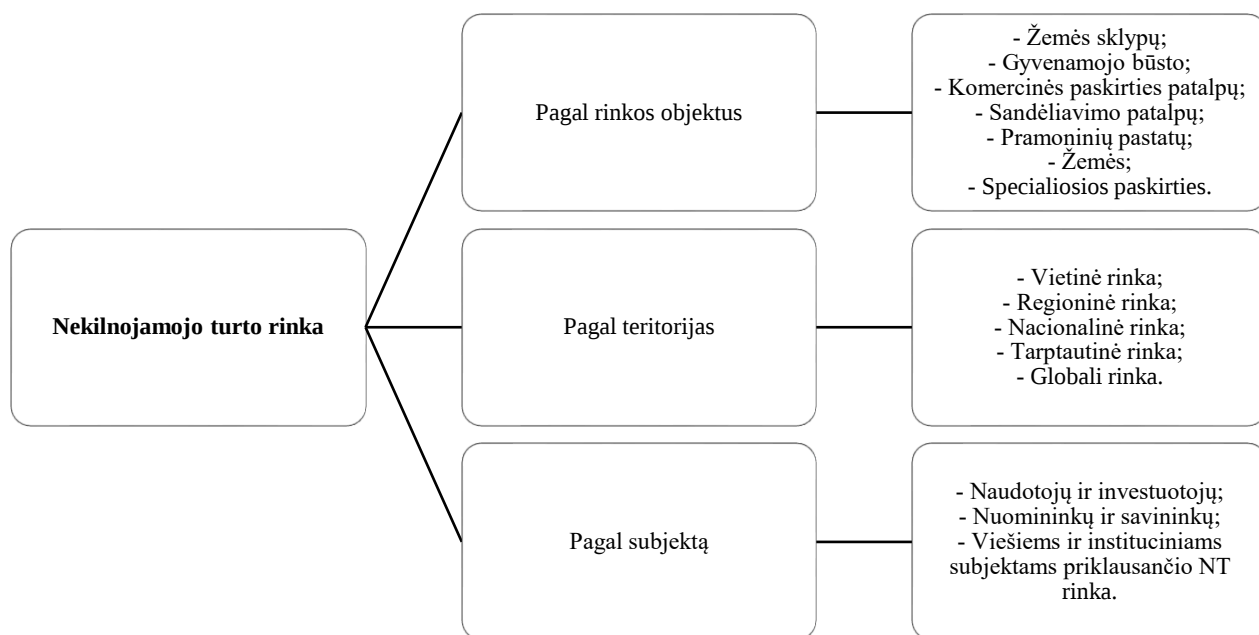
investuotojams pasireiškia tuo, kad išvystyta nekilnojamojo turto rinka užtikrina optimalią fizinę erdvę ekonominei veiklai ir skatina pritraukti tiesiogines užsienio investicijas; be to, sukuriamas naujas kapitalo šaltinis – plėtojama nekilnojamojo turto rinka skatina didesnę ekonomikos augimą; rinkos plėtra skatina mažų ir vidutinių įmonių steigimąsi ir plėtrą. Apie nekilnojamojo turto įtaką šalių ekonomikai rašė ir R. Mačernytė (2011), jos nuomone, būsto paskolų paklausa skatina naujų statybų apimtį didėjimą, senų būstų pardavimą, o tai padidina vartojamąją galią visoje ekonomikos sistemoje. Didėjant būsto paklausai, didėja būsto kainos, o aukštesnės kainos skatina imti didesnes paskolas ilgesniam laikotarpiui. Nekilnojamojo turto rinkos prognozavimo rezultatai ypač svarbūs turto valdytojams, jie reikalauja tikslų ir patvirtintų prognozių. Nekilnojamojo turto rodiklių prognozės leidžia sumodeliuoti adekvatų poveikį ūkiui.

Remiantis L. Tupėnaite ir kt. (2015) bei W. Brzeski ir kt. (2006), galima išskirti šiuos nekilnojamojo turto rinkos požymius:

- pasiūlos ir paklausos pusiausvyros nebuvimas (nekilnojamojo turto rinkai pakankamai sunku patenkinti esamą ir naujai atsirandančią paklausą dėl didelio kapitalo imlumo ir ilgai trunkančio investavimo ciklo);
- nekilnojamojo turto rinkai būdingi cikliniai svyravimai;
- aukšto lygio valstybinis reguliavimas (sunkiai suprantamas ir nuspėjamas, tačiau būtinas ir nors jis turėtų mažinti rinkos riziką, vis dėl to gali tapti riziką didinančiu veiksniu dėl sunkaus valstybės reguliavimo išraiškos numatymo);
- žemas likvidumas;
- ribotas pardavėjų ir pirkėjų skaičius;
- retai sudaromi sandoriai ir dideli kainų skirtumai (gana sunku suprasti rinkoje vykstančius procesus);
- sunkumai, susiję su informacijos gavimu, ir ribotas jos patikimumas (neveikia lengvai prieinamos duomenų bazės, o nekilnojamojo turto rinkos specialistų bendradarbiavimas yra menkas).

Nekilnojamojo turto rinka gali būti klasifikuojama pagal daugelį požymių. B. Galinienė (2015) ją klasifikuoja pagal geografinį veiksni (kiekvienas regionas, rajonas gali atstovauti atskirai rinkai, skirtinguose miesto rajonuose gali būti skirtingos rinkos sąlygos), pagal kainą (brangaus nekilnojamojo turto rinka, masinė, palyginti su nebrangaus nekilnojamojo turto rinka), pagal investavimo motyvus (pajamas duodančio nekilnojamojo turto rinka, nekilnojamojo turto rinka esant vertės didėjimo potencialui, mokesčių priedanga) ir pagal nuosavybės teisės tipą (neribotos nuosavybės teisė; servitutai; teisė į žemės gelmes; teisė į nuomą, teisė dalyvauti kondominimuose; ūkininkavimo teisė; operatyvaus valdymo teisė; uzufrukto teisė ir kitos nuosavybės teisės). W. Brzeski ir kt. (2006) nekilnojamojo turto rinką klasifikuoja pagal ekonominę ir erdvinę kategorijas:

pirmuoju atveju nekilnojamojo turto rinka suprantama kaip sąlygų visuma, kuriomis perduodamos teisės į nekilnojamąjį turtą, antruoju atveju – tai teritorija, kurioje vyrauja tam tikros nekilnojamojo turto prekybos sąlygos. Visgi, autoriaus teigimu, tikslingiausia nekilnojamojo turto rinką skirstyti pagal jos objektus, teritorijas ir subjektą apibūdinančius kriterijus (3 pav.).



3 pav. Nekilnojamojo turto rinkos klasifikacija (pagal Brzeski ir kt., 2006)

B. Galinienė (2015) nekilnojamojo turto rinką pagal paskirtį išskyrė į dvi kategorijas: gyvenamojo ir komercinio turto (1 lentelė). Remiantis šiais duomenimis, daroma išvada, jog gyvenamajam nekilnojamajam turtui būdinga daugiau teigiamų savybių nei komerciniam nekilnojamajam turtui. Pirma, svarbus didelis likvidumas ir galimybė pritraukti finansavimą, taip pat, palyginti su komercinės paskirties turtu, investuojant į gyvenamąjį turtą, vyrauja mažesnė rizika ir mažesnė priklausomybė nuo regioninės ekonominės situacijos.

1 lentelė. Gyvenamojo ir komercinio nekilnojamojo turto lyginamosios charakteristikos (Galinienė, 2015)

CHARAKTERISTIKOS	GYVENAMASIS NEKILNOJAMASIS TURTAS	KOMERCINIS NEKILNOJAMASIS TURTAS
Ryšys „kredito dydis-vertė“	Didelė koreliacija	Maža koreliacija
Likvidumas	Didelis	Mažas
Priklausomybė nuo regioninės ekonominės situacijos	Maža	Didelė
Rizika	Maža	Didelė
Pagrindinis rinkos operacijų tipas	Pirkimas-pardavimas	Nuoma
Galimybė pritraukti finansavimą	Palyginti didelė	Palyginti maža

Apibendrinant galima teigti, jog nekilnojamojo turto rinka yra ne tik savita, bet ir labai svarbi visos ekonomikos sudedamoji dalis ir būstas kiekvienoje šalyje turi didelę reikšmę ekonomikos

vystymuisi. Nekilnojamojo turto rinka gali būti skirstoma pagal daug požymių, pavyzdžiui, pagal geografinį veiksnį, kainą, investavimo motyvus, nuosavybės teisės tipą. Taip pat yra išskiriamos dvi stambios kategorijos pagal funkcinę paskirtį: gyvenamojo ir komercinio turto, tačiau gyvenamojo nekilnojamojo turto rinkai būdinga daugiau teigiamų savybių nei komercinio nekilnojamojo turto: didelis likvidumas ir galimybė pritraukti finansavimą, mažesnė rizika ir mažesnė priklausomybė nuo regioninės ekonominės situacijos.

1.3. Būsto rinkos ypatumai

Literatūroje dažnai nagrinėjamas būsto segmentas, tačiau vieningos „būsto“ sąvokos apibrėžties nėra. Mokslininkai būstą apibūdina skirtingai, pavyzdžiui, Smith (1776) būstą apibrėžia kaip prekę, Ricardo (1817) – kaip materialųjį turtą su potencialia grąža, Jevons (1871) – kaip ilgalaikį turtą, neatsižvelgiant į tai, ar būstas nuomojamas, ar nuosavas, tačiau dažniausiai naudojamas būsto sąvokos išaiškinimas – pastatai, skirti žmonėms gyventi (Henilane, 2016). Pagal Lietuvos Respublikos paramos būstui įsigyti ar išsinuomoti įstatymą (2014), būstas – tai „vienbutis gyvenamasis namas, butas ar kitos gyvenamosios patalpos arba jų dalys, tinkami gyventi vienam asmeniui ar šeimai ir atitinkantys statybos bei specialiųjų normų (higienos, gaisrinės saugos ir kitų) reikalavimus“.

Visgi pastebima, kad pastaruoju metu vis didesnis dėmesys yra skiriamas būsto naudai ir išlaidoms, t. y. patogus ir tinkamas būstas, kuris efektyviai naudoja energiją, turi teikti tokią naudą, kad ji būtų proporcinga būsto įsigijimo, statybos ir priežiūros išlaidoms (Henilane, 2016).

D. Jurevičienė ir E. Milerytė (2013) teigia, kad būstas – tai pakankamai brangus produktas, kurio žmonės dažnai neperka: žmogus, neinvestuojantis į būstą, dažniausiai jį perka ar parduoda tik vieną du kartus per savo gyvenimą. Būstas yra ypatinga prekės rūšis, pasižyminti tokiomis savybėmis, kurios skiria būstą nuo kitų rinkos objektų: *būstas yra unikalus* – t. y. gyvenamasis būstas labai skiriasi savo dydžiu, statybos vieta ir laiku, vidaus suplanavimu, komunaliniais patogumais; *fiksuota geografinė vieta* – t. y. būstas yra nekilnojamas, jo vietos pakeisti beveik neįmanoma; būstas yra (santykinai) *ilgaamžiškas*; būstas yra *brangi prekė*; *būstą pakeisti gyventojui yra sudėtinga* tiek praktiniu, tiek ir psichologiniu atžvilgiu.

L. Tupėnaitė ir kt. (2015) išskiria tokias būsto rinkos charakteristikas:

1) *Sudėtingumas*. Jau beveik keturis dešimtmečius atliekami įvairūs tyrimai siekiant nustatyti skirtingų, savitus požymius turinčių būstų ekonominį reikšmingumą. Šie tyrimai patvirtina, kad yra gana sudėtinga kalbėti apie būstus kaip apie prekes ir gyvenamojo būsto kainoms įtakos turi šie veiksniai:

- Dydis, stilius ir vidaus patogumai;
- Būsto vieta: namų ūkiai moka ne tik už plotą, tipą, kokybę, bet ir už vietovės savybes;

- Būsto pelningumas, kokybė, priežiūros reikalavimai.

2) *Įvairovė*. Rinkoje esantis būstas labai skirtingas, o kainos priklauso nuo namų ūkių biudžeto. Paieškos ir mainų išlaidos (kai būstas yra perkamas ir parduodamas, o ne nuomojamas) būstui įsigyti yra didelės, todėl namų ūkiai gyvenamąsias vietas keičia gana retai. Kadangi būstui būdinga daug sudėtingų charakteristikų, namų ūkiai, norėdami išvengti nepalankaus pasirinkimo ir rizikos, kreipiasi į rinkos ekspertus. Kartais pardavėjai siekia nuslėpti informaciją, dėl to susidaro reikšminga informacijos asimetrija tokiais klausimais kaip būsto būklė ar kai kurių išorinių veiksnių pobūdis. Todėl būsto rinkoje yra didelis specialistų (agentų, konsultantų) poreikis. Jų nuomonė gali būti svarbi formuojant pasirinkimą, kainas ir turi didelės įtakos būsto rinkai. Dar vienas svarbus būsto rinkos bruožas, yra tai, kad atsižvelgiant į projektavimo ir savybių sąveikos sudėtingumą, objektai dažnai turi būti matomi fiziškai, tam kad pirkėjai juos įvertintų, nors yra išimčių: pavyzdžiui, didesnėse valstybėse, tokiose kaip JAV, Kanada ir Australija, kur tarpregioniniai atstumai dideli, namų ūkiai pasiruošę nuomotis ar pirkti namus net jų neapžiūrėję, remdamiesi tik eksperto įvertinimu ir virtualiuoju turu.

3) *Vieta, pastovumas ir ilgaamžiškumas*. Būsto rinkoje didelę įtaką turi vietos ir ilgaamžiškumo veiksniai. Pirma, vieta turi didelę reikšmę, kadangi namų ūkiai rinkdamiesi būstą, kartu renkasi ir kaimynystę. Antra, vieta yra labai svarbi dėl to, kad kartais sunku būstus pastatyti ten, kur jų labiausiai reikia. Be to, ir pirkėjai turi suprasti, kokių objektų jie konkrečiai ieško, ir žinoti, kur jų ieškoti, kadangi jie yra išsibarstę skirtingose vietose. Labai svarbu atsižvelgti ir į tai, kad nuo pastatymo būsto vieta nekinta, tačiau gyventojų socialinė sudėtis ar nusikalstamumas aplink ją gali keistis. Absoliutus būsto pastovumas, kartu su ilgaamžiškumu reiškia tai, kad savininkai susiduria su kainos sumažėjimo (padidėjimo) rizikomis ir turto netektimis (prieaugiais), kurie nuo jų nepriklauso.

Akivaizdu, jog būsto rinką veikia įvairūs veiksniai, tačiau B. Galinienė (2015) iš daugumos veiksnių išskiria septynis svarbiausius, taikytinus ir būsto rinkai:

- **Vieta**. Kadangi turto buvimo vieta yra fiksuota, ji neatsiejama nuo to turto aplinkos, gretimų sklypų, namų ar kvartalų. Aplinkos patrauklumas arba nepatrauklumas turi tiesioginę įtaką turto konkurencingumui ir kainai. Be to, turto „nekilnojamumas“ nulemia ribotą rinką.
- **Nekilnojamojo turto objektų unikalumas ir nepakeičiamumas**. Kiekvienas nekilnojamojo turto objektas yra unikalus, todėl beveik neįmanoma rasti objektų, turinčių vienodas charakteristikas. Perkant nekilnojamąjį turtą reikia pirkėjo fizinio kontakto su objektu, apžiūros ir visų svarbių aplinkybių išsiaiškinimo.
- **Nekilnojamojo turto rinkos dalyviai**. Paprastai rinkose veikia daug pirkėjų ir pardavėjų, o nekilnojamojo turto rinkoje dažnai atsiranda pirkėjų ir pardavėjų skaičiaus disproporcija.

- **Nekilnojamojo turto sandorių asmeniškumas.** Dažniausiai sandoriai yra sudaromi po ilgų derybų ir šalių interesų suderinimo. Netgi jei sandoris yra sudaromas dalyvaujant tarpininkams, kai kurie klausimai gali būti išspręsti tik šalių susitarimu.
- **Nekilnojamojo turto rinkos informacijos specifika.** Būdingas gaunamos informacijos nepakankamas prieinamumas, neišsamumas ir netikslumas.
- **Neracionalūs nekilnojamojo turto sandorių veiksniai.** Dažnai nekilnojamojo turto sandorių atvejais žmonių elgesiui įtakos turi nuotaika, įpročiai, pažiūros, kiti psichologiniai ar socialiniai veiksniai.
- **Pasiūlos neelastingumas.** Padidėjus nekilnojamojo turto kainoms, pasiūla padidėja ne iš karto, todėl norint sukurti naujų nekilnojamojo turto objektų, reikia pakankamai daug laiko.

Būstas – tai būsto rinkos prekė, kuri pirkimo, pardavimo ir mainų mechanizmu yra paskirstoma. Paskirstydama trūkstantį prekę, būsto rinka atlieka tris pagrindines funkcijas (Jurevičienė ir Milerytė, 2013):

- 1) Būsto rinka perskirsto turto nuosavybės teises pagal būsto vartotojų finansines galimybes bei norus. Esama erdvė yra pritaikoma naujam alternatyviam naudojimui, remiantis tos erdvės naudotojų poreikiais ir santykinėmis mokėjimo galimybėmis. Būstas rinkoje paprastai parduodamas, kai tai naudinga tiek pardavėjui, tiek pirkėjui.
- 2) Nekilnojamojo turto kokybė ir kiekybė nuolat pritaikoma prie besikeičiančių sąlygų. Jei, pavyzdžiui, nauda, kylanti iš erdvės panaudos, pakeitus erdvės paskirtį iš gyvenamosios į komercinę, tampa didesnė, racionalus erdvės savininkas būtent taip ir pasielgs, t. y. pakeis turto paskirtį; be to, nustatomos žemės panaudojimo formos – susiformavus vieno ar kito tipo nekilnojamojo turto paskirties paklausai, gali būti pakeistos esamos žemės naudojimo formos.
- 3) Būsto rinka apibendrina informaciją, kurios reikia įvairiems būsto rinkos dalyviams. Investuotojai, nuomininkai, statybininkai ir brokeriai naudoja informaciją apie būsto objektų pardavimus. Investuotojai nenori mokėti už nekilnojamąjį turtą daugiau nei yra parduotas panašus nekilnojamasis turtas, atitinkamai, būsto savininkas nenori parduoti pigiau.

Būsto rinka funkcionuoja rezultatyviai, jeigu, jai veikiant, pasiekiamas pagrindinis rinkos tikslas – paskirstoma prekė (būstas) arba pasiekiamas rinkos pusiausvyra – paklausa būstui atitinka būsto pasiūlą. Būsto paklausa apibrėžiama kaip tam tikro nekilnojamojo turto rūšies vienetų skaičius, kuris bus nupirktas ar išnuomotas duotojoje rinkos zonoje, t. y. žmonių noras pirkti ar nuomoti tam tikrą nekilnojamąjį turtą. Būsto pasiūla yra funkcija, priklausanti nuo nekilnojamojo turto pardavimo kainos ir statybų sąnaudų. Ji susideda iš dviejų komponentų: esamos pasiūlos, t. y. jau seniau pastatyti tam tikros rūšies nekilnojamojo turto objektai, ir naujos pasiūlos, kuri pasieks rinką planuojamu periodu (Jurevičienė ir Milerytė, 2013).

Daroma išvada, kad būstas yra ypatinga prekės rūšis, pasižyminti tokiais savybėmis: kiekvienas būstas yra unikalus; būsto rinkoje didelę įtaką turi vietos ir ilgaamžiškumo veiksniai; tai yra brangi prekė ir gyventojui pakeisti būstą yra sudėtinga; būsto rinkoje dažnai atsiranda pirkėjų ir pardavėjų skaičiaus disproporcija; būsto rinkai būdingas gaunamos informacijos nepakankamas prieinamumas ir netikslumas. Be to, būsto rinka atlieka tris pagrindines funkcijas: perskirsto turto nuosavybės teises pagal būsto vartotojų finansines galimybes bei norus, būsto kokybė ir kiekybė nuolat pritaikoma prie besikeičiančių sąlygų ir būsto rinka apibendrina informaciją, reikalingą įvairiems būsto rinkos dalyviams

1.4. Būsto rinkos darnumas

Visuomenė ir jos sukurtos sistemos funkcionuoja globalizacijos sąlygomis ir turi ribotus pajėgumus vartoti vandenį, dirvožemį, biomasę ir tuo pačiu absorbuoti visuomenės veiklos keliamą taršą ekosistemos ribose. Sparčiai didėjantis gyventojų skaičius, spartus ekonomikos vystymasis ir su tuo susijusi vis didėjanti aplinkos tarša bei degradacija lėmė ir didėjantį mokslininkų ir visuomenės susirūpinimą pirmiausia aplinkosauginiais klausimais, o po to ir tolesnio visuomenės vystymosi galimybėmis. Užteršta aplinka visuomenei suteikė pirmuosius signalus apie tai, jog pasaulyje vykstantys negrįžtami procesai, susiję su ekonomikos plėtra, gali nulemti ne tik mūsų kartos gyvenimo ypatumus, tačiau tai gali turėti daug rimtesnių pasekmių ateinančioms kartoms (Mikalauskienė, 2014).

H. K. Pakiras ir kt. (2012) teigia, jog darnus vystymasis atsirado dėl filosofinio susirūpinimo, susijusio su asmens atsakomybe už gamtinę aplinką. Jau nuo pat 1970 m. tarptautinėse ir nacionalinėse diskusijose susiformavo platesnis suvokimas apie darnaus vystymosi poreikį.

Siekiant surasti harmoniją tarp ekonominių, socialinių ir aplinkosauginių visuomenės tikslų bei interesų, pradėta vartoti platesnė darnaus vystymosi sąvoka. Jungtinių Tautų Aplinkos ir plėtros komisijos ataskaitoje (1987) „Mūsų bendra ateitis“ suformuluota darnaus vystymosi koncepcija yra pripažinta visame pasaulyje. Šioje ataskaitoje darnus vystymasis apibrėžiamas kaip vystymasis, kuris tenkina dabartinius visuomenės poreikius, nemažinant ateinančių kartų galimybių tenkinti savus poreikius.

1997 metais darnus vystymasis tapo vienu iš prioritetinių ES tikslų, kuomet buvo pasirašyta Amsterdamo sutartis, kurios 2 straipsnis darnaus vystymosi principą ir jo tikslus apibrėžia taip: „Bendrija kelia sau uždavinį visoje Bendrijoje skatinti darnią, subalansuotą ir tolygią ekonominės veiklos plėtrą, [...] aukšto lygio aplinkos apsaugą ir jos kokybės gerinimą, gyvenimo lygio ir gyvenimo kokybės gerėjimą bei valstybių narių ekonominę ir socialinę sanglaudą bei solidarumą“ (Treaty of Amsterdam, 1997 – cit. iš Mikalauskienė, 2014).

Darnaus vystymosi procesas buvo tyrinėjamas ne vieną dešimtmetį. 2 lentelėje pateikiama darnaus vystymosi raida – svarbiausi įvykiai.

2 lentelė. Darnaus vystymosi raida (pagal Gudmundsson ir kt., 2016)

Metai	Įvykis
1972	Stokholme įvyko Jungtinių Tautų (JT) konferencija. Joje buvo aptarti ekosistemos vientisumo, biologinės įvairovės ir žmonių sveikatos klausimai bei iškeltas klausimas dėl bendro požiūrio ir principų, pagal kuriuos turėtų vystytis pasaulis, kad būtų išsaugota aplinka.
1982	JT surengė konferenciją Nairobyje, kuriame buvo apžvelgta pažanga įgyvendinant Stokholmo veiksmų planą ir pateikiamos rekomendacijos dėl vyraujančių aplinkosaugos tendencijų. Nairobio susitikime taip pat pabrėžiamas ekonomikos augimo įtaka gerinant žmonių ir aplinkos gerovę besivystančiose šalyse.
1984	JT Generalinė asamblėja įsteigė specialią nepriklausomą Pasaulio aplinkos ir plėtros komisiją, kuriančią „ilgalaikės aplinkosaugos strategijas tvariai plėtrai pasiekti“. Komisijai reikėjo suformuluoti naują vystymosi viziją.
1987	JT Pasaulio aplinkos ir plėtros komisija paskelbė ataskaitą „Mūsų bendra ateitis“. Komisija siekė veiksmingai integruoti socialinę ir ekonominę plėtrą prie aplinkos apsaugos. Suderinus šiuos elementus, buvo sukurtas darnaus vystymosi apibrėžimas, kuris iki šiol yra plačiausiai vartojamas: darnus vystymasis – tai vystymasis, kuris tenkina dabartinius visuomenės poreikius, nemažinant ateinančių kartų galimybių tenkinti savus poreikius.
1992	178 šalių atstovai susitiko Rio de Žaneire Jungtinių Tautų Aplinkos ir plėtros konferencijoje. Nuo to laiko du dokumentai tapo pagrindiniais formuojant darnaus vystymosi idėją: Rio de Žaneiro deklaracija (numatyti principai, kuriais turi būti paremtas darnus vystymasis) ir Darbotvarkė 21 (pateiktas išsamus veiksmų planas).
2002	Įvyko Johanesburgo viršūnių susitikimas siekiant įvertinti pažangą, padarytą nuo Jungtinių Tautų Aplinkos ir plėtros konferencijos. Per dešimtmetį pasaulis patyrė naują ekonomikos augimo etapą, kuris daugiausia buvo grindžiamas vystymosi, vartojimo ir gyvenimo būdo tendencijomis, dėl kurių padidėjo atotrūkis tarp turtingų ir neturtingų šalių. Priimta Johanesburgo deklaracija, dar kartą pabrėžianti įsipareigojimą siekti darnaus vystymosi.
2012	Rio de Žaneire, Brazilijoje, įvyko JT darnaus vystymosi konferencija (vadinama „Rio+20“). Dalyvaujančios šalys priėmė teisiškai neįpareigojantį dokumentą „Ateitis, kurios norime“, kuriame atnaujino įsipareigojimus siekti darnaus vystymosi.
2015	Jungtinių Tautų Generalinėje Asamblėjoje priimta „Darnaus vystymosi darbotvarkė iki 2030 m.“, kuri turi pakeisti tūkstantmečio vystymosi tikslus, nustatant naujus tikslus ir rodiklius 2015–2030 m. Tai visoms šalims skirta visuotinė strategija.

