



VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
STATYBOS FAKULTETAS
STATYBOS EKONOMIKOS IR NEKILNOJAMOJO TURTO VADYBOS KATEDRA

Audrius Šmigelskas

ŽALIŲJŲ PASTATŲ STATYBA: PERSPEKTYVOS LIETUVOJE
GREEN HOUSES CONSTRUCTION: PROSPECTS IN LITHUANIA

Baigiamasis magistro darbas (projektas)

Nekilnojamojo turto valdymo studijų programa, valstybinis kodas 621N20013

Nekilnojamojo turto valdymo specializacija

Vadybos studijų kryptis

Vilnius, 2014

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
STATYBOS FAKULTETAS
STATYBOS EKONOMIKOS IR NEKILNOJAMOJO TURTO VADYBOS KATEDRA

TVIRTINU

Katedros vedėjas

(Parašas)

Artūras Kaklauskas

(Vardas, pavardė)

2014-01-20

(Data)

Audrius Šmigelskas

MAŽO BŪSTO PERSPEKTYVŲ LIETUVOJE ANALIZĖ
PERSPECTIVE OF SMALL HOUSING ANALYSIS IN LITHUANIA

Baigiamasis magistro darbas

Nekilnojamojo turto valdymo programa, valstybinis kodas 621N20013

Nekilnojamojo turto valdymo specializacija

Vadybos studijų kryptis

Vadovas

(Moksl. laipsnis, vardas, pavardė)

(Parašas)

(Data)

Lietuvių kalbos konsultantas

(Moksl. laipsnis, vardas, pavardė)

(Parašas)

(Data)

Vilnius, 2014

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
STATYBOS FAKULTETAS
STATYBOS EKONOMIKOS IR NEKILNOJAMOJO TURTO VADYBOS KATEDRA

Socialinių mokslų sritis

TVIRTINU

Vadybos studijų kryptis

Katedros vedėjas

Nekilnojamojo turto valdymo studijų programa, valstybinis kodas
621N20013

(Parašas)

Artūras Kaklauskas

(Vardas, pavardė)

2014 01 20

(Data)

Nekilnojamojo turto valdymo specializacija

BAIGIAMOJO BAKALAURO DARBO UŽDUOTIS

.....Nr.
Vilnius

Studentui (ei)

Audriui Šmigelskui
(Vardas, pavardė)

Baigiamojo darbo tema: Mažo būsto perspektyvų Lietuvoje analizė

patvirtinta 2013 m. lapkričio 7 d. dekanų įsakymu Nr. 573 st

Baigiamojo darbo užbaigimo terminas 2014 m. sausio mėn. 8 d.

BAIGIAMOJO DARBO UŽDUOTIS:

Siekiant įvertinti mažo būsto galimybes ir perspektyvas Lietuvoje, atlikti mokslinės literatūros ir publikacijų, statistinių duomenų analizę ir kitų informacijos šaltinių analizę. Išnagrinėti užsienio šalių patirtį, mažo būsto pasiūlą ir paklausą, jo savybes. Aptarti esamą būsto situaciją ir tendencijas, mažo būsto perspektyvas Lietuvoje. Siekiant išryškinti mažo būsto privalumus ir trūkumus, atlikti daugiakriterių pasirinktų objektų įvertinimą. Pateikti bendrąsias išvadas ir siūlymus.

Baigiamojo darbo rengimo konsultantai:

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

Vadovas

(Parašas)

dr. Nerija Banaitienė

(Moksl. laipsnis, vardas, pavardė)

Užduotį gavau

(Parašas)

Audriui Šmigelskui

(Vardas, pavardė)

2012-10-12

(Data)

Vilniaus Gedimino technikos universitetas
Statybos fakultetas
Statybos ekonomikos ir nekilnojamo turto vadybos katedra

ISBN ISSN
Egz. sk.
Data-.....-.....

Antrosios pakopos studijų **Nekilnojamojo turto valdymo** programos baigiamasis darbas 3

Pavadinimas **Mažo būsto perspektyvų Lietuvoje analizė**

Autorius **Audrius Šmigelskas**

Vadovas **doc. dr. Nerija Banaitienė**

Kalba: lietuvių

Anotacija

Baigiamajame magistro darbe nagrinėjamos mažų būstų perspektyvos Lietuvoje, aplinkos reikšmė, privalumai ir trūkumai, esama padėtis. Apžvelgti vykdomi projektai, įvertintos mažo būsto pasirinkimo galimybės ir priežastys. Atliktas perspektyvų tyrimas ir būstų palyginimas.

Baigiamojo darbo tikslas – įvertinus esamą situaciją, numatyti mažų būstų perspektyvas ir plėtros galimybes Lietuvoje, palyginti mažus ir didelius būstus.

Darbą sudaro įvadas ir 4 pagrindinės dalys: aplinkos reikšmė, mažo būsto privalumų ir trūkumų nustatymas, mažų būstų esamos situacijos Lietuvoje ir užsienio valstybėse įvertinimas, perspektyvų tyrimas, išvados ir literatūros sąrašas.

Darbo apimtis – 80 p. be priedų teksto, 20 iliustr., 23 lent., 87 bibliografiniai šaltiniai.

Prasminiai žodžiai: mažas būstas, butas, individualusis namas, perspektyvos, daugiakriterė analizė, nuoma, išlaidos

Vilnius Gediminas Technical University
Faculty of Civil Engineering
Department of Construction Economics and Property Management

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

Master Degree Studies **Real Estate Management** study programme Final Work 3

Title **Perspective of Small Housing Analysis in Lithuania**

Author **Audrius Šmigelskas**

Academic supervisor **Assoc Prof Dr Nerija Banaitienė**

Thesis language:
Lithuanian

Annotation

The thesis examines the prospects for small dwellings in Lithuania, environmental significance, advantages and disadvantages of the current situation. An overview of the assessed projects is presented, opportunities and reasons for choosing a small housing are analysed. A prospective study and comparison of housing are presented in the thesis.

Final goal: to assess the current situation and provide a small housing development prospects and opportunities in Lithuania, compared to small and large homes.

The work consists of an introduction and four main parts: environmental significance, small housing benefits and weaknesses, the current situation of small dwellings in Lithuania and abroad rating, prospective study, conclusions and references.

Scope of work 80 p. text without attachments, 20 pictures, 23 tables, 87 references.

Keywords: small housing, apartment, individual house, perspectives, multiple criteria analysis, rent, costs

Vilniaus Gedimino technikos universiteto
egzaminų, sesijų ir baigiamųjų darbų rengimo bei
gynimo organizavimo tvarkos aprašo
2011-2012 m. m.

1 priedas

(Baigiamojo darbo sąžiningumo deklaracijos forma)

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

Audrius Šmigelskas, 20084121

(Studento vardas ir pavardė, studento pažymėjimo Nr.)

Statybos fakultetas

(Fakultetas)

Nekilnojamojo turto valdymas, NTVfm-12

(Studijų programa, akademinė grupė)

**BAIGIAMOJO DARBO (PROJEKTO)
SĄŽINGUMO DEKLARACIJA**

2014 m. sausio 8 d.

Patvirtinu, kad mano baigiamasis darbas tema „Mažo būsto perspektyvų Lietuvoje analizė“ patvirtintas 2013 m. lapkričio 7 d. dekanų potvarkiu Nr. 573st, yra savarankiškai parašytas. Šiame darbe pateikta medžiaga nėra plagijuota. Tiesiogiai ar netiesiogiai panaudotos kitų šaltinių citatos pažymėtos literatūros nuorodose.

Mano darbo vadovas doc. dr. Nerija Banaitienė.

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

(Parašas)

Audrius Šmigelskas

(Vardas ir pavardė)

TURINYS

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS.....	8
LENTELIŲ SĄRAŠAS	9
ĮVADAS	10
1. MAŽO BŪSTO APLINKA IR JOS ĮTAKA.....	12
1.1. Ekonominė aplinka	12
1.2. Socialinė aplinka	15
1.3. Gamtinė aplinka (aplinkosauga).....	18
2. MAŽO BŪSTO CHARAKTERISTIKOS: PRIVALUMAI IR TRŪKUMAI.....	21
2.1. Mažo būsto teigiamos savybės	22
2.2. Mažo būsto neigiamos savybės	25
3. MAŽŲ BŪSTŲ PATIRTIS LIETUVOJE IR UŽSIENYJE	29
3.1. Mažas būstas – vienbutis gyvenamasis namas	29
3.1.1. Mažas individualusis namas Lietuvoje.....	31
3.1.2. Mažas individualusis namas užsienio valstybėse	38
3.2. Mažas būstas – butas	45
3.2.1 Maži butai Lietuvoje.....	46
3.2.2. Maži butai užsienio valstybėse	51
4. MAŽO BŪSTO PERSPEKTYVŲ ANALIZĖ LIETUVOJE	54
4.1. Perspektyvų analizė pagal JAV vyraujančias tendencijas	54
4.2. Perspektyvų analizė pagal Lietuvoje ir likusioje ES vyraujančias tendencijas	58
4.3. Mažo individualiojo namo perspektyvos.....	61
4.4. Senų ir naujų butų palyginimas	64
IŠVADOS IR SIŪLYMAI	72
LITERATŪRA	74
PRIEDAI	81

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1.1 pav. Vidutinio mėnesinio darbo užmokesčio pokyčiai (Naujausi Lietuvos... 2013)	14
1.2 pav. Gyventojų skaičius Lietuvoje ir procentinis pasiskirstymas tarp vyrų ir moterų.....	15
(2013 m. rugsėjis) (Gyventojų skaičius... 2013).....	15
1.3 pav. Emigrantų, deklaravusių išvykimą, pasiskirstymas pagal amžių (2006–2012 m.) (Demografinės tendencijos 2013).....	16
1.4 pav. Retai apgyvendintos Lietuvos teritorijos (2011 m.) (Daugirdas 2013).....	17
3.1 pav. Projekto „Mažas. Paprastas. Draugiškas” planai su eksplikacija ir vizualizacija (Mažas. Paprastas... 2010).....	34
3.2 pav. Mažas namelis ant specialios priekabos (Tiny house... 2013)	39
3.3 pav. Modulinis namas „Weehouse“ (Rich 2006).....	41
3.4 pav. „Micro compact home“ studijos suprojektuotas namas (Fehrenbacher 2005).....	42
3.5 pav. Japonijai būdingi maži namai (Kuma 2013)	44
3.6 pav. Būste gyvenančių asmenų skaičius ir būsto tipo pasiskirstymas (Būstai. Požymiai: asmenų... 2009).....	46
3.7 pav. Lietuvos butų pasiskirstymas pagal kambarių skaičių (NTR įregistruoti... 2013).....	46
3.8 pav. Standartinis „Microlofts“ butas (Projektai n.d.)	48
3.9 pav. „Eikos“ parduodamo mažo buto planas (asmeninė komunikacija 2013-10-30)	49
3.10 pav. Honkongo butai–kabinos (Torre 2013)	52
4.1 pav. Naujo individualaus namo dydžio kitimas JAV (Hull 2011).....	54
4.2 pav. JAV vidutinio namų ūkio dydžio kitimas 1948–2012 m. (Households and... 2012).....	57
4.3 pav. Gyventojų procentas, kurie gyvena nuomojamame bute už rinkos kainą (Būsto sektoriaus... 2012).....	59
4.4 pav. Naujų individualių namų skaičius per metus ir vidutinis namo plotas (Baigti statyti... 2013).....	62
4.5 pav. Buto nr. 1 planas (asmeninė komunikacija 2013-12-15)	65
4.6 pav. Buto Nr. 6 planas (asmeninė komunikacija 2013-12-18).....	66

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1.1 lentelė. Lietuvos BVP pokytis 2006–2013 metais (Naujausi Lietuvos... 2013)	12
1.2 lentelė. Nedarbas Lietuvoje 2006–2013 metais, % (Naujausi Lietuvos... 2013)	13
1.3 lentelė. Infliacija Lietuvoje 2006-2013 metais, % (Naujausi Lietuvos... 2013)	13
1.4 lentelė. Paskolos ir palūkanų normų pokyčiai 2006–2013 metais (Naujausi Lietuvos... 2013) .	14
2.1 lentelė. Kambarių ir patalpų minimalūs aukščiai (STR 2.02.01:2004).....	22
2.2 lentelė. Statybinių medžiagų gamybos energijos sąnaudos (Suzuki <i>et al.</i> 1995)	23
2.3 lentelė. Projektų „Rokas“ ir „Gerardas“ plotų ir sąmatų palyginimas (Mažų namų... 2013)	24
2.4 lentelė. Mažo būsto teigiamos ir neigiamos savybės	28
3.1 lentelė. Gyvenamųjų būstų skirstymas.....	29
3.2 lentelė. Vienbučių namų statybos pasiskirstymas pagal metus (Būstai. Požymiai: būsto... 2009)	30
3.3 lentelė. Individualių namų kvartalai Lietuvoje (sudaryta autoriaus remiantis Naujos statybos... n.d.).....	31
3.4 lentelė. „Roko“ ir „Einaro“ palyginimas (Mažų namų... 2013)	35
3.5 lentelė. UAB „Mediniai namai“ siūlomi mažų namų projektai (Maži namai I 2008)	36
3.6 lentelė. Nekilnojamojo turto svetainėse esančių namų skelbimų skaičius (sudaryta autoriaus remiantis Skelbiu.lt n.d.; Aruodas.lt n.d.; Edomus.lt n.d. Domo.plius.lt n.d.; Plius.lt n.d.).....	37
3.7 lentelė. Būsto pirkimas ir išlaidos per 30 m., JAV (What is The... 2013)	39
3.8 lentelė. Pagrindiniai namelio matmenys (metrais) (Tiny house... 2013)	40
3.9 lentelė. Butų daugiabučiuose ir butų dviejų butų namuose statybos pasiskirstymas pagal metus (Būstai. Požymiai: būsto... 2009)	45
3.10 lentelė. Nekilnojamojo turto svetainėse esančių butų skelbimų skaičius (sudaryta autoriaus remiantis Skelbiu.lt n.d.; Aruodas.lt n.d.; Plius.lt n.d.)	50
4.1 lentelė. Individualiojo namo privalumai ir trūkumai (remiantis apklausos duomenimis)	62
4.2 lentelė. Mėnesio išlaidos skirtinguose būstuose, Lt (asmeninė komunikacija 2013-12-20).....	63
4.3 lentelė. Butų kriterijai ir charakteristikos.....	67
4.4 lentelė. Reikšmingumas, minimizavimas ir maksimizavimas	69
4.5 lentelė. Butų alternatyvų daugiakriterinio įvertinimo rezultatai	70

IVADAS

Gyventojų apsirūpinimas tinkamu būstu yra vienas iš svarbiausių žmogaus teisės ir valstybės stabilumą užtikrinančių veiksnių, todėl jam visose šalyse skiriamas didelis dėmesys. Atkūrus Lietuvos Respublikos (LR) Nepriklausomybę, pokyčiai valstybės vystymesi bei ekonomikoje sąlygojo pasikeitimus ir būsto srityje: restruktūrizuotas būsto sektorius, atsisakyta tiesioginio būsto rinkos reguliavimo, būstas tapo gyventojų nuosavybe.

Esamų būstų kokybė dažnai neatitinka galiojančių techninių reikalavimų, tačiau savo verte būsto fondas laikomas valstybės nacionaliniu turtu, kurio tinkamas naudojimas, priežiūra ir plėtojimas skatina stabilų šalies ekonomikos vystymąsi. 2004 metais LR Vyriausybė patvirtino Lietuvos būsto strategiją, kurioje nustatyti ilgalaikiai valstybės politikos būsto srityje tikslai ir uždaviniai iki 2020 m. Įgyvendinant šią strategiją 2004 m. buvo patvirtintos socialinio būsto fondo plėtros, daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos, kuriose numatytos teisinės, finansinės ir organizacinės priemonės būsto strategijos tikslams ir uždaviniams įgyvendinti.

Būsto statyba Lietuvoje labai sumažėjusi: 1990 m. buvo pastatyta 22100 butų, o 2001 m. tik 3785 butai. Statybos mažėjimą lėmė tiesioginio valstybės finansavimo sumažėjimas bei nepakankamos gyventojų pajamos, didelės naujos infrastruktūros įrengimo išlaidos, ribota statyboms skirtų sklypų pasiūla, nebaigti spręsti žemės nuosavybės teisių atkūrimo klausimai. Butų statyba pradėjo didėti 2004 m. (2004 m. pastatyti 6804 nauji butai, 2005 m. – 5933, 2006 m. – 7292, 2007 m. – 9286, 2008 m. – 11829, 2009 m. – 9400). 2010 m. finansinės krizės įtakoje sumažėjus gyvenamųjų namų statybai buvo pastatyti tik 3667 butai. 2011 m. gyvenamųjų namų statyba šiek tiek padidėjo ir, lyginant su 2010 m., pastatyta 38 % daugiau butų (5066 butai) (Esama būsto... 2012).

Padidėjo mažesnio ploto butų statyba, 2009 m. sumažintas minimalus būsto plotas iki 20 m², kuris anksčiau siekė 34 m². Nedidelės gyventojų pajamos, sunki ekonominė situacija padidino mažų būstų paklausą. Mažų būstų populiarumą taip pat lemia vietos trūkumas, brangi šiluminė energija bei didėjanti aplinkos tarša. Senstantis šalies būstų fondas reiškia, kad daugybė būstų dažnai neatitinka sąlygų, reikalingų normaliam gyvenimui ir negali užtikrinti sveikos aplinkos.

Problemos sprendimas gali būti būstų renovacija arba naujų mažų būstų statyba. Šis pasirinkimas yra galimybė nebrangiai ir greitai kokybišku būstų aprūpinti daugybę gyventojų.

Darbo tema yra aktuali, nes esamas Lietuvos būstų fondas neužtikrina kokybiško gyvenimo šalies gyventojams. Svarbu laiku ir tinkamai įvertinti situaciją ir pasirinkti kryptingą tikslo siekimą Lietuvos būstų fondo plėtroje.

Darbas buvo pristatytas šešioliktoje Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijoje „Mokslas – Lietuvos ateitis“, Statyba, S6 sekcija – Statybos technologija ir valdymas, Statybos ekonomika ir nekilnojamo turto vadyba, 2013 m. kovo 27 d.

Darbe aptarta problema: nusistovėjęs neteisingas požiūris į būsto dydį, mažo būsto neįvertinimas kaip apgyvendinimo alternatyvos.

Baigiamojo darbo objektas – mažų būstų savybės ir plėtros galimybės Lietuvoje.

Baigiamojo darbo tikslas – įvertinus esamą situaciją, numatyti mažų būstų perspektyvas ir plėtros galimybes Lietuvoje, palyginti mažus ir didelius būstus.

Baigiamojo darbo tikslui pasiekti keliama šie **uždaviniai**:

- Įvertinti mažų būstų statybos ir eksploatacijos aplinką šalyje;
- Išanalizuoti mažų būstų charakteristikas ir savybes, jas suskaidyti į teigiamas ir neigiamas;
- Lietuvos ir užsienio šalių esamos mažų būstų situacijos įvertinimas, naujų projektų ir tendencijų išskyrimas;
- Mažų būstų Lietuvoje perspektyvų numatymas;
- Palyginti pasirinktus butus COPRAS metodu.

Darbe taikomi tyrimo metodai:

- Antrinių duomenų ir mokslinės literatūros studijos ir analizė.
- Anketinė apklausa.
- Daugiakriterio kompleksinio proporcingumo įvertinimo metodas – COPRAS.

Baigiamąjį darbą sudaro 5 skyriai. Pirmame skyriuje įvertintos ir apibrėžtos mažus būstus įtakančios aplinkos. Antrame skyriuje įvertinamos mažų būstų charakteristikos ir įtaka gyventojams. Trečiame skyriuje pateikti Lietuvos ir užsienio šalių patirties pavyzdžiai ir tendencijos. Ketvirtame skyriuje yra tiriamoji dalis: vertinamos perspektyvos ir atliekamas palyginimas.

1. MAŽO BŪSTO APLINKA IR JOS ĮTAKA

Norint tinkamai įvertinti mažo būsto perspektyvas Lietuvoje, pirmiausia reikėtų įvertinti tokio būsto aplinkos veiksnių įtaką. Aplinką plačiaja prasme galima apibūdinti kaip išorinę pasaulio dalį, esančią už mažo būsto ribų (išorės veiksniai, reiškiniai, žmonės, organizacijos, politinė situacija, kiti būstai). Siaurąja prasme – tai išorinių objektų, jėgų, veiksnių visuma, kuri juntamai veikia mažo būsto patrauklumą ir statymo perspektyvas. Svarbu suprasti, kokie politiniai ir teisiniai procesai lemia mažo būsto padėtį, matyti ekonominę šalies ir viso pasaulio situaciją, išnagrinėti gyventojų įpročius ir įvertinti jų galimybes.

Visų aplinkos veiksnių įvertinti neįmanoma, tačiau pačius svarbiausius apžvelgti ir įvertinti būtina. Toliau bus nagrinėjamos tokios aplinkos: ekonominė, socialinė ir gamtinė (aplinkosauginė).

1.1. Ekonominė aplinka

Ekonominę aplinką apibūdina tokie svarbiausi rodikliai: šalies bendrasis vidaus produktas (BVP), pirkėjų pajamos, kaupimo lygis, prekių kainų lygis, kredito gavimo galimybės, investicijų klimatas, laisvųjų ekonominių zonų plėtra, mokesčių dydis ir kaita (Poželaitė, Jonuškienė 2009).

Ekonominę aplinką pirmiausia apibūdina gyventojų perkamoji galia. Ji priklauso nuo gyventojų einamųjų pajamų, kainų lygio, santaupų, skolų ir kredito prieinamumo (galimybių skolintis) (Pranulis 2008).