Akivaizdu, jog darnaus vystymosi tema tapo svarbi jau gana seniai, tačiau S. Roshanfekris ir kt. (2016) teigia, jog pastaruosiu metu ypač daug dėmesio skiriama darniam būsto rinkos vystymuisi siekiant pagerinti žmonių gyvenimo kokybę. Autorių teigimu, darnaus būsto kūrimas – tai procesas, kurio metu statomi namai ir mažinamas išteklių naudojimas bei neigiamas poveikis aplinkai ir sukuriamos geresnės gyvenimo sąlygos. Idealiu atveju būstas turi būti ne tik perspektyvus, bet ir puikios kokybės bei nebrangus, atitinkantis socialinius ir ekologinius principus ir įperkamas. Taip pat reikėtų efektyviau naudoti išteklius, būstas turėtų būti saugioje ir sveikoje aplinkoje.

D. C. Thornsas (2004) taip pat teigia, jog per pastaruosius kelis dešimtmečius diskusijos apie darnumą ypač suaktyvėjo. Geros kokybės būsto prieinamumas netgi buvo pripažintas esminiu sveikatos priežiūros ir ligų prevencijos veiksmu. Prastos būklės būstas, nesaugus gyvenimas ir benamystė yra susiję su dideliu geografiniu judumu, psichologiniu stresu ir ligomis.

Pagal K. Karuppananą ir A. Sivam (2014), darnumas yra visuotinis procesas, kuriuo stengiamasi padėti kurti ilgalaikę ateitį, kai kartu su ekonominiais veiksniais atsižvelgiama į aplinkos ir socialinius veiksnius. Siekiant darnios būsto plėtros, būsto iniciatyvos turi būti socialiai priimtinos, ekonomiškai perspektyvios, aplinką tausojančios ir techniškai įmanomos. Darnumas turėtų būti pagrindinis būsto projektavimo principas ir vienas iš svarbiausių būsto kokybės rodiklių. Darniojo būsto kūrimas reiškia ne tik pastatų plėtrą, bet ir gyvenamųjų vietovių išdėstymą, o gyvenimo kokybę labiau lemia ne „stogas virš galvos“ ir pakankamas gyvenamasis plotas, o socialinis ir psichologinis pasitenkinimas būstu.

Kadangi būstas yra viena iš pagrindinių socialinių sąlygų, kuri lemia žmonių gyvenimo kokybę ir gerovę, labai svarbu, kur yra pastatyti namai ir kaip gerai jie suprojektuoti bei ar darniai įsilieja į aplinkos, socialinę, kultūrinę ir ekonominę struktūrą – tai veiksniai, darantys įtaką kasdieniniam žmonių gyvenimui, jų sveikatai, saugumui bei gerovei ir kurie, atsižvelgiant į būsto ilgaamžiškumą, yra labai svarbūs tiek dabartinėms, tiek ateities kartoms. Dažnai darnus būstas yra siejamas su turtu ir prabanga, tačiau taip neturėtų būti, kadangi darnūs būstai turi būti prieinami visiems. Bet to nepakanka, nes nebrangūs būstai negali būti laikomi darniais jeigu jie daro neigiamą poveikį aplinkai ar visuomenei, todėl prieinamumas būtinai turi būti siejamas su kitomis darnaus būsto sąlygomis (Golubchikov ir Badyina, 2012).

Galima išskirti tokius darnaus būsto požymius: sveikas, patvarus, saugus ir įperkamas, pastatytas naudojant ekologiškas medžiagas ir tinkamas technologijas, neteršia aplinkos, esantis patogioje vietoje (lengvai pasiekiamas darbas, parduotuvės, sveikatos priežiūros, švietimo ir kitų svarbių paslaugų įstaigos), būstas tinkamai integruotas į socialinę, kultūrinę, ekonominę struktūrą bei jos stiprinimą ir yra tinkamai prižiūrimas, laiku atnaujinamas, modernizuojamas. Darnus būstas suteikia daugybę galimybių skatinti ekonominę plėtrą, aplinkos apsaugą, socialinę lygybę, gerinti gyvenimo kokybę ir kartu sušvelninti problemas, susijusias su gyventojų skaičiaus augimu, skurdu, klimato kaita ir pan. (Golubchikov ir Badyina, 2012).

E. Mulliner ir V. Malienė (2011) teigia, jog norint, kad būstas būtų darnus, jis turi būti saugioje gyvenvietėje, taip pat turi būti tinkamas užimtumo lygis, nes visų pirma tai turi tiesioginį poveikį namų ūkių pajamoms ir lemia galimybę įsigyti būstą bei padeda sukurti darnias bendruomenes. Kad būstas būtų darnus, jis turi būti aukštos kokybės. Taip pat turi būti gerai išvystyta viešojo transporto sistema, darnioje aplinkoje būtina gera prieiga prie mokymosi įstaigų, parduotuvių, sveikatos priežiūros įstaigų ir žinoma, privalo būti žalių viešųjų erdvių, kadangi ten žmonės gali laisvai bendrauti, atsipalaiduoti, mėgautis gyvenimo kokybe ir tai skatina bendruomenės sanglaudą.

V. S. Singh ir D. N. Pandey (2012) nuomone, darni būsto rinka turi būti nukreipta į ekonominį, socialinį ir aplinkos tvarumą, nuo planavimo iki įgyvendinimo etapo ir tuo pat metu sukurti būstą, kuris būtų lengviau prieinamas ir mažiau žalingas aplinkai. T. Nuuter ir kt. (2015) teigimu, darnumas

prasideda prieinamumu ir būstas negali būti darnus tol, kol jis nėra prieinamas. Prieinamas būstas apibrėžiamas kaip būstas, kuris gali būti įsigyjamas ar nuomojamas už rinkos kainą, prieinamą daugumai gyventojų. Būsto prieinamumas priklauso nuo šalies (regiono) ekonominės plėtros ir atspindi būsto išlaidų ir namų ūkių pajamų santykį.

Statybos pramonė, ypač būsto sektorius, gali turėti lemiamą įtaką darniam vystymuisi išsivysčiusiose ir besivystančiose šalyse. Daugelis mokslininkų diskutavo apie įvairius darnumo aspektus, todėl literatūroje galima rasti daugybę būsto ir darnumo apibrėžimų ir interpretacijų. Pavyzdžiui, yra manoma, jog būstas yra pagrindinis aspektas, siekiant užtikrinti sveiką ir patrauklią bendruomenę. Mokslininkai pabrėžia, kad darnus būstas yra prieinamas, kokybiškas, ekonomiškai, ekologiškai ir patogus, jis turi atitikti asmens poreikius (Pakir ir kt., 2012).

Darnus vystymasis – ilgalaikis visuomenės, valstybių ir viso pasaulio raidos kelias. Tai patvirtina 2015 m. rugsėjo mėn. Jungtinių Tautų (JT) Generalinėje Asamblėjoje priimta rezoliucija „Keiskime mūsų pasaulį: Darnaus vystymosi darbotvarkė iki 2030 m.“ (angl. *Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development*). Tuo metu buvo priimta 17 darnaus vystymosi tikslų (DVT), kurie yra paremti penkiais principais: žmonės, planeta, gerovė (klestėjimas), taika ir partnerystė. DVT – ne tik plati vizija darnesnei pasaulio ir visų gyventojų ateičiai, bet tai ir konkreti uždaviniais ir rodikliais paremta sistema. Be to, 2016 m. Kite, Ekvadore vykusios Jungtinių Tautų Būsto ir darnaus miestų vystymosi konferencijos (Habitat III) metu buvo priimta Naujoji miestų darbotvarkė (angl. *New Urban Agenda*) – bendra pasaulinė vizija miestams ir jų ateičiai, paremtai darnaus ir tvaraus urbanistinio vystymosi principais. Tai kertinis įrankis įgyvendinant tiek DVT, tiek Paryžiaus susitarimą dėl klimato kaitos vietos lygmeniu. Naujoji miestų darbotvarkė (NMD) yra vienas iš tarptautinė bendruomenės žingsnių, patvirtinančių, jog darnus vystymasis – pasauliniame, regioniniame, nacionaliniame, vietos lygmenyse – negali būti įsivaizduojamas be darnaus miestų vystymosi. Darnaus miestų vystymosi tikslas – skatinti pergaltoti, kaip planuojame miestus, kaip juos tvarkome ir valdome ir kaip juose gyvename. Sekant NMD, miestai nebėra ekonominių, socialinių ir aplinkosauginių problemų šaltiniai (kaip dažnai yra šiandien), o atvirkščiai – juose sukuriamą reikšmingą BVP dalis, jie yra kultūrinio ir socialinio gyvenimo centrai, tuo pačiu mažinantys savo poveikį aplinkai ir besirūpinantys jos apsauga (Kurk Lietuvai, 2018).

Visi DVT tikslai (4 pav.) yra glaudžiai tarpusavyje susiję, vieno konkretaus DVT atskirai pasiekti neįmanoma neatsižvelgiant į kitus tikslus. Tikrai darnus vystymasis gali būti užtikrintas tik tuomet, kai skirtingi prioritetai yra derinami tarpusavyje, jų siekiama atsižvelgiant į sąveikas ir sąryšius tarpusavyje per uždavinius ir rodiklius (Kurk Lietuvai, 2018).



4 pav. JT darnaus vystymosi tikslai (Kirk Lietuvai, 2018)

11-ojo darnaus vystymosi tikslo (darnūs miestai ir bendruomenės) vienas iš uždavinių yra iki 2030 metų užtikrinti visiems galimybes turėti tinkamą, saugų ir prieinamą būstą ir naudotis būtiniausiomis paslaugomis, taip pat atnaujinti lūšnykus. Platus būsto pasirinkimas, prieinama kaina, patogus susisiekimas, kaimynystėje esančių socialinių, komercinių paslaugų infrastruktūra bei kultūrinės ir rekreacinės zonos, visa tai yra svarbūs veiksniai miesto ir gyvenviečių gyventojų gyvenimo kokybei užtikrinti. Tiek tarptautiniu, tiek nacionaliniu lygiu yra pastebimas tinkamo ir prieinamo būsto trūkumas mieste, kuris, sekant tendencijomis, tik augs. Didžiųjų miestų centrinėse dalyse, būstas tampa nebe prieinamas vidutinių pajamų šeimų ūkiams, gyvenamieji pastatai yra vystomi miestų pakraščiuose, neužtikrinant tinkamo susisiekimo, būtinios infrastruktūros, pavyzdžiui vandentiekio ar elektros ar socialinės infrastruktūros. Šie procesai daro neigiamą įtaką miesto gyvybingumui ir socialinei įvairovei, didėja nelygybė tarp rajonų. O priemiesčiuose gyvenantys asmenys dėl nepakankamos viešojo transporto infrastruktūros renkasi automobilį kaip pagrindinę susisiekimo priemonę, taip toliau prisidedami prie miesto keliamos taršos. Be to, prastėjančios būsto sąlygos, būstų perpildymas bei didėjantis skaičius gyventojų, kurie susiduria su būsto įsigijimo, išlaikymo ar nuomos sunkumais, yra kiti esminiai nedarnaus būsto sektoriaus bei politikos vystymo indikatoriai. Pateikiamos bendrosios rekomendacijos (Kirk Lietuvai, 2018):

- Būsto planavimas turi būti suprantamas kaip kompleksinė problema – glaudžiai susijusi su būtinųjų paslaugų ir susisiekimo infrastruktūromis, socialinių paslaugų tinklu, integralumu ir pasiekiamumu. Naujų būstų projektai turėtų būti planuojami atlikus sociokultūrinio konteksto, urbanistinio tinklo, erdvės ir infrastruktūros analizę, įvertinus esamą situaciją ir planuojami tose teritorijose, kur jau yra užtikrinamas optimalus susisiekimo tinklas.
- Darnus vystymasis (įvertintas teigiamas ryšys tarp ekonominių, socialinių ir aplinkos kokybę lemiančių elementų) ir miestų infrastruktūros kokybė, ilgaamžiškas, tvarus būstas, pritaikytas

skirtingo amžiaus grupėms, lyties, socialinio statuso atstovams turi tapti vienu esminių kvalifikacinių elementų planavimo vertinime.

- Siekti, kad būsto prieinamumas ir mišrus, daugiafunkcinis teritorijos panaudojimas taptų miestų vystymo, teritorinės plėtros pagrindu.

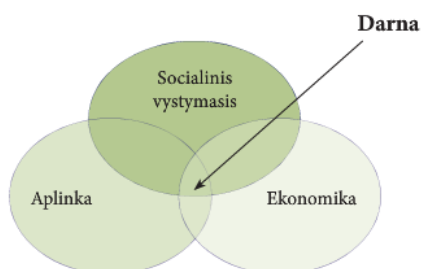
Galima daryti išvadą, kad mokslininkai darnaus vystymosi perspektyvas nagrinėja gana seniai, todėl literatūroje galima rasti daugybę apibrėžčių ir interpretacijų apie darnią būsto rinką. Apibendrintai galima teigti, kad darni būsto rinka yra į ekonominę, socialinę ir aplinkos tvarumą nukreiptas procesas, kuris sukuria lengviau prieinamą ir mažiau žalingą aplinkai būstą. Siekiant darnios būsto plėtros, būsto iniciatyvos turi būti socialiai priimtinos, ekonomiškai perspektyvios, aplinką tausojančios ir techniškai įmanomos.

1.5. Būsto rinkos darnumo vertinimo dimensijos ir kriterijai

Darnaus vystymosi pagrindą sudaro trijų pagrindinių dimensijų (ekonominės, socialinės ir aplinkos) sąsaja. Visų šalių siekiamybė – patenkinti su geroje susijusius ekonominius, socialinius ir aplinkos poreikius ne tik dabar, bet ir ilgalaikiu laikotarpiu.

Kyla klausimas, kiek šios dimensijos viena kitą papildo ir kokia tarp jų išlaikoma pusiausvyra. Tarptautinės aplinkos organizacijos (IUCN) pateiktame vaizdiniame darnaus vystymosi pristatyme įvardijamos sutampančios sferos, parodančios, kad pakenčiamos sąsajos yra tarp socialinės ir aplinkos elementų; teisingos ir nešališkos – tarp socialinės ir ekonominės srities darnaus vystymosi elementų ir įgyvendinamos bei perspektyvios – tarp aplinkos ir ekonomikos. Ir tik šių trijų sąsajų sankirta gali būti laikoma darnia (5 pav.) (Pociūtė, 2013).

Vertinant būsto rinkos darnumą reikia atsižvelgti į visas minėtas darnaus vystymosi dimensijas, jos toliau nagrinėjamos plačiau.



5 pav. Darnų vystymąsi supančios sferos (IUCN, 2016)

Būsto rinkos darnumas aplinkos aspektu. Būsto ekologinis tvarumas yra susijęs trimis aspektais: būsto poveikiu aplinkai, klimato kaita ir aplinkos poveikiu būstui. Siekiant darnaus būsto aplinkos aspektu, svarbu atsižvelgti į visą pastatų gyvavimo ciklą, tačiau didžiausia įtaka daroma trijuose pirmuose etapuose: planavimo etape sprendžiamas vietos parinkimas, poveikis aplinkai,

ryšys su miesto centru, užstatytos aplinkos kokybė, tankumas, viešasis transportas ir infrastruktūra. Antrasis etapas – projektavimas, jame atsižvelgiama į energijos ir išteklių efektyvų panaudojimą, atliekų tvarkymą, pastato patvarumą ir atsparumą, galimybę būstą atnaujinti, modernizuoti. Trečiasis etapas – statyba, tai apima saugos ir aplinkosaugos standartus, darnių medžiagų naudojimą (Golubchikov ir Badyina, 2012).

Atsižvelgiant į vis didėjančią statybos ir gamybos mastą ir netinkamą energijos išteklių naudojimą, prastėja oro kokybė, didėja mirtingumas, spartėja klimato kaita ir pan. Dauguma mokslininkų sutinka, kad ekologinio darnumo koncepcija yra gerokai aiškesnė ir tikslesnė negu darnaus vystymosi samprata. „Tam, kad vystymasis būtų darnus, kiekvienas procesas turi būti ekologiškai saugus (turi būti išlaikyta ekologinio suderinamumo sąlyga) ir kiekvienas procesas turi tiekti visuomenei tam tikrą produkcijos kiekį (turi būti nepažeista ekonominio suderinamumo sąlyga)“ (Čiegis ir kt., 2005 – cit. iš Mikalauskienė, 2014).

Žmonių gyvenimo kokybė yra tiesiogiai susijusi su aplinkos kokybe. Atsižvelgiant į tai, kad daugelis žmonių gyvena miestuose kaip ekonominių, socialinių ir kultūrinių ryšių vietoje, tokie veiksniai kaip oro tarša, triukšmas, eismo spūstys, gali pakeisti žmonių gyvenimo kokybę. Statybos pramonės funkcionavimas yra labai svarbus ir susijęs su aplinkosaugos gyvybingumu. Būsto plėtra turėtų būti ne tik perspektyvi ir kokybiška, bet ir efektyviai naudojanti išteklius (infrastruktūrą, žemę, energiją). Būsto statybos vieta turi būti gerai apgalvota, dizainas ir būsto padėtis taip pats svarbūs siekiant sumažinti neigiamą vėjo poveikį ir maksimaliai padidinti dienos šviesą, išnaudoti saulės energiją. Atsinaujinantys energijos šaltiniai turėtų būti naudojami optimaliai. Labai svarbu, kad būstas būtų saugioje aplinkoje, kad dviratininkai ir pėstieji galėtų lengvai ir saugiai keliauti, o transporto priemonių judėjimas jiems netrukdytų. Vertinant būsto darnumą aplinkos aspektu, reikia nepamiršti darnaus projektavimo principų ir tinkamų technologijų. Tai apima darnias statybines medžiagas, atsinaujinančią energiją, energijos efektyvumą, atliekų mažinimą ir perdirbimą (Roshanfekr ir kt., 2016).

Būsto rinkos darnumas socialiniu aspektu. Nors pastarąjį dešimtmetį vis daugiau dėmesio skiriama socialinei darnaus vystymosi dimensijai, vis dar pasigendama sistemingų šios srities tyrimų. Ilgą laiką darnaus vystymosi procesai buvo siejami su aplinkosauginiu ir ekonominiu aspektu ir tik ilgainiui vis daugiau dėmesio pradėta skirti socialinei vystymosi dimensijai. Tačiau yra teigiama, kad socialinė darna yra galutinis darnaus vystymosi rezultatas, o ekonominė ir aplinkos dimensijos atlieka dvilypį vaidmenį. Jos vienu metu yra ir darnaus vystymosi tikslas, ir priemonė šiam tikslui pasiekti (Bartkutė, 2014).

Būsto rinkos socialinis darnumas apima prieinamo, kokybiško, integruoto, saugaus ir sveiko būsto vystymą, taip pat tai susiję su gyvenamaisiais rajonais ir bendruomenėmis, kurios yra gerai integruotos į platesnes socialines sistemas. Atsižvelgiant į būsto svarbą žmogiškiesiems poreikiams,

socialinis darnumo aspektas išlieka pagrindine sąlyga, dėl kurios aplinkos ir ekonomikos aspektai turi būti ir įvertinti, ir išvystyti. Beveik visose besivystančiose ir labiau išsivysčiusiose šalyse nepatenkinama būsto paklausa skatina nedarnią būsto rinką ir perpildymą, o pajamų skirtumas tarp turtingų ir vargšų kelia didelę grėsmę darniai plėtrai (Golubchikov ir Badyina, 2012).

I. Wieselis ir kt. (2012) teigia, kad tikslingiausia socialinį būsto darnumą vertinti būsto kokybės ir gerovės bei integracijos aspektais. Siekiant apibrėžti būsto kokybę, daugiausia dėmesio skiriama fiziniams elementams (projektavimo sprendimai, dizainas, erdvių išdėstymas), subjektyviems elementams (nuomininkų pasitenkinimas) ir tiems elementams, kurie yra susiję su valdymu (teisės ir pareigos). Tinkamai socialiai integruoti būstai yra tose vietose, kur gyventojai gali lengvai naudotis viešuoju transportu, be problemų pasiekti įvairias paslaugas, įstaigas, darbo vietas, taip pat sudaromos galimybės socialiniams ryšiams plėsti.

Socialinę darną galima apibrėžti kaip plėtrą, suderintą su harmoninga pilietinės visuomenės raida, skatinančią socialinę integraciją, darnios aplinkos tarp skirtingų socialinių, kultūrinių grupių formavimąsi bei gyvenimo kokybės gerinimą visuose socialiniuose sluoksniuose (Bartkutė, 2014).

Darnus gyvenamasis būstas gali būti apibūdintas kaip privati erdvė, kuri patenkina pagrindinius namų ūkio poreikius, nesukeliant neigiamos įtakos aplinkai. Taigi, darnus būstas turi užtikrinti geresnę gyvenančių žmonių gyvenimo kokybę ir teisingą pusiausvyrą tarp individualių poreikių ir patogumo bei aplinkosaugos ir ekonominių darnaus vystymosi aspektų. Siekiant sukurti darnų būstą, reikia gerai suprasti socialinį darnumą. Estetika, konstrukcijų sprendimai neturėtų būti pagrindiniai vystant būsto projektus, turi būti atsižvelgta ir į kitus aspektus, susijusius su gyventojų lūkesčiais ir visuomenės kultūrinėmis, socialinėmis ir ekonominėmis vertybėmis. Yra daug kriterijų, kuriais remiantis gali būti vertinamas socialinis darnumas, pavyzdžiui, šeimos struktūra ir dydis, saugumas, privatumas, prieiga prie paslaugų, sąlygos patalpose (Ardda ir kt., 2018).

Taip pat svarbu pabrėžti, kad deramas gyventojų tankumas suteikia pagrindą darniai kaimynystei. Jeigu miesto plėtra skatina į automobilius orientuotą gyvenimo būdą, tuomet atsiranda didesnės miesto valdymo išlaidos, kartu su neigiamais padariniais gamtai. Daug ekonomiškiau ir ekologiškiau teikti ir tvarkyti paslaugas kompaktiškuose rajonuose, o ne išskaidytose bendruomenėse (Ahmed, 2017).

Būsto rinkos darnumas ekonominiu aspektu.

Būsto rinkos darnumas ekonominiu aspektu atsiranda iš daugybės ekonominių funkcijų, kurias atlieka būsto sistema (Golubchikov ir Badyina, 2012):

- Būstas suteikia pagrindą žmonių gerovei, darbo našumui ir judumui;
- Būstas yra svarbi namų ūkių išlaidų dalis;
- Namų statyba, įvairios būsto paslaugos, nekilnojamojo turto rinka yra viena pagrindinių ekonominių ir užimtumo sričių;

- Būsto statyboje naudojama daug gamtinių išteklių ir energijos, tai turi neigiamą įtaką ekonomikai.

I. Wieselis ir kt. (2012) teigia, kad tikslingiausia būsto tvarumą vertinti pagal įperkamumo aspektą – tai pagrindinis tikslas, nes padidinus įperkamumo lygį, žmonės su mažesnėmis pajamomis gali įsigyti tinkamesnį būstą, be to, kuo lengviau įperkamas būstas, tuo mažesnė įtampa dėl pajamų – namų ūkiai gali leisti pinigus kitiems svarbiems dalykams, pavyzdžiui, maistui, sveikatai, švietimui.

Ypač daug dėmesio būsto įperkamumui, kuris stipriai susijęs su rinkos darnumu, skiria E. Mulliner ir V. Malienė (2011). Autorės teigia, jog bendruomenių ir vietos valdžios institucijų būsto rinkos vertinimų praktika rodo, kad būstas laikomas įperkamumu tada, jeigu jo sąnaudų ir pajamų santykis ne didesnis nei 25 – 35 %, o nuomos mokestis darnioje rinkoje neturėtų sudaryti daugiau kaip 25 % bendrųjų pajamų. Akivaizdu, jog vienas iš populiariausių būsto prieinamumo nustatymo būdų yra palyginti būsto išlaidas su namų ūkių pajamomis, tačiau vis labiau pastebima, jog mokslininkai nukrypsta nuo tradicinio požiūrio ir vadovaujasi platesne koncepcija. Analizuojant prieinamumą, vertinama ir tai, ką namų ūkiai gauna už tai, ką išleidžia būstui, atsižvelgiant į kokybę, vietą, kaimynystę ir kitas ypatybes. Be to, įperkamumo sąvoka vis labiau siejama su aplinkos tvarumu, kadangi, norint įvertinti tikrąjį prieinamumą, reikia atsižvelgti į kitas išlaidas, su kuriomis susiduria namų ūkiai, pavyzdžiui, išlaidas transportui, kurios susijusios su vieta. Svarbu, kad būsto įperkamumo ir darnumo klausimai būtų sprendžiami kartu, tuomet namų ūkiai galės mėgautis aukšta gyvenimo kokybe ir pradės kurti darnias bendruomenes.

K. Karuppannanas ir A. Sivam (2014) taip pat teigia, jog darnumas ir įperkamumas yra susiję ir mažai tikėtina, jog darni būsto plėtra įmanoma be tinkamo įperkamumo užtikrinimo. Būsto plėtra turėtų būti ne tik perspektyvi ir kokybiška, bet ir nebrangi – darnus būstas turi būti pastatytas ir valdomas prieinamomis kainomis.

Siekiant įvertinti būsto rinkos darnumą, būtina nustatyti kriterijus, apimančius tris anksčiau išnagrinėtas darnaus vystymosi dimensijas. 3 lentelėje pateikiama autorės siūloma būsto rinkos darnumo vertinimo kriterijų sistema, kuri sudaryta remiantis mokslinės literatūros šaltiniais.

3 lentelė. Rinkos darnumo vertinimo kriterijai

Rodikliai	Autorius	Apibūdinimas
<i>Ekonominiai indikatoriai</i>		
Bendri ekonominiai rodikliai		
BVP vienam gyventojui	Nuuter ir kt. (2015), Berry (2006), Wang ir kt. (2013)	BVP dalis, tenkanti vienam gyventojui, nusako šalies ekonominę gerovę bei išsivystymo lygį. Kai BVP didėja, gerėja žmonių gyvenimo sąlygos, didėja perkamoji galia, žmonės gali sau leisti įsigyti jų poreikius tenkinantį būstą. Stabilūs metiniai BVP augimo tempai sudaro galimybes darniam vystymuisi – augant BVP, šalis gali daugiau lėšų skirti sritims, kurios daro teigiamą įtaką darnumui.

3 lentelės tęsinys

Infliacijos lygis	Nuuter ir kt. (2015), Berry (2006), Wang ir kt. (2013)	Aukštas infliacijos lygis daro neigiamą įtaką darniai būsto rinkos plėtrai, kadangi esant aukštam infliacijos lygiui investuotojai nelenkė investuoti rinkoje dėl pinigų nuvertėjimo ir vystytojai nekuria inovatyvių darnios plėtros produktų, nedalyvauja darnaus vystymosi procese, neužtikrina bendruomenės harmoningos aplinkos ir gerovės.
Nedarbo lygis	Nuuter ir kt. (2015), Berry (2006), Tanguay ir kt. (2009)	Kuo didesnis nedarbo lygis, tuo mažiau šalyje žmonių, kurie gali įsigyti būstus ir yra finansiškai pajėgūs išmokėti paskolas – būstas jiems tampa neprieinamas, o darni būsto plėtra neįmanoma be būsto įperkamumo užtikrinimo.
Būsto kokybės rodikliai		
Vidutinis būsto dydis	Nuuter ir kt. (2015), Roshanfekr ir kt. (2016)	Gyvenimo kokybę labai lemia pakankamas gyvenamasis plotas ir socialinis bei psichologinis pasitenkinimas būstu. Pasaulio sveikatos organizacijos duomenimis, mažesnėse patalpose depresija vystosi greičiau, nei didesnėse patalpose ir nuo to priklauso gyventojų sveikata. Būstas laikomas darniu tik tada, kai yra pakankamo ploto ir tenkina gyventojų poreikius.
Būsto perpildymo lygis	Nuuter ir kt. (2015)	Kad būstas būtų darnus, jis turi būti aukštos kokybės. Jeigu būstas yra perpildytas, jis negali būti laikomas darniu ir tai gali padidinti socialines problemas.
Būsto fondo rodikliai		
Leistų statyti būstų skaičius	Deutsche Bundesbank (2018)	Leistų statyti būstų skaičius parodo būsto rinkos vystytojų lūkesčius, tai leidžia prognozuoti rinkos aktyvumą. Siekiant darnios būsto rinkos, pasiūla ir paklausa turi pasiekti pusiausvyrą, todėl jeigu išduotų statybos leidimų skaičius ženkliai viršija parduotų būstų skaičių (arba atvirkščiai), tai rodo, jog rinka vystosi nedarniai.
Baigtų statyti būstų skaičius	Deutsche Bundesbank (2018)	Aktyvi pasiūla sukuria geras sąlygas darniai būsto rinkos plėtrai, kadangi pirkėjai turi platų būsto pasirinkimą ir gali išsirinkti geriausiai poreikius tenkinantį, kokybišką, darnų būstą.
Sandorių skaičius	Deng ir kt. (2011)	Sandorių skaičius rodo tikrąjį rinkos aktyvumą. Rinką galima vadinti darniai besivystančia tada, kai sandorių skaičius yra artimas baigtų statyti būstų skaičiui.
Būsto įperkamumo rodikliai		
Būsto kainos	Nuuter ir kt. (2015), Berry (2006), Roshanfekr ir kt. (2016), Mulliner ir Malienė (2011), Deutsche Bundesbank (2018), Zavadskas ir kt. (2017), Wang ir kt. (2013), Wiesel ir kt. (2012)	Darnus būstas turėtų būti kokybiškas ir prieinamas, vertinant jo įsigijimo ir išlaikymo kainą. Ženkliai padidėjus būsto kainoms, būstas tampa nebeprieinamas gyventojams.

Būsto paskolų palūkanų normos	Nuuter ir kt. (2015), Mulliner ir Malienė (2011), Deutsche Bundesbank (2018), Wiesel ir kt. (2012)	Dauguma gyventojų būstą įsigyja skolindamiesi iš bankų, kadangi būstai yra brangūs. Kuo mažesnės palūkanų normos, tuo lengviau pasiskolinti ir daugiau gyventojų gali įsigyti jų poreikius atitinkantį būstą.
Būsto įperkamumo indeksas	Nuuter ir kt. (2015), Berry (2006), Wiesel ir kt. (2012), Karuppannan ir Sivam, (2014), Thorns (2004), Mulliner ir Malienė (2011), Wang ir kt. (2013)	Kuo didesnis įperkamumo lygis, tuo daugiau žmonių, gaunančių mažesnes pajamas, gali įsigyti tinkamą būstą. Be to, kuo lengviau įperkamas būstas, tuo daugiau namų ūkių gali leisti pinigus kitiems svarbiems dalykams, pavyzdžiui, maistui, sveikatai, švietimui.
<i>Socialiniai indikatoriai</i>		
Nuolatinių gyventojų skaičius	Berry (2006), Wang ir kt. (2013)	Būsto rinka funkcionuoja darniai, jeigu jai veikiant pasiekama rinkos pusiausvyra – paklausa būstui atitinka būsto pasiūlą. Taigi, kai mažėja gyventojų, sensta visuomenė, mažėja ir būstų poreikis, o didėjantis gyventojų skaičius leidžia tikėtis stabilios paklausos. Kita vertus, labai spartus gyventojų skaičiaus augimas bei jų poreikių didėjimas, lemia didelį išteklių naudojimą, o viršijus gamtos galimybes, pažeidžiamas darnios plėtros principas.
Gyventojų tankumas	Ahmed (2017), Zavadskas ir kt. (2017), Tanguay ir kt. (2009), Wiesel ir kt. (2012)	Kuo tankiau užstatytose teritorijose gyvena žmonės, tuo daugiau jie bendrauja ir labiau prisiriša prie savo gyvenamosios aplinkos, taip sustiprindami socialinį darnumą. Tačiau jeigu būstų statyba vykdoma mažo tankumo priemiesčiuose, tai didina viešosios infrastruktūros poreikį, gamtos bei energinių išteklių vartojimo mastą ir ekologinę taršą, tokiu būdu yra pažeidžiamas aplinkosaugos darnumas.
Namų ūkių pajamos	Nuuter ir kt. (2015), Berry (2006), Tanguay ir kt. (2009), Mulliner ir Malienė (2011), Wang ir kt. (2013), Wiesel ir kt. (2012)	Didėjančios namų ūkių pajamos sudaro palankias sąlygas gyventojams dalyvauti būsto rinkoje. Be to, kylant darbo užmokesčiui didėja namų ūkių perkamoji galia ir jeigu ilgalaikis pajamų augimas viršija nekilnojamojo turto kainų augimą, būsto įperkamumas didėja, o darni būsto rinka turi užtikrinti šalių gyventojams prieinamą, įperkamą būstą.
Gyvenimo kokybės indeksas	Nuuter ir kt. (2015), Karuppannan ir Sivam (2014), Roshanfekr ir kt. (2016), Tanguay ir kt. (2009), Ardda ir kt. (2018)	Būstas yra viena iš pagrindinių socialinių sąlygų, kuri lemia žmonių gyvenimo kokybę, todėl daug dėmesio skiriama darniam būsto rinkos vystymuisi, siekiant užtikrinti galimybę mėgautis gyvenimu ir pradėti kurti darnias bendruomenes.
<i>Aplinkos indikatoriai</i>		
Užterštumo lygis	Roshanfekr ir kt. (2016), Zavadskas ir kt. (2017), Nazeer ir kt. (2016), Tanguay ir kt. (2009)	Vienas iš darnią būsto rinkos plėtrą apibūdinančių rodiklių – kokybiška aplinka: mažiau užterštumo ir šiukšlių. Būstas turi būti sveikoje aplinkoje, kadangi jeigu aplinka yra užteršta, kyla didelis pavojus susirgti įvairiomis ligomis, todėl žmonių noras gyventi sveikai (švarioje, neužterštoje aplinkoje) didina būsto paklausą tose vietovėse, kur užterštumo lygis yra minimalus.

3 lentelės pabaiga

Triukšmo lygis	Roshanfekar ir kt. (2016), Zavadskas ir kt. (2017), Tanguay ir kt. (2009)	Triukšmas gali trukdyti, erzinti ir kenkti žmonių sveikatai. Aplinkos keliamas triukšmas daro įtaką gyvenamųjų rajonų, viešųjų parkų, poilsio ir kitų triukšmui jautrių vietovių kokybei, taip pat pernelyg didelis išorinis triukšmas sumažina būstų ir jų aplinkos vertę. Būstas negali būti laikomas darniu jeigu jis yra nekokybiškoje, triukšmingoje aplinkoje.
Nusikalstamumo lygis	Mulliner ir Malienė (2011), Roshanfekar ir kt. (2016), Zavadskas ir kt. (2017), Tanguay ir kt. (2009)	Norint, kad būstas būtų darnus, jis turi būti saugioje gyvenvietėje. Nesaugus gyvenimas yra susijęs su dideliu geografiniu judumu, psichologiniu stresu ir ligomis. Didelis nusikalstamumas daro neigiamą įtaką kaimynystės stabilumui ir miesto ekonominei plėtrai. Šiais laikais nusikalstamumas dažnai vertinamas kaip miesto apylinkių mažėjimo priežastis ir padarinys.

Darnaus vystymosi pagrindą sudaro trijų pagrindinių dimensijų (ekonominės, socialinės ir aplinkos) sąveika, šios dimensijos viena kitą papildo ir tarp jų privalo būti išlaikoma pusiausvyra. Pradėjus plėtoti darnaus vystymosi koncepciją, didžiausias dėmesys buvo skiriamas aplinkos darnos aspektui, ilgainiui ekonominis aspektas tapo lygiavertis aplinkos aspektui ir tik vėliau ekonominė, aplinkos ir socialinė dimensijos pradėtos vertinti kaip trys vienodą svarbą turintys darnaus vystymosi proceso elementai. Egzistuoja daugybė įvairių rodiklių būsto rinkos darnumui vertinti, pagal juos sudarytos vertinimo sistemos padeda stebėti darnaus vystymosi tendencijas ir priimti sprendimus.

2. BALTIJOS ŠALIŲ BŪSTO RINKOS DARNUMO VERTINIMAS

Darnaus vystymosi prioritetai ir jų įgyvendinimo priemonės skirtingo išsivystymo šalyse skiriasi, tačiau visuotinai pripažįstama, kad būstas yra žmogaus gyvenimo pagrindas, svarbi socialinės politikos dalis, padedanti užtikrinti visuomenės gerovę šalyje. Tarptautiniu mastu pripažįstama, kad darni būsto rinka turi tenkinti šalies gyventojų ekonominius, socialinius poreikius, nepažeisti aplinkosaugos darnumo principo, užtikrinti šalių gyventojams prieinamą, įperkamą, kokybišką būstą. Šių tikslų siekiama ir Baltijos šalyse. Šiame skyriuje pateikiama siūloma metodika Baltijos šalių būsto rinkų darnumui vertinti pagal pirmame skyriuje sudarytą vertinimo kriterijų sistemą, kurią sudaro ekonominiai, socialiniai ir aplinkosaugos kriterijai. Pagal siūlomą metodiką atlikta ekspertų apklausa ir taikant analitinės hierarchijos proceso (AHP) metodą nustatytas kriterijų reikšmingumas, išnagrinėti pagrindiniai Baltijos šalių būsto rinkų rodikliai, taikant daugiakriterio vertinimo metodą SAW (angl. *Simple Additive Weighting*) apskaičiuoti rinkų darnumo indeksai, pateiktos rekomendacijos būsto rinkų darnumui didinti.

2.1. Tyrimo metodika

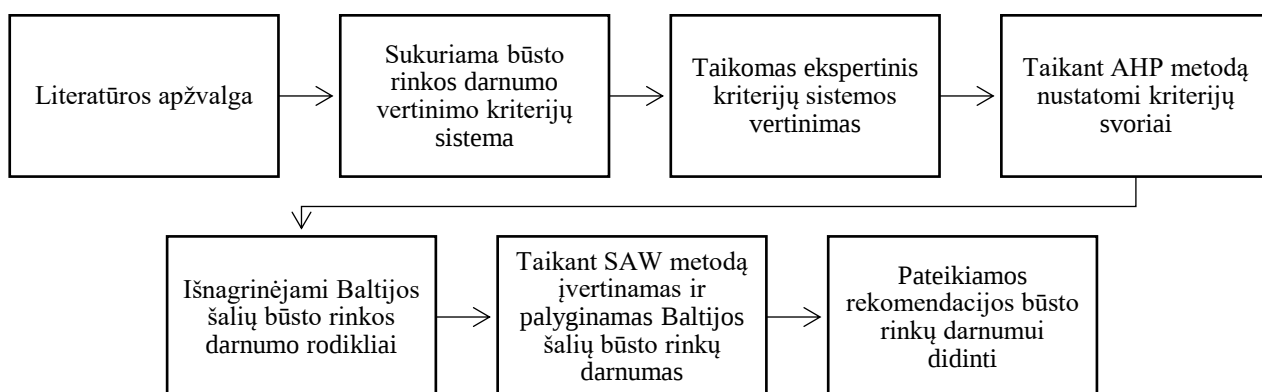
Kiekviena mokslo sritis ir kryptis turi savus tyrimo metodus. Metodais galima pavadinti įvairius būdus, naudojamus moksliniuose tyrimuose rezultatams gauti. Metodo reikšmė – didelė, kadangi gerai parengtas ar pritaikytas metodas žymiai palengvina tyrimą ir padeda greičiau gauti norimus rezultatus. Kiekvienas tyrimo metodas visų pirma turi turėti teorinį pagrindą, t. y. remtis objektyviais dėsningumais, būti mokslškai pagrįstas (Kardelis, 2012).

Siekiant įvertinti būsto rinkos darnumą, galima taikyti daugiakriterio vertinimo metodus, kurie leidžia vertinimo metu atsižvelgti į įvairius ekonominius, socialinius ir aplinkosaugos aspektus. Baltijos šalių nekilnojamojo turto sektoriuje keliama tikslai yra daugialypiai. Daugiakriteris vertinimas padeda išspręsti problemas, kurios kyla dėl skirtingų prioritetų ar vienas kitam prieštaraujančių kriterijų, tai suteikia galimybę įvertinti pasirinktų kriterijų svarbą bei priimti geriausią sprendimą, atsižvelgiant į visus kriterijus. Vertinant rinkos darnumą, kiekvienas rodiklis turi savo matavimo vienetą, todėl norint juos palyginti, reikia normalizuoti kiekvieno rodiklio reikšmes. Mokslinėje literatūroje yra nurodoma daug įvairių daugiakriterio vertinimo metodų: SAW (angl. *Simple Additive Weighting*) – paprastojo sudėtinio vertinimo metodas, TOPSIS (angl. *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) – variantų prioriteto nustatymo pagal artimo idealiam taškui metodas, COPRAS (angl. *Complex Proportional Assessment*) – kompleksinio proporcinio vertinimo metodas, AHP (angl. *Analytic Hierarchy Process*) – hierarchijų analizės proceso metodas ir kt.

Darnumo vertinimo kriterijų reikšmingumui nustatyti pasirinktas AHP metodas, kadangi jį taikant galima sudaryti hierarchinę kriterijų sistemą. Tai leidžia darnumo kriterijų reikšmingumo vertinimą suskaidyti į smulkesnes ir ekspertams aiškesnes dalis, todėl gaunami patikimi rezultatai.

Baltijos šalių būsto rinkų darnumui vertinti pagal sudarytą hierarchinę darnumo kriterijų sistemą pasirinktas vienas ankstyviausių ir dažniausiai praktikoje taikomų daugiakriterio vertinimo metodų SAW.

Toliau 6 paveiksle pateikiami būsto rinkos darnumo tyrimą apimantys 7 pagrindiniai etapai, kuriais remiantis galima įvertinti būsto rinkų darnumą visose Baltijos šalyse, identifikuoti pagrindines problemas ir pateikti rekomendacijas būsto rinkų darnumui didinti.



6 pav. Būsto rinkos darnumo vertinimo metodika

1 etapas. Atlikta mokslinės literatūros analizė parodė, jog akcentuojamos trys pagrindinės darnaus vystymosi dimensijos: ekonominė, socialinė ir aplinkosaugos. Šiuo pagrindu buvo išskirti svarbiausi kriterijai būsto rinkos darnumui vertinti.

2 etapas. Sudaryta hierarchinė būsto rinkos darnumo vertinimo kriterijų sistema (žr. 2.2. poskyrį). Sistemoje ekonominių veiksnių dimensiją sudaro 4 kategorijos (bendri ekonominiai rodikliai, būsto kokybės rodikliai, būsto fondo rodikliai ir būsto įperkamumo rodikliai), kiekviena iš jų skaidoma į rodiklius (BVP vienam gyventojui, infliacijos lygis, nedarbo lygis, vidutinis būsto dydis, būsto perpildymo lygis, leistų statyti būstų skaičius, baigtų statyti būstų skaičius, sandorių skaičius, būsto kainos, būsto paskolų palūkanų normos, būsto įperkamumo indeksas). Socialinių veiksnių dimensijoje išskiriami tokie rodikliai – nuolatinių gyventojų skaičius, gyventojų tankumas, namų ūkių pajamos ir gyvenimo kokybės indeksas. Aplinkos veiksnių dimensijoje išskiriami užterštumo lygio, triukšmo lygio ir nusikalstamumo lygio rodikliai.

3 etapas. Pagal pirmoje dalyje atliktą mokslinės literatūros apžvalgą ir išskirtus svarbiausius rodiklius, buvo paruošta anketa ekspertų apklausai (A priedas), kurios tikslas nustatyti pasirinktų rodiklių reikšmingumą būsto rinkos darnumui vertinti Baltijos šalyse. Ekspertinis vertinimas buvo pasirinktas todėl, kad ekspertai, remdamiesi savo žiniomis bei patirtimi, gali nurodyti, kurie rodikliai yra svarbiausi ir labiausiai atskleidžia, ar būsto rinka vystosi darniai. Sprendimų patikimumui svarbi

ekspertų kompetencija, todėl tyrime dalyvavo keturi ekspertai, turintys darbo patirtį nekilnojamojo turto ir susijusiose srityse. Informacija apie ekspertus pateikiama 4 lentelėje. Apklausa ekspertams buvo išsiųsta elektroniniu paštu.

4 lentelė. Informacija apie ekspertus

Ekspertas	Darbo sritis	Darbo patirtis	Darbo pobūdis
1 ekspertas	Nekilnojamojo turto vertinimas	4 metai	Nekilnojamojo turto vertinimas, nekilnojamojo turto rinkos analizė, konsultacijų teikimas.
2 ekspertas	Nekilnojamojo turto valdymas	7 metai	Nekilnojamojo turto objektų techninės, komercinės ir finansinės dokumentacijos valdymas, pastatų efektyvaus naudojimo sprendimų priėmimas.
3 ekspertas	Ekonomika	13 metų	Makroekonominių tendencijų analizė, būsto projektų finansinių srautų valdymas, finansinių pokyčių analizė, statybos objektų išlaidų planavimas ir kontrolė.
4 ekspertas	Nekilnojamojo turto projektų vystymas	5 metai	Naujų būsto projektų vystymas, plėtros galimybių analizė, rinkos analizė, projektavimo ir statybos valdymo procesų koordinavimas.

4 etapas. Remiantis ekspertų apklausos rezultatais, taikant AHP metodą buvo įvertintas ekspertų atsakymų nuoseklumo santykis ir nustatytas kriterijų reikšmingumas (žr. 2.3. poskyrį).

AHP metodą pasiūlė Saaty (1980). AHP yra sprendimų priėmimo metodas, kuris apima vertinimo kriterijų hierarchijos sudarymą ir santykinio reikšmingumo priskyrimą kiekvienam kriterijui. AHP yra porinio palyginimo metodas, kai vienu metu yra lyginamas dviejų rodiklių reikšmingumas. AHP metodo veiksmų seka pradedama kriterijų grupių ir šių grupių elementų poriniais palyginimais (Ngai ir Chan 2005).

Rodikliai yra liginami poromis pagal Saaty (1980) pasiūlytą skalę, kuri parodo, kiek vienas elementas yra svarbesnis už kitą elementą (5 lentelė).

5 lentelė. Kriterijų svarbumo skalė (Saaty, 1980)

Svarbumo lygis	Apibrėžimas
1	Rodikliai vienodai svarbūs
3	Vienas rodiklis truputį svarbesnis už kitą
5	Vienas rodiklis svarbesnis už kitą
7	Vienas rodiklis daug svarbesnis už kitą
9	Vienas rodiklis nepalyginti svarbesnis už kitą
2, 4, 6, 8	Tarpinės reikšmės

AHP metodo pagrindą sudaro užpildyta porinio palyginimo matrica B (1), kuri yra kvadratinė, atvirkštinė, simetrinė, t. y. $b_{ij} = \frac{1}{b_{ji}}$ (Simanavičienė ir Cibulskaitė, 2015).

$$B = \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} & \dots & b_{1n} \\ b_{21} & b_{22} & \dots & b_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ b_{n1} & b_{n2} & \dots & b_{nn} \end{pmatrix} \quad (1)$$

Rodiklių reikšmingumui nustatyti sprendžiamas matricos B tikrinių reikšmių ir tikrinių vektorių $\omega = (\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_n)^T$ uždavinys:

$$B * \omega = \lambda * \omega \quad (2)$$

su tikrine reikšme $\lambda = n$, čia n yra porinio palyginimo matricos B eilė – rodiklių skaičius. AHP metodu gauti rodiklių reikšmingumai yra tikrinio vektoriaus, atitinkančio didžiausią tikrinę reikšmę $\lambda_{\max}$ normalizuotos komponentės (Simanavičienė ir Cibulskaitė, 2015).

Užpildžius porinio palyginimo matricas, būtina patikrinti kiekvienos jų suderinamumą, t. y. nustatyti, ar pildydamas porinio palyginimo matricą ekspertas nepažeidė tranzityvumo savybės. Tam tikslui skaičiuojamas kiekvienos porinio palyginimo matricos suderinamumo indeksas (Simanavičienė ir Cibulskaitė, 2015):

$$S_I = \frac{(\lambda_{\max} - n)}{(n-1)}. \quad (3)$$

Jeigu ekspertų porinio palyginimo matricos yra suderintos, tada tikrinamas ekspertų nuomonių suderinamumas. Ekspertų nuomonių suderinamumui nustatyti skaičiuojamas konkordancijos koeficientas W , kurį apibrėžė M. Kendall (1970). Konkordancijos koeficiento reikšmė apskaičiuojama pagal formulę (Simanavičienė ir Cibulskaitė, 2015):

$$W = \frac{12S}{r^2(n^3 - n)}, \quad (4)$$

čia S – efektyvumo rodiklių rangų sumų nuokrypių, nuo bendro vidurkio, kvadratų suma, r – ekspertų skaičius, n – rodiklių skaičius. Tuo atveju, kai ekspertų vertinimai mažai skiriasi – konkordancijos koeficientas artimas 1, kai vertinimai labai skiriasi – konkordancijos koeficientas artimas 0. Tuo atveju, kai $n > 7$, konkordancijos koeficiento reikšmingumas gali būti nustatytas naudojant χ^2 kriterijų (Simanavičienė ir Cibulskaitė, 2015):

$$\chi^2 = Wr(n-1) = \frac{12S}{rn(n+1)}. \quad (5)$$

Tai atsitiktinis dydis, pasiskirstęs pagal χ^2 skirstinį su $v = n - 1$ laisvės laipsniu. Iš χ^2 skirstinio lentelės, pagal pasirinktą reikšmingumo lygmenį α ($\alpha = 0,05$ arba $\alpha = 0,01$) su $v = n - 1$ laisvės laipsniu randama kritinė χ^2_{krit} reikšmė. Jeigu pagal (5) formulę gauta χ^2 reikšmė didesnė už χ^2_{krit} reikšmę, teigiama, kad ekspertų nuomonių suderinamumas yra pakankamas. Priešingu atveju, kai $\chi^2 < \chi^2_{\text{krit}}$ teigiama, kad ekspertų nuomonių suderinamumas nėra pakankamas (Simanavičienė ir Cibulskaitė, 2015).