Vienas svarbiausių rodiklių yra bendrasis vidaus produktas, atspindintis šalies ekonominį lygį. Paskutiniu metu Lietuvos, kaip ir viso likusio pasaulio, ekonomiką veikia ekonomikos cikliškumas: krizė (depresija), pagyvėjimas, pakilimas ir nuosmukis. Prasidėjus pasaulinei finansų krizei, iki tol pastebimai augęs, 2009 metais Lietuvos BVP krito net 14,8 % (žr. 1.1 lent.). Šalyje tai atsiliepė didėjančiu nedarbu, įmonių bankrotais. Tai pastebimai pakeitė ir statybos bei nekilnojamojo turto (NT) rinkas (Naujausi Lietuvos... 2013).

1.1 lentelė. Lietuvos BVP pokytis 2006–2013 metais (Naujausi Lietuvos... 2013)

Rodiklis	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013 (I pusr.)
Realus BVP rinkos pokytis, %	7,9	9,7	2,8	-14,8	1,5	6,0	3,6	4,2
Nominalus BVP, Lt (mlrd.)	83,227	99,229	111,92	92,032	95,323	106,37	113,47 1	56,381

Nuo 2010 metų pastebimi ekonomikos atsigavimo požymiai. Juos nesunkiai galima pastebėti iš BVP, nedarbo ir infliacijos pokyčių (1.1, 1.2, 1.3 lentelės), tačiau verta paminėti, kad ekonomikos augimas nebėra toks spartus kaip prieškriziniu laikotarpiu.

Lietuvos ekonomika 2012 metais augo 3,6 %, palyginti su 6,0 % plėtra 2011 metais, bet, nepaisant sulėtėjimo, augimas išliko tarp sparčiausių Europos Sąjungoje. Augimo būta lėtesnio, tačiau esamos ekonomikos plėtros pakako ūkio būklės palaikymui, tačiau įmonės vis dar nelinkusios investuoti, ar samdyti daug naujų darbuotojų (Naujausi Lietuvos... 2013).

Pasaulio finansų rinkoms 2012 m. buvo sudėtingi, tačiau metinė akcijų grąža buvo teigiama, o Lietuvos namų ūkių lėšos laikomos indėlių pavidalu metų pabaigoje pasiekė visų laikų aukštumas – beveik 27 mlrd. litų. Ekonominė krizė įtakojo gyventojų sprendimus, o noras užsitikrinti saugią ateitį, vertė planuoti išlaidas.

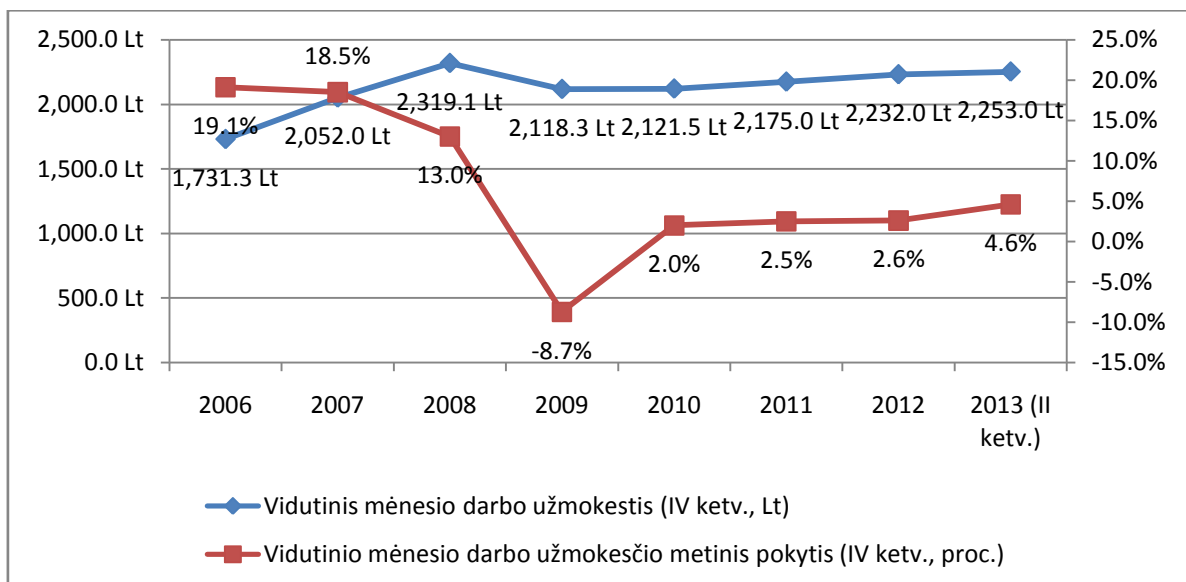
1.2 lentelė. Nedarbas Lietuvoje 2006–2013 metais, % (Naujausi Lietuvos... 2013)

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013 (II ketv.)
5,6	4,3	5,8	13,7	17,8	15,3	13,2	11,7

1.3 lentelė. Infliacija Lietuvoje 2006-2013 metais, % (Naujausi Lietuvos... 2013)

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013 (rugsėjis)
4,5	8,1	8,5	1,3	3,8	3,4	2,8	0,4

Prognozuojama, kad 2013 metais Lietuvos ekonomika pagal augimo tempą išliks tarp lyderių ES. Tačiau prieškrizinis lygis be 2014 metų nebus pasiektas. BVP 2013 metais turėtų augti apie 3–4 %. Plėtra remsis vidaus vartojimu, o eksporto rinkoje didesnio augimo galima laukti nebent antroje metų pusėje. Normaliam ekonomikos augimui kol kas stinga teigiamų pokyčių investicijų procese ir euro zonos ekonominės būklės gerėjimo.



1.1 pav. Vidutinio mėnesinio darbo užmokesčio pokyčiai (Naujausi Lietuvos... 2013)

Bendra šalies ekonominė padėtis labai veikia statybos ir nekilnojamojo turto rinkas.

Prieškriziniu laikotarpiu Lietuvoje statybos sektorius sparčiai augo ir išgyveno geriausius laikus. Susidariusios palankios sąlygos leido gyventojams statyti nuosavus namus, pirkti butus. Nekilnojamojo turto rinkoje buvo stebimos didėjančios kainos ne tik dėl bendro ekonomikos augimo, bet ir dėl didėjančios paklausos.

1.4 lentelė. Paskolos ir palūkanų normų pokyčiai 2006–2013 metais (Naujausi Lietuvos... 2013)

Rodiklis	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Bankų klientams suteiktos paskolos (mlrd. Lt)	38,641	60,114	71,441	61,558	58,338	54,009	52,87	53,925 (I pusm.)
Vidutinė naujai išduotų paskolų litais palūkanų norma (%)	5,37	8,61	10,08	8,14	5,62	5,26	4,66	5,57 (rugpj.)

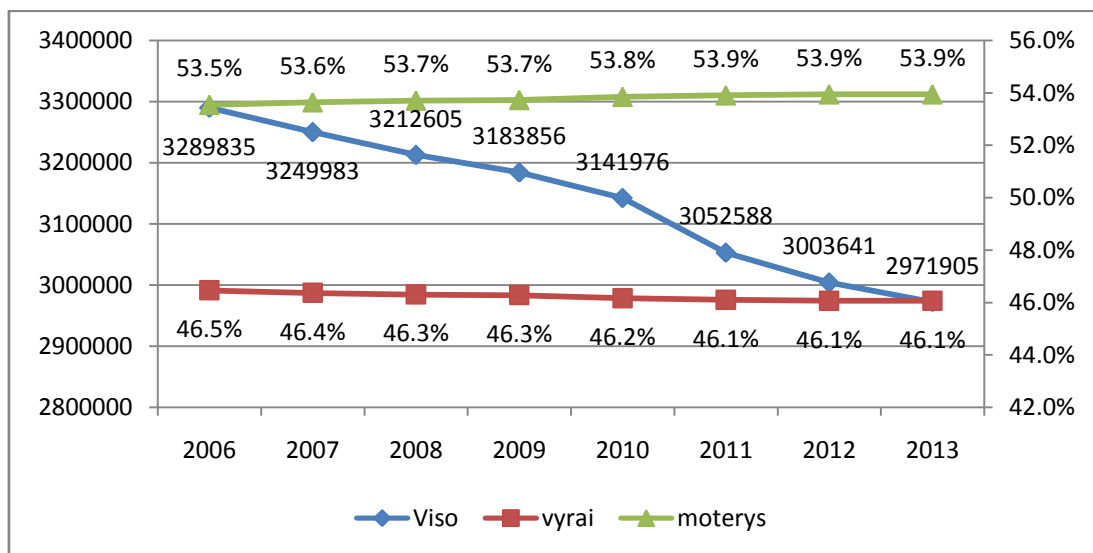
Viena pagrindinių didėjančios paklausos sąlygų buvo augantis darbo užmokestis (1.1 pav.). Didesnės pajamos leido lengviau kaupti santaupas, todėl ir bankų paskolų būstui sąlygos buvo gana palankios. Bankų išduodamų paskolų palūkanų norma prieškriziniu laikotarpiu, pirmaisiais krizės metais ir dabar skiriasi. Šiuo metu esanti vidutinė palūkanų norma yra 5,57 % (1.4 lentelė). Gyventojai skolinasi, tačiau mažiau, negu, pavyzdžiui, 2008 metais, kai ir palūkanų norma buvo didesnė. Esant mažesnėms pajamoms, mažesniai paimamų paskolų dydžiui bei išlikusioms abejonėms po krizės, statybos ir nekilnojamojo turto rinka nėra visiškai atsigavusi. Specialistų pastebėjimais, iki krizės tiek statybos darbų, tiek nekilnojamojo turto kainos buvo dirbtinai

padidintos. Statybos darbų kainos buvo didesnės negu tikroji sukuriama vertė, todėl statybos sektoriui reikia daugiau laiko pasiekti buvusį lygį. Panašiai atsitiko ir su nekilnojamuoju turtu, kai dirbtinai pakeltos kainos stipriai smuko. Dėl šių priežasčių statybos ir nekilnojamojo turto rinkų, arba kitaip sektorių, lygis bus pasiektas per ilgesnį laikotarpį negu kitų sektorių.

Esant tokiai ekonominei situacijai ir jos istorijai, mažesni būstai tampa populiariesni negu anksčiau. Po nepriklausomybės atgavimo Lietuvoje buvo statomi dideli nuosavi namai, dažnai siekiantys 200 ar 300 m². Tokius namus šiuo metu išlaikyti yra gana brangu, apšviesti ar apšildyti kainuoja nemažai. Tačiau statant mažesnius namus galima sutaupyti įvairiuose etapuose: projektavimo, statymo, eksploatavimo ir griovimo. Mažų būstų statymas yra racionalus sprendimas, būstas turi atitikti finansines galimybes, ypač kai ekonominė aplinka nėra palanki.

1.2. Socialinė aplinka

Analizuojant socialinę aplinką, galima išskirti tokius rodiklius, kaip gyventojų skaičius, gimstamumas, šeimos struktūros pokyčiai (santuokos sudarymo amžius, vaikų, skyrybų, šeimų, kuriose žmonos dirba, ne šeimos pobūdžio namų ūkių skaičius), gyventojų migracija, išsilavinimo lygis, profesija ir kvalifikacija, etniniai gyventojų struktūros pokyčiai, gyventojų požiūrių kaita, darbo jėgos judėjimas. Šių rodiklių pokyčiai atsiliepia statybos produktų ir nekilnojamojo turto paklausos dydžiui ir struktūrai (Poželaitė, Jonuškienė 2009).



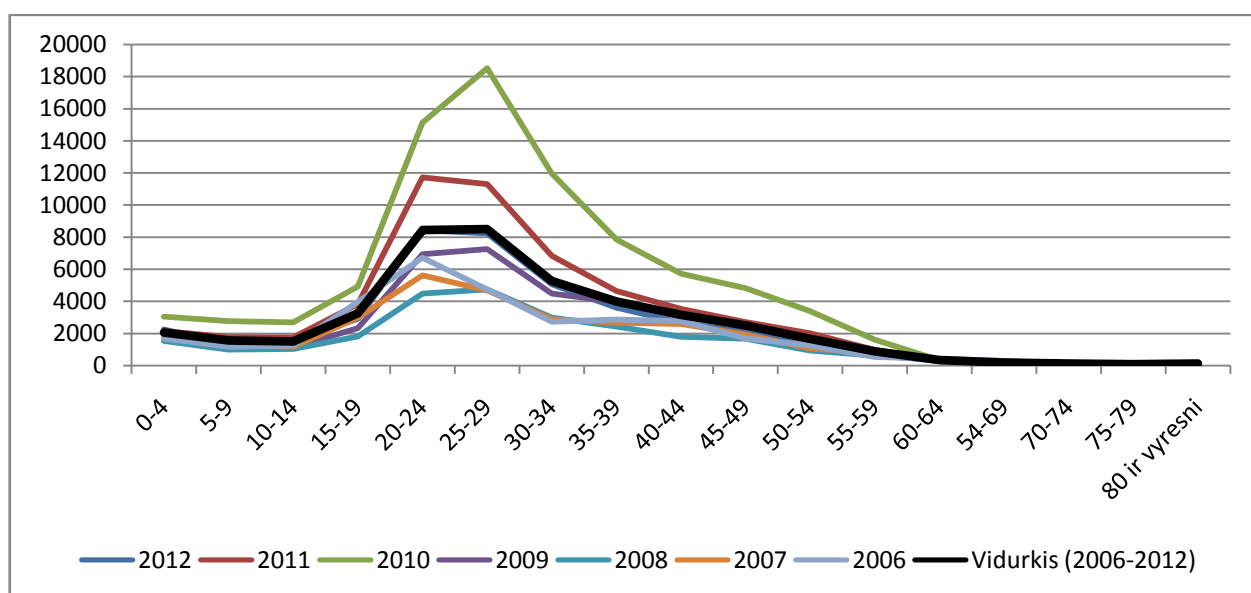
1.2 pav. Gyventojų skaičius Lietuvoje ir procentinis pasiskirstymas tarp vyrų ir moterų (2013 m. rugsėjis) (Gyventojų skaičius... 2013)

Gyventojų skaičius Lietuvoje turi ilgalaikę perspektyvą mažėti (1.2 pav.). 2013 m. sausio mėn. Lietuvoje gyveno 2 mln. 979 tūkst. gyventojų. Palyginti su 2012 m. pradžia, šalies gyventojų skaičius sumažėjo 28,4 tūkst. (0,9 %) (Gyventojų skaičius... 2013). Jis mažėjo dėl dviejų priežasčių:

75,9 % bendro sumažėjimo sudarė neigiama neto tarptautinė migracija (21,6 tūkst. daugiau žmonių emigravo negu imigravo) ir 24,1 % – neigiama natūrali kaita (mirė 6,8 tūkst. daugiau žmonių negu gimė kūdikių) (Demografinės tendencijos 2013).

2013 m. pradžioje 103 miestuose gyveno 1 mln. 995 tūkst. (67 %) šalies gyventojų, kaimo vietovėse – 984 tūkst. (33 %). Penkių didžiųjų miestų – Vilniaus, Kauno, Klaipėdos, Šiaulių ir Panevėžio – savivaldybėse gyveno 41 % šalies gyventojų. Ketvirtadalis šalies gyventojų gyveno Vilniaus, penktadalis – Kauno apskrityje. Gyventojų skaičiumi mažiausios – Tauragės, Utenos, Telšių, Alytaus ir Marijampolės apskritys. Jose gyveno nuo 4 iki 5 % šalies gyventojų (Demografinės tendencijos 2013).

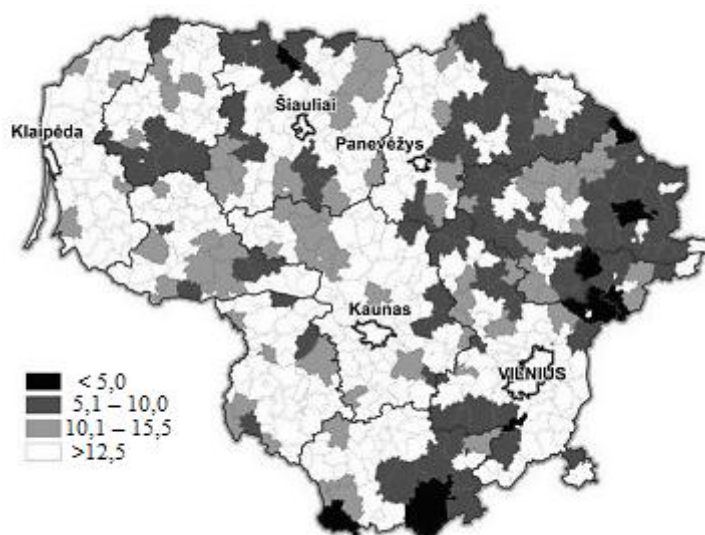
2013 m. pradžioje moterys sudarė 54 % visų gyventojų, vyrai – 46 %. Kas šeštas vyras ir kas ketvirta moteris buvo 60 metų ir vyresnio amžiaus.



1.3 pav. Emigrantų, deklaravusių išvykimą, pasiskirstymas pagal amžių (2006–2012 m.)

(Demografinės tendencijos 2013)

2012 m., palyginti su 2011 m., sumažėjo emigrantų skaičius, padidėjo į Lietuvą grįžusių (reemigravusiųjų) Lietuvos Respublikos piliečių skaičius, o gimstamumas ir mirtingumas beveik nekito. 1.3 paveiksle pavaizduotas emigrantų pasiskirstymas pagal amžiaus grupes 2006–2012 metais. Nesunku pastebėti, kad daugiausiai išvažiuoja 18–50 metų asmenys, dar labiau detalizavus emigrantų statistiką pagal amžiaus grupę, matyti, kad daugiausiai išvažiuoja 20–30 metų asmenys. Tai išsilavinę ir darbingo amžiaus gyventojai, kurie galėtų dirbti arba kurti verslą Lietuvoje. Tokių asmenų praradimas labai blogina ekonominę ir socialinę šalies būklę.



1.4 pav. Retai apgyvendintos Lietuvos teritorijos (2011 m.) (Daugirdas 2013)

Gyventojų skaičiaus mažėjimas ateityje sukels didelių socialinių–ekonominių problemų. 2013 rugsėjį Lietuvoje buvo 185 seniūnijos (arba 45 % Lietuvos teritorijos), kuriose gyventojų tankumas nesiekė 12,5 gyv./km² (1.4 pav.). Gyventojų skaičius mažėja daugiau kaip po 2 % per metus, kai kuriose seniūnijose – dar dvigubai sparčiau. Yra seniūnijų, kuriose per metus negimsta nė vienas vaikas, dešimtys – kuriose gimsta vos po vieną ar du. Gyventojai sensta, kai kur pagyvenę žmonės jau sudaro 50 % ir daugiau seniūnijos gyventojų. Miestuose ši problema mažesnė negu kaimo vietovėse. Kaimuose nebelieka jaunų žmonių, jie išvažiuoja į didesnius miestus arba užsienį, todėl čia lieka daug apleistos žemės, pastatų, formuojasi socialinė ir teritorinė atskirtis. Mažas gimstamumas ir didelis mirtingumas taip pat yra didesnė kaimo vietovių problema (Daugirdas 2013).

Mažėjantis gyventojų skaičius nėra naudingas statybos ir nekilnojamojo turto rinkoms, situaciją ypač blogina mažėjantis gimstamumas ir jaunų šalies gyventojų emigracija. Emigruojant jauniems gyventojams mažėja santuokų, kartu ir jaunų šeimų, kurioms reikia būsto. Po nepriklausomybės atgavimo, santuokų skaičius ėmė mažėti, nuo 36 310 (9,8 santuokos 1000 gyventojų) santuokų 1990 metais, iki 15 764 (4,5) santuokų 2001 metais. Vėliau santuokų skaičius didėjo ir tik krizes metais vėl pastebėtas sumažėjimas. 2012 metais santuokų skaičius siekė 20 660, arba 6,9 santuokos 1000 gyventojų. Nors skaičiai nėra dideli, Lietuva bendroje Europos statistikoje laikosi aukštose pozicijose. Visos Europos mastu, 1990 metais 1000 žmonių teko 6,3 santuokos, 2000 metais – 5,2, o 2010 m. – 4,4 santuokos. 2011 m. didžiausias santuokų santykis buvo Kipre (7,3), Lietuvoje (6,3) ir Maltoje (6,1), o mažiausias – Bulgarijoje (2,9), Slovėnijoje (3,2), Liuksemburge (3,3), Ispanijoje, Italijoje ir Portugalijoje (po 3,4). Santuokų skaičiui mažėjant daugėja vaikų, gimusių ne santuokoje. 1990 metais 17 % visų ES vaikų gimė ne santuokoje, 2000 metais – 27 %, o 2011 m. – 40 %, 1990

metais beveik pusė vaikų ne santuokoje gimė Švedijoje ir Danijoje, tačiau tik 2 % arba mažiau tokių vaikų gimė Kipre, Maltoje ir Graikijoje. 2011 m. daugiausia nesantuokinių vaikų užregistruota Estijoje (60 %), Slovėnijoje (57 %), Bulgarijoje ir Prancūzijoje (po 56 %), o mažiausiai Graikijoje (7 %), Kipre (17 %) ir Lenkijoje (21 %) (Live births... 2013).

Esant anksčiau aptartai demografinėi situacijai, būsto paklausa turi tendencijas mažėti. Svarbu paminėti, kad vienas prastą demografinę statistiką veikiantis rodiklis gali turėti poveikį mažų būstų paklausai. Tai suminis gimstamumo rodiklis (vidutinis gyvų gimusių vaikų, kuriuos moteris pagimdė per savo gyvenimą, skaičius). Kai šis rodiklis didesnis nei 2, užtikrinama kartų kaita. 2009–2010 m. suminis gimstamumo rodiklis buvo 1,50, 2011–2012 m. – 1,55 (mažiausias buvo 2002 metais – 1,23) (Suminis gimstamumo... 2013). Mažesnės šeimos reiškia mažesnę poreikį būsto plotui, o tai atsiliepia ir visai nekilnojamojo turto rinkai, nes didesni butai ar nuosavi namai tampa prabanga dėl išlaikymo išlaidų.