5 etapas. Išnagrinėjami Baltijos šalių būsto rinkos darnumo rodikliai, jų kitimo tendencijos, išskiriamos teigiamos tendencijos ir problemos (žr. 2.4 poskyrį).

6 etapas. Taikant SAW metodą apskaičiuoti Baltijos šalių būsto rinkų darnumo indeksai, palygintas ir įvertintas rinkų darnumas (žr. 2.5 poskyrį).

Paprastasis adityvus svorių metodas SAW yra vienas iš paprastesnių ir plačiausiai taikomų metodų. Metodo taisyklės apibendrinio MacCrimmon (1968). Įvesties duomenys – sprendimų matrica ir rodiklių reikšmingumo reikšmės. SAW metodo žingsniai: 1) sprendimų matrica normalizuojama; 2) normalizuotosios matricos to paties varianto kiekvienas narys dauginamas iš jo reikšmingumo ir sudedamas su kitais alternatyvos (eilutės) nariais (Simanavičienė, 2011).

Pradiniai duomenys, sprendžiant šiuo metodu, yra sprendimo matrica P (6) ir efektyvumo rodiklių reikšmingumo reikšmės, tarkim integruoto reikšmingumo ($q^*_1, q^*_2, \dots, q^*_n$), tenkinančios sąlygą (7) (Simanavičienė, 2011).

$$P = \begin{pmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_{m1} & X_{m2} & \dots & X_{mn} \end{pmatrix}; \quad (6)$$

$$\sum_{j=1}^n q_j^* = 1. \quad (7)$$

Kadangi kiekvienas rodiklis turi skirtingus matavimo vienetus, todėl reikia sudaryti normalizuotą matricą. Normalizuojant rodiklius reikia atsižvelgti į tai, kad vieni rodikliai yra maksimizuojami, o kiti minimizuojami. Maksimizuojami tie rodikliai, kurių didėjanti reikšmė rodo gerėjančią situaciją (pvz., BVP vienam gyventojui, būsto įperkamumo lygis, gyvenimo kokybės lygis), o minimizuojami tie, kurių didėjimas (pvz., nedarbo lygis, būsto perpildymo lygis, užterštumo lygis) rodo blogėjančią situaciją.

Visi sprendimo matricos P nariai, kuriuos reikia maksimizuoti, normalizuojant pagal (8) formulę, o tie, kuriuos reikia minimizuoti – pagal (9) formulę (Simanavičienė, 2011).

$$\bar{x}_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_j^{max}}; \quad (8)$$

$$\bar{x}_{ij} = \frac{x_j^{min}}{x_{ij}}. \quad (9)$$

Normalizuotosios matricos nariai dauginami iš efektyvumo rodiklių reikšmingumo reikšmių ir gautos sandaugos susumuojamos. Šio metodo kriterijus S_j yra pasvertųjų rodiklių reikšmių suma (Simanavičienė, 2011).

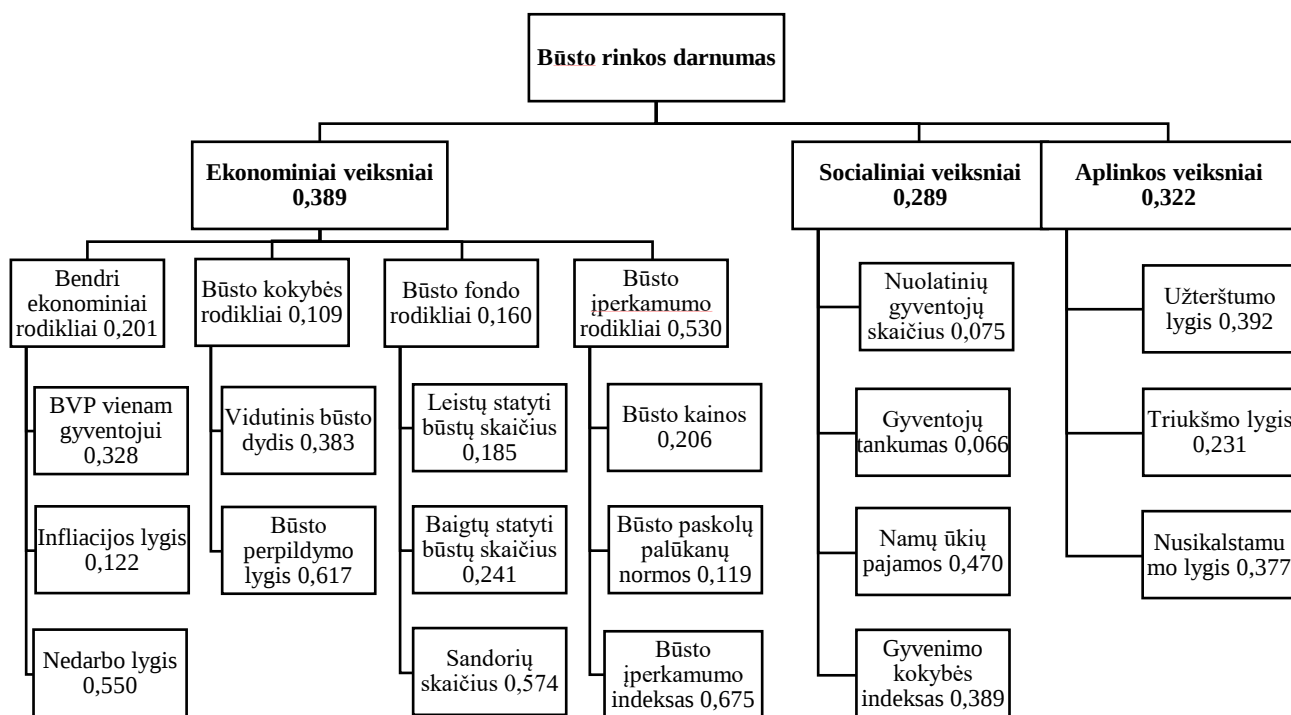
$$S_j = \sum_{i=1}^n q_j^* \bar{x}_{ij}. \quad (10)$$

7 etapas. Atsižvelgiant į gautus rezultatus, pateikiamos rekomendacijos būsto rinkų darnumui didinti.

2.2. Būsto rinkos darnumo vertinimo kriterijų sistema

Sistemą galima apibrėžti kaip struktūrizuotą sąveikaujančių elementų visumą. Sąvoka „visuma“ elementų aibę išskiria iš aplinkos arba aukštesnio lygmens sistemos ir kartu nubrėžia nagrinėjamos sistemos ribas; sąvoka „sąveikaujančių“ reiškia, kad šią aibę sudaro tik susiję elementai; sąvoka „struktūrizuota“ rodo, kad sistemos elementai ar jų dariniai išsidėsto hierarchiškai ir kad jų sąveika padeda pasiekti bendrą sistemos tikslą. Įvertinant tai, kad sistema yra struktūrizuota sąveikaujančių elementų visuma, rodiklių sistemą, kurią gali sudaryti didelis jų skaičius, irgi reikia struktūrizuoti. Tokiu būdu bus gauta hierarchinė jų struktūra. Tam, kad tokį darinį būtų galima įvertinti kiekybiškai, atskirus jo posistemius turi sudaryti tik tam tikras elementų skaičius, t. y. toks, kurį gali aprėpti ekspertas. Jeigu elementų posistemyje yra per daug, struktūrizavimas gilinamas, t. y. naudojami papildomi hierarchiniai lygiai. Tokiu būdu sutvarkius hierarchinę rodiklių sistemą, jos kiekybiniam vertinimui galima taikyti daugiakriterius metodus (Ginevičius, 2009).

Kaip jau buvo minėta, ekspertai gali įvertinti tik tam tikrą kriterijų skaičių, todėl būsto rinkų darnumui vertinti buvo suformuota hierarchiškai struktūrizuota kriterijų sistema (7 pav.), kurios aukščiausiam lygmenyje išdėstyti 3 pagrindiniai veiksniai, atspindintys darnumo dimensijas: ekonominiai, socialiniai ir aplinkos. Žemesnį lygį sudaro 4 ekonominių veiksmų 4 kategorijos, o žemiausiam lygmenyje išsidėstę visi ekonominių, socialinių ir aplinkos veiksmų rodikliai.



7 pav. Kriterijų sistema

Kriterijų reikšmingumui nustatyti atlikta ekspertų anketinė apklausa. Ekspertai nurodė, kurie rodikliai, jų nuomone, yra svarbiausi ir labiausiai atskleidžia, ar šalies būsto rinka vystosi darniai. Reikšmingumui apskaičiuoti pritaikytas analitinės hierarchijos proceso (AHP) metodas.

2.3. Kriterijų reikšmingumo nustatymas AHP metodu

Sudarius vertinimo sistemą, nustatomas kiekvieno rodiklio reikšmingumas ir ekspertų atsakymų nuoseklumo santykis (*CR*). Saaty (1980) nurodė priimtinas *CR* reikšmes skirtingiems matricių dydžiams: jeigu matrica iki trijų kriterijų – ne daugiau 5 %, jeigu matrica keturių kriterijų – ne daugiau 8 %, jeigu matrica didesnė – ne daugiau 10 %. Apskaičiuotas nuoseklumo santykis parodė, kad analizė yra tikslinga ir galima toliau tęsti tyrimą. Ekspertų nustatytas rodiklių reikšmingumas pateikiamas 6 lentelėje. Ekspertų užpildytų apklausų duomenims apdoroti buvo panaudota internetinė sistema BPMSG AHP Online System (n.d.).

6 lentelė. Ekspertų nustatytas vertinimo kriterijų reikšmingumas

Rodikliai		Ekspertų vertinimai				Reikšmingumai
		1 ekspertas	2 ekspertas	3 ekspertas	4 ekspertas	
Ekonominio darnumo dimensija						
Bendri ekonominiai rodikliai	BVP vienam gyventojui	0,217	0,286	0,571	0,238	0,328
	Infliacijos lygis	0,066	0,143	0,143	0,137	0,122
	Nedarbo lygis	0,717	0,571	0,286	0,625	0,550
						Σ=1
CR		3,9 %	0 %	0 %	0 %	
Būsto kokybės rodikliai	Vidutinis būsto dydis	0,200	0,500	0,667	0,167	0,383
	Būsto perpildymo lygis	0,800	0,500	0,333	0,833	0,617
						Σ=1
CR		0 %	0 %	0 %	0 %	
Būsto fondo rodikliai	Leistų statyti būstų skaičius	0,105	0,297	0,097	0,240	0,185
	Baigtų statyti būstų skaičius	0,258	0,163	0,333	0,210	0,241
	Sandorių skaičius	0,637	0,540	0,570	0,550	0,574
						Σ=1
CR		4 %	1 %	2,6 %	1,9 %	
Būsto įperkamumo rodikliai	Būsto kainos	0,200	0,258	0,143	0,222	0,206
	Būsto paskolų palūkanų normos	0,117	0,105	0,143	0,111	0,119
	Būsto įperkamumo indeksas	0,683	0,637	0,714	0,667	0,675
						Σ=1
CR		2,6 %	4 %	0 %	0 %	

6 lentelės pabaiga

Socialinio darnumo dimensija						
	Nuolatinių gyventojų skaičius	0,081	0,066	0,063	0,092	0,075
	Gyventojų tankumas	0,037	0,116	0,060	0,051	0,066
	Namų ūkių pajamos	0,422	0,276	0,492	0,688	0,470
	Gyvenimo kokybės indeksas	0,460	0,543	0,385	0,169	0,389
						$\Sigma=1$
CR		7,7 %	3,8 %	1,3 %	7,7 %	
Aplinkos darnumo dimensija						
	Užterštumo lygis	0,558	0,200	0,333	0,476	0,392
	Triukšmo lygis	0,320	0,200	0,333	0,072	0,231
	Nusikalstamumo lygis	0,122	0,600	0,333	0,452	0,377
						$\Sigma=1$
CR		1,9 %	0 %	0 %	0,3 %	

Bendri ekonominiai rodikliai. Šioje kategorijoje buvo nurodyti trys indikatoriai: BVP vienam gyventojui, infliacijos lygis ir nedarbo lygis. Galima pastebėti, jog vertinant BVP vienam gyventojui ypač išsiskyrė trečiojo eksperto nuomonė, kuris šį rodiklį įvertino kaip patį reikšmingiausią (reikšmingumas 0,571), kitų priskirtas reikšmingumas siekė tik 0,217–0,286. Infliacijos lygį visi ekspertai įvertino kaip mažiausiai svarbų, o nedarbo lygis net trims ekspertams buvo pats reikšmingiausias (reikšmingumas 0,571–0,717), o trečiojo eksperto nuomonė vėlgi išsiskyrė (reikšmingumas 0,286). Visgi bendru ekspertų vertinimu, svarbiausias rodiklis yra nedarbo lygis (reikšmingumas 0,550), šiek tiek mažiau svarbus BVP vienam gyventojui (reikšmingumas 0,328), o mažiausiai svarbus infliacijos lygis (reikšmingumas 0,122).

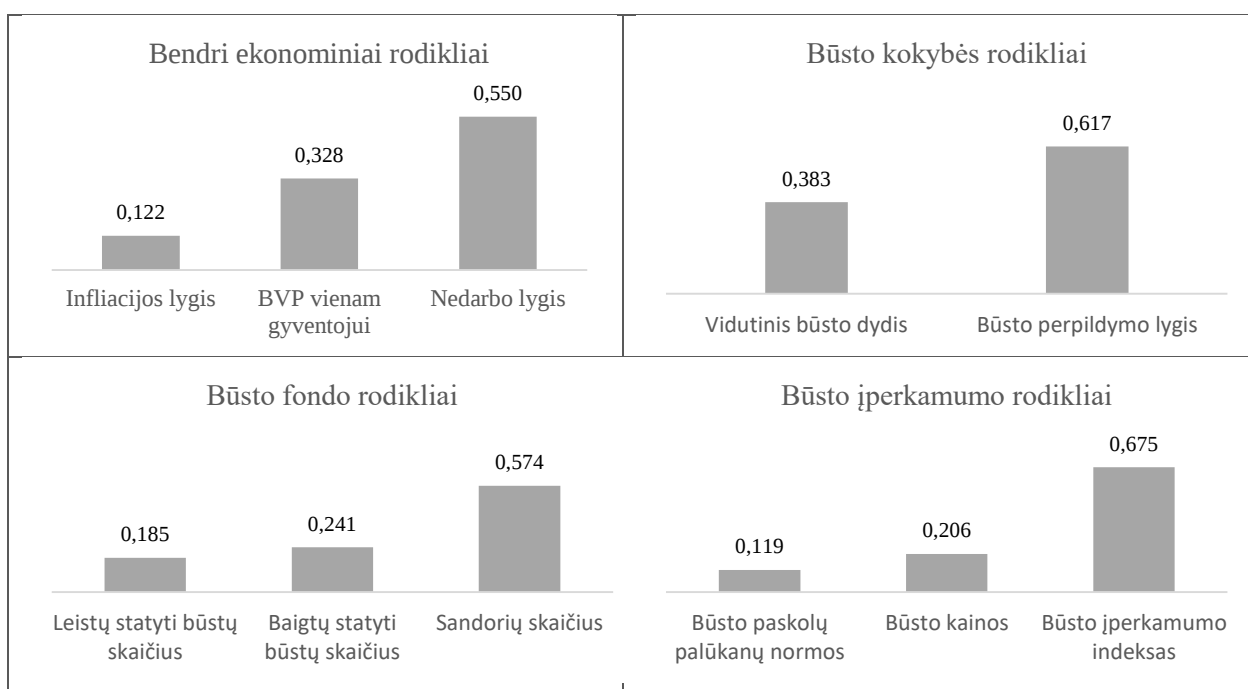
Būsto kokybės rodikliai. Šioje kategorijoje išskiriami tik du rodikliai: vidutinis būsto dydis ir būsto perpildymo lygis. Du ekspertai būsto perpildymo lygį įvertino kaip reikšmingesnį, vienas ekspertas nurodė, jog šie rodikliai yra vienodai svarbūs, o kitas teigė, jog vidutinis būsto dydis yra svarbesnis. Visgi būsto perpildymo lygis įvertintas kaip reikšmingesnis (reikšmingumas 0,617) už vidutinį būsto dydį (reikšmingumas 0,383).

Būsto fondo rodikliai. Šiai kategorijai priskiriami trys indikatoriai: leistų statyti būstų skaičius, baigtų statyti būstų skaičius ir sandorių skaičius. Pirmasis ir trečiasis ekspertai mano, jog mažiausiai reikšminga, kiek leista statyti būstų (reikšmingumas atitinkamai 0,105 ir 0,097), o antrasis ir ketvirtasis ekspertai mano, jog visgi leistų statyti būstų skaičius yra svarbesnis už baigtų statyti būstų skaičių (reikšmingumas atitinkamai 0,297 ir 0,240). Tačiau visų ekspertų nuomonė sutapo, jog sandorių skaičius yra pats svarbiausias rodiklis. Taigi, įvertinus ekspertų nuomonę, daroma išvada, jog sandorių skaičius turi daugiausiai įtakos būsto rinkos darnumui (reikšmingumas 0,574), gerokai

mažesnę įtaką daro leistų ir baigtų statyti būstų skaičius – šių rodiklių reikšmingumas panašus – atitinkamai 0,185 ir 0,241.

Būsto įperkamumo rodikliai. Šią kategoriją sudaro trys rodikliai: būsto kainos, būsto paskolų palūkanų normos ir būsto įperkamumo indeksas. Tai vieninteliai rodikliai, kuriuos vertinat sutapo visų ekspertų nuomonė. Būsto įperkamumo indeksas buvo pripažintas pačiu svarbiausiu (reikšmingumas 0,675), būsto kainos įvertintos kaip mažiau svarbus veiksnys (reikšmingumas 0,206), o būsto paskolų palūkanų normos kaip mažiausią reikšmę būsto rinkos darnumui turintis veiksnys (reikšmingumas 0,119).

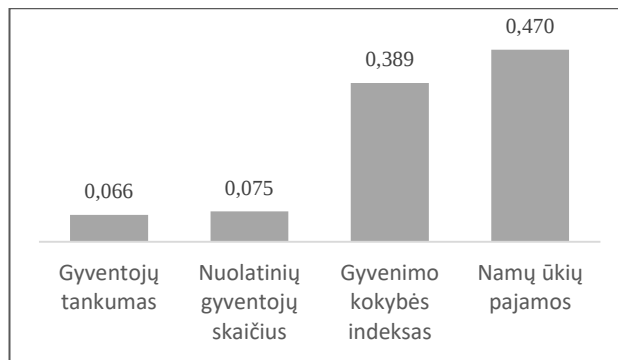
Apibendrintas ekonominių darnumo rodiklių reikšmingumas pateikiamas 8 paveiksle.



8 pav. Ekonominių darnumo rodiklių reikšmingumas

Socialiniai darnumo rodikliai. Kategorijoje buvo išskirti šie rodikliai: nuolatinių gyventojų skaičius, gyventojų tankumas, namų ūkių pajamos ir gyvenimo kokybės indeksas. Trys ekspertai nurodė, jog mažiausiai svarbus yra gyventojų tankumas (reikšmingumas 0,037–0,116), o vienas ekspertas kaip nereikšmingiausią rodiklį įvardijo nuolatinių gyventojų skaičių (reikšmingumas 0,066). Pirmasis ir antrasis ekspertai teigė, jog svarbiausias yra gyvenimo kokybės indeksas (reikšmingumas 0,460 ir 0,543), o trečiasis ir ketvirtasis ekspertai – kad tai namų ūkių pajamos (reikšmingumas 0,492 ir 0,688). Įvertinus rodiklių reikšmingumus, daroma išvada, kad namų ūkių pajamos (reikšmingumas 0,470) ir gyvenimo kokybės indeksas (reikšmingumas 0,389) buvo vertinami kaip svarbiausi rodikliai. Mažiau svarbūs rodikliai, ekspertų nuomone, yra nuolatinių gyventojų skaičius (reikšmingumas 0,075) ir gyventojų tankumas (reikšmingumas 0,066).

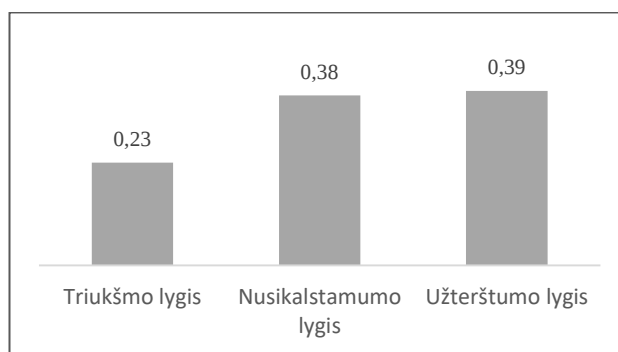
Apibendrintas socialinių darnumo rodiklių reikšmingumas pateikiamas 9 paveiksle.



9 pav. Socialinių darnumo rodiklių reikšmingumas

Aplinkos darnumo rodikliai. Buvo išskirti trys rodikliai: užterštumo lygis, triukšmo lygis ir nusikalstamumo lygis. Pirmasis ekspertas nurodė, jog užterštumo lygis yra pats svarbiausias (reikšmingumas 0,558), antrasis ekspertas teigė, kad svarbiausia yra nusikalstamumo lygis (reikšmingumas 0,600), trečiojo eksperto nuomone, visi trys rodikliai yra vienodai svarbūs (reikšmingumas 0,333), o ketvirtąjo eksperto nuomone sutapo su pirmojo – svarbiausias yra nusikalstamumas (reikšmingumas 0,476). Kad triukšmo lygis yra mažiausiai svarbus manė antrasis ir ketvirtasis ekspertai (reikšmingumas 0,200 ir 0,072), o pirmasis ekspertas manė, kad nusikalstamumo lygis daro mažiausią įtaką būsto rinkų darnumui (reikšmingumas 0,122). Įvertinus ekspertų nuomonę, daroma išvada, kad darnumui labai didelę įtaką daro užterštumo lygis (reikšmingumas 0,39) ir nusikalstamumo lygis (reikšmingumas 0,38), o mažiau svarbus yra triukšmo lygis (reikšmingumas 0,23).

Apibendrintas aplinkos darnumo rodiklių reikšmingumo įvertinimas pateikiamas 10 paveiksle.



10 pav. Aplinkos darnumo rodiklių reikšmingumas

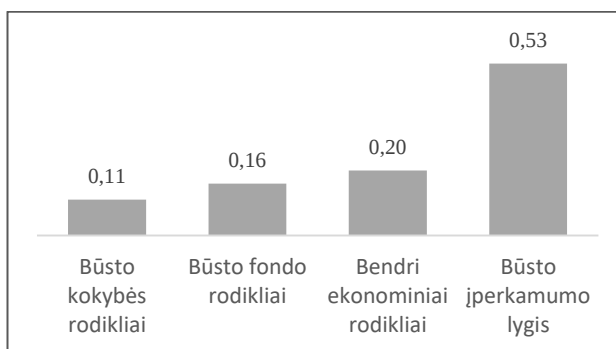
Ekonominio darnumo kategorijos. Kaip jau buvo minėta, ekonominis darnumas turi keturias kategorijas: bendri ekonominiai rodikliai, būsto kokybės rodikliai, būsto fondo rodikliai ir būsto įperkamumo rodikliai. Ekspertų buvo prašoma nurodyti, kuri kategorija yra svarbiausia ir labiausiai atskleidžianti darnų šalies būsto rinkos vystymąsi. Ekspertų nustatytas šių kategorijų reikšmingumas pateikiamas 7 lentelėje.

7 lentelė. Ekspertų nustatytas ekonominių kategorijų reikšmingumas

Kategorijos	Ekspertų įvertinimai				Reikšmingumai
	1 ekspertas	2 ekspertas	3 ekspertas	4 ekspertas	
Ekonominiai veiksniai					
Bendri ekonominiai rodikliai	0,145	0,201	0,112	0,345	0,201
Būsto kokybės rodikliai	0,054	0,074	0,248	0,058	0,109
Būsto fondo rodikliai	0,196	0,121	0,135	0,190	0,160
Būsto įperkamumo rodikliai	0,605	0,604	0,505	0,406	0,530
					Σ=1
CR	7,2 %	2,4 %	7,7 %	7,7 %	

Visų ekspertų nuomonė sutapo, jog būsto įperkamumo rodikliai yra patys svarbiausi vertinant būsto rinkų darnumą, taigi šios kategorijos reikšmingumas didžiausias (0,530). Pirmasis, antrasis ir ketvirtasis ekspertai nurodė, jog mažiausią reikšmę turi būsto kokybės rodikliai, o trečiojo eksperto nuomonė išsiskyrė – jis teigia, jog visgi bendri ekonominiai veiksniai daro mažiausią įtaką būsto rinkų darnumui. Taigi, mažiau svarbių kategorijų reikšmingumas pasiskirstė taip: bendri ekonominiai rodikliai (0,20), būsto fondo rodikliai (0,16) ir būsto kokybės rodikliai (0,11).

Apibendrintas ekonominio darnumo kategorijų reikšmingumo įvertinimas pateikiamas 11 paveiksle.

**11 pav.** Ekonominio darnumo kategorijų reikšmingumas

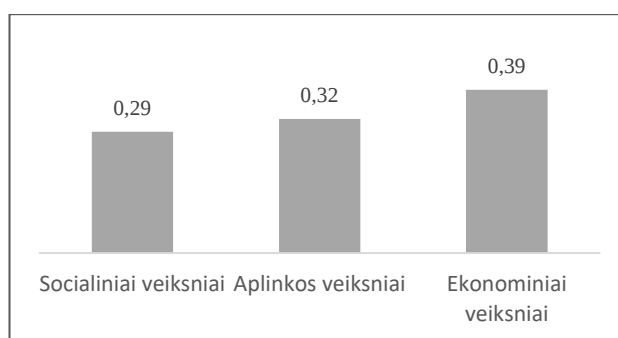
Darnumo veiksnių reikšmingumas. Galiausiai ekspertų buvo prašoma nurodyti, kurie veiksniai yra svarbiausi – ekonominiai, socialiniai ar aplinkos. Ekspertų nustatytas šių veiksnių reikšmingumas pateikiamas 8 lentelėje.

8 lentelė. Ekspertų nustatytas pagrindinių darnumo veiksnių reikšmingumas

Veiksniai	Ekspertų įvertinimai				Reikšmingumai
	1 ekspertas	2 ekspertas	3 ekspertas	4 ekspertas	
Ekonominiai veiksniai	0,540	0,443	0,333	0,238	0,389
Socialiniai veiksniai	0,297	0,387	0,333	0,137	0,289
Aplinkos veiksniai	0,163	0,169	0,333	0,625	0,322
					Σ=1
CR	1 %	1,9 %	0 %	1,9 %	

Pirmasis ir antrasis ekspertai nurodė, jog svarbiausi ekonominiai veiksniai (reikšmingumas 0,540 ir 0,443), trečiojo eksperto nuomone, visi veiksniai yra vienodai svarbūs, ketvirtasis ekspertas manė, jog aplinkos veiksniai yra daug svarbesni (reikšmingumas 0,625). Kaip mažiausiai svarbius veiksnius pirmasis ir antrasis ekspertai įvardijo aplinkos veiksnius (reikšmingumas 0,163 ir 0,169), o ketvirtasis ekspertas – socialinius veiksnius (reikšmingumas 0,137). Visgi bendru ekspertų vertinimu, visų trijų veiksnių svarba yra panaši. Tačiau pirmoje vietoje yra ekonominiai veiksniai (reikšmingumas 0,39), antroje – aplinkos veiksniai (reikšmingumas 0,32), trečioje – socialiniai veiksniai (reikšmingumas 0,29).

Apibendrintas pagrindinių darnumo veiksnių reikšmingumas pateikiamas 12 paveiksle.



12 pav. Darnumo veiksnių reikšmingumas

Atlikta ekspertų apklausa įrodė, jog visi veiksniai (ekonominiai, socialiniai, aplinkos) yra labai svarbūs, susiję, papildantys vienas kitą, nuolat sąveikaujantys ir nei vieno negalima išskirti kaip daug svarbesnio už kitą. Tačiau apibendrinus gautus rezultatus, galima daryti išvadą, kad didžiausią įtaką būsto rinkų darnumui daro ekonominiai veiksniai, šiek tiek mažesnę – aplinkos veiksniai, o socialiniai veiksniai, nors ir yra labai svarbūs, buvo įvertinti kaip darantys mažiausią įtaką.

2.4. Darnumo rodiklių analizė

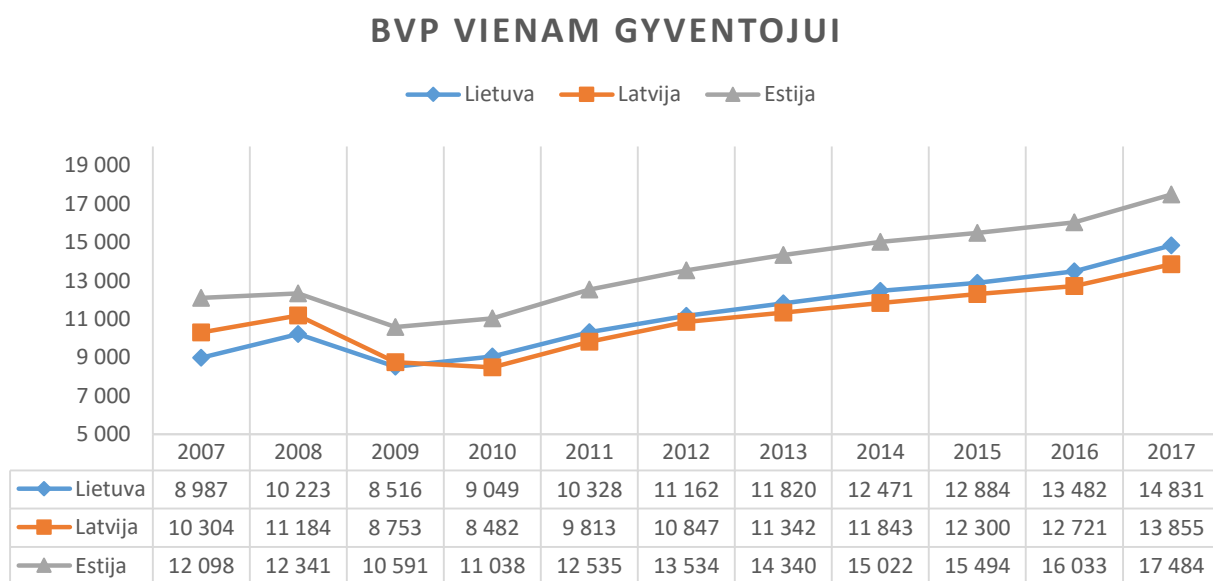
Deramas būstas už prieinamą kainą saugioje vietoje – esminis žmogaus poreikis ir teisė. Patenkinti šį poreikį ir tokiu būdu mažinti skurdą ir socialinę atskirtį kai kuriose Europos šalyse vis dar nėra lengva. Nemaža dalis populiacijos gyvena perpildytuose būstuose, didelė dalis namų ūkių būsto išlaikymui išleidžia daugiau nei 40 % visų pajamų, taip pat gyventojai skundžiasi triukšmu, užterštumu ir kitomis aplinkos problemomis. Dabartiniu metu būsto paklausa Baltijos šalyse didėja ir jau artėja prie lygio, buvusio iki ekonomikos nuosmukio. Paklausai didėjant, vis daugiau būstų įsigyjama imant paskolas iš bankų. Didėjant būstų pirkimui, didėja į gyvenamąjį nekilnojamąjį turtą nukreiptų investicijų srautas, daugėja naujų būsto statybų. Pasiūlai iš esmės neatsiliekant nuo paklausos, būsto kainų augimas Baltijos šalyse vis dar vertinamas kaip tvarus, tačiau, sparčiai didėjant rinkos aktyvumui, didėja ir galimų rinkos disbalansų tikimybė, kas gali neigiamai veikti būsto

prieinamumą ir įperkamumą ateityje, didinti socialinę atskirtį tarp gyventojų. Nesant išsamių esamos būsto rinkos būklės tyrimų rezultatų Baltijos šalyse, nėra galimybių darnios plėtros koncepciją taikyti praktikoje. Būsto rinkos darnumo vertinimas yra kompleksinė problema, kurią sprendžiant reikia įvertinti daugelį ekonominių, socialinių ir aplinkos rodiklių. Toliau bus analizuojami visi būsto rinkos darnumo vertinimo kriterijų sistemą sudarantys rodikliai ir jų kitimo tendencijos Baltijos šalyse.

2.4.1. Bendri ekonominiai rodikliai

Bendrasis vidaus produktas (BVP) atspindi šalies ekonomikos augimo lygį: didėjant BVP, gerėja žmonių gyvenimo sąlygos ir didėja perkamoji galia, tai skatina žmones įsigyti nekilnojamąjį turtą. Jie nebijo imti banko paskolas ir tai didina nekilnojamojo turto paklausą bei skatina nekilnojamojo turto kainų didėjimą.

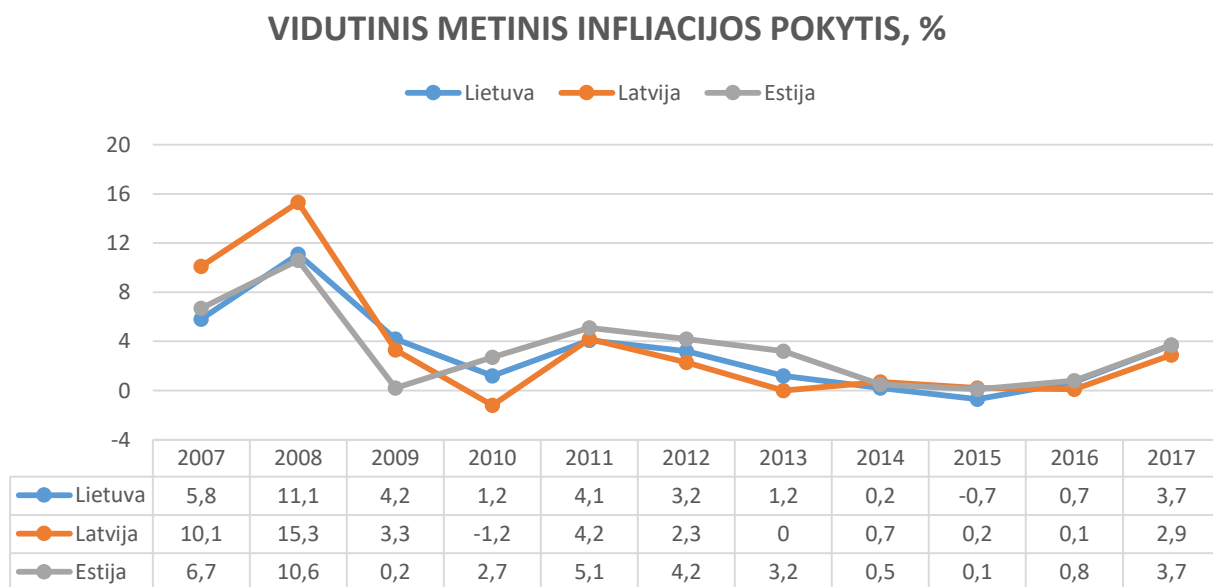
13 paveiksle pateikiamas BVP vienam gyventojui Baltijos šalyse. Iš viso per nagrinėjamą 2007–2017 metų laikotarpį BVP Lietuvoje padidėjo 5 844 Eur (+65,03 %), Latvijoje 3 551 Eur (+34,46 %) ir Estijoje 5 386 Eur (+44,52 %). Nors sparčiausias augimas fiksuojamas Lietuvoje, visgi didžiausias BVP yra Estijoje – t. y. 14 831 Eur vienam gyventojui. Visose Baltijos šalyse kiekvienais metais buvo stebimas nuoseklus ekonomikos augimas, išskyrus 2009 m., kai pasaulinės finansų krizės metu Lietuvoje BVP vienam gyventojui sumažėjo 16,7 %, Latvijoje – 21,74 %, Estijoje – 14,18 %. Tokį nuosmukį lėmė BVP mažėjimas beveik visose ekonomikos srityse: pramonėje, statyboje, mažmeninėje prekyboje. Vėliau, atsigavus ekonomikai, BVP augo ir 2017 m. pasiekė didžiausią metinį pokytį – t. y. Lietuvoje +1 349 Eur/ +10,01 %, Latvijoje +1 134 Eur/ +8,91 %, Estijoje +1 451 Eur/ +9,05 %.



13 pav. BVP vienam gyventojui (pagal Eurostat duomenis, 2018)

BVP glaudžiai siejasi su infliacija – kuo didesnis BVP, tuo aukštesnė infliacija, kadangi ją skatina ekonomikos augimas, didėjanti paklausa ir vartojimas. Infliacija daro įtaką ir nekilnojamojo turto rinkos plėtrai – didėjant infliacijai, mažėja perkamoji galia, todėl gali mažėti būsto kainos, o kai šalyje infliacija nėra didelė, investuotojai aktyviau dalyvauja rinkoje. Pagal Europos centrinio banko siekius infliacija šalyje turėtų būti apie 2 %.

14 paveiksle pateiktas vidutinis metinis Baltijos šalių infliacijos pokytis pagal suderintą vartotojų kainų indeksą. Didžiausias infliacijos lygis (net 3 kartus didesnis nei euro zonoje) Baltijos šalyse buvo 2008 m.: Latvijoje infliacija buvo didžiausia ir siekė net 15,3 %, Lietuvoje infliacija siekė 11,1 %, o Estijoje – 10,6 %. Dėl ekonominės krizės 2009 m. visose šalyse fiksuojamas staigus infliacijos kritimas ir tik Estijoje infliacijos lygis buvo žemesnis nei ES ir sudarė 0,2 %. Lietuvoje ir Latvijoje, nors ekonomikos nuosmukis buvo akivaizdus, infliacijos lygis išliko aukštesnis, atitinkamai – 4,2 % ir 3,3 %. 2010 metais Estijoje matomas infliacijos augimas, o Latvijoje tuo metu užfiksuota defliacija – -1,2 %. Kitais metais infliacijos lygis Lietuvoje ir Latvijoje buvo labai panašus, Estijoje šiek tiek didesnis – 5,1 %. Visgi 2017 metais vartojimo prekių ir paslaugų kainos per metus Lietuvoje ir Estijoje pakilo 3,7 %, o Latvijoje – 2,9 %. Toks infliacijos lygis yra aukščiausias Europos Sąjungoje ir ženkliai viršija vidurkį (1,7 %).

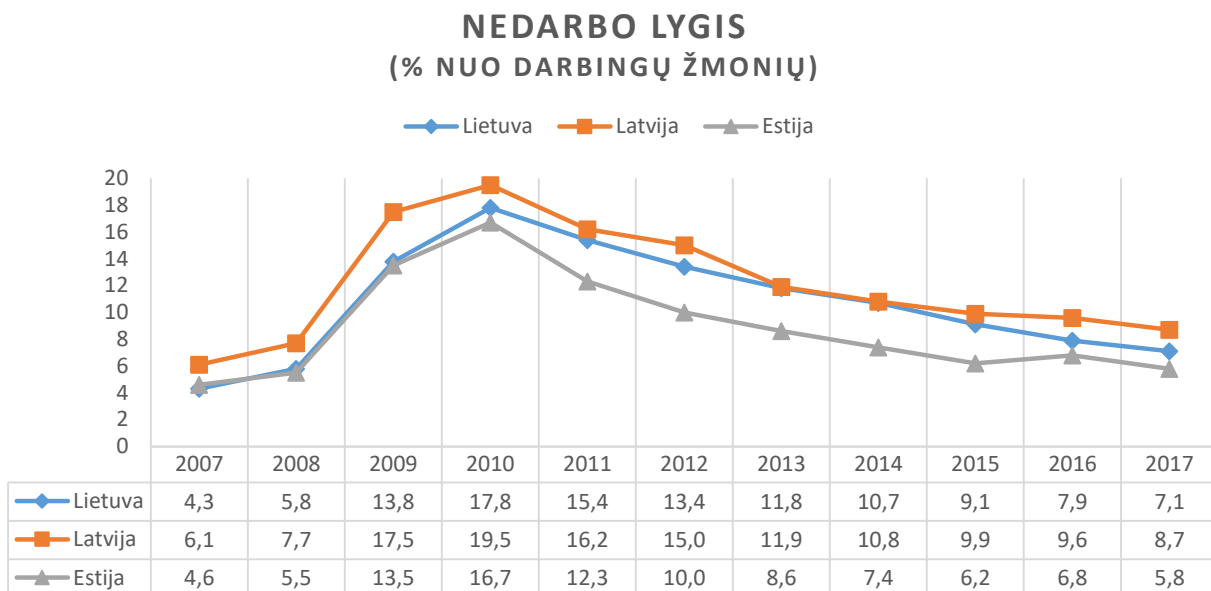


14 pav. Vidutinė metinė infliacija (pagal Eurostat duomenis, 2018)

Nedarbo lygis yra svarbus veiksnys, turintis įtakos nekilnojamojo turto rinkai, kadangi didėjant šiam rodikliui, mažėja žmonių, kurie yra finansiškai pajėgūs įsigyti būstą, išmokėti paskolas, todėl sumažėja nekilnojamojo turto paklausa ir kainos. Tačiau jeigu ekonomika auga, šalyje situacija gerėja ir nedarbo lygis mažėja, tai ir situacija nekilnojamojo turto rinkoje gerėja, būsto kainos pradeda augti.

Didžiausias nedarbo lygis (žr. 15 pav.) visu analizuojamu laikotarpiu nuo 2007 iki 2017 metų buvo Latvijoje. 2010 metais buvo užfiksuotas aukščiausias nedarbo lygis visose Baltijos šalyse:

Latvijoje jis siekė 19,5 %, Lietuvoje 17,8 %, o Estijoje 16,7 %, tačiau vėliau darbo rinkos būklė ėmė gerėti ir nedarbo lygio rodiklis artėjo prie reikšmės, artimos situacijai iki krizės. 2017 m. mažiausias nedarbo lygis buvo Estijoje – 5,8 %, Lietuvoje jis siekė 7,1 %, o Latvijoje išliko didžiausias Baltijos šalyse – 8,7 %. „Toleruojamu“ nedarbo lygiu laikomas 4–5 % rodiklis, vadinasi, Baltijos šalyse situacija vis dar nėra gera. Visgi, atsižvelgiant į tai, jog daugėja stabilias pajamas gaunančių žmonių, galima teigti, jog šis veiksnys teigiamai veiks būsto rinkos plėtrą ateityje.



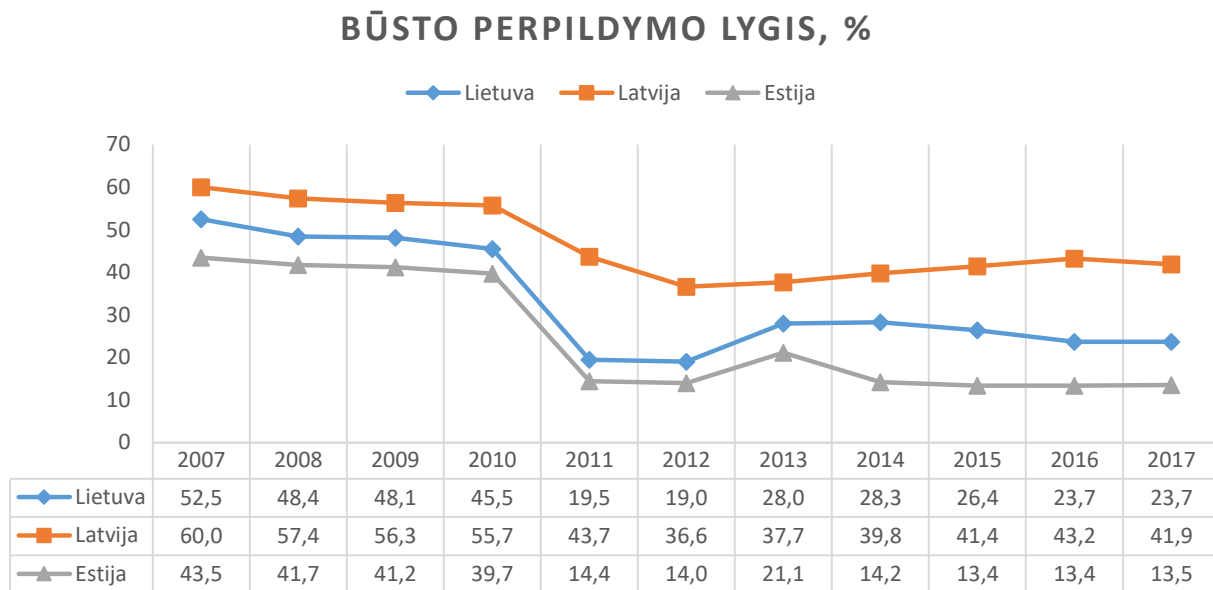
15 pav. Nedarbo lygis (pagal Eurostat duomenis, 2018)

2.4.2. Būsto kokybės rodikliai

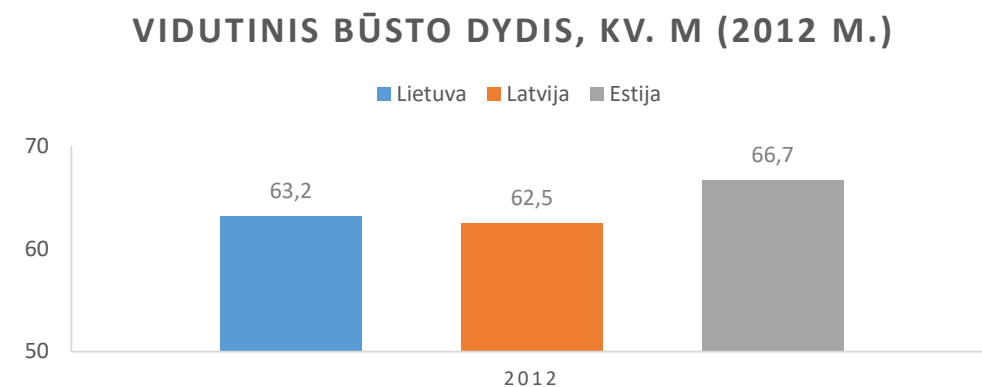
Vienas iš pagrindinių būsto kokybės vertinimo kriterijų – pakankamas plotas. Perpildymo lygio rodikliu (16 pav.) apibūdinama, kiek žmonių gyvena perpildytuose būstuose pagal namų ūkiui tenkančių kambarių skaičių, namų ūkio dydį ir jo narių amžių bei šeimyninę padėtį. Nuo 2007 iki 2010 metų Lietuvoje ir Latvijoje net apie 50 % gyventojų gyveno perpildytuose būstuose, o Estijoje šis rodiklis buvo šiek tiek mažesnis – apie 41 %. Vėliau padėtis Baltijos šalyse ženkliai gerėjo ir 2012 metais Estijoje perpildytuose būstuose gyveno tik 14,4 %, Lietuvoje – 19 %, o Latvijoje – 36,6 %. 2017 m. tik Estijoje šis rodiklis dar labiau sumažėjo ir buvo 13,5 %, tuo tarpu Lietuvoje jis siekė 23,7 %, o Latvijoje net 41,9 %.

Dar vienas svarbus būsto kokybės vertinimo kriterijus yra vidutinis būsto dydis (17 pav.). Šis rodiklis turi įtakos ir bendrai gyvenimo kokybei. Pasaulio sveikatos organizacijos duomenimis, mažesnėse patalpose depresija vystosi greičiau, nei didesnėse patalpose ir nuo to priklauso gyventojų sveikata. Remiantis Europos Sąjungos statistikos tarnybos 2012 m. duomenimis, didžiausias būstas

buvo Estijoje, t. y. 66,7 kv. m, Lietuvoje – 63,2 kv. m, o Latvijoje 62,5 kv. m. Pažymėtina, jog naujesnių duomenų Europos Sąjungos statistikos tarnyba neskelbia.