1.3. Gamtinė aplinka (aplinkosauga)

Aplinka suprantama kaip gamtoje funkcionuojanti tarpusavyje susijusių elementų (žemės paviršiaus ir gelmių, oro, vandens, dirvožemio, augalų, gyvūnų, organinių ir neorganinių medžiagų, antropogeninių komponentų) visuma bei juos vienijančios natūraliosios ir antropogeninės sistemos. Švari ir sveika aplinka, neužteršta gamta yra didžiausias žmonijos turtas, tai būtina sąlyga žmonijos išlikimui ir egzistavimui.

Lietuvoje gamtinės aplinkos apibrėžimas nustatytas Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymu, kuris tai apibrėžia taip: – tai aplinka, kurią sudaro natūralūs ar antropogenizuoti gyvosios ir negyvosios gamtos elementai ir jų funkcinės sistemos (Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymas 2006).

Gamtinės aplinkos apsauga labai svarbus valstybės ir visuomenės uždavinys. Svarbu surasti tinkamas priemones apsaugoti dirvožemį, orą ir vandenį, kraštovaizdį ir gamtinius išteklius, tinkamai tvarkyti atliekas, įvairios kilmės teršalus visos šalies ir tarptautiniu mastu.

Lietuvoje tuo rūpinasi Aplinkos ministerija (AM), taip pat yra įkurta Aplinkosaugos koalicija. Tiek AM, tiek Aplinkosaugos koalicijos tikslai ir siekiai yra panašūs. AM strateginiai tikslai tokie (Aplinkos ministerijos... 2009):

- užtikrinti tinkamą aplinkos kokybę Lietuvos gyventojams, išsaugoti biologinę įvairovę ir kraštovaizdžio savitumą;
- užtikrinti racionalų gamtos išteklių naudojimą ir tolesnį jų gausinimą;
- užtikrinti darnaus vystymosi principus atitinkantį teritorijų planavimo, statybos ir būsto plėtros procesų, statinių naudojimo ir priežiūros valstybinį reguliavimą;

- apsaugoti visuomenės interesus ir prisidėti prie palankių sąlygų ekonominei plėtrai sudarymo tobulinant ir plėtojant nacionalines standartizacijos, hidrometeorologijos ir atitikties įvertinimo sistemas;
- didinti valdymo efektyvumą.

Į Aplinkosaugos koalicijos sudėtį įeina šie nariai: VšĮ „Baltijos aplinkos forumas“ (BEF Lietuva), Bendrija „Atgaja“, Lietuvos ornitologų draugija (LOD), Lietuvos gamtos fondas, VšĮ „Aplinkosaugos informavimo centras“, VšĮ „Aplinkosaugos valdymo ir technologijų centras“ (ECAT Lietuva), VšĮ „DVI – Darnaus vystymosi iniciatyvos“ (DVI), Lietuvos entomologų draugija ir gamtos apsaugos asociacija „Baltijos vilkas“. Koalicijos siekiai (Apie koaliciją, 2011):

- oras būtų saugus visoms gyvybės formoms;
- ežeruose, upėse, upeliuose ir tvenkiniuose būtų galima maudytis ar kitaip poilsiauti, juose būtų sąlygos biologinei įvairovei egzistuoti ir vystytis;
- požeminiai vandenys būtų nekenksmingi žmogui, saugūs florai ir faunai, jų būtų pakankamai geriamajam vandeniui išgauti dabar ir ateityje;
- būtų išsaugotos ir atkurtos pelkės kaip svarbios ekosistemos ir kraštovaizdžio komponentai;
- miškas ir miško paklotė būtų saugoma ir tvarkoma kaip biologinės įvairovės buveinė, lygiagrečiai sukuriant sąlygas darniam poilsui ir miškininkystei;
- būtų išsaugotas ir tvarkomas tradicinis žemės ūkis, tinkamas maisto kultūrų auginimui ir biologinei įvairovei, išsaugant balansą tarp šienaujamų pievų, ganyklų, krūmynų ir dirbamos žemės plotų;
- būtų sustabdytas biologinės įvairovės nykimas, išsaugotos visos rūšys ir ekosistemos joms egzistuoti, atkurtos sunaikintos buveinės. Rūšims sudarytos sąlygos egzistuoti gyvybingose populiacijose;
- aplinkoje neturėtų likti žmogaus sukurtų cheminių produktų kurie kelia grėsmę žmogaus sveikatai ar biologinei įvairovei;
- natūralioje aplinkoje nebūtų žmogaus sukurtų atliekų;
- mažėtų produktų daromas poveikis aplinkai ir neatsinaujinančių išteklių suvartojimas.

Per visą pastato egzistavimo laiką į aplinką patenka įvairių teršalų. Renkantis mažą būstą šių atliekų susidaro mažiau. Statybinėms medžiagoms pagaminti sunaudojama daug šiluminės ir elektros energijos, kuri sukurama deginant iškastinį kurą, biokurą ar kt. Šių procesų metu į aplinką išmetamos įvairios dujos ir kietosios dalelės, todėl prie didesnių gamyklų susidaro smogas, vėliau dalelės iš oro patenka į dirvožemį bei gruntinius vandenis. Prie taršos prisideda ir statybines medžiagas transportuojančios mašinos. Nesunku pastebėti, kad mažesnis pastatas reikalauja mažiau statybinių medžiagų, todėl verta į tai atsižvelgti renkantis būstą. Pastato eksploatacijos metu

susidaro panaši situacija kaip ir anksčiau aptarė. Mažesniai būstai reikalauja mažiau energijos šildymo sezono metu, taip pat ir elektros energijos suvartojama mažiau.

Prie aplinkos ministerijos iškeltų tikslų turėtų prisidėti visa valstybė, todėl rinktis mažesnę būstą verta ne tik dėl finansinių sumetimų.

2. MAŽO BŪSTO CHARAKTERISTIKOS: PRIVALUMAI IR TRŪKUMAI

Vieni svarbiausių darbų atliekant mažo būsto perspektyvų analizę yra tinkamas charakteristikų supratimas bei išanalizavimas, pateikiant nešališkas teigiamas ir neigiamas mažo būsto savybes.

Įvertinti būsto charakteristikas reikėtų atsižvelgiant į jų įvairiapusiškumą. Kadangi žmonės savo būstuose praleidžia daug laiko (ES valstybių gyventojai pastatuose praleidžia apie 90 % laiko), todėl reikia vertinti tas būsto charakteristikas, kurios lemia gyventojų sveikatą ir savijautą, psichologinę ir dvasinę būseną. Žinoma, nereiktų užmiršti įvertinti ir būsto, kaip pastato poveikį aplinkai, taip pat vertinti reikia ekonomiškumą, funkcionalumą, patogumą (Brandon, Lombardi 2011). Kadangi visos paminėtos charakteristikos ir savybės yra svarbios statant ir eksploatuojant pastatą, todėl jos bus aptartos toliau esančiose skyriaus dalyse.

Bene pagrindinis mažą būstą apibūdinantis veiksnys yra jo plotas. Skaičiuojant pastatų plotą, yra vartojamos kelios sąvokos, aktualiausios iš jų yra *naudingasis* ir *bendrasis plotas*. Namo naudingasis plotas – gyvenamųjų kambarių ir kitų namo patalpų (virtuvių, sanitarinių mazgų, koridorių, įstatytų spintų, šildomų lodžų ir kitų šildomų pagalbinių patalpų) bendrasis grindų plotas. Į naudingąjį namo plotą neįeina balkonų, terasų, rūšių, nešildomų lodžų grindų plotas. Visas patalpų plotas apribotas keturiomis sienomis, grindimis ir lubomis įeina į bendrąjį namo plotą. Terasos, neįstiklinti balkonai, pavėsinės į bendrąjį plotą neįsiskaičiuoja (STR1.14.01:1999). Taigi, skaičiuodami būsto plotą gauname du dydžius, kurie abu yra svarbūs ir apibūdinantys pastatą.

Vieno gyvenamojo kambario plotas kartu su vonia ir tualetu, pagal aplinkos ministerijos patvirtintą statybos techninį reglamentą (STR) negali būti mažesnis nei 20 m² (vieno kambario butas kartu su vonia ir tualetu). Iki 2009 metų ribojamas minimalus gyvenamojo buto plotas buvo 34 m². 2009 m. Minimalaus buto ploto mažinimo įstatymą remiančias statybos įmonės gavo pritarimą iš valdžios institucijų, iškart buvo pradėti statyti mažesni butai. Įstatyme pateikiami ir šie minimalūs dydžiai (STR 2.02.01:2004):

- vonios kartu su tualetu plotas – 4 m²;
- buto bent vieno kambario plotas – 16 m²;
- naudingasis buto plotas 1 žmogui – 14 m².

Dažnai pastatų dydis nurodomas ne tik pateikiant plotą, bet ir nusakant tūrį, todėl pateikiami yra ir patalpų aukščiai (žr. 2.1 lent.). Senos statybos individualiuose namuose lubų aukštis dažnai nesiekia minimalių dydžių. Šiose patalpose aukštesni žmonės jaučiasi nesmagiai, tikėtini klaustrofobijos priepuoliai. Patalpos turinčios labai aukštas lubas irgi turi minusų, didesniau aukščiui pasiekti reikia daugiau medžiagų, daugiau priežiūros ir šilumos kiekio. Gyvenamuosiuose namuose aukštas lubas turi loftai, senamiesčiuose esantys pastatai.

2.1 lentelė. Kambarių ir patalpų minimalūs aukščiai (STR 2.02.01:2004)

Kambariai ir patalpos	Minimalus aukštis, m
Gyvenamosios ir kitos buto patalpos	2,5
Vienbučių namų horizontalių lubų pastogės patalpos	2,3
Rūsys	2,3
Buto koridoriaus	2,1*
Techninių ir ūkio patalpų, garažo, kolektoriaus	2,1
Pastogės patalpų nuožulnios lubos darbo vietoje	2,0
Pastato vidaus koridoriaus ir galerijos	2,5
Laiptinė (nuo laiptų iki viršutinio laiptotakio)	2,0

* – aukštis, įrengus antresolę.

2.1. Mažo būsto teigiamos savybės

Įvertinus būsto plotą ir tūrį, galima nagrinėti mažo ploto būstų teigiamas ir neigiamas savybes.

Mažas būstas gali tarnauti ne blogiau kaip didelis, tereikia tinkamai jį projektuoti ir naudoti. Projektavimo metu susiduriama su dviem dalykais. Pirmasis, mažų būstų projektai dažniausiai yra pigesni negu didelių, kadangi nebūna sudėtingų formų ir architektūrinių detalių. Statant mažus namus kartais projektas išvis nereikalingas arba reikalingas supaprastintas (plačiau 3.1. skyrelyje). Antrasis, suplanuoti mažą erdvę nesunku, tačiau suprojektuoti taip, kad erdvė būtų daugiafunkcinė ir patogi gyventi – nelengva užduotis. Tiek projekto užsakovui, tiek architektui reikia apgalvoti ir numatyti viską, ko gali reikėti komfortabiliam būstui.

Pastatas turi savo gyvavimo ciklą: idėja, projektavimas, statyba, eksploatacija ir nugriovimas. Šie etapai reikalauja daug laiko ir pinigų, todėl svarbu optimaliai juos išnaudoti. Svarbu surasti daromas klaidas, pagerinti patį procesą ir pasiekti geriausią variantą pagal esamomis sąlygomis.

Pirmoji priemonė (metodas) skirta vertinti pastato gyvavimo ciklo įtaką aplinkai buvo sukurta 1990 m. Jungtinėje Karalystėje. Metodas pavadintas BREEAM (*angl.* Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology). Tai populiariausia vertinimo sistema pasaulyje, naudojama apie 50 šalių. Pastato įvertinimas šiuo metodu prasideda nuo projekto vertinimo ir apima visą pastato gyvavimo ciklą. Šis vertinimo metodas skirtas apibrėžti rodiklius, kurie parodo pastato poveikį aplinkai. Metodas apima: energijos suvartojimą ir išmetamą CO₂ kiekį (energija), tvarką statybvietėse; darbų organizavimą ir priežiūrą (valdymas); vidaus ir išorės kokybės lygį, triukšmą, apšvietimą, oro kokybę ir pan. (sveikata ir gerovė); statyboje naudojamų

medžiagų poveikį aplinkai (medžiagos); statybos išteklių naudojimo veiksmingumą, atliekų valdymą ir mažinimą (atliekos); oro ir vandens taršą (tarša). Mažinamas būsto dydis lemia sumažėjusį energijos ir medžiagų poreikį, mažiau išmetama CO₂ (Akadiri, Olomolaiye 2012).

Gaminant statybines medžiagas ir jas transportuojant į atmosferą, dirvožemį ir vandens telkinius patenka teršalai. Teršalai – medžiagos (cheminiai junginiai) ar medžiagų mišiniai, kurie dėl žmogaus veiklos patenka į aplinką ir kenkia aplinkai, joje esantiems žmonėms ar turtui. Kuo daugiau sunaudojama energijos, tuo daugiau į aplinką patenka teršalų. Lietuvos statybose sunaudojama santykinai daug medžiagų ir energijos, apie 70–75 % energijos, reikalingos pastatyti pastatui, tenka statybinių medžiagų gamybai. 2.2 lentelėje parodytos kai kurių statybinių medžiagų gamybos energijos sąnaudos rodo, kad šios sąnaudos mažėja, tačiau vis tiek išlieka didelės (Martinaitis 2001).

2.2 lentelė. Statybinių medžiagų gamybos energijos sąnaudos (Suzuki *et al.* 1995)

Medžiaga	Mato vnt.	Medžiagų gamybos energijos sąnaudos, MJ		
		1990 m.	1995 m.	2000 m.
Cementas	Kg	6,63	7,28	5,97
Kalkės	Kg	4,25	5,00	4,99
Stiklas	Kg	19,31	17,87	17,84
Silikatinės plytos	t	1756,9	2278,5	1856,8
Keraminės plytos	t	9759,4	8736,8	7533,8
Mineralinė vata ir jos gaminiai	m ³	2005,6	1960,0	999,6

Energijos sąnaudos gaminant, gabenant įvairias statybines medžiagas ir su tuo susijusi atmosferos tarša CO₂ dujomis nagrinėjama įvairiose užsienio valstybėse, analogiški tyrimai vykdomi ir Lietuvoje. Nustatyta, kad energijos sąnaudos, statant daugiabutį pastatą, kai naudojamos gelžbetonio, plieno konstrukcijos, sudaro maždaug 8–10 GJ/m³, o statant vieno aukšto medinį pastatą – 3 GJ/m³. Tokių statybinių medžiagų, kaip plytų, cemento, plieno, aliuminio, stiklo, kiekis pastatų konstrukcijose turėtų būti mažinamas, pakeičiant jas alternatyviomis medžiagomis, kurių gamyboje mažiau sunaudojama energijos, mažesnės CO₂ dujų emisijos į atmosferą (Suzuki *et al.* 1995).

Pastatų statyba labai veikia aplinką, tačiau pradėjus eksploatuoti gamta ir toliau teršiama. Visa energija reikalinga pastatui gaminama teršiant aplinką. Mažo būsto pasirinkimas taršos nepanaikina, tačiau ją sumažina ir taip bent jau iš dalies sprendžiama problema.

Projekto klausimui išsprendus prasideda statybos. Mažam būstui reikia mažiau statybinių medžiagų, užstatomas mažesnis žemės plotas. Statyboms nebereikia tiek daug ir įvairių mechanizmų ir mašinų. Statybos išlaidos sumažėja, nes nereikia daug darbo jėgos, pats procesas sutrumpėja. Palyginimui paimti 2 projektai iš UAB „HouseProjects Ltd“. Sąmatas šiems projektams

parengė UAB „Ternita“, jų palyginimas 2.3 lentelėje. Padidinus pastato plotą kartu padidėja ir sumos už atliktus darbus, panaudotas medžiagas ir mechanizmus, todėl mažo būsto teigiama savybė yra mažesnė kaina (Mažų namų... 2013).

2.3 lentelė. Projektų „Rokas“ ir „Gerardas“ plotų ir sąmatų palyginimas (Mažų namų... 2013)

Pavadinimas	Bendrasis plotas, m ²	Užstatytas plotas, m ²	Darbas, Lt	Medžiagos, Lt	Mechanizmai, Lt	Visa suma, Lt
Rokas	84	130	43 963	72 859	8 184	125 006
Gerardas	191,55	233	73 928	114 600	17 857	206 385

Pradėjus eksploatuoti pastatą, t. y. būste apsigyvenus žmonėms atsiranda papildomos išlaidos. Eksploatacines išlaidas galima skirstyti į dvi grupes: priklausančias nuo būsto dydžio ir nepriklausančias. Nuo būsto dydžio priklauso šildymo ir vėdinimo išlaidos, dalinai priklauso elektros suvartojimas. Nuo būsto dydžio nepriklauso vandens ir dujų (nebent dujos naudojamos būstui šildyti) išlaidos, bei mokestis už įvairias komunikacijas (telefonas, internetas ir t.t.).

Šildymo ir vėdinimo efektyvumas priklauso nuo sistemų našumo ir pastato termodinaminių savybių. Jeigu pastate blogai įrengta šiluminė izoliacija, langai ir durys nesandarūs, yra šalčio tiltelių tuomet ir mažo būsto išlaidos šildymui bus didelės. Tačiau lyginant du vienodai įrengtus namus, reikalingas šilumos kiekis priklausys tik nuo pastato ploto ir tūrio. Taip pat yra ir su vėdinimui panaudojama energija (Martinaitis 2001).

Elektros suvartojimas dalinai priklauso nuo pastato dydžio. Didesnio ploto būste paprastai yra daugiau elektrinių įrenginių, didesnis plotas reikalauja galingesnio apšvietimo. Žinoma, elektros suvartojimas priklauso nuo gyventojų įpročių, todėl vienareikšmiškai negalima teigti, kad elektros suvartojimas priklauso nuo pastato dydžio (Adomavičius 2000).

Didesnį elektros suvartojimą galima pagrįsti paprastu pavyzdžiu. Atėjus laikui valyti būstą ir naudojant dulkių siurbį, elektros suvartojimas didės proporcingai tiek, kiek ilgiau įrenginys bus įjungtas. Dėl šios priežasties privalumams priskiriamas ir valomo ploto dydis. Mažesnis valomasis plotas sutaupo ne tik elektros energiją, valiklių ir kitos buitinės chemijos kiekius, bet ir valymui skiriamą laiką. Sutaupytą laiką galima skirti šeimai ar hobiui.

Valyti reikia ne tik būsto grindų plotą, bet ir baldus, buitinę techniką ir t.t. Mažos erdvės nereikalauja daug baldų, nes jiems nėra vietos. Daugėjant patalpų, joms didėjant jas reikia apstatyti baldais. Apstatyti būstą nėra pigu, be to baldai dėvisi ir per ilgesnį laiką juos reikia keisti, atnaujinti (Becker 2013).

Mažos erdvės neleidžia kaupti nereikalingų daiktų. Kiekvienas baldas ar kita kambario detalė turi turėti savo paskirtį. Mažos erdvės planavimas turi būti racionalus, priešingu atveju būstas užkraunamas ir tampa sandėliu.

Pastatų gyvavimo laikas skiriasi priklausomai nuo panaudotų statybinių medžiagų. Monolitiniai pastatai gali stovėti apie 120 m., plytų mūro ir stambiaplokščiai pastatai stovi apie 100 m., rąstiniai apie 60–65 m. (Ustinovičius *et al.* 2012). Pastatai stovi pakankamai ilgai, todėl spėja nusidėvėti. Tokiu atveju reikalingas kosmetinis ar net kapitalinis remontas. Kuo didesnis pastatas tuo didesnių išlaidų pareikalaus remontas. Mažo būsto privalumas – remontai kainuos mažiau, greičiau bus atliekami (Becker 2013).

Nutarus būstą parduoti, mažas dydis duoda dar vieną teigiamą savybę – likvidumą. Tai vertybinių popierių arba materialųjų vertybių pavertimo (be didelių nuostolių, iš anksto numatyta kaina) gryniaisiais pinigais galimybė (Varnienė 2005). Likvidus turtas, tai patogi investicija, kai dėl susiklosčiusių aplinkybių reikia jį parduoti. Likvidumą labiausiai apibūdina būsto vieta (pvz.: miesto centras), tačiau dideliu likvidumu pasižymi ir toliau nuo centro esantys būstai, nes jų kaina mažesnė. Didesniu likvidumu pasižymi ir maži būstai, dėl nedidelės kainos ir išlaikymo išlaidų jais susidomi daugiau pirkėjų. Mažo būsto likvidumas didelis, nes juo susidomi studentai, jaunos šeimos, taip pat toks būstas perkamas nuomos tikslais arba kaip antrasis būstas. Didelį likvidumą lemia faktas, kad investicijas į mažą būstą galima greitai susigrąžinti (Anglin, Wiebe 2013).

2.2. Mažo būsto neigiamos savybės

Mažas būstas turi daug privalumų, tačiau nereikėtų užmiršti, kad trūkumų taip pat yra. Jau projektuojant pasireiškia pirmieji sunkumai. Didesnės erdves galima pertvarkyti arba joms suteikti vieną funkciją. Mažą erdvę reikia atidžiai aptarti su architektu, nes pasibaigus statyboms ką nors keisti tampa sudėtinga ir brangu.

Pagausėjus šeimai, dėl netinkamai suplanuoto mažo būsto gali kilti daug problemų, gali tekti keisti būstą. Pakeisti būstą reikia laiko, netenkama dalies finansų, todėl svarbu iš anksto tinkamai pasirinkti būsto plotą ir patalpų tipą, išdėstymą. Mažame būste dėl vietos gali būti sudėtinga priimti ir apgyvendinti laikinus gyventojus – svečius.

Probleminių sričių yra ir daugiau. 2008 m. Lietuvos nekilnojamojo turto plėtros asociacija Aplinkos ministerijai (AM) pateikė siūlymą sumažinti leistiną 34 m² buto plotą iki 25 m².

Būsto dydis yra vienas iš gyvenimo kokybės rodiklių, o gyvenimo kokybė daro didelį poveikį žmonių sveikatai. Sveikata yra vienas iš šešių esminių statinio reikalavimų. AM kartu su kitomis institucijomis išsamiai nagrinėjo šį siūlymą, atliko tyrimus (Ar Lietuvoje bus... 2008).