16 pav. Būsto perpildymo lygis (pagal Eurostat duomenis, 2018)

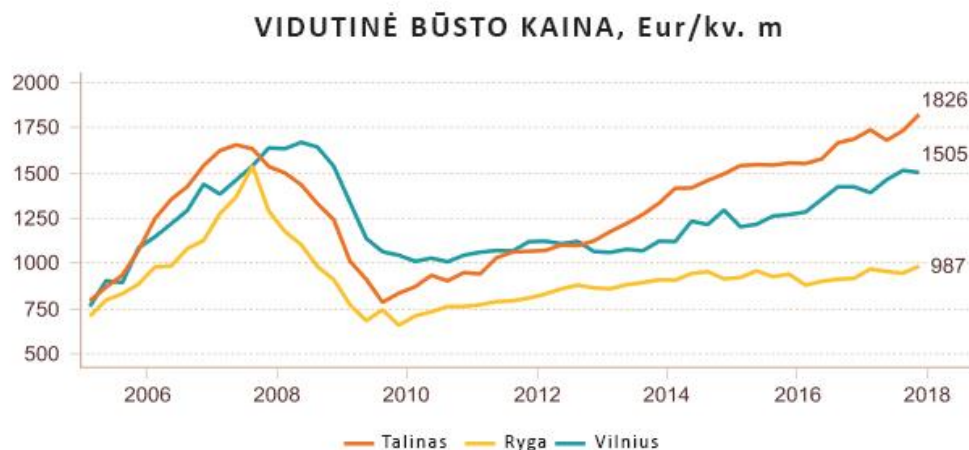


17 pav. Vidutinis būsto dydis (pagal Eurostat duomenis, 2018)

2.4.3. Būsto įperkamumo rodikliai

Nors 2007 metais vidutinės būsto kainos (18 pav.) Rygoje buvo labai panašios į Vilniaus ir Talino, 2018 metų pradžioje čia jos buvo mažiausios ir siekė vos 987 Eur/kv. m. 2009 metais Rygos būsto kainos ženkliai mažėjo ir sudarė vos 700 Eur/kv. m., tuo metu panaši kaina buvo ir Estijoje, o Lietuvoje vidutinė būsto kaina buvo didžiausia ~ 1050 Eur/kv. m. Tačiau jau nuo pat 2010 metų matosi nuoseklus ir pakankamai spartus nekilnojamojo turto kainų augimas Vilniuje ir Taline. Vilniuje būsto kainos dar nepasiekė prieš krizinio lygio, 2017 m. būsto rinkoje pastebimas normalizavimosi požymis – neženkliai sumažėjo būsto pasiūla, sandorių buvo sudaryta tik 1,22 % daugiau nei 2016 metais ir kainos nustojo augti (2018 m. vidutinė kaina siekė 1505 Eur/kv. m). Taline

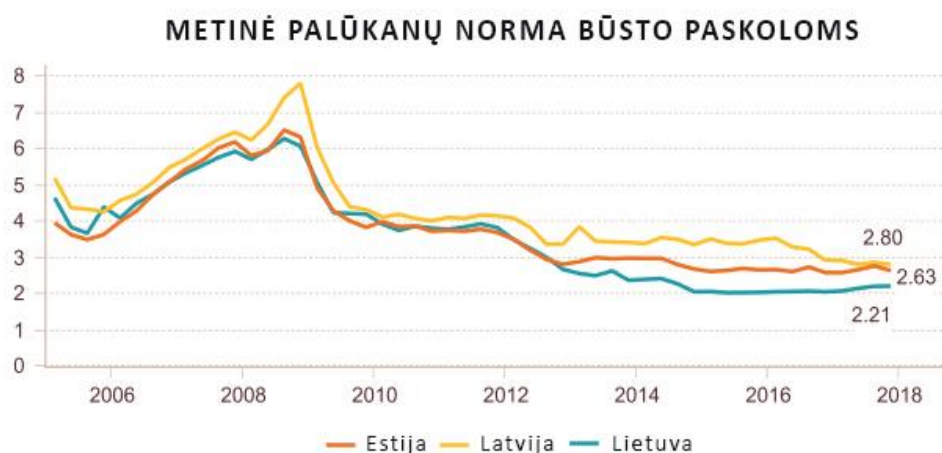
jau 2016 m. pabaigoje kainos viršijo prieš krizinį lygį ir 2017 metais, išaugus ne tik pasiūlai, bet ir paklausai, jos augo sparčiausiai (7,6 %), o 2018 m. kvadratinio metro kaina buvo 1826 Eur.



18 pav. Vidutinė būsto kaina (Swedbank, 2018)

Dauguma gyventojų būstą įsigyja skolindamiesi iš bankų dėl jo brangumo, todėl palūkanų norma turi didelę įtaką būsto kainoms. Kai palūkanų norma yra maža, didėja paklausa, kadangi žmonės lengviau skolinasi ir gali gauti didesnę paskolą.

19 paveiksle pateikiamos būsto paskolų palūkanų normos Baltijos šalyse 2006–2018 m.



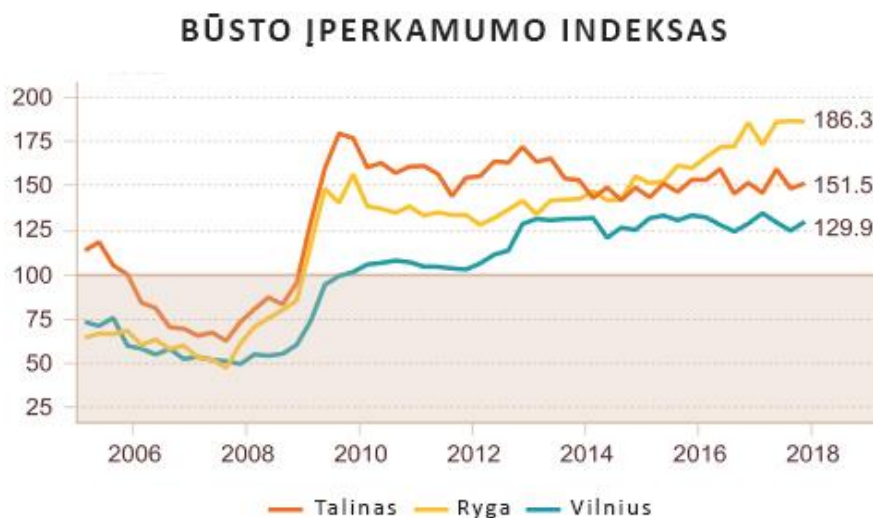
19 pav. Metinė palūkanų norma (Swedbank, 2018)

Visu analizuojamu laikotarpiu aukščiausios palūkanų normos buvo Latvijoje. Iki 2009 metų palūkanų normos augo gana sparčiai ir Lietuvoje bei Estijoje siekė apie 6 %, o Latvija išsiskyrė iš kitų Baltijos šalių – palūkanų normos buvo labai aukštos (apie 7,8 %) ir ženkliai viršijo Lietuvos bei Estijos palūkanų normų lygį. 2009 metais matomas staigus palūkanų normų mažėjimas ir toks lygis išsilaikė iki pat 2011 metų, tačiau vėliau palūkanų normos Baltijos šalyse ėmė mažėti netolygiai. Nuo 2011 metų iki 2018 metų labiausiai palūkanų norma mažėjo Lietuvoje – 1,8 baziniais punktais, o Estijoje ir Latvijoje per šį laikotarpį palūkanų norma sumažėjo 1,4 punktais. 2018 metų pradžioje

Lietuvoje palūkanų norma buvo mažiausia (2,21 %), o Latvijoje – didžiausia (2,80 %). Tačiau per šiuos metus tik Latvijoje matomas palūkanų mažėjimas, jos beveik pasiekė Estijos lygį (2,63 %).

Bankas „Swedbank“, atlikęs makroekonominį tyrimą „Baltijos šalių būsto įperkamumo indeksas 2018“ (angl. *Baltic Housing Affordability Index 2018*), pateikia įvertintą būsto įperkamumo indeksą (20 pav.), kuris apskaičiuojamas vertinant, kokią dalį šeimos pajamų reikia skirti, norint įsigyti būstą. Skaičiuojant įperkamumą, imamas vidutinės kainos 55 kv. m ploto būstas Baltijos šalių sostinėse. Optimalia riba yra laikoma 30 % (tuomet indeksas yra lygus 100).

2006–2009 m. situacija būsto rinkoje buvo netvari ir tuo metu visose Baltijos šalių sostinėse įperkamumo indeksas buvo mažesnis nei 100, tai reiškia, kad gyventojams būstas buvo labai sunkiai įperkamas. Vėliau situacija gerėjo ir 2018 m. pradžioje Vilniuje įperkamumo rodiklis buvo 129,9, vadinasi, vidutinės šeimos pajamos buvo 29,9 % didesnės nei pakankamos. Tačiau vilniečiams būstą įpirkti buvo sunkiau nei Rygos ar Talino gyventojams, kadangi darbo užmokestis yra mažiausias, būsto kainos gana didelės ir palūkanų norma po truputį didėja. Taline būsto kainos išlieka didžiausios, bet vidutinis atlyginimas taip pat didesnis nei Vilniuje ir Rygoje, todėl įperkamumo indeksas siekia net 151,5. Pagrindinė priežastis, kodėl Rygoje rodiklis aukščiausias (186,3) yra ta, jog kainos augo lėčiau nei darbo užmokestis, o būsto paskolų palūkanų norma paskutiniaisiais metais sumažėjo.



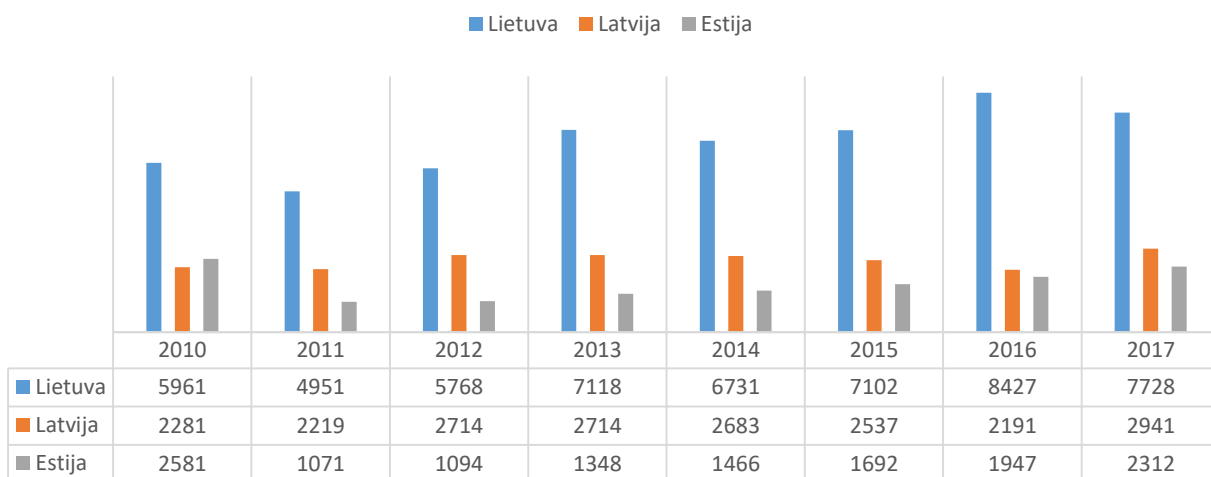
20 pav. Būsto įperkamumo indeksas (Swedbank, 2018)

2.4.4. Būsto fondo rodikliai

21 paveiksle pateikiamas išduotų būsto statybos leidimų skaičiaus rodiklis Baltijos šalyse. Jis atspindi gyventojų ir vystytojų lūkesčius dėl situacijos nekilnojamojo turto rinkoje. 2010–2011 metais leidimų skaičius mažėjo visose šalyse, ypač didelis neigiamas pokytis užfiksuotas Estijoje (-58,5 %), Lietuvoje – 16,94 %, o Latvijoje šis rodiklis mažėjo nežymiai, t. y. -2,72 %. Nuo 2011 iki 2017 metų tik Estijoje fiksuojamas stabilus statybos leidimų skaičiaus didėjimas, Latvijoje šis rodiklis augo tik

2011–2012 metais, o Lietuvoje – 2011–2013 metais. 2014 metais ir Latvijoje, ir Lietuvoje fiksuojamas statybos leidimų skaičiaus mažėjimas, tačiau vėliau Lietuvoje rodiklis ima augti, o Latvijoje iki pat 2016 metų mažėja. Latvijoje daugiausia leidimų buvo išduota 2017 metais ir, palyginti su 2016 m., pokytis sudarė net 34,23 %. Visgi Lietuvoje 2017 metais matomas statybos leidimų skaičiaus mažėjimas (8,29 %).

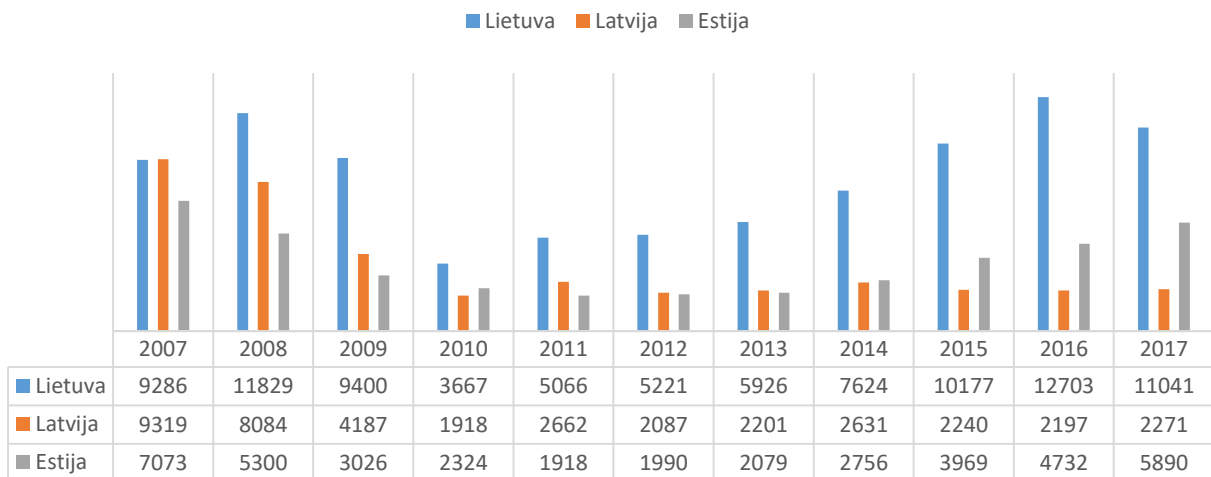
BŪSTO STATYBOS LEIDIMAI



21 pav. Išduotų statybos leidimų skaičius (pagal šalių statistikos departamentų informaciją)

Geriausiai būsto pasiūlą atspindi pastatytų butų ir gyvenamųjų namų skaičius (22 pav.).

PASTATYTŲ BUTŲ IR NAMŲ SKAIČIUS



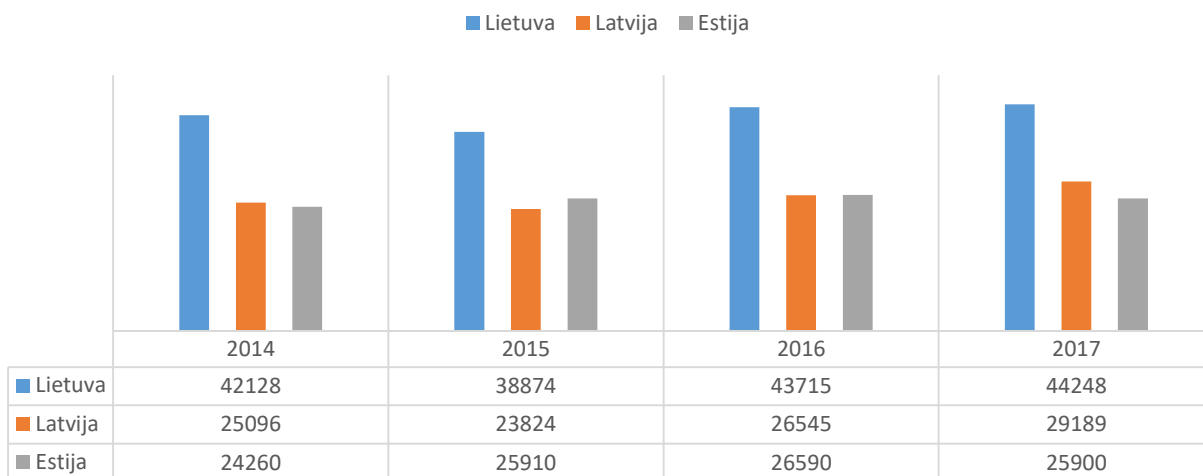
22 pav. Pastatytų butų ir namų skaičius (pagal Eurostat duomenis, 2018)

2008 metais Lietuva išsiskyrė iš kitų Baltijos šalių – čia pastatytų būstų skaičius ženkliai augo, o Estijoje ir Latvijoje jau buvo matomas gyvenamojo būsto statybų apimties mažėjimas, kuris tęsėsi iki pat 2010 m. Galima teigti, jog 2010 m. buvo patys blogiausi Lietuvos būsto rinkai, kadangi pastatytų būstų skaičius procentine išraiška, palyginti su praėjusiais metais, sumažėjo net 61 %, kitose Baltijos

šalyse tokio staigaus mažėjimo nebuvo. 2010–2017 metais Latvijoje pastatytų būstų skaičius beveik nekito, o Estijoje ženklus didėjimas pastebimas tik nuo 2014 m., tačiau tai neprilygo būsto statybos apimtims Lietuvoje. Nuo 2012 metų Lietuvoje būsto rinkos plėtra buvo itin aktyvi – kiekvienais metais buvo pastatoma maždaug 20 % daugiau būstų nei praėjusiais, o 2016 m. galima vadinti ypač sėkmingais Lietuvos būsto rinkai, kadangi pastatytų butų skaičius buvo pats didžiausias nuo pat 2007 m. ir sudarė net 12 703 vnt. Tačiau 2017 metais, palyginti su 2016 metais, šis rodiklis Lietuvoje sumažėjo 13,08 %, o Latvijoje ir Estijoje toliau augo – atitinkamai +3,37 % ir 24,47 %.

Rinkos aktyvumą rodo sandorių skaičius. 23 paveiksle pateikiamas gyvenamojo būsto sandorių skaičius Baltijos šalyse 2014–2017 m. Lietuvoje 2015 metais sandorių sumažėjo 7,72 %, tam įtakos galėjo turėti abejonės dėl valiutos pakeitimo poveikio būsto kainoms. Šiek tiek mažesnis neigiamas pokytis (-5,07 %) pastebimas ir Latvijoje, o Estijoje tuo metu sandorių skaičius augo 6,8 %. Nuo 2015 iki 2017 metų Lietuvoje ir Latvijoje rinka išliko aktyvi, sandorių skaičius kasmet augo, o Estijoje paskutiniaisiais metais sandorių buvo sudaryta 2,59 % mažiau nei 2016 m.

BŪSTŲ SANDORIŲ SKAIČIUS



23 pav. Sandorių skaičius (pagal VĮ „Registrų centro“ ir Europos Centrinio Banko duomenis)

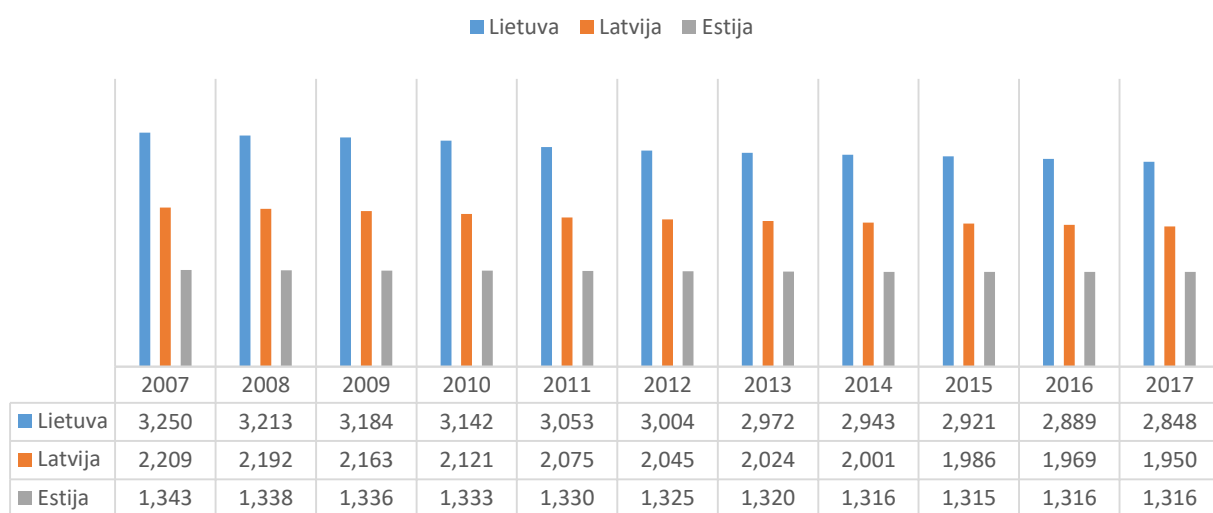
2.4.5. Socialiniai rodikliai

Gyventojų skaičius daro nemažą įtaką nekilnojamojo turto rinkos plėtrai. Kai mažėja gyventojų, sensta visuomenė, mažėja ir nekilnojamojo turto poreikis, vadinasi, gyventojų skaičiaus pokytis gali lemti būsto statybos apimtį ir sandorių skaičių.

Žvelgiant į demografines tendencijas, Lietuvoje ir Latvijoje jos nėra palankios būsto rinkos plėtrai, kadangi iš 24 paveikslo matyti, jog per visą analizuojamą laikotarpį nuo 2007 iki 2017 metų nuolatinių gyventojų skaičius pastoviai mažėjo. Tačiau Estijoje demografinė situacija yra geresnė, kadangi nuo 2007 m. iki 2015 m. gyventojų skaičius išliko mažai pakitęs, o 2016–2017 metais jau buvo fiksuojamas bendras gyventojų skaičiaus didėjimas. Remiantis Europos Sąjungos statistikos

tarnybos oficialiais duomenimis, 2007 m. Lietuvoje gyveno 3,25 mln. gyventojų, tačiau per 10 metų gyventojų skaičius sumažėjo iki 2,84 mln., vadinasi, Lietuva neteko 12,37 % gyventojų. Latvijoje procentinis gyventojų skaičiaus pokytis buvo labai panašus – 2007 m. šalyje gyveno 2,2 mln. gyventojų, o 2017 m. tik 1,95 mln., vadinasi, gyventojų skaičius sumažėjo beveik 11,72 %. Estija yra mažiausiai gyventojų turinti Baltijos šalis, tačiau, kaip jau buvo minėta, Estijoje yra geriausia demografinė padėtis lyginant su Lietuva ir Latvija. 2007 metais šalyje gyveno 1,34 mln. gyventojų, o 2017 metais – 1,31 mln. Vadinasi nuo 2007 m. iki 2017 m. gyventojų sumažėjo vos 2,01 %.

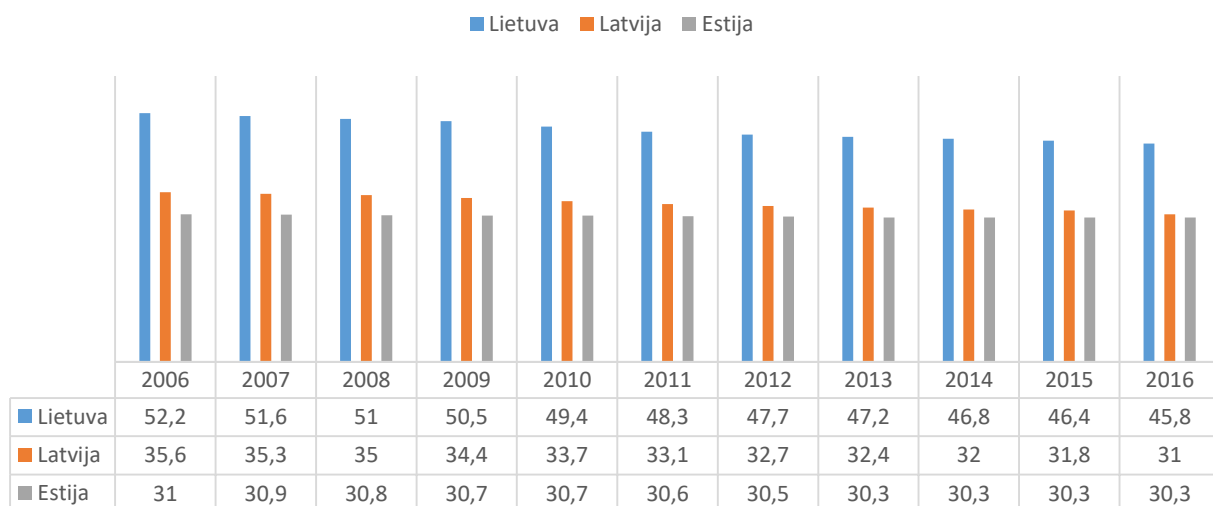
NUOLATINIŲ GYVENTOJŲ SKAIČIUS, MLN.



24 pav. Nuolatinių gyventojų skaičius (pagal Eurostat duomenis, 2018)

Gyventojų tankumas (25 pav.) skaičiuojamas bendrą gyventojų skaičių šalyje ir dalinant iš jos ploto, išreikšto kvadratiniais kilometrais. Retai apgyventa teritorija laikoma tokia, kurioje gyventojų tankumas yra mažesnis nei 12,5 žmogaus kvadratiniam kilometre.

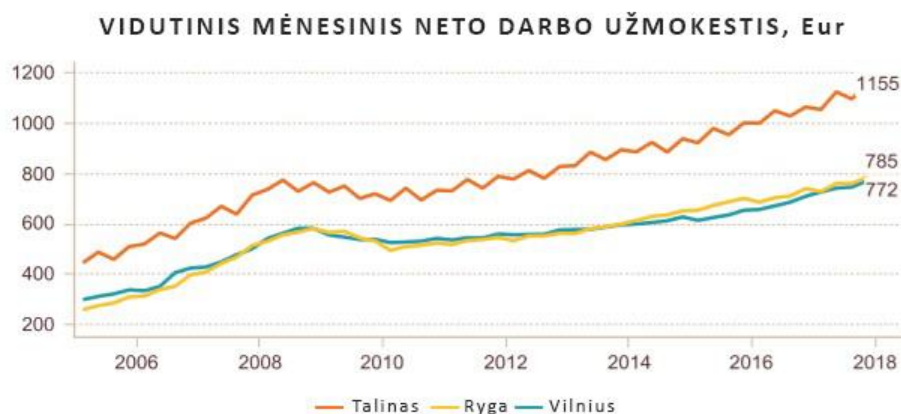
GYVENTOJŲ TANKUMAS (GYV./KV. KM)



25 pav. Gyventojų tankumas (pagal Eurostat duomenis, 2018)

Tankiausiai apgyvendinta Baltijos šalis – Lietuva, tačiau per 10 metų tankumas čia sumažėjo 12,26 % ir 2016 m. sudarė 45,8 gyv./kv. km. Žymiai rečiau nei Lietuva apgyvendinta Latvija – čia rodiklis 2016 m. sudarė 31 gyv./kv. km ir per 10 metų sumažėjo 12,92 %. Mažiausiai pakito Estijos gyventojų tankumas (vos 2,26 % per 10 metų) ir 2016 m. jis buvo 30,3 gyv./kv. km.

Namų ūkių pajamos taip pat svarbus rodiklis, kadangi kylant darbo užmokesčiui didėja namų ūkių perkamoji galia, tačiau taip pat didėja ir nekilnojamojo turto kainos. „Swedbank“ duomenimis, vidutinis mėnesinis neto darbo užmokestis (26 pav.) pastaruosius 10 metų augo visose Baltijos šalyse ir tai sudarė palankias sąlygas gyventojams dalyvauti nekilnojamojo turto rinkoje. Visu analizuojamu laikotarpiu didžiausi atlyginimai buvo Taline ir 2018 m. pradžioje siekė 1155 Eur/mėn. Vilniuje ir Rygoje darbo užmokestis buvo labai panašus visu laikotarpiu ir 2018 m. atitinkamai sudarė 772 Eur/mėn. ir 785 Eur/mėn.



26 pav. Vidutinis mėnesinis neto darbo užmokestis (Swedbank, 2018)

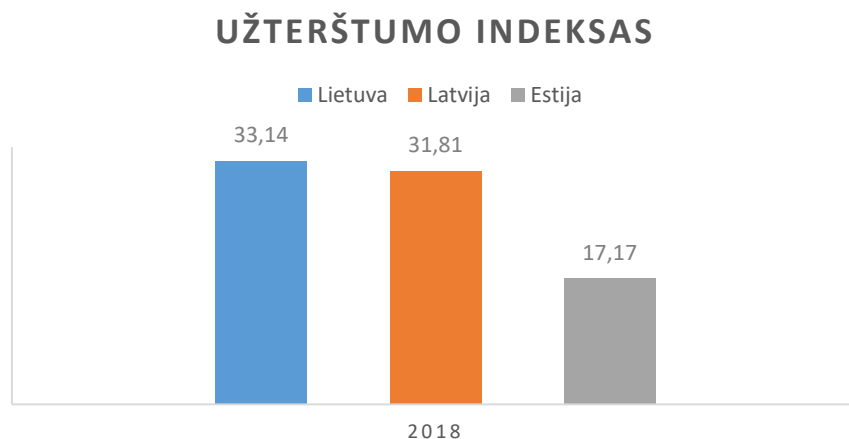
Vieno didžiausių duomenų analizės portalų „Numbeo“ skelbiamas gyvenimo kokybės indeksas (9 lentelė) yra bendros gyvenimo kokybės vertinimas naudojant empirinę formulę, kuri atsižvelgia į perkamosios galios, saugumo, sveikatos apsaugos, klimato indeksus (kuo jie aukštesni, tuo geriau), taip pat į pragyvenimo išlaidų, nekilnojamojo turto kainų ir pajamų santykio, eismo metu sunaudoto laiko ir užterštumo indeksus (kuo jie mažesni, tuo geriau). Atsižvelgiant į visus išvardintus rodiklius, geriausiai iš Baltijos šalių gyvenimo kokybė yra vertinama Estijoje (169,30), šiek tiek prasčiau vertinama Lietuvoje (153,47) ir prasčiausiai Latvijoje (140,25).

9 lentelė. Gyvenimo kokybės indeksas (Numbeo, 2018)

Šalis	Perkamosios galios indeksas	Saugumo indeksas	Sveikatos apsaugos indeksas	Pragyvenimo išlaidų indeksas	NT kainų ir pajamų santykio indeksas	Eismo spūstyse praleisto laiko indeksas	Užterštumo indeksas	Klimato indeksas	IŠ VISO
Lietuva	56,97	69,10	68,27	54,26	14,50	28,63	28,34	65,88	153,47
Latvija	53,77	62,04	55,30	54,87	10,86	35,22	37,95	74,57	140,25
Estija	74,02	79,54	69,16	60,51	9,91	36,86	21,83	63,61	169,30

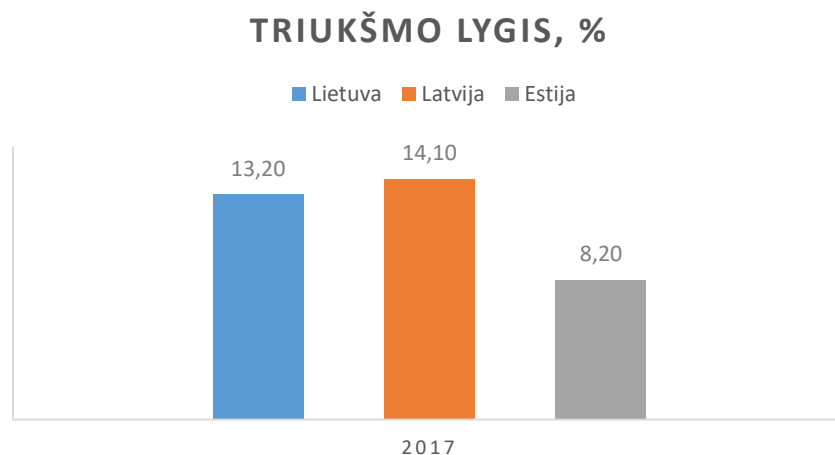
2.4.6. Aplinkos veiksniai

Dėl fiksuotas buvimo vietos stiprią įtaką nekilnojamojo turto kainai ir pajamoms, gaunamoms iš jo, daro išorinės jėgos (oro, vandens tarša, triukšmas, nepageidaujami, asocialūs kaimynai, nusikalstamumo lygis). Vertinant užterštumo lygį Baltijos šalyse (27 pav.), pasirinktas duomenų analizės portalo „Numbeo“ skelbiamas užterštumo indeksas 2018 (angl. *Pollution Index 2018*), kuris apima svarbiausius rodiklius: oro ir geriamojo vandens kokybę bei vandens taršą. Pagal 2018 metų duomenis, didžiausias užterštumo lygis yra Lietuvoje (33,14), šiek tiek mažesnis - Latvijoje (31,81), o mažiausias – Estijoje (17,17).



27 pav. Užterštumo indeksas Baltijos šalyse (pagal „Numbeo“ duomenis)

Triukšmas (28 pav.) yra svarbus veiksnys, turintis įtakos aplinkos kokybės vertinimui. Pernelyg didelis išorinis triukšmas sumažina pastatų ir jų aplinkos vertę. 2017 m. triukšmo lygis Latvijoje buvo didžiausias (14,1 %), Lietuvoje šiek tiek mažesnis (13,2 %), Estijoje mažiausias (8,2 %).

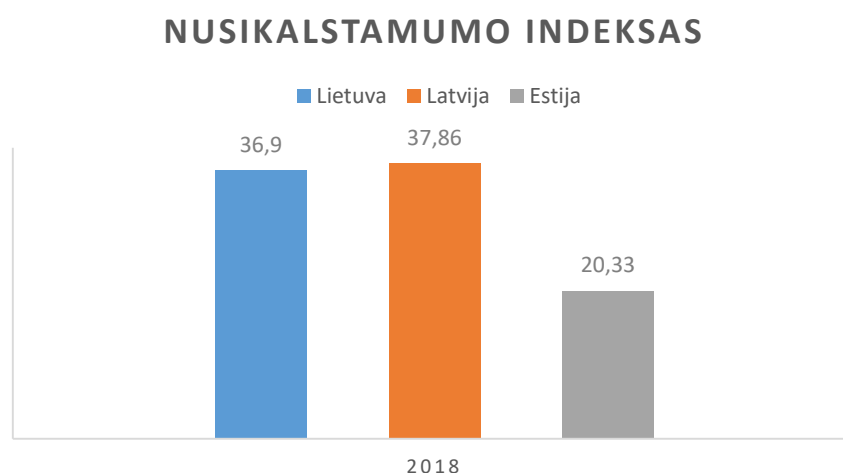


28 pav. Triukšmo lygis (pagal Eurostat duomenis, 2018)

Nei vienas miestas negalėtų tapti tvarus, jei šio miesto piliečiai bijotų dėl savo asmeninio saugumo. Namų ūkiams, gyvenantiems vietovėse, kuriose yra didelis nusikalstamumo lygis, gali tekti

skirti papildomų pajamų saugos priemonėms, palyginti su tais namų ūkiais, kurie gyvena žemo nusikalstamumo aplinkoje. Be to, nusikalstamumas daro neigiamą poveikį kaimynystės stabilumui ir miesto ekonominei plėtrai.

Siekiant įvertinti ir palyginti šalių nusikalstamumo lygį, buvo nagrinėjamas duomenų analizės portalo „Numbeo“ pateikiamas nusikalstamumo indeksas 2018 (angl. *Crime Index 2018*) – bendras nusikalstamumo lygis konkrečioje šalyje (29 pav.). Nors kai kuriose šalyse vyriausybės turi išsamią statistiką, pagrįstą pranešimais apie nusikaltimus, tačiau šie tyrimai labiau naudingi siekiant palyginti nusikalstamumą tarp dviejų toje šalyje esančių miestų, bet jie nėra tokie geri siekiant palyginti skirtingas šalis dėl šių priežasčių: kai kuriose šalyse žmonės yra linkę dažniau pranešti apie nusikaltimus nei kitose šalyse, duomenys gali būti suklustoti valdžios institucijų, daugelio pasaulio šalių duomenys nėra prieinami.



29 pav. Nusikalstamumo indeksas (pagal „Numbeo“ duomenis)

Remiantis „Numbeo“, jeigu indekso reikšmė mažesnė nei 20, laikoma, jog nusikalstamumo lygis šalyje yra labai mažas, indeksas nuo 20 iki 40 rodo, jog nusikalstamumas mažas, tarp 40 ir 60 – vidutiniškas, nuo 60 iki 80 – aukštas, o jeigu didesnis nei 80 – labai aukštas. Pagal naujausius 2018 metų duomenis, visose Baltijos šalyse nusikalstamumo lygis yra mažas, tačiau Lietuvoje ir Latvijoje, palyginti su Estija (20,33), nusikalstamumas ženkliai didesnis (atitinkamai 36,9 ir 37,86).

2.5. Būsto rinkų darnumo vertinimas SAW metodu

Būsto rinkų darnumo vertinimas pagal SAW metodą atliekamas kiekvienam darnumo vertinimo kriterijų sistemos lygiui (kategorijoms ir rodikliams). Toks vertinimas leidžia nustatyti, kurioje šalyje būsto rinka yra darniausia pagal kiekvieną darnumo kategoriją ir galiausiai atliekamas bendras vertinimas pagal visus aspektus. Šio metodo pradiniai duomenys yra rodiklių sprendimo priėmimo

matrica (10 lentelė), sudaryta iš rodiklių reikšmių. Taip pat nurodomas kiekvieno rodiklio reikšmingumas, pažymima, kurie iš rodiklių bus minimizuojami, o kurie maksimizuojami.

10 lentelė. Pradinė sprendimo priėmimo matrica

Kategorija	Rodikliai	Reikšmingumas	Max/min	Matavimo vienetai	Lietuva	Latvija	Estija
Ekonominė darnumo dimensija							
Bendri ekonominiai rodikliai	BVP vienam gyventojui	0,328	Max.	Eur	14831	13855	17484
	Infliacijos lygis	0,122	Min.	%	3,7	2,9	3,7
	Nedarbo lygis	0,550	Min.	%	7,1	8,7	5,8
Būsto kokybės rodikliai	Vidutinis būsto dydis	0,383	Max.	kv. m	63,2	62,5	66,7
	Būsto perpildymo lygis	0,617	Min.	%	23,7	41,9	13,5
Būsto fondo rodikliai	Leistų statyti būstų skaičius	0,185	Max.	Vnt.	7728	2941	2312
	Baigtų statyti būstų skaičius	0,241	Max.	Vnt.	11041	2271	5890
	Sandorių skaičius	0,574	Max.	Vnt.	44248	29189	25900
Būsto įperkamumo rodikliai	Būsto kainos	0,206	Min.	Eur	1505	987	1826
	Būsto paskolų palūkanų normos	0,119	Min.	%	2,21	2,8	2,63
	Būsto įperkamumo indeksas	0,675	Max.	–	129,9	186,3	151,5
Socialinė darnumo dimensija							
	Nuolatinių gyventojų skaičius	0,075	Max.	Vnt.	2847904	1950116	1315635
	Gyventojų tankumas	0,066	Max.	Gyv./kv. m	45,8	31	30,3
	Namų ūkių pajamos	0,470	Max.	Eur	772	785	1155
	Gyvenimo kokybės indeksas	0,389	Max.	–	153,47	140,25	169,30
Aplinkos darnumo dimensija							
	Užterštumo indeksas	0,392	Min.	–	33,14	31,81	17,17
	Triukšmo lygis	0,231	Min.	%	13,2	14,1	8,2
	Nusikalstamumo indeksas	0,377	Min.	–	36,9	37,86	20,33

11 lentelėje matrica yra normalizuojama (t. y. dydžiai paverčiami bedimensiais) maksimizavimo atveju taikant (8) formulę, o minimizavimo atveju taikant (9) formulę. Vėliau normalizuotosios matricos nariai dauginami iš rodiklių reikšmingumo reikšmių ir gautos sandaugos susumuojamos.

11 lentelė. Normalizuota-pasverta sprendimų priėmimo matrica

Kategorija	Rodikliai	Lietuva	Latvija	Estija
Ekonominio darnumo dimensija				
Bendri ekonominiai rodikliai	BVP vienam gyventojui	0,278	0,260	0,328
	Infliacijos lygis	0,096	0,122	0,096
	Nedarbo lygis	0,449	0,367	0,550
Sj		0,823	0,749	0,974

11 lentelės pabaiga

Būsto kokybės rodikliai	Vidutinis būsto dydis	0,363	0,359	0,383
	Būsto perpildymo lygis	0,352	0,199	0,617
Sj		0,715	0,558	1,000
Būsto fondo rodikliai	Leistų statyti būstų skaičius	0,185	0,070	0,055
	Baigtų statyti būstų skaičius	0,241	0,050	0,128
	Sandorių skaičius	0,574	0,379	0,336
Sj		1,000	0,499	0,520
Būsto įperkamumo rodikliai	Būsto kainos	0,135	0,206	0,111
	Būsto paskolų palūkanų normos	0,119	0,094	0,100
	Būsto įperkamumo indeksas	0,470	0,675	0,549
Sj		0,725	0,975	0,760
Socialinio darnumo dimensija				
	Nuolatinių gyventojų skaičius	0,075	0,051	0,035
	Gyventojų tankumas	0,066	0,045	0,044
	Namų ūkių pajamos	0,314	0,320	0,470
	Gyvenimo kokybės indeksas	0,352	0,322	0,389
Sj		0,807	0,738	0,937
Aplinkos darnumo dimensija				
	Užterštumo lygis	0,203	0,212	0,392
	Triukšmo lygis	0,144	0,134	0,231
	Nusikalstamumo lygis	0,208	0,202	0,377
Sj		0,554	0,548	1,000

Ekonominio darnumo dimensija yra didžiausia ir apima 4 kategorijas. Indeksai ir šalių reitingai, gauti taikant SAW metodą, pateikiami 12 lentelėje. Pastebima, jog visų šalių būsto rinkos turi stipriąsias ir silpnąsias puses skirtingose kategorijose.

Remiantis daugiakriterio vertinimo rezultatais, bendrų ekonominių rodiklių kategorijoje geriausiai vertinama Estija, kadangi čia nedarbo lygis gerokai mažesnis nei Lietuvoje ir Latvijoje, o būtent šis rodiklis turėjo didžiausią reikšmingumą (0,550), taip pat Estijoje yra didžiausias BVP, tenkantis vienam gyventojui, kuris irgi buvo įvertintas kaip itin svarbus rodiklis (reikšmingumas 0,328).

Būsto kokybės rodiklių kategoriją sudaro tik du rodikliai – vidutinis būsto dydis (reikšmingumas 0,383) ir būsto perpildymo lygis (reikšmingumas 0,617). Ir vienas, ir kitas rodiklis geriausiai įvertintas Estijoje, todėl ši šalis yra pirmoje vietoje.

Būsto fondo rodiklių kategorijoje geriausiai įvertinta Lietuva, kadangi ir leistų ir baigtų statyti būstų skaičius šioje šalyje yra didžiausias, o taip pat sandorių sudaroma gerokai daugiau nei Latvijoje ir Estijoje ir šis rodiklis buvo vertinamas kaip svarbiausias (reikšmingumas 0,574).

Būsto įperkamumo rodiklių kategorijoje pirma vieta skiriama Latvijai, kadangi čia mažiausios būsto kainos (reikšmingumas 0,206) ir didžiausias įperkamumo indeksas (reikšmingumas 0,675) ir nors paskolų palūkanų norma yra aukštesnė nei kitose šalyse, šis rodiklis buvo įvertintas kaip mažiausiai svarbus (reikšmingumas 0,119).

12 lentelė. Šalių būsto rinkų vertinimas pagal ekonominio darnumo kategorijų rodiklius

Kategorija	Lietuva	Latvija	Estija
Bendri ekonominiai rodikliai			
Indeksas	0,823	0,749	0,974
Vieta	2	3	1
Būsto kokybės rodikliai			
Indeksas	0,715	0,558	1,000
Vieta	2	3	1
Būsto fondo rodikliai			
Indeksas	1,000	0,499	0,520
Vieta	1	3	2
Būsto įperkamumo rodikliai			
Indeksas	0,725	0,975	0,760
Vieta	3	1	2

13 lentelėje pateikiama normalizuota-pasverta ekonominio darnumo kategorijų matrica.

13 lentelė. Normalizuota-pasverta ekonominio darnumo kategorijų matrica

Kategorija	Lietuva	Latvija	Estija
Bendri ekonominiai rodikliai	0,170	0,155	0,201
Būsto kokybės rodikliai	0,078	0,061	0,109
Būsto fondo rodikliai	0,160	0,080	0,083
Būsto įperkamumo rodikliai	0,394	0,530	0,413
<i>Sj</i>	0,802	0,825	0,806

Šalių vertinimas pagal tris darnumo kategorijas pateikiamas 14 lentelėje.

Vertinant ekonominį darnumą, patys svarbiausi yra būsto įperkamumo rodikliai (reikšmingumas 0,530), būtent tai ir lėmė, jog Latvijos būsto rinka ekonominiu aspektu yra darniausia ir užima pirmą vietą, kadangi būsto kainos čia, palyginti su Lietuva ir Estija, yra mažos, o įperkamumo indeksas gana aukštas.

Socialinio darnumo kategorijoje svarbiausi rodikliai yra namų ūkių pajamos (reikšmingumas 0,470) ir gyvenimo kokybės indeksas (reikšmingumas 0,389). Dėl šių priežasčių pirma vieta atitenka Estijai, kadangi šioje šalyje atlyginimai yra trečdaliu didesni nei kitose Baltijos šalyse, taip pat gyvenimo kokybė įvertinta geriausiai.

Aplinkos darnumo kategorijoje pirma vieta taip pat atitenka Estijai, kadangi visi trys šią kategoriją sudarantys rodikliai – užterštumas (reikšmingumas 0,392), triukšmas (reikšmingumas 0,231) ir nusikalstamumas (reikšmingumas 0,377) – geriausiai vertinami šioje šalyje.

14 lentelė. Šalių būsto rinkų vertinimas pagal darnumo kategorijas

Kategorija	Lietuva	Latvija	Estija
Ekonominio darnumo kategorija			
Indeksas	0,802	0,825	0,806
Vieta	3	1	2

Socialinio darnumo kategorija			
Indeksas	0,807	0,738	0,937
Vieta	2	3	1
Aplinkos darnumo kategorija			
Indeksas	0,554	0,548	1,000
Vieta	2	3	1

15 lentelėje pateikiama normalizuota-pasverta darnumo veiksmų matrica.

15 lentelė. Normalizuota-pasverta darnumo veiksmų matrica

Kategorija	Lietuva	Latvija	Estija
Ekonominiai veiksniai	0,378	0,389	0,380
Socialiniai veiksniai	0,249	0,227	0,289
Aplinkos veiksniai	0,178	0,177	0,322
<i>Sj</i>	0,805	0,793	0,991

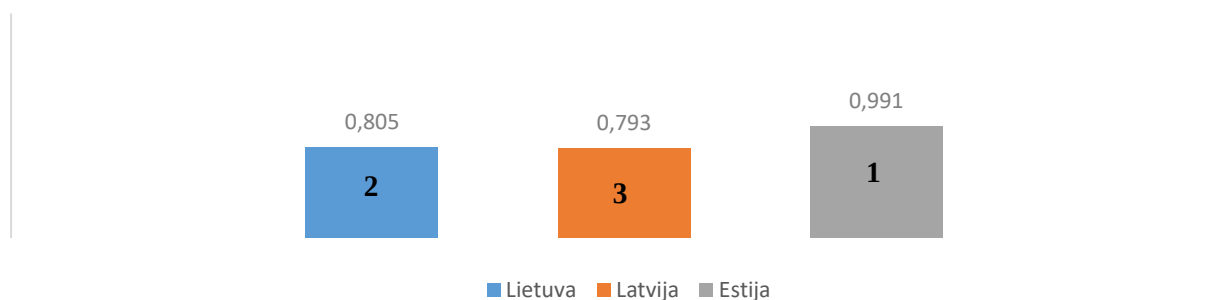
16 lentelėje pateikiamas Baltijos šalių būsto rinkos darnumo įvertinimas pagal ekonominius, socialinius ir aplinkos veiksmus. Svarbiausiais buvo įvertinti ekonominiai veiksniai (reikšmingumas 0,389), šioje srityje geriausiai įvertina Latvija, antroje vietoje – Estija, trečioje – Lietuva. Socialiniai (reikšmingumas 0,289) ir aplinkos (reikšmingumas 0,322) veiksniai taip pat labai svarbūs siekiant būsto rinkos darnumo, pagal juos pirma vieta atitenka Estijai, antra – Lietuvai, trečia – Latvijai.

16 lentelė. Šalių būsto rinkų vertinimas pagal darnumo veiksmus

Kategorija	Lietuva	Latvija	Estija
Ekonominiai veiksniai			
Indeksas	0,378	0,389	0,380
Vieta	3	1	2
Socialiniai veiksniai			
Indeksas	0,249	0,227	0,289
Vieta	2	3	1
Aplinkos veiksniai			
Indeksas	0,178	0,177	0,322
Vieta	2	3	1

Apibendrintas Baltijos šalių būsto rinkų darnumo įvertinimas pateikiamas 30 paveiksle. Galima teigti, jog darniausia būsto rinka yra Estijoje, šiek tiek mažiau darni Lietuvoje ir prasčiausiai darnumas įvertintas Latvijoje.

BENDRAS BŪSTO RINKOS DARNUMO ĮVERTINIMAS



30 pav. Bendras būsto rinkų darnumo vertinimas

Apibendrinimas. Baltijos šalių būsto rinkų darnumui vertinti buvo suformuota hierarchiškai struktūrizuota kriterijų sistema. Kriterijų reikšmingumui nustatyti atlikta ekspertų anketinė apklausa, pritaikytas AHP metodas. Iš 4 ekonominio darnumo kategorijų (bendri ekonominiai rodikliai, būsto kokybės rodikliai, būsto fondo rodikliai ir būsto įperkamumo rodikliai), ekspertų vertinimu, svarbiausias būsto įperkamumas. Taip pat buvo įvertinti kiekvienos kategorijos rodikliai, taigi, didžiausią reikšmę būsto rinkos darnumui, ekspertų nuomone, daro nedarbo lygis, labiausiai būsto kokybę lemia būsto perpildymo lygis, būsto fondo vertinime svarbiausias sandorių skaičius, o būsto įperkamumui svarbiausias būsto įperkamumo indeksas. Iš socialinių veiksnių ekspertai svarbiausiu nurodė namų ūkių pajamų rodiklį, o aplinkos veiksnių vertinime, svarbiausias – užterštumo lygis. Siekiant nustatyti, kurioje Baltijos šalyje būsto rinka yra darniausia pagal kiekvieną darnumo kategoriją, buvo atliekamas daugiakriteris vertinimas naudojant SAW metodą. Atlikus skaičiavimus, nustatyta, jog Estijoje geriausi bendri ekonominiai ir būsto kokybės rodikliai, Lietuvoje – būsto fondo rodikliai, o Latvijoje – būsto įperkamumo rodikliai. Tačiau, vertinant pagal tris pagrindines darnios plėtros dimensijas, Estijoje geriausiai įvertinti socialiniai ir aplinkos veiksniai, o Latvijoje – ekonominiai veiksniai. Apibendrinant gautus rezultatus, bendras Baltijos šalių būsto rinkų darnumo įvertinimas išsidėsto taip: 1 vieta – Estija, 2 vieta – Lietuva, 3 vieta – Latvija.