Pagal Lietuvoje ir Europoje atliktus sveikatos tyrimus, dėl neigiamo gyvenamosios aplinkos veiksnių poveikio labiausiai pažeidžiami yra jaunesni ir vieniši pagyvenę asmenys. 2002 m. Vilniuje buvo atliktas Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) Europos regiono biuro inicijuotas tyrimas „Būstas ir sveikata“. Paaiškėjo, kad daugelis gyventojų vidutiniškai per parą savo bute

praleidžia apie 10 valandų, senyvo amžiaus žmonės – daugiau kaip 14 valandų. Tyrimo metu nustatyta, kad žmonės, gyvenantys mažesniuose nei 59 m² butuose, savo sveikatos būklę vertina blogiau nei gyvenantieji didesniuose būstuose. Gyventojai, turintys sveikatos sutrikimų ar sergantys ligomis, sietinomis su gyvenimo sąlygomis, pasitenkinimą bendru buto dydžiu ir kambarių dydžiu vertina prastai. Infekcinėmis lėtinėmis ir aplinkos veiksnių sukeliomomis ligomis gerokai dažniau serga tie individai, kurie gyvena mažose, perpildytose, mažai vėdinamose, neatitinkančiose higienos reikalavimų patalpose. Anksčiau minėtomis sąlygomis žmogaus organizmą veikia įvairūs kenksmingi veiksniai: triukšmas, netinkamas apšvietimas ir ventiliacija, oro tarša. Dažnai šios patalpos neatitinka higienos normų, o mažas plotas yra tik antraeilis veiksnys. Mažas būsto dydis nereiškia, kad būtas bus prastai vėdinamas, neatitiks higienos normų, tai daugiau priklauso nuo būsto stovio ir įrengimo (Ar Lietuvoje bus... 2008).

Kaip rodo tyrimas, daug atvejų, kai būsto plotas, tenkantis vienam gyventojui, neatitinka šalyje nustatytų būsto kokybės reikalavimų. 23,8 % atvejų vienam gyventojui tenka mažiau nei 14 m². Tyrimo metu 34,5 % respondentų teigė, kad mažos patalpos turi didesnės įtakos depresijai vystytis nei didesnės. Tai patvirtina ir Pasaulio sveikatos organizacijos duomenys.

Lietuvoje atlikti būsto ir sveikatos tyrimai rodo, kad gyventojų sveikata priklauso nuo būsto dydžio. Dauguma apklaustųjų gyventojų norėtų gyventi didesniame bute. Dažniausi nusiskundimai, susiję su netinkama patalpų kokybe, yra akių, nosies ir ryklės gleivinių dirginimas, padidintas nuovargis, dusulys, silpnumas, galvos skausmai, pykinimas, padidintas nervinis dirglumas.

Sąvoka „nesveiko pastato sindromas“ (*angl.* sick building syndrome) atsirado apie 1980 m. Ją buvo apibrėžiama medicininė–ekologinė problema, susieta su įvairios paskirties patalpų poveikiu žmogaus sveikatai. PSO ekspertai nusakė pagrindines ir sudėtingas „nesveiko pastato sindromo“ priežastis: tai simptomų, tokių kaip odos, akių, nosies, gerklės gleivinių dirginimas arba sausumas, visuma. Šie simptomai iš pradžių pasireiškia tik būnant nesveikose patalpose, o vėliau gali kamuoti ir iš jų išėjus. Šie simptomai atsiranda dėl prasto vėdinimo, netinkamo oro drėgnumo, elektrinių prietaisų sukurtų elektrostatių laukų, tačiau ne dėl mažų patalpų (Morawska 2003).

Vienas esminių statinio reikalavimų – apsauga nuo triukšmo. Triukšmo garsumas priklauso ir nuo patalpų akustinių savybių, kurias lemia jų forma, tūris, apstatymas baldais ar įrengimais, grindų, sienų, lubų paviršiaus danga. Tyrimo duomenimis, net 2/3 namų ūkių gyventojų mano, kad juos triukšmas trikdo dėl nepakankamos garso izoliacijos (Ar Lietuvoje bus... 2008). Triukšmo šaltinių pašalinti neįmanoma, nes jie per daug įvairūs. Pagrindiniai triukšmo šaltiniai: oro uostai, autostrados, pramonės ir komercijos įmonės, transporto srautai gatvėse. Apie 80–82 % būste atsirandančios triukšmo sukelia transporto srautai, likusius sukelia namuose esantys prietaisai ir įranga, taip pat kaimynystėje gyvenantys asmenys. Nuo transporto srautų ir kaimynų sukeliama

triukšmo galima apsaugoti įrengiant apsaugą nuo triukšmo, o nuo namuose esančios įrangos keliamo triukšmo apsaugoti tenka individualiais sprendimais (Rasmussen 2010).

Mažose patalpose sunkiau užtikrinti tinkamą triukšmo lygį negu didelėse, tačiau, pasirinkus tinkamas medžiagas, tai padaryti galima. Tarp garso izoliacijos ir garso sugėrimo – didžiulis skirtumas. Pirmasis terminas reiškia garso bangos atspindėjimą, o antrasis – jo sugėrimą. Mažam būstui nereiktų apsiriboti garsą sugeriančių medžiagų montavimu, nes efektyviau veikia garsą izoliuojančios konstrukcijos. Pavyzdžiui, norint 50 dB sumažinti garso lygį, prireiktų net 2 m storio garsą sugeriančios medžiagos, o garsą izoliuojančios užtektų 15 cm. Idealiu atveju garso izoliacijos medžiagos patalpose montuojamos taip, kad šis sluoksnis vienu metu ir izoliuotų, ir sugertų (Kaip apsaugoti... 2009).

70 % gyventojų skundų dėl triukšmo kyla dėl per tarpaukštines perdangas persiskverbiančio garso. Beveik nėra skirtumo iš ko pastatytas namas, garsas sklinda per plytų mūrą, monolito ir blokų konstrukcijos statinius. Padidinto triukšmo priežastimi taip pat gali tapti nepakankamas perdangų masyvumas, tvirtosios konstrukcijų jungtys ir grindų dangos medžiagos kietumas. Galima įrengti grindis taip, kad po grindų danga (parketu, linoleumu, plytelėmis) klojamas plonas garso izoliacijos sluoksnis. Tampri 3 mm storio stiklo audinio tarpinė, paklota po 60 mm storio lyginamuoju betono sluoksniu, sumažins triukšmo lygį 23 dB, o 20 mm stiklo vatos sluoksnis – 37 dB. Be to po grindų danga galima pakloti putų poliuretano sluoksnį ar bet kokią kitą tamprią tarpinę medžiagą (Kaip apsaugoti... 2009).

Garso izoliacijos užtikrinimas mažuose būstuose sudėtingesnis, tačiau šiuolaikinės technologijos ir statybinės medžiagos leidžia suprojektuoti ir įrengti patalpas taip, kad jos atitiktų visus reikalavimus. Garso izoliacijos įrengimas statinio kainą didina nereikšmingu dydžiu.

Kitas esminis statinio reikalavimas – saugus naudojimas. Dažniausios nelaimingų atsitikimų priežastys – konstrukcijos elementai (sienos, grindys, durys, langai, laiptai, liftas), baldai, kilimai, užuolaidos, laiptai, durų slenksčiai, laiptinės, šildymo įrenginiai, viryklė ar orkaitė, kiti elektros prietaisai ar įrenginiai (atviri ar nepritvirtinti laidai ir kt.). Nelaimingų atsitikimų tikimybė didesnė mažose patalpose dėl mažos erdvės judėjimui ir arti vienas kito sustatytų daiktų, konstrukcijų elementų (Ar Lietuvoje bus... 2008).

Daugiausiai nelaimingų atsitikimų metu traumas patiria vyresnio amžiaus asmenys. Vidutiniškai per metus kritimą patiria nuo 30 % iki 60 % suaugusiųjų. 22–60 % vyresnio amžiaus žmonių kritimo metu patiria sužalojimų. 32 % griuvimų įvyksta keliantis iš lovos, apie 10 % – lipant laiptais. Gyvenamajame būste nutinka 48 % visų griuvimų, trečdalis jų įvyksta miegamajame. Šių nelaimingų atsitikimų riziką galima sumažinti tinkamai įrengus ir neužkrovus būsto erdvių nereikalingais baldais ar įranga, vengiant mažų kilimų ir slidžios avalynės. Nelaimingų atsitikimų riziką labai veikia netinkamai įrengtas būstas, todėl vienareikšmiškai negalima teigti, kad vien būsto

dydis lemia traumų riziką. Tinkamas būsto įrengimas nereikalauja didelių investicijų. Pavyzdžiui, šviesos jungiklio įrengimas laiptų apačioje ir viršuje, užtikrina saugesnį lipimą laiptais, arba didelius ir sunkius daiktus reikia sandėliuoti ant žemės ar žemai įrengtose lentynose, išvengiant daikto užsimetimo rizikos (Saari, Tanskanen 2011).

Kitose šalyse mažesnio dydžio gyvenamosios patalpos yra vertinamos teigiamai, bet tokiu atveju yra taikomas kompleksinis gyvenamosios paskirties ir pagalbinių patalpų projektavimo modelis. Sprendiniai turi būti kompleksiniai, išlaikant tiek higienos, tiek saugos reikalavimus, įvertinant gyvenimo kokybės poreikį ir sprendžiant kitus klausimus, kurie leistų užtikrinti visavertį gyvenimą. Pavyzdžiui, turėtų būti įrengta bendra skalbykla ar patalpos dviračiams laikyti.

Susumavus visas teigiamas ir neigiamas savybes galima daryti išvadą, kad mažas būstas yra geresnis pasirinkimas, tačiau renkantis visi aspektai turi būti gerai apsvarstyti. Mažas būstas reikalauja gero išdėstymo ir įrengimo, tinkamo šildymo, vėdinimo ir apšvietimo, apsaugos nuo triukšmo. Priešingu atveju, mažas būstas sukels aibę problemų ir sveikatos sutrikimų. Visos aptartos savybės glaustai pateiktos 2.4 lentelėje, nes sekančiuose skyriuose jos bus minimos ir naudojamos.

2.4 lentelė. Mažo būsto teigiamos ir neigiamos savybės

Privalumai	Trūkumai
Paprastas, pigus projektas	Sunku numatyti ateities poreikius
Mažesnė aplinkos tarša (statybos, eksploatavimo metu)	Sunku apgyvendinti svečius, problemos pagausėjus šeimai
Pigiau statyti/pirkti būstą	Didesnė rizika susirgti infekcinėmis lėtinėmis ligomis
Mažesnė paskola, mažesnė rizika netekti būsto	Didesnė depresijos rizika
Greičiau pastatomas, įrengiamas būstas	Didesnė nelaimingo atsitikimo tikimybė
Pigesnis išlaikymas (šildymas, draudimas...)	Sunkiau patalpas apsaugoti nuo triukšmo
Mažesnis valomas plotas	
Mažiau daiktų, baldų ir įrengimų (nėra vietos kaupti nereikalingus dalykus)	
Pigesnis ir trumpiau trunkantys remontai	
Didesnis likvidumas	

3. MAŽŲ BŪSTŲ PATIRTIS LIETUVOJE IR UŽSIENYJE

Norint tinkamai įvertinti mažo būsto perspektyvas Lietuvoje, reikia išnagrinėti ne tik teigiamas ir neigiamas savybes, bet atlikti jau gyvuojančių pastatų ir idėjų analizę. Lietuvoje nedidelio būsto idėjai dar tik pradedama įgyvendinti, kuriami pirmieji projektai, statomi pirmieji mažų būstų kvartalai. Užsienio valstybėse mažo būsto idėja jau įgyvendinama seniai ir turi daugybę pavyzdžių.

Užsienio patirtis mažų būstų srityje yra išties didelė, tokių būstų yra daug, todėl objektus verta suskaidyti į panašumų turinčias grupes. Kiekviena grupė turi savo paskirtį ir geografinę vietovę, kurioje yra paplitusi. Mažo būsto sąvoka geriausiai perteikiama atsižvelgiant į plotą, todėl grupės skaidomas pagal plotą ir pastato tipą (3.1 lent.).

3.1 lentelė. Gyvenamųjų būstų skirstymas

Pavadinimas	Individualieji namai, m ²	Sudurtiniai namai, m ²	Butai, m ²
Mini būstas	Iki 20	Iki 20	Iki 10
Labai mažas	20-39	20-39	10-19
Mažas	40-79	40-79	20-39
Vidutinis	80-119	80-119	40-59
Didelis	120-149	120-149	60-89
Labai didelis	Virš 150	Virš 150	Virš 90

3.1. Mažas būstas – vienbutis gyvenamasis namas

Vienbutis gyvenamasis namas (kitaip individualusis arba atskiras namas) yra skirtas gyventi vienai šeimai. Dažnai prie tokių namų yra tam pačiam savininkui priklausantis žemės sklypas (Tarptautinių žodžių... 2013).

Mažam individualiajam namui iki 80 m² taikoma paprastesnė dokumentacija: supaprastintas projektas ir patvirtinimas savivaldybėje. Pastatui esant iki 50 m² nereikalingas statybos leidimas ir projektas. Todėl statant mažą namą atpinga dokumentų tvarkymas, pats projektas nereikalingas arba jis santykinai nebrangus.

Individualiojo namo tipo būstas – vienas populiariausių pasaulyje. 2010 metais Europos Sąjungos šalyse individualiuosiuose namuose gyveno 34,3 %, arba apie 171,9 mln., ES gyventojų. Individualiuosiuose namuose daugiausia gyveno Slovėnijos (67,3 %), Vengrijos (64,5 %),

Rumunijos (61,0 %) ir Danijos (59,2 %) gyventojai. Europos šalyse, kurios nepriklauso ES (2010 m.), Kroatijoje (ES nuo 2013 m. sausio 1 d.) ir Norvegijoje ši dalis taip pat didelė (atitinkamai 72,9 ir 62,7 %) (Būsto sektoriaus... 2012).

34 % Lietuvoje esančių būstų yra individualieji namai, tai artimas skaičius ES vidurkiui. Žvelgiant atskirai, vienbučiai namai mieste sudaro 14,6 %, kaimo vietovėse 77,7 % esančių būstų (2009 m.).

3.2 lentelė. Vienbučių namų statybos pasiskirstymas pagal metus (Būstai. Požymiai: būsto... 2009)

Laikotarpis	Iki 1947	1947-1973	1974-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2009
Vieno buto namai, %	17,6	43,0	15,7	15,1	5,7	2,9

Tarp Lietuvoje esančių individualių namų vyrauja ne pirmąją dešimtį skaičiuojantys pastatai. Naujų vienbučių namų pastatoma ne tiek jau daug, kad tai turėtų didelę įtaką visam individualių būstų kiekiui. 3.2 lentelėje matyti, kad didžiausią individualių namų dalį – 91,4 % sudaro iki 1990 m., arba 76,3 % iki 1980 m. pastatyti būstai (Būstai. Požymiai: būsto... 2009).

Individualių namų pardavimų skaičius didėja, Registrų centro duomenimis, 2012 metais sudaryti 10205 sandoriai, arba 15 % daugiau nei 2011 metais. Kainos, lyginant su ankstesniais metais, taip pat augo.

Vilniaus individualių namų rinkoje objektų 1 m² kaina senesnės statybos namuose 2013 m. III ketvirtį sudarė apie 2586 Lt, apie 14,1 % nusileisdama II ketvirtį vyraavusioms kainoms, ir net 21,6 % – 2012 m. kainų vidurkiui šiame segmente (Būsto kainų... 2013).

Naujos statybos individualieji namai Vilniaus mieste III ketvirtį pardavinėti vidutiniškai už 2261 Lt/m² – apie 1,3 % pigiau nei balandį–birželį ir 10,1 % pigiau už bendrą šios rinkos dalies praėjusių metų kainų rodiklį.

Vilniaus neapimančioje Lietuvos dalyje senesnės statybos individualieji namai liepą–rugsėį buvo perkami už vidutinę 851 Lt/m² kainą, net 12,2 % mažesnę už ankstesnio ketvirčio ir 3,5 % – pernai įvykusių sandorių vidutinės vertes.

Naujos statybos individualių namų kaina už Vilniaus ribų praėjusį 2013 m. balandį–birželį vyrausių kainų atžvilgiu sumažėjo dar 10,6 % iki 1428 Lt/m². Didžiojoje šalies dalyje pastarąjį pusmetį smukusi vidutinė naujų namų 1 m² kaina beveik susilygino (-0,6 %) su praėjusių metų analogiškų kainų vidurkiu (Būsto kainų... 2013).

3.1.1. Mažas individualusis namas Lietuvoje

Pagal Lietuvos Statybos techninį reglamentą, tinkamas gyvenimui būstas – „būstas, kuris tinka gyventi vienam asmeniui ar šeimai ir atitinka statybos bei specialiųjų normų (higienos, priešgaisrinės saugos ir kt.) reikalavimus ir kurio naudingasis plotas, tenkantis vienam šeimos nariui, yra didesnis kaip 14 m²“ (STR 2.02.01:2004). Remiantis šiuo teiginiu, keturių asmenų šeimai tinkantis namas turi būti ne mažesnis kaip 56 m². Kol kas Lietuvoje ypač mažai tokio tipo projektų, remiamasi daugiau pavieniais sprendimais. Brangstantys energijos ištekliai ir bendrasis pasaulinis žaliasis judėjimas verčia ieškoti įdomių idėjų ir kompleksinių sprendimų, jungiančių mažo namo idėją su alternatyvios energijos panaudojimu. Lietuvoje šiuo metu statomų naujų namų kvartalai apibendrintai pateikti 3.3 lentelėje, kartu nurodyti ir statomų namų bendrieji plotai. Pavieniai nauji namai statomi praktiškai visoje Lietuvoje, tačiau didesni projektai vykdomi arčiau didžiųjų miestų. Statytojai visada akcentuoja greitą susisiekimą su artimiausio miesto centru, beveik visi projektai yra ne toliau kaip 10–15 minučių nuo miesto centro keliaujant automobiliu.

3.3 lentelėje pateikiami plotai yra tik individualiųjų namų, kai kuriuose kvartaluose yra ir sudurtinių tipo pastatų, tačiau jie neapžvelgiami.

3.3 lentelė. Individualiųjų namų kvartalai Lietuvoje (sudaryta autoriaus remiantis Naujos statybos... n.d.)

Pavadinimas	Vieta	Plotas, m ²	Trumpas aprašymas	Pavyzdys
Kamšos namai	Kauno raj.	90–114,5	Šalia Kamšos namų kvartalo (2014 m. pavasarį bus pradėta 7 namų statyba) jau stovi Dubysos kvartalas (60 namų) ir baigiamas statyti Piliunos kvartalas (12 namų)	
Kitoks projektas	Kauno raj.	124	28 namų kvartalas (statoma 2 etapais po 14 namų), su visa infrastruktūra. Namuose 94 m ² gyvenamojo ploto ir didelis 30 m ² garažas	
Kauno slėnis	Kauno raj.	106–219	Įvairaus ploto ir suplanavimo, 54 namų kvartalas su visa infrastruktūra ir komunikacijomis. Kaina: nuo 247 iki 898 tūkst. Lt	

Taurėnai	Kauno miestas	157-193	2 aukštų, su garažu, keraminių blokelių namai. Pirmuoju etapu pastatyta 9 namai, iš viso planuojama apie 40	
Užusalių kvartalas	Kauno raj.	161-175	69 namų kvartalas, kuriame statomi vieno (161) ir dviejų (175) aukštų namai iš keraminių blokelių	
Mariai	Kauno miestas	86 (92)	2 aukštų, keraminių blokelių namai, stovintys ant Kauno marių kranto. Sklypai apie 4 a. Apytikslė kaina 395 tūkst. Lt	
Būstas Kaune	Kauno miestas	171-266	9 namų (projektai unikalūs, ne kartotiniai) kvartalas, kuris laikui bėgant bus plečiamas. Visi namai dviaukščiai, su garažais, iš keraminių blokelių	
„Svajonių kranto“ gyvenvietė	Klaipėdos raj.	100-240	Šis kvartalas plėtojamas keturiais etapais, statoma daugiau nei 100 namų. Galima rinktis iš daugybės skirtingos išvaizdos ir dydžio namų projektų	
Truselių būstas	Klaipėdos raj.	110,7-122,9	112 namų gyvenvietė, kurioje, be individualių, yra ir sublokuotų namų. 2013 m. pabaigoje buvo pastatyti arba pradėti statyti 29 namai	
Gyvenvietė „Rimai“	Klaipėdos raj.	120-199	150 namų gyvenvietė pradėta statyti 2001 m., su visa infrastruktūra ir komunikacijomis, aptverta teritorija, žaidimų aikštelėmis	
Bajorų lankos	Klaipėdos raj.	109,7-165,5	8 ha plote suformuotas 54 sklypų kvartalas, kuriuose statomi individualieji namai, sutvarkyta visa infrastruktūra. Namai statomi tik klientui išsirinkus projektą vieną iš siūlomų bei žemės sklypą	

Žalieji Leliai	Klaipėdos raj.	140,85	Pasyviųjų namų kvartalas, kuriame statomi vieno aukšto individualieji gyvenamieji namai, kuriuose šilumos poreikis yra 14,72 kWh/m ² . Energinio pasyvumo klasė – A+, įrengti rekuperatoriai	
Kalvių pakrantė	Klaipėdos raj.	115,5-155	29 individualių namų kvartalas su visa infrastruktūra, ir įvairiais vieno ir dviejų namų projektais. Šalia formuojamas dar 12 sklypų kvartalas, tačiau ten statybos dar nepradėtos	
„Green Hills“	Vilniaus miestas	127,6	Gyvenamasis kvartalas kuriame pastatyti 5 individualieji namai, 6 sublokuoti ir 9 kotedžai. Visi namai energinio efektyvumo klasėje turi A įvertinimą. Pastatai pripažinti tvariais ir palankiais aplinkai pagal BREEAM metodą	
Obelynės gyvenvietė	Vilniaus raj.	142-163	Statomas Guobų gatvės 9 gyvenamųjų namų kvartalas, kuris įsilies į bendrą Obelynės gyvenvietę, kurią sudaro Obelynų, Liepų, Žiedų, Guobų ir Blindžių gatvės, su jau pastatytais namais	

3.3 lentelėje apžvelgtų individualių namų kvartalų ir gyvenviečių daugumą sudaro vidutiniai ir didesni namai. Mažiausių namų projektus siūlo Kamšos namų (90 m²) ir Marių (86 m²) kvartalus plėtojantys statytojai, kiti statytojai siūlo didesnių namų variantus. Nesunku padaryti išvadą, kad maži namai nėra mėgstami didesniuose projektuose, mažesnių nei 100 m² ploto namų galima rasti išskirtiniais atvejais. Tačiau Lietuvos architektų siūlomų mažų namų projektų, kuriuos galima statyti individualiai nuosavame sklype, yra didesnis pasirinkimas.