IŠVADOS IR SIŪLYMAI

1. Atlikus teorinę nekilnojamojo turto ir būsto rinkos ypatumų analizę, daroma išvada, kad nekilnojamasis turtas pasižymi įvairiomis charakteristikomis, tačiau galima išskirti tris pagrindines: fizinę (nejudamumas, nesunaikinamumas ir nehomogeniškumas), ekonominę (retumas, modifikacija, investicijų ilgalaikiškumas ir pirmenybė vietai) ir teisinę (norminio reguliavimo ypatumai). Nekilnojamojo turto rinka gali būti klasifikuojama pagal daugelį požymių, pavyzdžiui, pagal rinkos objektus, teritorijas, subjektus, investavimo motyvus ar nuosavybės teisės tipą. Nekilnojamojo turto rinka yra svarbi visos ekonomikos sudedamoji dalis, o būsto rinka kiekvienoje šalyje lemia ekonomikos vystymąsi. Būstas pasižymi tuo, kad tai yra unikali, ilgaamžiška ir brangi prekė, būstą pakeisti gyventojui yra sudėtinga tiek praktiniu, tiek ir psichologiniu atžvilgiu. Būstas yra viena iš pagrindinių socialinių sąlygų, kuri lemia žmonių gyvenimo kokybę ir gerovę.
2. Darni būsto rinkos plėtra turi būti nukreipta į ekonominį, socialinį ir aplinkos darnumą. Būsto rinkos darnumą ekonominiu aspektu tikslingiausia vertinti pagal įperkamumą, o kai būsto įperkamumo ir darnumo klausimai sprendžiami kartu, namų ūkiai gali mėgautis aukšta gyvenimo kokybe. Socialinį būsto rinkos darnumą galima vertinti būsto kokybės ir gerovės bei integracijos aspektais, o aplinkosauginis būsto rinkos darnumas turi užtikrinti efektyvų išteklių ir darnių statybinių medžiagų naudojimą, atliekų mažinimą ir perdirbimą, be to, darnus būstas gali būti tik kokybiškoje ir saugioje aplinkoje.
3. Atlikta ekspertų apklausa parodė, kad didžiausią įtaką būsto rinkų darnumui daro ekonominiai veiksniai, šiek tiek mažesnę – aplinkos veiksniai, o socialiniai veiksniai buvo įvertinti kaip darantys mažiausią įtaką.
4. Išanalizavus **ekonominius rodiklius**, nustatyta, jog 2017 m. Baltijos šalyse BVP vienam gyventojui ženkliai augo (Lietuvoje 10,01 %, Latvijoje 8,91 %, Estijoje 9,05 %), o infliacijos lygis buvo aukščiausias Europos sąjungoje: Lietuvoje ir Estijoje 3,7 %, o Latvijoje – 2,9 %. Mažiausias nedarbo lygis buvo Estijoje – 5,8 %, Lietuvoje jis siekė 7,1 %, o Latvijoje išliko didžiausias Baltijos šalyse – 8,7 %.
5. Išanalizavus **būsto kokybės rodiklius**, nustatyta, kad perpildytuose būstuose Estijoje gyveno tik 13,5 % gyventojų, Lietuvoje – 23,7 %, o Latvijoje – net 41,9 %. 2012 m. duomenimis, didžiausias vidutinis būsto plotas buvo Estijoje – 66,7 kv. m, Lietuvoje – 63,2 kv. m, o Latvijoje 62,5 kv. m.
6. Išanalizavus **būsto įperkamumo rodiklius**, nustatyta, kad 2018 m. Rygoje būsto kainos buvo mažiausios (987 Eur/kv. m), Vilniuje būsto kainos nustojo augti ir sudarė 1505 Eur/kv. m, o Taline kainos augo sparčiausiai ir siekė 1826 Eur/ kv. m. Mažiausia palūkanų norma buvo Lietuvoje (2,21 %), o didžiausia – Latvijoje (2,80 %), Estijoje – 2,63 %. Vilniečiams būstą įpirkti

sunkiau nei Rygos ar Talino gyventojams (įperkamumo rodiklis 129,9), Taline šis rodiklis sudaro 151,5, o Rygoje būstas įperkamas lengviausiai (įperkamumo rodiklis 186,3).

7. Išanalizavus **būsto fondo rodiklius**, nustatyta, kad 2017 metais, palyginti su 2016 metais, Latvijoje didėjo statybos leidimų, pastatytų būstų ir sandorių skaičius (atitinkamai 34,23 %, 3,37 %, 9,96 %). Estijoje didėjo statybos leidimų ir pastatytų būstų skaičius (atitinkamai 18,75 % ir 24,47 %), o sandorių skaičius mažėjo 2,59 %. Lietuvoje buvo priešinga situacija: išduotų statybos leidimų ir pastatytų būstų skaičius mažėjo (atitinkamai 8,29 % ir 13,08 %), o sandorių skaičiaus didėjo 1,22 %.
8. Išanalizavus **socialinius rodiklius**, pažymima, kad 2017 m. Lietuvoje gyveno 2,84 mln. gyventojų, Latvijoje – 1,95 mln., o Estijoje – 1,34 mln., tačiau Estijoje per 10 metų šis skaičius sumažėjo vos 2,01 %, kai Latvijoje mažėjo 11,72 %, o Lietuvoje net 12,37 %. Tankiausiai apgyvendinta Baltijos šalis – Lietuva (45,8 gyv./kv. km.), žymiai rečiau apgyvendinta Latvija (31 gyv./kv. km.), o Estija apgyvendinta rečiausiai (30,3 gyv./kv. km.). Pastaruosius 10 metų darbo užmokestis augo visose Baltijos šalyse ir 2018 m. pradžioje Taline siekė 1155 Eur/mėn., Rygoje 785 Eur/mėn., Lietuvoje 772 Eur/mėn. Geriausiai gyvenimo kokybė yra vertinama Estijoje (indeksas 169,30), šiek tiek prasčiau Lietuvoje (indeksas 153,47) ir prasčiausiai Latvijoje (indeksas 140,25).
9. Išanalizavus **aplinkos rodiklius**, matyti, kad didžiausias užterštumo lygis yra Lietuvoje (indeksas 33,14), šiek tiek mažesnis – Latvijoje (indeksas 31,81), o mažiausias – Estijoje (indeksas 17,17). Triukšmo lygis Latvijoje 2017 m. buvo didžiausias (14,1 %), Lietuvoje šiek tiek mažesnis (13,2 %), Estijoje mažiausias (8,2 %). Visose Baltijos šalyse nusikalstamumo lygis yra mažas, tačiau Lietuvoje ir Latvijoje, palyginti su Estija (indeksas 20,33), nusikalstamumas ženkliai didesnis (indeksai atitinkamai 36,9 ir 37,86).
10. Pritaikius SAW metodą, nustatyta, jog Estijoje geriausi bendri ekonominiai ir būsto kokybės rodikliai, Lietuvoje – būsto fondo rodikliai, o Latvijoje – būsto įperkamumo rodikliai. Tačiau, vertinant pagal tris pagrindines darnios plėtros dimensijas, Estijoje geriausiai įvertinti socialiniai ir aplinkos veiksniai, o Latvijoje – ekonominiai veiksniai. Apibendrinant gautus rezultatus, bendras Baltijos šalių būsto rinkų darnumo įvertinimas išsidėsto taip: 1 vieta – Estija, 2 vieta – Lietuva, 3 vieta – Latvija.

Siūlymai:

1. Rekomenduojama naudoti daugiakriteres vertinimo sistemas, kadangi darnios būsto rinkos vertinime turi būti atsižvelgta į visus tris darnumo aspektus (ekonominį, socialinį, aplinkosaugos), o daugiakriteris vertinimas leidžia palyginti skirtingų šalių būsto rinkas ir prieštaringus rodiklius. Remiantis autorės pasiūlyta vertinimo sistema, kompleksiškai įvertinta situacija Baltijos šalių

būsto rinkose, tačiau ši sistema gali būti naudojama ir kitų šalių būsto rinkai stebėti ir formuoti darnaus vystymosi politiką.

2. Analizė parodė, kad visų šalių būsto rinkos turi stiprias ir silpnas puses skirtingose darnumo kategorijose, todėl kiekviena Baltijos šalis turėtų įsigilinti ir perimti gerą kaimyninių šalių praktiką.
3. Siekiant darnumo, rekomenduojama būstą plėtoti tankesnėse vietovėse, taip taupant miesto valdymo išlaidas ir mažinant neigiamus padarinius gamtai. Tai pat būstas turi būti prižiūrimas, laiku atnaujinamas, modernizuojamas. Prieš pradedant būsto plėtrą, būtina įsitikinti, kad vieta yra patogi, lengvai pasiekiamas darbas, parduotuvės, sveikatos priežiūros, švietimo ir kitų svarbių paslaugų įstaigos.
4. Norint, kad būsto rinka būtų darni, gyvenamosios vietovės turi būti saugios, netriukšmingos ir kuo mažiau užterštos, todėl valstybės turėtų efektyviai naudoti gamtinius išteklius, mažinti atliekų kiekį, skatinti perdirbimą ir siūlyti finansines paskatas gamintojams, užsiimantiems darnių statybinių medžiagų gamyba ir pardavimu, taip skatinant jų naudojimą.
5. Turi būti užtikrintas grįžtamas ryšys būsto naudotojams dėl jų sunaudotų dujų, vandens, elektros energijos. Jie turi būti supažindinami su savo elgsenos poveikiu aplinkai.
6. Vystytojai, atsižvelgdami į būsto fondo rodiklius, turi priimti racionalius sprendimus. Tam, kad būsto rinka būtų darni, turi įsivystyti pusiausvyra tarp būsto pasiūlos ir paklausos. Pavyzdžiui, Estijoje pastatytų ir planuojamų statyti būstų skaičius didėja, o sandorių skaičius – mažėja, ilgiau užsitęsusi tokia situacija gali neigiamai paveikti darnumą.
7. Privalo būti nustatyti minimalūs standartai būstams, kad jie nebūtų perpildyti, be patogumų ar tiesiog nepakankamo gyvenamojo ploto. Siekiant išspręsti šias problemas, valdžios institucijos turėtų subsidijuoti gyventojus, kurie savomis lėšomis negali pasiekti reikiamų standartų.
8. Labai svarbu, kad būstas būtų įperkamas, todėl valstybė turėtų gerinti skolinimosi galimybes mažas ir vidutines pajamas gaunantiems namų ūkiams, kontroliuodama kitus hipotekos rinkos veiksnius.

LITERATŪRA

Ahmed K. 2017. Designing Sustainable Urban Social Housing in the United Arab Emirates. *Sustainability (Switzerland)*. 9(8):51–72.

Aleknavičius A. 2008. *Nekilnojamojo turto vertinimas*. Kaunas: Ardivos leidykla.

Ardda N.; Mateus R.; Bragança L. 2018. Methodology to identify and prioritise the social aspects to be considered in the design of more sustainable residential buildings-Application to a developing country. *Buildings*. 8(10):130.

Berry M. 2006. *Housing affordability and the economy: A review of macroeconomic impacts and policy issues*. Melbourne: Australian Housing and Urban Research Institute.

BPMSG AHP Online System. [interaktyvus], [žiūrėta 2018-12-10]. Prieiga per internetą: https://bpmsg.com/academic/ahp_calc.php

Bartkutė R. 2014. Socialinio kapitalo ir darnaus vystymosi parametrų tarpusavio sąsajos. *Darnus vystymasis: teorija ir praktika*. Vilnius: Vilniaus universitetas.

Brzeski W.; Dobrowolski G.; Kozłowski, E.P.; Sędek, S.; Jaruševičius, V.; Mitkus, S. 2006. *Nekilnojamojo turto vadovas*. Vilnius: Privati erdvė.

Davulis G. 2009. *Ekonomikos teorija: vadovėlis aukštųjų mokyklų studentams*. Vilnius: Mykolo Romerio universiteto leidybos centras.

Deng Y.; Li Z.; Quigley J. M. 2011. Economic Returns to Energy-Efficient Investments in the Housing Market: Evidence from Singapore. *Regional Science and Urban Economics*. 42(3):506–515.

Dubinas V. 1997. *Nekilnojamojo turto rinka*. Vilnius : Lietuvos informacijos institutas.

Duomenų bazė Numbeo. 2018. [interaktyvus], [žiūrėta 2018-03-10]. Prieiga per internetą: https://www.numbeo.com/quality-of-life/rankings_by_country.jsp

Europos Centrinis Bankas. 2018. Duomenų bazė. [interaktyvus], [žiūrėta 2018-11-11]. Prieiga per internetą: <https://sdw.ecb.europa.eu/>

Europos Sąjungos statistikos tarnyba Eurostat. 2018. Duomenų bazė. [interaktyvus], [žiūrėta 2018-11-11]. Prieiga per internetą: <http://ec.europa.eu/eurostat/>

Galinienė B. 2015. *Turto ir verslo vertinimo sistemos transformacijos*. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.

Ginevičius R. 2009. Socioekonominių sistemų būklės kiekybinio įvertinimo problematika. *Verslas: teorija ir praktika*. 10(2):69–83.

Golubchikov O.; Badyina, A. 2012. *Sustainable Housing for Sustainable Cities, A policy framework for developing cities*. Nairobi: UN-HABITAT.

Gudmundsson H.; Ralph P. H.; Marsden G.; Zietsman J. 2016. *Sustainable Transportation*. Springer Texts in Business and Economics. Berlin: Springer.

- Henilane I. 2016. Housing concept and analysis of housing classification. *Baltic Journal of Real Estate Economics and Construction Management*. 4(1):168–179.
- Jurevičienė D.; Milerytė E. 2013. Gyventojų būsto kreditavimas: teoriniai ir praktiniai aspektai. *Finansų rinkų įžvalgos*. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.
- Kardelis K. 2002. *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai*. Modulo konspektas. Kaunas: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras.
- Karuppannan K.; Sivam A. 2014. Sustainable Development and Housing Affordability. *Institute of sustainable systems and technologies*. Australia: University of South Australia, Adelaide.
- Kauškalė L.; Geipele I. 2016. Integrated approach of real estate market analysis in sustainable development context for decision making. *Modern Building Materials, Structures and Techniques*. 172:505–512.
- Kurk Lietuvai. 2018. *Darnaus vystymosi tikslų integravimas į teritorijų planavimo procesus: Žingsniai darnaus Lietuvos miestų vystymosi link. Rekomendacijos*. [interaktyvus], [žiūrėta 2018-12-03]. Prieiga per internetą: <http://kurklt.lt/projektai/darnus-teritoriju-planavimas/>
- Kvedaravičienė I. 2000. Nekilnojamojo turto charakteristikų įtaka investicijoms. *Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai*. 13:93–98.
- Lietuvos Respublikos turto ir verslo vertinimo pagrindų įstatymas. 1999 m. gegužės 25 d. Nr. VIII-1202 Vilnius. [interaktyvus], [žiūrėta 2018-01-06]. Prieiga per internetą: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.278D4FD8E838>
- Lietuvos Respublikos paramos būstui įsigyti ar išsinuomoti įstatymas. 2014 m. spalio 9 d. Nr. XII-1215 Vilnius. [interaktyvus], [žiūrėta 2018-02-05]. Prieiga per internetą: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/620cd9e0584311e49df480952cc07606>
- Ling D.; Archer W. 2009. *Real Estate Principles: A Value Approach. Third edition*. McGraw-Hill Higher Education.
- Mačernytė R. 2011. Ekonometrinis Baltijos šalių nekilnojamojo turto rinkos prognozavimas. *14-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ 2011 metų teminės konferencijos straipsnių rinkinys*. Vilnius: Technika.
- Mikalauskiene A. 2014. Darnaus vystymosi paradigma ir jos raida. *Darnus vystymasis: teorija ir praktika*. Vilnius: Vilniaus universitetas.
- Mulliner E.; Malienė V. 2011. Criteria for sustainable housing affordability. *Journal of Environmental Engineering*. 3:966–973.
- Nazeer M.; Tabassum U.; Alam S. 2016. Environmental Pollution and Sustainable Development in Developing Countries. *The Pakistan Development Review*. 55(4):589-604.
- Ngai E.W.T.; Chan E.W.C. 2005. Evaluation of knowledge management tools using AHP. *Expert Systems with Applications*. 29(4):889–899.

Nuuter T.; Lill I.; Tupenaitė L. 2015. Comparison of housing market sustainability in European countries based on multiple criteria assessment. *Land Use Policy*. 42:642–651.

Pakir H. K.; Tabassi A. A.; Ramli M.; Bakar A. H. A.; Roufechaei K. M. 2012. Sustainable housing development and leadership: A review. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*. 6(12):385–395.

Pociūtė A. 2013. *Visuomenės darnus vystymasis*. Metodinė priemonė. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.

Raslanas S.; Šliogerienė J. 2012. *Nekilnojamojo turto vertinimas*. Vilnius: Technika.

Report of the World Commission on Environment and Development. 1987. *Our Common Future*. [interaktyvus], [žiūrėta 2018-05-05]. Prieiga per internetą: <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>

Roshanfekar S.; Tawil N. M.; Goh N. A. 2016. Investigation of Sustainable Housing Criteria. *MATEC Web of Conferences*. 66:96–101.

Simanavičienė R. 2011. *Kiekybinių daugiatislių sprendimo priėmimo metodų jautrumo analizė*. Daktaro disertacija. Vilnius: Technika.

Simanavičienė R.; Cibulskaitė J. 2015. Sprendimo, gauto TOPSIS metodu, patikimumo statistinė analizė. *Lietuvos statistikos darbai*. 1:110–118.

Simanavičienė Ž.; Keizerienė E.; Žalgirytė L. 2012. Lietuvos nekilnojamojo turto rinka: nekilnojamojo turto ir statybos sąnaudų kainų analizė. *Economics and management*. 17(3): 1034–104.

Singh V. S.; Pandey D. N. 2012. *Sustainable Housing: Balancing Environment with Urban Growth in India*. Jaipur: Rajasthan State Pollution Control Board.

Statybos techninis reglamentas STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“. [interaktyvus], [žiūrėta 2018-01-06]. Prieiga per internetą: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/c14e6210afe511e6b844f0f29024f5ac>

Swedbank. 2018. Baltic Housing Affordability Index. [interaktyvus], [žiūrėta 2018-11-11]. Prieiga per internetą: https://www.swedbank-research.com/english/baltic_housing_affordability_index/2018/q1/hai_2017_q4_fin.pdf

Tanguay G.; Rajaonson J.; Lefebvre J. F; Lanoie P. 2009. Measuring the sustainability of cities: An analysis of the use of local indicators. *Ecological Indicators*. 10(2):407–418.

Thorns D. C. 2004. *Creating Sustainable Housing: The challenge of moving beyond environmentalism to new models of social development*. New Zealand: Social Science Research Centre.

Tupenaitė L.; Naimavičienė J.; Bagdonavičius A.; Sabaliauskas K. 2015. *Management of Construction and Real Estate Under Conditions of Market Instability*. Vilnius: Technika.

Vokietijos Federacinės Respublikos centrinis bankas „Deutsche Bundesbank“. 2018. [interaktyvus], [žiūrėta 2018-12-03]. Prieiga per internetą: <https://www.bundesbank.de/en/statistics/enterprises-and-households/system-of-indicators-for-the-german-residential-property-market>

Wang Z.; Hoon J.; Lim B. 2013. The Impacts of Housing Affordability on Social and Economic Sustainability in Beijing. *Australasian Journal of Construction Economics and Building Conference Series*. 12(1):47–55.

Wiesel I.; Davison G.; Milligan V.; Phibbs P.; Judd B.; Zanardo M. 2012. *Developing sustainable affordable housing: a project level analysis*. Melbourne: Australian Housing and Urban Research Institute.

Zavadskas E. K.; Cavallaro F.; Podvezko V.; Ubarte I.; Kaklauskas A. 2017. MCDM assessment of a healthy and safe built environment according to sustainable development principles: A practical neighborhood approach in Vilnius. *Sustainability*. 9(5):702.

PRIEDAI

A priedas. Ekspertų apklausa

Gerb. Ekspertai,

Esu Vilniaus Gedimino Technikos universiteto Nekilnojamojo turto valdymo magistrantūros studijų programos II kurso studentė. Prašau Jūsų dalyvauti apklausoje, kurios tikslas – išsiaiškinti svarbiausius ir reikšmingiausius būsto rinkos darnaus vystymosi rodiklius. Gauti tyrimo rezultatai bus panaudoti magistro baigiamajame darbe „Baltijos šalių būsto rinkų darnumo daugiakriteris vertinimas“.

Rodiklių svarba nustatoma taikant šią skalę:

Svarbumo lygis	Apibrėžimas
1	Rodikliai vienodai svarbūs
3	Vienas rodiklis truputį svarbesnis už kitą
5	Vienas rodiklis svarbesnis už kitą
7	Vienas rodiklis daug svarbesnis už kitą
9	Vienas rodiklis nepalyginti svarbesnis už kitą
2,4,6,8	Tarpinės reikšmės

ANKETA

Kadangi darnaus vystymosi koncepciją sudaro trys pagrindinės dimensijos (ekonominė, socialinė ir aplinkosauginė), prašau Jūsų nurodyti, kurie rodikliai iš kiekvienos srities būtų reikšmingiausi vertinant darnų būsto rinkos vystymąsi šalyje.

Ekonominių veiksnių vertinimas:

	Kuris ekonominis rodiklis svarbesnis?		Kiek daugiau?
1	☐ BVP vienam gyventojui	☐ Infliacijos lygis	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
2	☐ BVP vienam gyventojui	☐ Nedarbo lygis	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
3	☐ Infliacijos lygis	☐ Nedarbo lygis	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
	Kuris būsto kokybės rodiklis svarbesnis?		Kiek daugiau?
6	☐ Vidutinis būsto dydis	☐ Būsto perpildymo lygis	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
	Kuris būsto fondo rodiklis svarbesnis?		Kiek daugiau?
7	☐ Leistų statyti būstų skaičius	☐ Baigtų statyti būstų skaičius	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

8	☐ Leistų statyti būstų skaičius	☐ Sandorių skaičius	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
9	☐ Baigtų statyti būstų skaičius	☐ Sandorių skaičius	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
	Kuris būsto įperkamumo rodiklis svarbesnis?		Kiek daugiau?
10	☐ Būsto kainos	☐ Būsto paskolų palūkanų normos	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
11	☐ Būsto kainos	☐ Būsto įperkamumo indeksas	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
12	☐ Būsto paskolų palūkanų normos	☐ Būsto įperkamumo indeksas	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

Bendras ekonominių veiksnių grupės vertinimas:

	Kas svarbiau?		Kiek daugiau?
13	☐ Bendri ekonominiai rodikliai	☐ Būsto kokybės rodikliai	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
14	☐ Bendri ekonominiai rodikliai	☐ Būsto fondo rodikliai	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
15	☐ Bendri ekonominiai rodikliai	☐ Būsto įperkamumo rodikliai	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
16	☐ Būsto kokybės rodikliai	☐ Būsto fondo rodikliai	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
17	☐ Būsto kokybės rodikliai	☐ Būsto įperkamumo rodikliai	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
18	☐ Būsto fondo rodikliai	☐ Būsto įperkamumo rodikliai	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

Socialinių veiksnių vertinimas:

	Kuris socialinių veiksnių rodiklis svarbesnis?		Kiek daugiau?
13	☐ Nuolatinių gyventojų skaičius	☐ Gyventojų tankumas	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
14	☐ Nuolatinių gyventojų skaičius	☐ Namų ūkių pajamos	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
15	☐ Nuolatinių gyventojų skaičius	☐ Gyvenimo kokybės indeksas	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
16	☐ Gyventojų tankumas	☐ Namų ūkių pajamos	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
17	☐ Gyventojų tankumas	☐ Gyvenimo kokybės indeksas	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
18	☐ Namų ūkių pajamos	☐ Gyvenimo kokybės indeksas	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

Aplinkosauginių veiksnių vertinimas:

	Kuris aplinkos veiksnių rodiklis svarbesnis?		Kiek daugiau?
19	☐ Užterštumo lygis	☐ Triukšmo lygis	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
20	☐ Užterštumo lygis	☐ Nusikalstamumo lygis	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
21	☐ Triukšmo lygis	☐ Nusikalstamumo lygis	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

Bendras darnaus vystymosi kategorijų vertinimas:

	Kuris aplinkos veiksnių rodiklis svarbesnis?		Kiek daugiau?
19	☐ Ekonominiai veiksniai	☐ Socialiniai veiksniai	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
20	☐ Ekonominiai veiksniai	☐ Aplinkos veiksniai	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
21	☐ Socialiniai veiksniai	☐ Aplinkos veiksniai	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9