Verta apžvelgti Lietuvoje siūlomų namų projektus, dažnai projektuotojai ar architektai pasiūlo rinkai naujų idėjų, kitu atveju prisitaiko prie paklausos ir siūlo tai, kas šiuo metu yra populiaru.

2010 metais vykusiam konkurse „Individualių namų architektūra“ kategorijoje „Pripažintas tarp kolegų“ nugalėjo individualiojo namo projektas „Mažas. Paprastas. Draugiškas“ (žr. 3.1. pav.). Autoriai: Evaldas Mikelevičius, Linas Pasiaura iš architektų komandos „Namai 2x2“. Planuose pavaizduotas nesudėtingas suplanavimas, svetainė ir virtuvė neatskirtos pertvara, taip padidinant

erdvę ir neužimant papildomos vietos. Pastato plotas – 64,32 m², pirmame aukšte 50,18 m², antrame – 14,13 m². Abiejuose aukštuose numatyta po vieną gyvenamąjį (miegamąjį) kambarį, be to, antrame aukšte galima įrengti papildomą antresolę dar vienam kambariui įrengti (Mažas. Paprastas... 2010).



3.1 pav. Projekto „Mažas. Paprastas. Draugiškas” planai su eksplikacija ir vizualizacija (Mažas. Paprastas... 2010)

Architektų komanda „Namai 2x2“ taip pat siūlo dar vieną panašų namo projektą. Tai vieno aukšto, 81,84 m² namas, turintis terasą ir vienslaitį stogą. Projektas ypatingas tuo, kad numatytas pastato patalpų padidinimas iki 110,12 m², tai gali būti reikalingas pagausėjus šeimai arba atsikėlus naujiems gyventojams. Numatytas namo didinimas griauinant dalį sienos (ji projektuojama kaip pertvara) ir pristatant papildomo ploto, kuris gali būti išnaudojamas pagal 3 variantus: plečiamas jau esamas kambarys ir prijungiamas vienas naujas, prijungiami du nauji kambariai arba du kambariai ir san. mazgas (Mažas. Paprastas... 2010).

Mažų namų projektus taip pat siūlo UAB „HouseProjects Ltd.“. Įmonė akcentuoja tokių namų projektavimo paprastumą ir ekonomiškumą. UAB „HouseProjects Ltd.“ įvardija 5 savybes, dėl kurių vertėtų rinktis mažą būstą (Mažų namų... 2013):

- jų statybai nereikia didelės statybininkų komandos;
- maži projektai nereikalauja tiek daug ir įvairių statybinių medžiagų;

- nedidelių namų statybos procesas yra paprastesnis, todėl rangovams kyla daug mažiau problemų;

- mažo namo projektą yra paprasčiau parengti bei suprojektuoti;
- greitesnė statyba paprastai reiškia efektyvesnį finansavimą – mažesnius kreditus, jų palūkanas bei lengvesnes sąlygas jiems gauti.

Įmonė pabrėžia ir kitas teigiamas savybes: efektyvesnę ir pigesnę apsaugos sistemą, pigesnį eksploatavimą. Įmonė projektuoja individualiuosius namus, galima rinktis iš didelio kiekio projektų arba užsisakyti individualųjį. Visus variantus apžvelgti sudėtinga, todėl pasirenkami 2 patys mažiausi namų projektai: „Rokas“ ir „Einaras“. Abu namai vieno aukšto, patalpų kiekis ir paskirtis tokia pat: kambūras, katilinė, virtuvė su valgomuoju, svetainė, koridorius, san. mazgas, 2 miegamieji bei terasa. Nors pastato suplanavimas toks pat, plotų panaudojimas skiriasi (žr. 3.4 lent.), ir didesnio užstatymo ploto namas turi mažiau gyvenamojo ploto (Mažų namų... 2013).

3.4 lentelė. „Roko“ ir „Einaro“ palyginimas (Mažų namų... 2013)

	Bendras plotas, m ²	Gyvenamasis plotas, m ²	Užstatytas plotas, m ²	Terasa, m ²
„Rokas“	84,00	48,08	130,0	16,90
„Einaras“	92,31	67,07	116,1	12,45

Mažo būsto projektavimo metu labai svarbu tinkamai numatyti patalpų išdėstymą, paskirtį ir jų dydį. Tinkamai atlikus šiuos darbus, mažą erdvę galima paversti visiškai funkcionalių būstu. Didesnių plotų namuose dažnai įrengiamos visai nereikalingos erdvės, suteikiančios būstui prabangos, pavyzdžiui, kiekvienam miegamajam kambariui atskiras vonios kambarys. Įrengiamos patalpos turi specifinių paskirčių: saunos, pirtys, mini kino salės, darbo kambariai ar kitos. Šias patalpas galima įrengti nedidinant ploto ir patalpų skaičiaus, pavyzdžiui, mini kino salę galima įrengti svetainėje.

Vienai patalpai suteikti kelias paskirtis, sujungti funkcijas siūlo UAB „Mediniai namai“. Įmonė stato karkasinius ir rąstinius namus, pirtis, pavėsines ir kitos paskirties pastatus. Mažus namus įmonė siūlo statyti pagal pasaulyje paplitusį būdą, statyti iš rąstinių ar karkasinių (taip pat skydinių) modulių, kurių plotas siekia 20–50 m², ir esant reikalui plotą galima nesunkiai praplėsti (Maži namai I 2008).

UAB „Mediniai namai“ mažu namu siūlo vadinti ne didesnę negu 150 m² pastatą, kuriame pritaikyti architektūriniai sprendimai, leidžiantys taupyti gyvenamąją erdvę, o tuo pat metu leisti jaustis patogiai, nevaržomai, atsižvelgiant į ergonomikos dėsnius. Įmonė siūlo daug rąstinių namų projektų, tačiau plačiau bus apžvelgti tik namai, neviršijantys 100 m², tokius kartotinius projektus įmonė siūlo septynis (Maži namai I 2008).

Projektai „Ožiaragis“ ir „Erelis“ labai panašūs, 96 m² bendrojo ploto (85 m² gyvenamojo ploto) namai, vieno aukšto su dvišlaičiu stogu. Kiti 5 projektai mažesni, juos galima statyti kaip vasarnamius, o norint juose nuolat gyventi galima pasirinkus storesnį rąstų sienas su geresniu apšildymu (3.5 lent.).

3.5 lentelė. UAB „Mediniai namai“ siūlomi mažų namų projektai (Maži namai I 2008)

Pavadinimas	Bendras plotas, m ²	Terasa, m ²	Gabaritai (ilgis x plotis x aukštis), m	Vizualizacija
Mini 1	15,9	14,1 (esant poreikiui)	5,9x2,7x2,94	
Mini 2	15,3 + 14,6 mansarda	9	5,9x4,12x4,0	
Mini 1 + Mini 2	31,2 + 14,6 mansarda	14,1	5,9x8,8x4,0	
Mini 3	17,7	14,3	5,9x5,43x2,94	
Rymas	46 + 13 mansarda	5,9	9,08x5,9x4,5	
Uno	70,2 + 25,2 mansarda	10,8	9,0x9,0x4,5	

3.5 lentelėje palyginti namų projektų bendrieji plotai, terasų dydis bei bendrieji matmenys. Bendras plotas arba kitaip šildomas plotas, nėra didelis, todėl įmonė siūlo dideles terasas. Terasoje vasarą galima statyti stalą, krėslus ir ten leisti laiką, daugiau būti gryname ore. Išnaudojamas plotas ir esantis pastogėje, įrengiamos mansardos, kuriose galima įrengti miegamojo patalpas, arba išnaudoti plotą įrengiant daiktų sandėliavimo patalpas. Sandėliuojant daiktus mansardoje taupomas plotas normaliose patalpose.

Ne visi projektuotojai atsižvelgia į terasų naudą, mansardinis aukštas irgi nėra visur priimtinas. Mažų namų projektuose šių patalpų plotai labai svarbūs siekiant mažas erdves paversti tokiomis pat patogiomis kaip ir didelės. Mažuose namuose atsiradusias netinkamas gyvenamajam

plotui patalpas išnaudoti reikia sandėliavimui. Namuose prisikaupia daug įvairių daiktų, kurie naudojami retai arba išvis nenaudojami. Tokių daiktų reikia vengti, tačiau tą padaryti ne visuomet galima, todėl sandėliukus įrengti būtina. Pakanka keleto kvadratinų metrų su lentynomis, kad retai naudojami daiktai iš virtuvės ar kitų kambarių netrukdytų kasdieniniam gyvenimui.

Įmonės ir architektai siūlo įvairius variantus renkantis namo projektą. Interneto svetainė „Namų planai“ (www.namuplanai.lt) viešina šiuos kartotinius projektus. 2013 m. gruodžio mėnesį svetainėje buvo galima rasti 141 individualiojo namo iki 100 m² projektą. Patį mažiausią gyvenamąjį namą siūlo UAB „J.ARCH“, tai projektas „Eglė 1“. Bendrasis plotas yra 35,36 m², o gyvenamasis plotas – 32,66 m². Pirmame aukšte projektuojama svetainė, virtuvė ir san. mazgas, antrame – vienas miegamasis kambarys. Namas visiškai tinka 2–3 asmenų šeimai. Įrengta terasa pirmame aukšte, virš jos didelis balkonas antrame aukšte (Eglė 1 2011).

Populiariose Lietuvos nekilnojamojo turto svetainėse galima surasti daug mažų namų. Didelė jų dalis stovi kaimo vietovėse ar sodo tipo gyvenvietėse. Daug sodo namelių perdaromi į tinkamus nuolat gyventi įrengiant šildymą ir kitus patogumus. 3.6 lentelėje pateikiami skelbimų skaičiai iš populiariausių nekilnojamojo turto skelbimų svetainių. Duomenys rinkti 2013 m. gruodžio 19 d. Pasirinkti kriterijai: plotas, vieta (Lietuva). Skaičiuoti tik atskiri namai, todėl skelbimai su parduodama namo dalimi neįskaičiuoti.

3.6 lentelė. Nekilnojamojo turto svetainėse esančių namų skelbimų skaičius, 2013 m. gruodžio 19 d. duomenimis (sudaryta autoriaus)

Svetainės pavadinimas	Iki 20 m ²	20-39 m ²	40-79 m ²
www.skelbiu.lt	23	159	989
www.aruodas.lt	16	119	903
www.edomus.lt	14	73	581
domo.plius.lt	436	496	1430
www.plius.lt	329	395	1536

Skelbimų skaičius svetainėse labai skiriasi, todėl duomenų analizuoti neverta, tačiau vieną išvadą padaryti galima: mažų individualiųjų namų pasiūla yra. Ne visi gyventojai turi laiko skirti namo statyboms pagal išsirinktą projektą, todėl visada galima ieškoti jau pastatytų namų. Kelios problemos, kurios akivaizdžiai išryškėja peržiūrint nekilnojamojo turto svetainių skelbimus, yra tai, kad dauguma pastatų yra nutolę nuo miestų, stovi kaimo vietovėse. Tokie namai perkami tik poilsui, nuolat gyventi renkamasi arčiau darbo vietos, kuri dažnai yra mieste. Kita problema – tai šių namų būklė, kuri beveik visais atvejais reikalauja investicijų ir laiko, kadangi pastatai statyti gana seniai (3.2 lent.).

3.1.2. Mažas individualus namas užsienio valstybėse

Mažų individualių namų idėjos užsienyje įgyvendinamos ilgesnį laiką nei Lietuvoje. Kiekviena šalis turi savo projektavimo tradicijas, statybos kultūrą ir savitumą. Stiprėjant globalizacijai šie bruožai pinasi tarp įvairių šalių, atsiranda mišrių projektų, architektai semiasi idėjų iš užsienio kolegų. Šios priežastys projektus atskiria nuo valstybės, ir lieka tik architekto ar jų grupės vardas.

Pasaulyje maži namai statomi dėl įvairių priežasčių. Finansinės priežastys apriboja galimą pastatyti namo dydį bei išlaikymo išlaidas, todėl pasirenkamas variantas, kad namo šeimininkas įstengtų tokį namą išlaikyti. Maži namai statomi ir dėl įsitikinimų, kai norima kuo mažiau suvartoti energijos ir saugoti aplinką.

Jungtinėse Amerikos Valstijose (JAV) įkurtas Mažų namų judėjimas (*angl.* The Tiny House Movement). Tai yra socialinis judėjimas, kuris vienija asmenis, atsisakiusius didelių namų. JAV tipinis gyvenamasis namas siekia apie 240 m². Judėjimo nariai renkasi namus iki 40 m². Maži namai statomi įvairių dydžių ir formų, tačiau dėmesys kreipiamas yra į mažas erdves ir paprastą gyvenimą (What is The... 2013).

Judėjimą sudaro įvairūs asmenys, kurie prisijungia dėl įvairių priežasčių. Populiariausios yra aplinkosauginės ir finansinės problemos, siekiamybė turėti daugiau laiko ir laisvės. Didžiajai daliai amerikiečių reikia skirti trečdalį arba pusę savo pajamų išlaikyti būstui ar jam įsigyti paimtai paskolai mokėti. Remiantis statistika, apie 15 metų per gyvenimą amerikietis dirba tam, kad susimokėtų už būstą, todėl 76 % amerikiečių gyvena nuo atlyginimo iki atlyginimo.

Judėjimo nariai pripažįsta, kad mažas būstas tinka ne visiems, tačiau jie rengia seminarus ir moko, kaip išmokti gyventi mažame name ir išsivaduoti iš skolų, kurių šiuo metu turi apie 70 % amerikiečių. 3.7 lentelėje pateikiamos išlaidos, kurias patiria tipinį būstą įsigijusį šeimą. Nesunku įsitikinti, kad didelis būstas užkrauna finansinių sunkumų ilgam laikotarpiui. Kadangi lentelėje pateikti 2007 m. duomenys, todėl išlaidos litais pateiktos irgi 2007 m. vidutiniu kursu (2,3136). 2007 m. vidutinis JAV metinis atlyginimas siekė 40 405,48 \$ (National average... 2012). Visą sumą išmokėti vienam asmeniui truktų apie 26 metus. Todėl tradicinės šeimos atveju, kai yra 2 dirbantieji, beveik pusė (~44 %) uždirbamų pinigų yra skiriamų būstui (What is The... 2013).

3.7 lentelė. Būsto pirkimas ir išlaidos per 30 m., JAV (What is The... 2013)

Išlaidų pavadinimas	Išlaidos, \$	Išlaidos, Lt
Pirkimo kaina (tipinis vienos šeimos namas)	290 000	670 944
Pradinė įmoka	58 000	134 189
Likusi suma	232 000	536 755
Palūkanos 6,41%; viso = 291 000 (su mokesčiais: 33%)	195 000	451 152
Mokesčiai ir draudimas (6 000 / m.)	180 000	416 448
Išlaikymas (300 / mėn.)	108 000	249 869
Kapitalinis remontas ir patobulinimai	300 000	694 080
Visa suma:	1 073 000	2 482 493

Pastaba: 6,41% buvo vidutinė hipotekos palūkanų norma 2006 m.; vidutinė JAV namų kaina buvo 222 000 \$ (513 620 Lt).

Mažų namų judėjimo atstovai rengia seminarus ne tik kaip gyventi tokiaime būste, bet ir moko, kaip pasistatyti, į ką kreipti dėmesį statant būstą. Judėjimo nariai praktikuoja statyti namus ant automobilio priekabos, kurios gaminamos specialiai nameliams statyti (žr. 3.2 pav.). Priekabos išsiskiria tvirtu metaliniu rėmu ir didelį svorį atlaikyti pritaikyta ratų sistema. Šios savybės leidžia ilgai eksploatuoti ant priekabos pastatytą namą, kuris pritaikomas naudoti kasdien, to negalima pasakyti apie gyvenamąsias automobilių priekabas (*angl.* trailer), kurios skirtos tik turistiniams tikslams. Priekabos gaminamos 4 dydžių 12, 16, 20 ir 24 pėdų ilgio (3,66 m, 4,88 m, 6,10 m ir 7,32 m), o kaina svyruoja nuo 2700 iki 3450 \$ arba nuo 6832 iki 8730 Lt (Tiny house... 2013).



3.2 pav. Mažas namelis ant specialios priekabos (Tiny house... 2013)

Namas ant ratų suteikia keletą patogumų: namelį galima vežti, ir statyti, kur patogų, namas nebepririštas prie konkrečios vietos. Patys namukai statomi įvairūs, nes kiekvieno žmogaus poreikiai skiriasi. Mažų namų judėjimo nariai pateikia daug brėžinių ir konstrukcinių sprendimų jau įgyvendintų praktiškai, kad statantis naują namą būtų daroma kuo mažiau klaidų.

Vienas iš dažniausiai statomų namelių ant priekabos yra pavaizduotas 3.2 pav., tai namelis su mansardiniu aukštu, kuriame galima miegoti. Pirmame aukšte yra pagrindinis kambarys, virtuvė ir san. mazgas. Plačiau duomenys apie namą pateikti 3.8 lentelėje. Nors namelis nedidelis jame gali gyventi 1–4 gyventojai (Tiny house... 2013).

3.8 lentelė. Pagrindiniai namelio matmenys (metrais) (Tiny house... 2013)

Namo ilgis	6,10	Namo plotis	2,44
Aukštis	4,09	Priekabos dydis	6,10 x 2,11 (2,60*)
Pagrindinis kambarys	3,35 x 2,21	Virtuvė	1,52 x 2,21
San. mazgas	0,91 x 2,21	Mansarda	2,13 x 2,21
Aukštis iki mansardos	2,09	Aukštis mansardoje	0,97
Pagr. kambario aukštis	3,20	Visi matmenys yra apytiksliai	

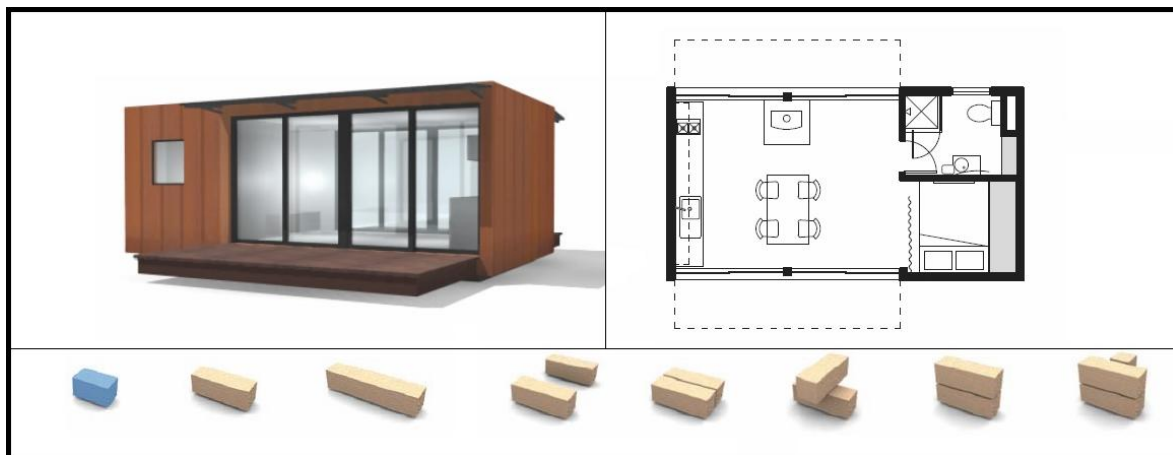
Pastaba: 2,6 m yra nišos už ratų plotis.

Toks mobilusis namas tik vienas iš daugelio galimų sprendimų. JAV elektroninis žurnalas „Inhabitat“ specializuojasi naujoviško dizaino srityje, didelį dėmesį skiria inovacijoms technologijų srityje, nagrinėja metodus ir medžiagas, kurie yra raktas į architektūros ir dizaino pažangos ir tvarios ateities naujoves. „Inhabitat“ paskelbė mažų namų projektų konkursą: „Micro–mini home“. Pagrindiniai vertinimo kriterijai buvo plotas, ekologiškų medžiagų naudojimas, kaina ir praktiškumas.

Didžiausias iš konkurse pateiktų projektų buvo „Alchemy architects“ architektų grupės darbas „Weehouse“ (žr. 3.3 pav.). Šio modulinio namo naudingasis plotas yra apie 80 m². Pastato karkasui pagaminti naudojamas plienas ir medis, suplanavimas priklausomai nuo poreikių gali kisti. Vidaus apdailai panaudota bambuko mediena, keramika, numatytas židinyk-krosnelė. 3.3 paveikslo apačioje pavaizduoti iš keleto modulių sudaryti namai. Modulių sistema leidžia greitai ir pigiai padidinti pastato plotą (Rich 2006).

Modulinis namas Lietuvoje vis dar sutinkamas skeptiškai, vis dar populiariausi mūriniai ir rąstiniai namai. Pagrindinės priežastys, kodėl modulinis namas nėra populiarus, tai žinių trūkumas. Tai sukelia įvairias baimes: netvirtas, prasto dizaino, šaltas ar nepatogus gyventi. Šios baimės nepagrįstos, nes dėka šiuolaikinių projektavimo metodų ir technologinių žinių, modulinis namas pastatomas gana greitai (2–3 mėnesiai) ir kokybiškai. Modulių sienose esančios termoizoliacinės

medžiagos ir akumuliuojančių medžiagų pertvaros pastatą paverčia šiltu būstu. Kokybiškai surinktas namas beveik neturi šalčio tiltelių (Buiko 2013).



3.3 pav. Modulinis namas „Weehouse“ (Rich 2006)

Architektų komanda „Tumbleweed tiny House Company“ konkursui pateikė namo projektą „Tiny tumbleweed house“, kurio dydį galima keisti pagal poreikį proporcingai keičiant matmenis. Projektas labai universalus, kadangi namo projektas gali svyruoti nuo 3,7 iki 46,5 m², naudoti galima kaip sodo namelį ir kaip nuolatos gyvenamus namus. Vidaus pertvaras galima keisti pagal poreikius, arba įrengti stumdomas pertvaras ir taip pakeisti namo planą per keletą valandų (Shafer 2009).

Kanados architektai iš „Sustain Design Studio“ į konkursą įtraukti kaip projektavimo metu nenumatantys, o statybos metu nerekomenduojantys medžiagų, turinčių kenksmingų žmogui ir aplinkai priedų. Projekte „Sustain mini home“ numatyti 2 kambariai, tačiau patogaus išplanavimo ir erdvios terasos dėka naudingasis plotas vizualiai padidėja kone 2 kartus (Maži namai I, 2008).

„Sustain Design Studio“ savo projektuose prie nedidelio ploto namų siūlo įrengti dideles terasas, taip sukuriant erdvės pojūtį. Architektai prie terasų pataria įrengti didelius langus, kuriuos šiltuoju metu laiku galima atidaryti ir išplėsti patalpas.

Mažiausias namas, dalyvavęs konkurse – „Micro–mini home“, suprojektuotas vokiečių architektų grupės iš „Micro compact home“ studijos. Namas kubo formos (3.4 pav.), kurio briauna lygi 2,65 m, jo naudingasis plotas 7 m². Nors pastato plotas nedidelis, jame telpa: dvigulė lova, vonios kambarys, valgomasis 4–5 žmonėms, plokščias televizorius. Architektai siūlo šį variantą žmonėms, kurie turi nedidelius, keleto arų, sklypus. Nedideli matmenys leidžia namelį statyti sklype, kuriame yra medžių ar krūmų, tačiau jų iškirsti neketinama (Fehrenbacher 2005).



3.4 pav. „Micro compact home“ studijos suprojektuotas namas (Fehrenbacher 2005)

Rinktis 7 m² namą yra netipinis sprendimas, kuris tinka ne kiekvienam ieškančiam būsto, daug paklausesni yra tarpiniai namų variantai. Vidutiniškai mažiausi nauji namai statomi Didžiojoje Britanijoje, jų bendrasis plotas – apie 76 m². Britai nepatenkinti tuo, kad gyvena mažiausiuose namuose Europoje ir dėl to kaltinami valstybės tikslai. Valstybės siekis statyti kuo taupesnius pastatus, gyventojus skatina statyti vis mažesnius namus. Vidutinio namo plotas 1920 m. D. Britanijoje siekė apie 153 m² ir turėjo 4 miegamuosius kambarius, 2013 m. vidutinis namas siekia apie 76 m² ir turi 3 miegamuosius. Tai siejama ne tik su valstybės politika, bet ir su vidurinėsios klasės išaugimu. Kitokia situacija yra kitose Europos šalyse: Airijoje vidutinis naujo namo plotas 87,7 m² arba 15 % didesnis nei Britanijoje; Nyderlanduose – 115,5 m² arba 53 % didesnis; Vokietijoje – 137 m² arba 80 % didesnis (Robinson, Peev 2013).

D. Britanijos Hartfordšyro universitete, dr. M. Page'as su kolegomis ir studentais bandė sukurti mažą gyvenamąjį namą. Pastato matmenys buvo apriboti taip, kad neviršytų 3x3x4 metrų. Sukuri du projektai pagal šiuos matmenis. Dr. M. Page'as pirmąjį pastato projektą pavadino „QB1“, antrąjį „QB2“. 2011 m. tarptautiniame Edinburgo festivalyje buvo pristatytas „QB1“, kuris susilaukė daug dėmesio ir buvo teigiamai įvertintas. 2013 m. pristatytas patobulintas variantas „QB2“, kurio techninės charakteristikos labai skyrėsi nuo pirmtako (Webb, 2013).

Šis namas ypatingas dėl statymo būdo: visas pagaminama fabrikuose ir atvežus į vietą, per maždaug 4 valandas galima surinkti pamatus, sienas ir stogą, dar per 4 ar 5 dienas įrengti pilną vidaus apdailą, santechniką ir elektros instaliaciją. Namai turi kelis aukštus, kuriuos jungia laiptai–lentynos, taip taupoma erdvė. Namai skirti dviem asmenims, šis būstas turi visus privalumus kaip ir paprastas namas, tik visas sutalpinta kompaktiškiau (Webb 2013).

Namai turi beveik nulinės energijos potencialą, todėl D. Britanijos įstatymai statant šį namą numato skatinamąsias išmokas, subsidijas. Mažas energijos poreikis atsiranda dėl šių priežasčių:

- aukštas sandarumo lygis, pasyviojo namo standartus atitinkantys langai ir durys;
- mažai energijos reikalaujantis apšvietimas (LED) ir taupi buitinė technika;
- mechaninis vėdinimas su rekuperatoriumi;
- efektyvus šildymas ir karštas vanduo naudojant „Ecotan“ oro šilumos siurbį;
- beveik nulinė CO₂ emisija, naudojamas 3 kWp saulės kolektorius.

Pagal dr. M. Page'as šis namas gali būti naudojamas (Webb 2013):

- kasdieniam būstui įsirengti;
- kaip antras būstas, svečiams priimti;
- apgyvendinimui po nelaimių, gamtinių katastrofų;
- statybininkams ar kitiems darbuotojams atokiose vietovėse.

Serijiniu būdu gaminti ir pardavinėti namai bus pradėti 2014 m. Bazinė „QB2“ kaina – 38 828 Lt (kai namas surenkamas savininko jėgomis) arba 42 140 Lt (jau surinkto namo). Pagrindinės namo dalys – pamatai, grindys, lubos ir sienos. Antras namo variantas kainuos nuo 93 395 Lt iki 111 261 Lt. Šis variantas – su sienų, grindų ir lubų izoliacija, stogo danga ir beržo medienos faktūra ant sienų. Prabangiausias variantas kainuos iki 193 015 Lt. Į jį įskaičiuotas dušas, baldai, „LED“ televizorius, virtuvės baldai, lova su čiužiniu, šviestuvai, jungikliai, elektros instaliacija, kanalizacija, langai, kamščiamedžio lubų dekoracijos, pilna vidinė ir išorinė namuko apdaila (Webb 2013).

D. Britanijos gyventojai savo mažų namų nelaiko pranašumu, o įvardija kaip trūkumą. JAV pavyzdys įrodė, kad didžioji pinigų dalis skiriama būstui, todėl D. Britanijai nereiktų nuogąstauti dėl esamos padėties, bet ir toliau skatinti pažangą, griežtinti reikalavimus aplinkosauginėje srityje. Mažesnių namų gyventojų sutaupyti pinigai keliauja į ekonomiką ir nėra užlaikomi investicijoje į namą.

JAV ir kitų šalių patirtis rodo, kad mažus namus renkasi vis daugiau žmonių. Apie juos kalbama, rašoma, diskutuojama. Šia tema leidžiamos knygos, rašomi straipsniai, įvairios organizacijos rengia seminarus ir konkursus. Įprasta, kad JAV ir vakarų Europoje atsiradusios idėjos atkeliauja į Lietuvą, tačiau dažnai labai vėluodamos. Nereiktų pamiršti ir Azijos šalių, kuriose taip pat įdiegiama daug inovacijų.

Japonijoje mažų namų idėja ypač sena. Didelis gyventojų tankis ($337,6 \text{ žm./km}^2$, 2010 m.) lėmė vietos trūkumą, ypač miestuose, todėl Japonijoje galima rasti daug išskirtinių pastatų pavyzdžių. Tai siauri ir aukšti pastatai, kuriuos statant stengiamasi užimti kuo mažiau vietos. Namai statomi patogiose miesto vietose, kur ne tik trūksta vietos, tačiau ir žemės kaina didelė.



3.5 pav. Japonijai būdingi maži namai (Kuma 2013)

Mažų namų idėja Japonijoje pasklido XIII a., tačiau šie namai ypač išpopuliarėjo apie 1990 metus, kai nekilnojamojo turto kainos pakilo ir prasidėjo ekonomikos recesija. Per ilgą laikotarpį susiformavo stiprios mažų erdvių tradicijos. Pilnavertis gyvenimas mažoje erdvėje Japonijoje vadinamas „Kyosho Jutaku“. Tai dalis evoliucionavusios japonų statybos filosofijos, kuri simbolizavo „Edo periodą“ (1603–1868 m.), kai Japonijoje paplito medinės trobos. Vėliau mažų medinių trobų paskirtis pradėjo keistis – atsirado mažų namų, biurų ir parduotuvių. Garsus Japonijos architektas K. Kuma, projektuojantis mažus namus, savo knygoje rašo, kad asmeniškai jam, kaip architektui, mažų namų projektavimas siūlo atrasti naujas kryptis, naują santykį tarp žmogaus ir aplinkos. Autoriaus manymu, gamtos kūriniai ir žmogaus sukurti objektai daugelyje Vakarų šalių yra nederantys, atrodantys kaip priešiškos jėgos, kurios kovoja tarpusavyje. Mažas namas tam tikra prasme yra savotiška eksperimentinė laboratorija, kuri leidžia architektams kurti tokius pastatus, kurie derėtų su gamta (Kuma 2013).

Užsienio šalių patirtis rodo, kad maži namai yra populiari ir juos renkasi vis daugiau žmonių. Priklausomai nuo šalies, skiriasi požiūris į namo dizainą ir architektūrą, techniniai reikalavimai ir kt. Šiuos skirtumus jungia viena savybė: mažas namas sukuria tokią pat aplinką gyventi kaip ir didelis, tačiau namo gyventojas mažiau įpareigoja finansinėms institucijoms ir daro mažesnę žalą aplinkai. Maži namai skatina artimesnį bendravimą, skatina daugiau laiko leisti gryname ore. Išsivysčiusiose šalyse nekilnojamasis turtas yra didelė investicija, kurią gali įsigyti ne kiekvienas. Dažnai tenka naudotis paskolų sistema ir ilgus metus įsipareigoti bankams. Maži namai labai prisideda prie šios problemos sprendimo, todėl jų populiarumas auga. Prie idėjos platinimo

prisideda socialiniai judėjimai, žiniasklaidos atstovai, architektai. Pasaulyje žadamas mažų namų populiarumo augimas, todėl manoma, kad ir Lietuvoje šių namų skaičius tik didės.

3.2. Mažas būstas – butas

Gyvenamojo būsto rūšis – butas – visuma pastato erdvių, paprastai skirtų gyventi vienai šeimai ar vienam asmeniui. Buto dydis matuojamas pagal gyvenamąjį plotą arba kambarių skaičių. Pagal nuosavybės formas gali būti privatus arba valstybinis, visuomeninis; kooperatinis, komunalinis butas ir kt.

2010 m. Europos Sąjungoje (27 šalyse) butuose gyveno 41,8 % arba 209,5 mln. gyventojų. Iš ES valstybių narių daugiausia butuose gyventa Latvijoje (65,4 %), Estijoje ir Ispanijoje (abiejose – 64,5 %), mažiausiai Airijoje (2,8 %) ir D. Britanijoje (10,8 %) (Būsto sektoriaus... 2012).

Lietuvoje butuose 2012 m. gyveno 35,7 % šalies gyventojų, šiek tiek mažiau negu ES vidurkis.

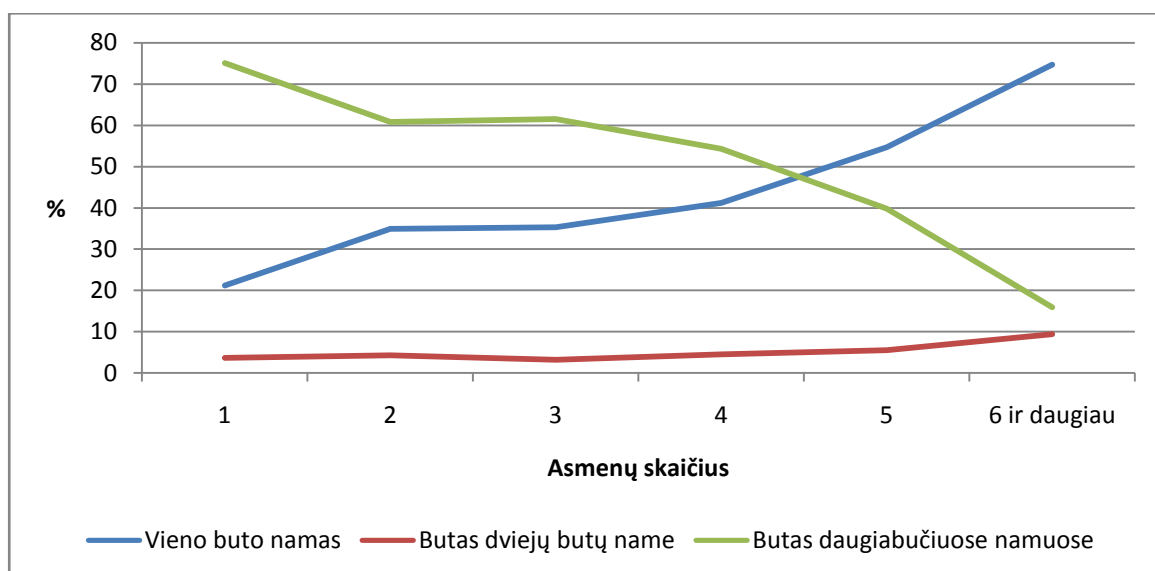
2011 m. gyventojų ir būstų surašymo metu miestuose butai daugiabučiuose namuose sudarė 81,4 % miestuose esančių būstų, kaimo vietovėse analogiškai 19,1 %. Butai dviejų butų namuose sudarė 4,2 % miestuose, kaimo vietovėse – 5,8 % esančių būstų (Gibaitė–Kudžmienė 2013).

Lietuvoje vyrauja senos statybos butai, iki 1991 m. pastatyti butai esantys daugiabučiuose namuose sudaro 93 %, analogiškai butai esantys dviejų butų namuose sudaro 96,7 % (3.9 lent.).

3.9 lentelė. Butų daugiabučiuose ir butų dviejų butų namuose statybos pasiskirstymas pagal metus (Būstai. Požymiai: būsto... 2009)

Laikotarpis	Iki 1947	1947-1973	1974-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2009
Butas daugiabučiame name, %	4,4	35,5	25,5	27,6	5,6	1,4
Butas dviejų butų name, %	35,8	45,6	7,8	7,5	2,7	0,6

Senos statybos daugiabučiai suvartoja 1,5–2 kartus daugiau energijos lyginant su renovuotais pastatais. Parengta strategija, kurioje užbrėžtas tikslas – renovuoti 24 000 daugiabučių namų Lietuvoje. 2005–2013 m. Lietuvoje renovuota 550 daugiabučių namų. Norint pasiekti tikslą, per likusius metus reikia renovuoti (priduoti pabaigtus), daugiau nei 10 daugiabučių per dieną. Tikslas sunkiai pasiekiamas, todėl didelė tikimybė, kad laikotarpis bus pratęstas. Renovuotų daugiabučių namų kainos šiek tiek padidėja, tačiau didelės įtakos rinkai neturi (Lietuvos daugiabučių... 2013).

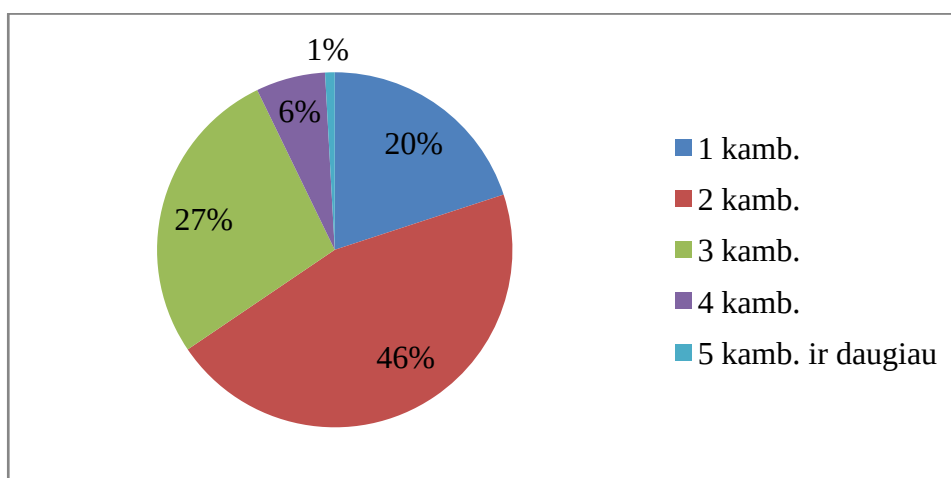


3.6 pav. Būste gyvenančių asmenų skaičius ir būsto tipo pasiskirstymas (Būstai. Požymiai: asmenų... 2009)

Lietuvoje daugiabučius namus renka mažesnės šeimos. Didėjant asmenų gyvenančių viename būste, butų populiarumą perima individualieji namai (3.6 pav.) (Būstai. Požymiai: asmenų... 2009).

3.2.1. Maži butai Lietuvoje

Mažas butas (iki 40 m²) dažniausiai turi vieną kambarį, virtuvę ir vonios kambarį. Registrų centro duomenimis (2013-10-01), vieno kambario butai sudarė penktadalį visų šalies butų (3.7 pav.). Vidutinis buto plotas Lietuvoje 53,13 m², o vidutinis vieno kambario buto plotas 32,12 m² (NTR įregistruoti... 2013).



3.7 pav. Lietuvos butų pasiskirstymas pagal kambarių skaičių (NTR įregistruoti... 2013)

Mažų butų Lietuvoje rasti nesunku, nes daug jų pastatyta kai šalis priklausė Tarybų Sąjungai. Lietuvai atgavus nepriklausomybę maži butai ir toliau statomi. Gyventojai juos renkasi dėl įvairių priežasčių. Lietuvos nekilnojamojo turto plėtros asociacijos (LNTPA) užsakymu „Baltijos tyrimų“ buvo atlikta apklausa apie mažus butus. Tyrimo metu apklausta 1020 Lietuvos gyventojų nuo 15 iki 74 metų (Lukaitytė 2008).

Apklausos duomenys rodo: 74 % lietuvių mano, kad butai iki 35 m² turėtų paklausa ir 12 % mano, kad nebūtų paklausūs. Už mažus butus dažniau pasisako jaunesni ir labiau išsilavinę, o kritiškiau į juos žiūri vyresni lietuviai.

Tyrimas rodo, kad tokių butų paklausa Lietuvoje labiausiai įžvelgia 15–29 m. jaunimas, turintys aukštąjį ar aukštesnį nei vidurinį išsilavinimą, studentai ir moksleiviai, vadovai specialistai ir tarnautojai bei tie, kurių šeimos pajamos per mėnesį vidutinės ar didesnės nei vidutinės.

Tarp skeptiškai mažų butų idėją vertinančių žmonių išsiskiria vadovai, kurių 20 % mano, kad jie neturės paklausos, ir 30–49 m. žmonės (Lukaitytė 2008).

Aplinkos ministerijos sekretorės J. Juozaitienės nuomone, tokie butai yra reikalingi, visame pasaulyje jie įvardijami kaip jaunimo namai. Šiuos būstus perka aktyvus jauni žmonės, kurie dažnai juose praleidžia labai mažai laiko. (Lukaitytė 2008). Panašios nuomonės yra statybos įmonės „Eika“ direktorius R. Dargis. Jis teigia matantis tam tikros dalies žmonių poreikį pirkti tokį būstą, tai pradedantis karjerą jaunimas, kadangi didžioji jų gyvenimo dalis vyksta ne namuose. Kita grupė žmonių, kuriems buvo kuriamas šis produktas – vieniši vyresni žmonės, kurie nenori arba negali išlaikyti didelių butų. R. Dargis taip pat pastebi, kad pasitaiko žmonių, kurie perka vieną butą sau, kitą mažesnę – tėvams. Nedideli butai perkami ir kaip investicija. Žinoma, tai galioja didesniems miestams, kuriuose yra darbo vietų, aukštųjų mokyklų. Tokie butai nuomojami atneša pastovias pajamas, kadangi mažo buto eksploatacinės išlaidos nedidelės, susidomėjimas tarp nuomininkų yra didelis (Lukaitytė 2010).

Klasikinis pasiūlos ir paklausos dėsnis šiuo atveju galioja: maži būtai yra statomi, nes jie perkami. Ekonominiai pakilimai ir nuosmukiai vyksta visą laiką, todėl negalima sakyti, kad tai vien sunkesnės finansinės padėties padarinys. Šių butų paklausa buvo visą laiką, tik šiuo metu jais domimasi labiau. Nekilnojamojo turto bendrovės „Ober-Haus“ vertinimo ir rinkotyrų skyriaus vadovas S. Vagonis sakė, – „dabar pirkėjus labiausiai vilioja nedidelės kainos butai, todėl statytojai stengiasi prisitaikyti prie rinkos“ (Lukaitytė 2010).

Poreikis mažiems butams yra, todėl daugelis statytojų savo projektuose numato mažesnę ar didesnę tokių butų dalį, taip bandoma išjudinti nekilnojamojo turto rinką.

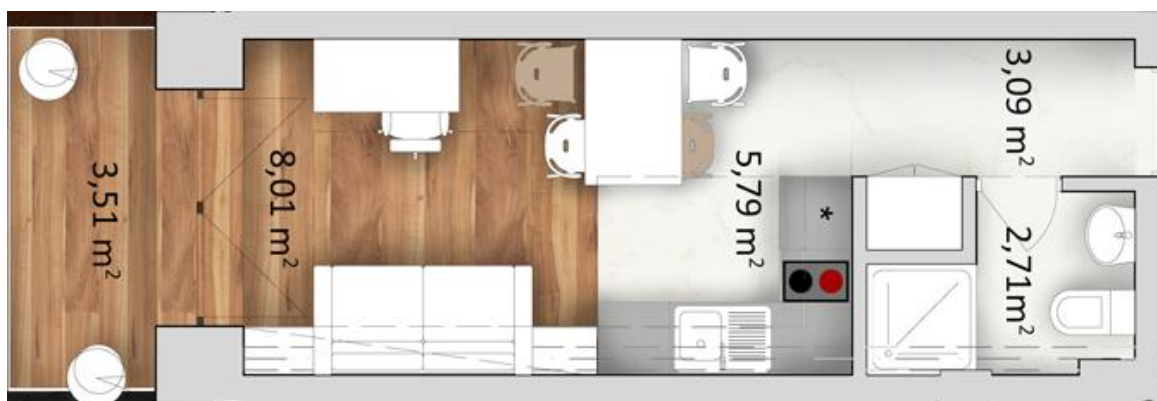
2014 m. I ketv. planuojamas baigti mažų loftų projektas Vilniuje. Didelės buvusios gamyklos patalpos bus padalintos į nedideles erdves, kurių dydis sieks apie 20–30 m². Architektūriniai

projekto sprendimai leido efektyviai išnaudoti esamą pastato struktūrą ir aplinką, leido projektuoti mažas erdves (Projektai n.d.).

UAB „Microlofts” pertvarkydama administracinį pastatą Kalvarijų g. 143, Vilniuje, kuria naujus, modernius, savo mažu dydžiu išsiskiriančius, loftus, aktyviems ir šiuolaikiškiems žmonėms. Pirmojo aukšto loftams numatomos individualios 6 m² terasos su atskiru patekimu. Antrojo ir trečio aukšto loftams numatomi balkonai, taip pat trečiojo aukšto patalpų lubos siekia iki 4 metrų (Projektai n.d.).

Projekto statybų valdytojas UAB „Contestus projektai“ nori rinkai pasiūlyti nebrangių ir šiuolaikiškai įrengtų butų patogioje miesto vietoje, kurioje puikiai išvystyta infrastruktūra.

Visų butų planai ganėtinai panašūs (žr. 3.8 pav.), skiriasi tik balkono ar terasos dydis, lubų aukštis. Kainos svyruoja dėl skirtingo ploto, ir siekia apie 100 000–120 000 Lt. Pavyzdžiui, butas, esantis trečiame aukšte, B korpuse užima 20,54 m² kainuoja 112 000 Lt. Butui priklauso 3,5 m² balkonas, lubų aukštis bute – 3,8m². Dėl aukštų lubų galima įsirengti antresolę daiktams laikyti ar miegamajam įrengti. Butus vizualiai didina šviesios spalvos ir dideli langai (Projektai n.d.).

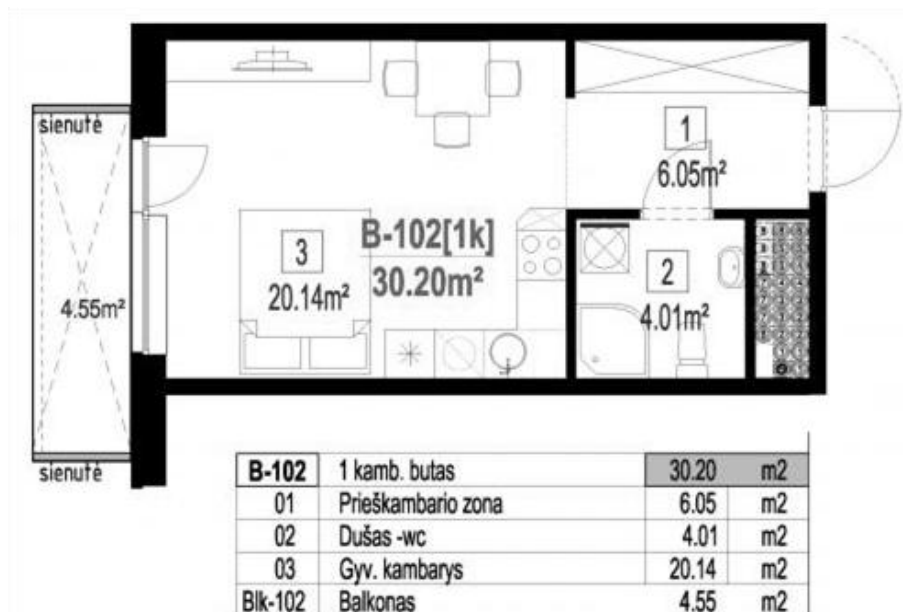


3.8 pav. Standartinis „Microlofts“ butas (Projektai n.d.).

Panašų projektą vysto Norvegijos bendrovė „SELVAAG“, kuri stato Lietuvos įmonė „Veikmė“. Projektas pavadinimu „Oslo namai“ įgyvendinamas Mindaugo g., Vilniuje. Butai yra patogioje miesto vietoje, dalis jų yra iki 40 m². Mažų butų planai panašūs, vienas didelis kambarys sujungtas su virtuve, vonios kambarys ir nedidelis holas. Standartinis mažas butas atrodo taip: bendrasis plotas 28 m², balkono plotas 2 m². Tokio buto kaina 170–180 tūkst. Lt (asmeninė komunikacija 2013-10-27).

2013 m. pabaigoje įmonė „Eika“, plėtojanti ne vieną NT objektą, siūlo rinktis mažus 28–31 m² butus (3.9 pav.). Vilniuje, Pilaitės mikrorajone esančiame daugiabučiame name apie 40 % sudaro 28–31 m² butai. Panašūs skaičiai vyrauja ir Santariškių mikrorajone statomuose

daugiabučiuose. Pirminiais skaičiavimais toks butas su daline apdaila kainuoja apie 130–140 tūkst. Lt, o jo išlaikymo išlaidos siekia 130–140 Lt per mėnesį (asmeninė komunikacija 2013-10-30).



3.9 pav. „Eikos“ parduodamo mažo buto planas (asmeninė komunikacija 2013-10-30)

Vilniuje, Kernavės g., statomuose daugiabučiuose „Ozo trikampis“ 35 % (A korpuse 20 iš 79 ir B korpuse 24 iš 48 butų) butų mažesni nei 40 m². Mažiausio buto bendrasis plotas 32,35 m², kaina apie 150 tūkst. Lt.

Klaipėdoje daugiabučius statančių bendrovių atstovai teigia, kad labai mažų butų neplanuojama statyti. „Mūsų vykdomuose projektuose minimalus būsto plotas siekia 35–36 m². Orientuojamasi į erdvesnius butus ir artimiausiu metu mažinti kvadratūros neplanuojame“, – teigia „YIT Kausta“ grupės generalinis direktorius K. Vanagas. Šios įmonių grupės nekilnojamojo turto pardavimų praktika rodo, kad vieno kambario butai nėra itin paklausūs, o siūlomas minimalus 35–36 m² plotas geriausiai atitinka klientų poreikius (Mažų būstų... 2011).

K. Vanago pastebėjimu, Lietuvos gyventojai į būsto pirkimą žiūri kaip į ilgalaikę investiciją, atitinkamai ir vieno kambario butus perkančių klientų ratas yra nedidelis. Tai patvirtina „Jurginų“ daugiabučio pavyzdys. Tarp parduotų ir rezervuotų butų dominuoja dviejų ir trijų kambarių būstai – iš vienuolikos parduotų butų tik vienas vieno kambario butas (Mažų būstų... 2011).

„YIT Kausta“ grupės įmonės planuojamos mažesnio ploto būstus viename ar kitame daugiabutyje kiekvienu atveju sprendžia atskirai – įvertinama ekonominė situacija, perspektyvos, objekto vieta mieste, informacija apie klientų poreikius ir segmentas, į kurį orientuojamasi.

Bendrovės „Pamario troba“, plėtojančios „Dragūnų“ daugiabučių kvartalą, direktorius J. Raišutis teigia, kad 20–30 m² ploto butai dažnai primena sovietmečio laikų bendrabučius. J.

Raišučio nuomone, tokie būstai neturi perspektyvų, nes žmonės įsigyja būstą ilgam laikui. Mažas būstas yra laikina vieta gyventi, todėl tokius būstus gali pirkti tik vyresnio amžiaus asmenys. Vilniuje tokiems būstasrinka yra, nes čia atvažiuoja daug studentų ir jaunų žmonių, o Klaipėdoje didelės paklausos mažiems būstams nėra. Tai iliustruoja „Pamario trobos“ pastatytas daugiabutis namas Klaipėdoje. Jame buvo 4 butai po 38 m², kurie nupirkti buvo vieni iš paskutinių (Mažų būstų... 2011).

Panašių projektų yra ne tik sostinėje, bet ir kituose didesniuose Lietuvos miestuose, tačiau žymiai mažiau. Daugiausiai statoma Vilniuje, Kaune, Klaipėdoje ir kurortiniuose miesteliuose. Kurortiniuose miesteliuose didžiausias pasirinkimas butų yra Palangoje, naujų butų galima rasti ir Druskininkuose, Birštone ar Nidoje. Dalis gyventojų išgalinčių nusipirkti antrą būstą renkasi kurortinius miestelius. Atvykus poilsiauti, nereikia ieškoti gyvenamojo ploto, tuo pačiu butą galima išnuomoti turistams. Mažas butų dydis dažnas dėl to, kad šie butai skirti tik nakvynei. Panaši situacija yra su sodo nameliais, kuriuose pastoviai negyvenama, todėl jie retai būna didesni už nedidelį butą.

Senesnės statybos mažų butų Lietuvoje taip pat yra. Sovietmečių buvo statoma daug kartotinių bendrabučių namų, kai kurie buvo statomi bendrabučio tipo su bendrais vonios kambariais ir virtuvėmis.

Nekilnojamojo turto skelbimų svetainėse galima surasti daugybę parduodamų butų iki 40 m² (3.10 lent.), kurie statyti iki 1991 m. Šiuo laiku statyti daugiabučiai namai praktiškai sudaro 9 iš 10 dabar turimų daugiabučių (Žr. 3.9 lent.), todėl jų kiekis rinkoje yra žymiai didesnis negu naujų daugiabučių.

3.10 lentelė. Nekilnojamojo turto svetainėse esančių butų skelbimų skaičius (sudaryta autoriaus)

Svetainės pavadinimas	Iki 10 m ² , iki 1991 m.	Iki 10 m ² , nuo 1991 m.	10-19 m ² , iki 1991 m.	10-19 m ² , nuo 1991 m.	20-39 m ² , iki 1991 m.	20-39 m ² , nuo 1991 m.
www.skelbiu.lt	5	0	85	5	959	481
www.aruodas.lt	5	0	190	4	1999	434
domo.plius.lt	6	0	397	6	2407	406

NT skelbimų svetainėse mažų butų pasiūla didelė, galima rinktis iš senesnės statybos namų, renovuotų ir naujų. Padėtį gerina kasmet statomi nauji butai, renovuojami seni. Mažų butų paklausa išliks ilgą laiką. Paklausą didina sunkesnės ekonominės sąlygos, savarankišką gyvenimą pradedantis jaunimas ir vyresnio amžiaus gyventojai, kurie nepajėgia arba nenori išlaikyti savo seno ir didelio būsto. Mažas būstas vis dažniau perkamas dėl geros vietos, pvz.: miesto centre, nors už tą

pačia kainą galima pirkti žymiai didesnę būstą atokiau. Lietuvoje ši tendencija dar tik plinta, nors užsienyje toks procesas vyksta jau seniai.

3.2.2. Maži butai užsienio valstybėse

Lietuvoje žemės trūkumas nėra jaučiamas, nes gyventojų tankis nedidelis ir svyruoja apie 45 žm./km². Didžiųjų miestų gyventojų tankis didesnis: Vilniaus apie 1304 žm./km², Kauno – 1942 žm./km², Klaipėdos – 1646 žm./km². Toks gyventojų tankis neprilygsta daug gyventojų turinčioms šalims ar pagrindiniams jų miestams. Jungtinės karalystės (JK) gyventojų tankis siekia 256 žm./km² (Londono – 5262 žm./km²), Vokietijos – 229 žm./km² (Berlyno – 3842 žm./km²), Honkongo – 6480 žm./km². Esant tokiam dideliui gyventojų tankiui susiduriama su vietos trūkumu, ypač miestuose. Apgyvendinimo problema tampa opi, todėl statomi daugiaaukščiai ir daugiabučiai. Butas tampa populiariausiu būsto tipu. Prie ekonominių, aplinkosauginių ir psichologinių mažo būsto pasirinkimo priežasčių prisideda ir demografija.

Londonė – viename pagrindinių Europos miestų, kuris susiduria su dideliu vietos trūkumu, vyksta įdomūs procesai NT rinkoje. Prastesniuose rajonuose ir miesto pakraščiuose gyvenamosiomis patalpomis neretai nelegaliai paverčiamos pastogės ar sandėliukai, kurių tikroji paskirtis – sandėliuoti retai naudojamus daiktus arba sodo įrankius. Šias patalpas dažnai nuomojasi imigrantai turintys finansinių sunkumų.

Prestižiniuose rajonuose situacija kitokia: Naitsbridžo rajone parduotas butas, kurio vertė – 500 tūkst. Lt, nors plotas siekia 5,5 m². Šis butas yra laikomas mažiausiu būstu JK ir įrengtas vietoj valytojo sandėliuko. Buvusiame sandėliuke esančiame bute – tualetas, dušas, įrengtas sieninėje spintoje, sofa ir virtuvė. Pirkėjus traukia ne išvardinti patogumai, o buto vieta. Didžiuliai pinigai mokami už adresą, kuris britams yra tarsi vizitinė kortelė, nustatanti asmens vertę (Gudavičiūtė 2012).

Panaši situacija yra ne tik Londonė, bet ir kituose Europos didmiesčiuose. Romoje taip pat populiarėja labai maži butai miesto centre. 5–10 m² patalpose įrengiami pagrindiniai dalykai: tualetas, dušas, lova, televizorius, viryklė, tačiau langai ne visuomet yra. Tokie butai kainuoja nuo 140 iki 240 tūkst. Lt. Šių butų vieta neapsiriboja miesto centru, dažniausiai vieta yra išskirtinė. Pavyzdžiui, 2010 m. parduotas butas yra name, stovinčiame Šv. Ignato aikštėje, greta garsios 17 a. bažnyčios ir S. Berlusconi rezidencijos, Panteono ir Venecijos aikštės. Butas yra pagrindiniai patogumai: dušas, tualetas ir kriauklė, įrengta antresolė (su lova ir langu) ir laiptai. Butas parduotas už 208 tūkst. Lt (World's smallest... 2013).

Situacija neatrodo tokia bloga, kai būstai perkami tvarkingi, geroje vietoje ir nėra perpildyti. Honkonge kelių kvadratinį metrų butai perkami ne dėl prestižo ar geros vietos, tačiau dėl

finansinių sumetimų. Lyginant su Europos šalimis, čia būstų perpildymas atrodo visai kitaip. Apie 100 tūkst. Honkongo gyventojų gyvena po 2–3 ar daugiau, kelių kvadratinį metrų butuose–kabinose (3.10 pav.), dar vadinamai butais–lovomis. Žmogaus teises ginančios organizacijos bando atkreipti dėmesį į sunkias gyvenimo sąlygas, tačiau didesnių pasikeitimų nepastebima (Torre 2013).



3.10 pav. Honkongo butai–kabinos (Torre 2013)

Užsienio šalių patirtis rodo, kad maži butai projektuojami gausiai apgyvendintuose miestuose ir ypač miestų centruose. Tokiu būdu bandoma prikelti miestą, suteikiant galimybes jauniems žmonėms apsigyventi miesto centre. Maži butai parduodami ar nuomojami už neįprastai mažas kainas, todėl jų paklausa tik auga. Geras pavyzdys yra Klivlende (JAV), čia statomi butai neviršys 30 m². Mėnesio nuoma sieks 600 \$ (1525 Lt), kai vidutiniškai tame rajone vieno kambario butų nuomos kaina svyruoja nuo 800 \$ (2030 Lt) iki 1500 \$ (3810 Lt) (Hudson 2013).

Mažas butas skirtas ne tik jauniems ir vyresniems asmenims. Dėl didelių atstumų JAV daug mažų butų nuomoja verslininkai ir įmonių vadovai, kai darbo vieta yra toli nuo nuolatinių namų. Puikus pavyzdys yra Providensas – pramoninis miestas rytinėje JAV pakrantėje. Čia įsikūrusios didelės įmonės ir gamyklos, septynios aukštojo mokslo įstaigos, todėl mieste dažnai galima sutikti atvykusių verslininkų iš visos šalies. Daugelis verslininkų į šį miestą atvyksta darbo reikalais, kelioms dienoms, tačiau turi namus kituose miestuose. Kaskart nuomoti viešbučio kambarį yra nepatogu ir brangu, todėl atsirado nedidelių nuomojamų butų paklausa. Mieste pastatyti daugiabučiai namai, juose esančių mažų butų nuomos kaina – 550 \$/mėn. (1400 Lt/mėn.), o bendrasis plotas siekia 20,9 m² (Hudson 2013).

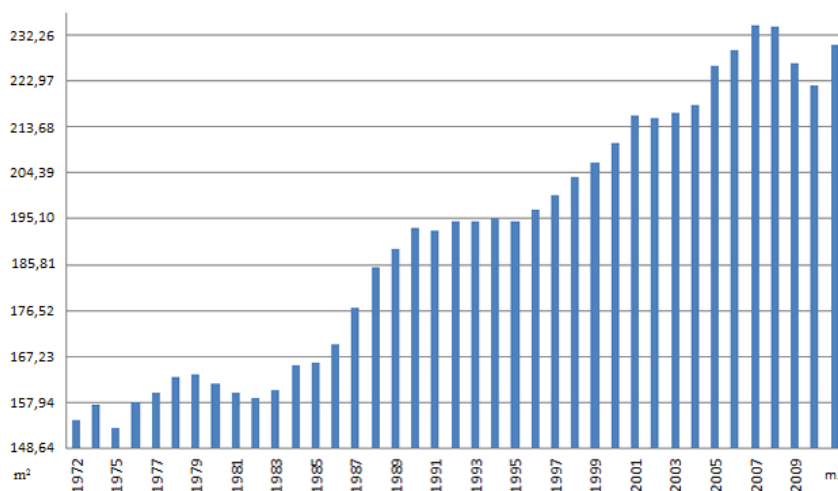
Mažų butų populiarumą užsienio valstybėse lemia daug veiksnių. Jie priklauso nuo konkrečių sąlygų, tačiau išlieka pakankamai bendros: turėti pigiai įsigyjamą ir išlaikomą būstą kuo arčiau miesto centro. Maži butai suteikia galimybę jauniems ir vyresnio amžiaus asmenims apsigyventi ten, kur jie negali sau leisti tradicinio dydžio buto.

4. MAŽO BŪSTO PERSPEKTYVŲ LIETUVOJE ANALIZĖ

4.1. Perspektyvų analizė pagal JAV vyraujančias tendencijas

Norint tiksliai prognozuoti mažų būstų statybos ateitį Lietuvoje, jos perspektyvas ir mastus, reikalingi tvirti argumentai. Pasaulinės tendencijos rodo, kad šios statybos apimtys ateityje turi didėti. Susidomėjimas mažais būstais auga tose šalyse, kuriose didelės nekilnojamojo turto kainos ir didelis gyventojų tankis. Priešingas efektas pastebimas besivystančiose šalyse, kur perpildyti ir maži būstai yra problema. Afrikoje, Azijoje ar Pietų Amerikoje susiformavę skurdūs rajonai pritraukia daug skurdžiai gyvenančių asmenų. Mažos pajamos arba visiškai jų nebuvimas skatina kurtis mažuose ir perpildytuose būstuose. Tokie būstai paprastai įsikūrę lūšnynuose ar senuose daugiabučiuose (Pogge 2008). Šių būstų didžiausia problema yra ne dydis, bet higienos reikalavimų neatitikimas, elektros, geriamojo vandens, tualetų ir vonios nebuvimas. Šildymo ir ventiliacijos trūkumas sukuria geras sąlygas atsirasti pelėsiui, būstų sandarumo trūkumas leidžia lengvai paplisti žiurkėms, tarakonams ir kitiems kenkėjams, kurie perneša ligas (Roy, Kane, Khuda 2001). Šie maži būstai neatitinka normalių gyvenimo sąlygų, todėl tai nėra alternatyva, kurią būtų galima pritaikyti Lietuvoje.

Lietuvoje galima pritaikyti tų užsienio šalių patirtį, kuriose mažas būstas užtikrina patogų ar bent jau įprastą gyvenimą. Daugiausiai tinkamų pavyzdžių galima surasti Šiaurės Amerikos, Europos ir išsivysčiusiose Azijos šalyse. Šalyse turinčiose stiprią ekonomiką nekilnojamojo turto kainos paprastai yra labai aukštos, jų gyventojai turi imti paskolas būstui. Paskolos imamos ilgam laikotarpiui, pavyzdžiui, 2013 m. Lietuvoje, AB „Swedbank“ suteiktų naujų būsto paskolų vidutinė trukmė buvo 21–23 metai (2011 m. buvo 29 m.) (Būsto paskolų... 2013). Dideli finansiniai įsipareigojimai daugelyje šalių paskatino mažų būstų rinkos atsiradimą.



4.1 pav. Naujo individualaus namo dydžio kitimas JAV (Hull 2011)

Mažesnių būstų poreikis ypač jaučiamas JAV. Bėgant metams JAV būstų dydis sparčiai augo (4.1 pav.). Lyginant su kitomis šalimis, vidutinis būsto plotas JAV yra didesnis negu kitose šalyse (išskyrus Australiją). Individualių, vienos šeimos namų dydis 2007 m. pasiekė aukščiausią tašką: 234,21 m², tačiau sekančiais metais buvo stebimas namų mažėjimas (Hull 2013). Šiam pokyčiui didelę įtaką turėjo pasaulinė ekonominė krizė, kuri prasidėjo dėl antrarūšių būsto paskolų (*angl.* subprime mortgages) dalijimo ir staigaus nekilnojamojo turto kainų kritimo.

Antrarūšės paskolos yra skirtos tiems, kurie dėl savo kredito istorijos negali pretenduoti į rinkos kainą (palūkanomis) skolintojų išduodamas paskolas. Dažniausiai tai būna kreditų negražinę ar kitų finansinių sunkumų praeityje turėję asmenys. Antrarūšių paskolų teikėjai dažniausiai teikia paskolas ekonomikos svyravimams jautrioms asmenų grupėms. Mokumo problemos iškilo netrukus po NT kainų kritimo (Kotz 2009).

Krizę sustiprino ir metodas, pagal kurį paskolos buvo struktūrizuojamos – paskolos gavėjas pirmus 2 m. moka sumažintas palūkanas, po to kas pusmetį jos padidinamos. Jei gavėjo pajamos nepadidėja, jam tenka itin didelis finansinis krūvis, kurio neįveikdamas jis yra priverstas atsisakyti išperkamo nekilnojamojo turto. Palūkanoms padidėjus daugiau nei planuota, su problemomis susidūrė didelė dalis skolininkų, o nukritus kainoms paskolų gražinimo dažnai neužtikrindavo net turto pardavimas, nes jo rinkos kaina tapo mažesnė nei paskolos dydis (Kotz 2009).

Ši sistema leido įsigyti brangesnius būstus, negu žmonės galėjo įpirkti pagal savo pajamas. Krizė nulėmė JAV būstų plotų mažėjimą, kai šalies gyventojai ir bankai pradėjo atsargiau elgtis su paskolomis ir statyti ar pirkti būstą pagal realias galimybes. Ši situacija šiek tiek vėluodama atsikartojė Lietuvoje, kai sunkiau išduodamos bankų paskolos ir nestabilios pirkėjų pajamos privertė kristi nekilnojamojo turto kainas.

Sunkesnė finansinė padėtis JAV, paskatino mažesnių būstų pasiūlos atsiradimą. Visoje JAV teritorijoje pastebėta mažų individualių namų statybos suintensyvėjimas: siūlomi namai siekia 60–120 m². Tokio dydžio namai JAV nebūdingi, tačiau nuo 2009 m. jų daugėja ir vidutiniškai greičiau nuperkami nei dideli. Mažų namų statybos prisidėjo prie naujų namų vidutinio ploto mažėjimo (November 2013... 2013).

Mažų namų paklausa auga ir Lietuvoje. Šalies gyventojų sprendimą rinktis mažo ploto namus lemia būsto išlaikymo išlaidos, siekiama racionaliai išnaudoti namo plotą, atsisakoma šildomo garažo ar rūsio. Bendrovės „GB projektai“ specialistai atlikę tyrimą, prognozuoja, kad per artimiausią dešimtmetį daugiau nei pusė visų statomų namų bus maži. Pirmuosius mažus namus bendrovė jau parduoda. Tai keturių asmenų šeimoms skirti būstai, vieno aukšto, 86–114 m², tačiau turintys visas standartinio namo gyvenamąsias erdves: svetainę su virtuve, tris kambarius, vonią su tualetu, sandėliuką. Bendrovės planuose mažų namų kvartalas Kaune, kadangi čia jaučiamas mažų ir kokybiškų namų trūkumas (Lietuviai vis... 2012).

Mažų butų plėtra pastebima didesniuose miestuose JAV: Niujorke, San Franciske ir kt. Šiuose miestuose mažų būstų buvo ir anksčiau. Tai nuo senesnių laikų likę butai arba kitos paskirties patalpos perdarytos į gyvenamąsias. Dabar situacija pasikeitusi ir maži būstai statomi projektuojant, pritaikant techninius bei dizaino sprendimus mažoms erdvėms.

2012 m. Niujorko meras M. Bloomberg'as leido atlikti bandomąjį projektą pavadinimu „East 27th Street“. Kartu su Bloomberg'u su šiuo projektu dirba nepelno siekianti organizacija „Citizens Housing & Planning Council“, kuri aktyviai dalyvauja mažų būstų plėtroje. Miesto įstatymai draudžia statyti mažesnius nei 400 ft² (37,16 m²) būstus, tačiau šiame bandomajame projekte miesto valdžia leido 340 ft² (31,59 m²) ploto būstus. Projekte numatyti 87 butai ir bendros erdvės: patalpos dideliems susibūrimams, vidinis kiemas, aikštelė ant stogo ir sporto salė (Johnston 2013).

Planuojama, kad šiuose butuose apsigyvens studentai, jaunos šeimos ar jauni specialistai. Vieno žmogaus namų ūkiai sudaro apie 30 % JAV namų ūkių, todėl maži butai turės paklausą. M. Rushman'as (atstovauja projekte dalyvaujančią įmonę „Rushman Dillon Projects“) teigia, kad maži būtai traukia jaunimą, vienišus specialistus, kurie nori patogaus gyvenimo mieste ir neturi sukaupę daug daiktų. Maži būstai turi įmontuotus universalius baldus (pvz.: sulankstomi stalai ar lovos), nes tradiciniai baldai gali netilpti šioje erdvėje. Mažos zonos paliktos virtuvei ir vonios kambariui, tačiau mažai erdvei kompensuoti įrengtos bendros patalpos. Tai užtikrina paprastą ir patogų gyvenimą.

Rushman'as, prisidėdamas prie šio projekto mano, kad tai atvers kelią kitiems panašiams projektams ir visuomenė priims tokius būstus kaip įprastus. Projekto tikslas: sukurti kitokį gyvenimo būdą, kuriame nėra didelių paskolų ir ilgo laikotarpio įsipareigojimų, tačiau gyvenimas išlieka pilnavertis (Johnston 2013).

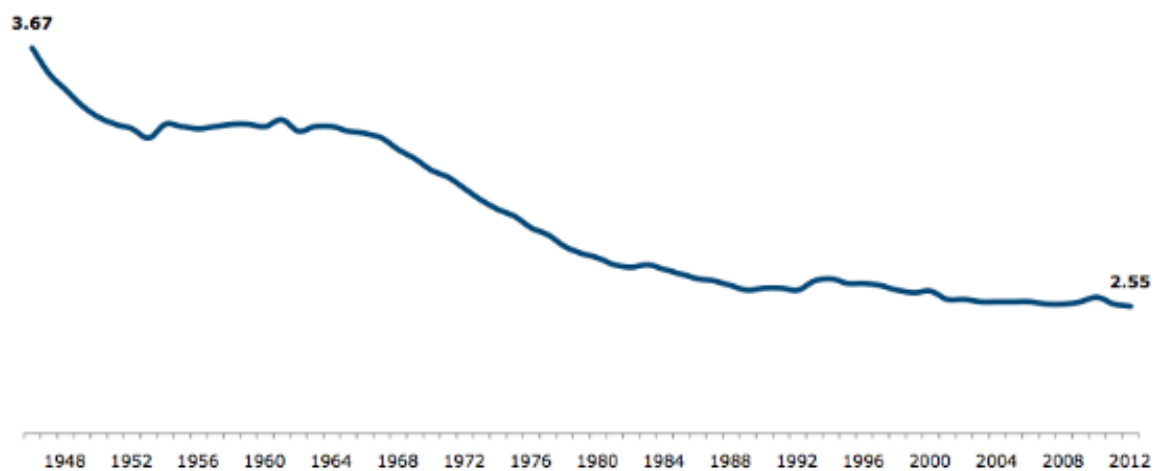
Panašius projektus vykdo ir kiti JAV miestai: Bostonas, Sietlas, San Franciskas. Pavyzdžiui, Bostono inovacijų rajone (*angl.* Boston's Innovation District) jau apgyvendintas mažų butų daugiabutis namas pavadinimu „Factory 63“. Šis projektas turi panašumą su „East 27th Street“ – bendro naudojimo patalpas. Esminis skirtumas tarp projektų: Bostono projekte butai nuomojami, o Niujorke parduodami. Be to, Bostono projektas pasižymi tvarumu (Green apartment... 2013):

- energiją taupanti šildymo ir vėdinimo sistema;
- sertifikuota ir taupi įranga bei buitinė technika;
- naudojamos perdirbtos medžiagos;
- vandenį taupančios sistemos;
- tvarioji valymo programa.

Pirmieji panašūs projektai Lietuvoje jau pasirodė. UAB „Microlofts“ vykdomas projektas aprašytas 3 skyriuje ganėtinai panašus į projektus vykdomus Niujorke ar Bostone. Aplinkos ministerijos atlikto tyrimo išvadose rašoma, kad numatant mažinti būsto plotą, rekomenduojama

įrengti papildomas patalpas: bendrą skalbyklą ar dviračių saugojimo vietą (Ar Lietuvoje bus... 2008). Kol kas tokių patalpų nenumatoma nei viename Lietuvoje vykdomame projekte. Bendro naudojimo patalpos buvo įrengiamos kai kuriuose sovietmečiu statytuose daugiabučiuose. Bendri buvo vonios kambariai, tualetai ir virtuvės. Dėl nepatogaus naudojimo ir priežiūros šių patalpų atsisakoma ir nepriklausomoje Lietuvoje tokie daugiabučiai namai nebestatomi (Gerdvilis 2012). Plėtojant mažų butų projektus bendrosios patalpos reikalingos, todėl užsienio šalių patirtimi reikia pasinaudoti.

JAV patirtis rodo, kad susidomėjimas mažais būstais auga. Didėjanti paklausa žada mažų būstų plėtrą, kartu ir pažangą. S. Jonston (2013 m.) pabrėžia, kad mažų būstų paklausą lemia ne tik finansinė žmonių padėtis, tačiau ir tai, kad JAV pastebimas ryškus vidutinio namų ūkių dydžio mažėjimas (4.2 pav.). Ši tendencija paprasta: mažesniai namų ūkio asmenų skaičiui reikia mažesnio ploto patogiai gyventi.



4.2 pav. JAV vidutinio namų ūkio dydžio kitimas 1948–2012 m. (Households and... 2012)

Lietuvoje, statistikos departamento duomenimis (pateikiamas 1996–2012 m. laikotarpis), vidutinis namų ūkio dydis mažėjo nuo 2,76 iki 2,17 asmenų (Vidutinis namų... 2012). Šie skaičiai rodo tą pačią tendenciją kaip ir JAV, todėl galima prognozuoti mažų būstų paklausos didėjimą.

Tikėtina, kad JAV vyraujančios tendencijos pasireikš Lietuvoje. Žinoma, tendencijos skirsis, nes JAV ir Lietuva ganėtinai skiriasi savo dydžiu, gyventojų įpročiais ir perkamąja galia, teisine sistema. Tačiau skirtumai tarp valstybių nėra tokie dideli, kad pagrindinės mažų būstų plėtros ypatybės skirtųsi. Atsikartojanti situacija Lietuvoje reikš naujų mažų būstų statybas, mažų loftų plėtojimą didžiuosiuose šalies miestuose.

4.2. Perspektyvų analizė pagal Lietuvoje ir likusioje ES vyraujančias tendencijas

Europos Sąjunga neturi prisiėmusi konkrečių įsipareigojimų, susijusių su būstu. Kiekviena valstybė formuoja savo būsto sektoriaus politiką. Daugelis ES valstybių narių susiduria su panašiomis problemomis, pavyzdžiui, kaip atnaujinti būstų ūkį, planuoti ir riboti miestų plėtrą, skatinti tvarų vystymąsi, padėti jaunimui ir palankių sąlygų neturinčioms visuomenės grupėms dalyvauti būsto rinkoje ar skatinti namų savininkus efektyviau vartoti energiją.

ES socialinės politikos darbotvarkėje socialinio būsto, benamystės ir integracijos klausimams tenka svarbus vaidmuo. Europos Sąjungos pagrindinių teisių chartijos II–94 str. teigiama: „Siekdama įveikti socialinę atskirtį ir skurdą, Sąjunga pripažįsta ir gerbia teisę į socialinę paramą ir paramą aprūpinant būstu, kad pagal Sąjungos teisės ir nacionalinių teisės aktų nustatytas taisykles bei praktiką būtų užtikrintos tinkamos gyvenimo sąlygos visiems neturintiems pakankamai lėšų“. 2000 m. Nioje susitarta dėl bendrų ES kovos su skurdu ir socialine atskirtimi strategijos tikslų, įskaitant du su būstu susijusius tikslus, būtent „įgyvendinti politiką, kuria būtų siekiama suteikti visiems deramą ir tinkamų sanitarinių sąlygų būstą bei pagrindines paslaugas, būtinas normaliai gyventi pagal vietos sąlygas (elektra, vanduo, šildymas ir pan.)“. 2010 m. šie įgaliojimai buvo išplėsti priėmus Europos kovos su skurdu ir socialine atskirtimi planą (COM(2010) 758 galutinis), kuriame nurodomi tam tikri veiksmai, padėsiantys iki 2020 m. bent 20 mln. asmenų, kuriems gali kilti skurdo ar socialinės atskirties rizika (Būsto sektoriaus... 2012).

ES narės labai skirtingu metu prisijungė prie sąjungos, jų ekonominis ir socialinis lygis labai skiriasi. Šios priežastys lemia labai skirtingą būsto sektoriaus padėtį.

2009 m. 18 % ES gyventojų gyveno perpildytuose būstuose, 16 % – drėgnuose arba su varvančiais stogais būstuose, 7 % manė, kad jų būstai yra per tamsūs, 4 % neturėjo vidaus tualetų, o 3 % gyveno būstuose be vonios ar dušo kabinos (Būsto sektoriaus... 2012).

2009 m. 42 % ES gyventojų gyveno butuose, 34 % – individualiuose gyvenamuosiuose namuose, o 23 % – sudurtiniuose namuose.

2009 m. daugiausia žmonių perpildytuose būstuose gyveno Latvijoje (58 %), Rumunijoje ir Vengrijoje (po 49 %), Lenkijoje ir Lietuvoje (po 49 %) ir Bulgarijoje (47 %). Perpildytu būstu vadinamas tas, kuriame vienam gyventojui tenka mažiau nei vienas kambarys (Būsto sektoriaus... 2012).

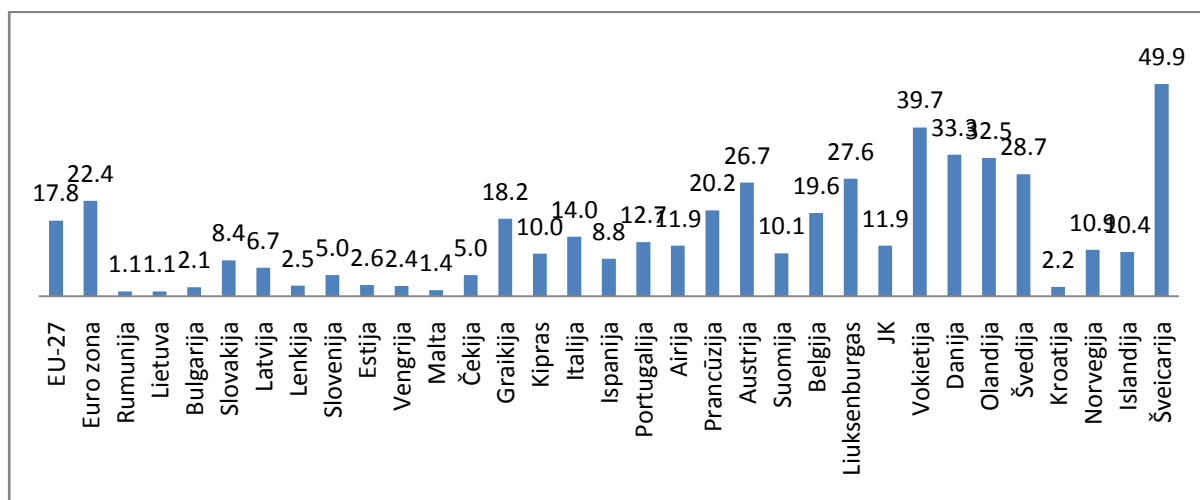
Pernelyg tamsiuose būstuose 2009 m. daugiausia ES gyventojų gyveno Slovėnijoje (16 %), Latvijoje ir Didžiojoje Britanijoje (po 11 %).

Daugiausia ES gyventojų būstuose be vidaus tualetų gyveno Rumunijoje (43 %), Bulgarijoje (26 %), Lietuvoje ir Latvijoje (po 17 %), o daugiausia gyventojų be vonios ar dušo 2009 m. gyveno Rumunijoje (41 %), Latvijoje (18 %), Lietuvoje ir Bulgarijoje (po 16 %) (Būsto sektoriaus... 2012).

Statistika rodo, kad daugiausiai su problemomis susiduria rytinės ES šalys: Rumunija, Bulgarija, Lietuva, Latvija ir Lenkija.

Sudėtinga situacija Lietuvoje bandoma spręsti įvairiai. Senų daugiabučių problemą buvo siūloma spręsti paprastai: senus griauti ir statyti naujus. Pasak Vilniaus miesto mero A. Zuoko tokie projektai neatsipirktų net ir leidus didesnę naujų pastatų aukštingumą, be to, didžioji dalis gyvenančiųjų bendrabučio tipo namuose nėra suinteresuoti pokyčiais, taigi įtikinti savivaldybėms nepriklausančių butų gyventojus palikti būstą gali būti pernelyg sudėtinga. Kita problema: gyventojų laikinas apgyvendinimas. Gyventojus iškelti į laikiną būstą galimybių irgi nėra, nes savivaldybėms nesuteikta teisė kurti municipalinį būstą. Vilniaus miesto savivaldybė jau kelerius metus kuria, bet neįgyvendina, planų Žirmūnuose statyti pirmuosius jau suprojektuotus aštuonis ilgalaikiai nuomai skirtus daugiabučius (Lukšytė 2013).

Vienas iš sudėtingos būstų situacijos sprendinių gali būti ilgalaikė būsto nuoma. Lietuvoje butų nuoma nėra tokia populiari kaip Vakarų Europoje (4.3 pav.). 2010 m. apie 70,8 % ES gyventojų gyveno nuosavuose būstuose, 17,8 % nuomojosi būstą už rinkos kainą, o 11,4 % gyveno lengvatinę kainą nuomojamuose arba nemokamuose būstuose (Būsto sektoriaus... 2012).



4.3 pav. Gyventojų procentas, kurie gyvena nuomojamame bute už rinkos kainą (Būsto sektoriaus... 2012)

Statistika, pateikta 4.3 pav., neatspindi tikrosios situacijos, nes Lietuvoje daug nuomos atvejų yra neteisėti, vykdomi be sutarčių.

Lietuvoje tiek nuomininkai, tiek nuomotojai nelinekė nuomos įteisinti sutartimi. Per pastaruosius dvejus metus būsto sutarties nesudarė apie 52 % UAB „Plus“ inicijuotos apklausos dalyvių. Apie 63 % apklaustųjų mano, kad sudaryti sutartį yra labai svarbu. 27 % apklaustųjų teigia, kad jiems yra tekę atsidurti konfliktinėse situacijose, kurias būtų padėjusi išspręsti pasirašyta nuomos sutartis (Būsto nuomos... 2011).

Tokia būsto nuomos rinka ne tik neapsaugo nei nuomotojų, nei nuomininkų, bet ir valstybei yra nenaudinga, nes nemokami mokesčiai į biudžetą. Galiojantis gyvenamojo būsto teisinis reglamentavimas nesudaro sąlygų darniai būsto plėtrai. 2004 m. patvirtintoje Lietuvos būsto strategijoje pabrėžiama, kad Lietuvoje vis dar nėra būsto nuomos rinkos. Būsto nuoma iš juridinių asmenų galėtų tapti puikia alternatyva asmenims gaunantiems mažesnes pajamas ir negalintiems įsigyti nuosavo būsto (Gapšys 2012).

Būsto nuomos rinką galėtų papildyti bei išplėsti juridiniai asmenys. Iki šiol Lietuvoje nebuvo nuomotojų, kurie valdytų pavienius būstus ar išstisus nuomojamų butų pastatus ar rajonus. Tokių rinkos dalyvių atsiradimui trukdo prasta teisinė ir mokestinė bazė. Atsiradusios kliūtys, kodėl nekilnojamojo turto plėtotojai šiuo metu nesiūlo prieinamo būsto nuomai yra mokestinė ir teisinė bazė, reglamentuojanti gyvenamojo būsto valdymą.

Kai būsto nuoma užsiima fizinis asmuo (buto savininkas) – jis moka Valstybinės mokesčių inspekcijos nustatytą fiksuotą verslo liudijimo mokestį, nepriklausantį nuo gaunamų pajamų už nuomą. Jei nekilnojamojo turto statytojas (juridinis asmuo) nuomotų būstą, jis privalėtų kasmet mokėti nekilnojamojo turto mokestį, kuris šiuo metu siekia 0,3–1 % nekilnojamojo turto mokestinės vertės, priklausomai nuo masinio vertinimo rezultatų atitinkamoje savivaldybės teritorijoje, taip pat – mokestį nuo pelno, gauto vykdant nuomos veiklą bei pridėtinės vertės mokestį, kuris turėtų būti įskaičiuotas į nuomos kainą (Gapšys 2012).

Šios sąlygos nesukuria pilnavertiškos nuomos rinkos, kokią matome kitose ES valstybėse. Būsto nuomos klausimas itin aktualus jauniems žmonėms bei tiems, kuriems dėl darbo specifikos dažnai tenka keisti gyvenamąją vietą. Ilgesniam laikui išsinuomoti būstą iš fizinių asmenų jiems yra sudėtinga. Didžiausias nuomojamo būsto poreikis yra Vilniuje, Kaune ir Klaipėdoje, nes šiuose miestuose yra daugiausiai mokymo įstaigų, kuriose studijuoja iš kitų miestų atvykę studentai.

Tyrimai atskleidžia, kad šiuo metu jaunai šeimai labiausiai trūksta beprocentinių paskolų būstui bei verslui ir pigesnio būsto gavimo galimybių. Jaunas asmuo ar jauna šeima, be paramos beveik negali įsigyti būsto didžiuosiuose Lietuvos miestuose (Gapšys 2012).

Ilgalaikės būsto nuoma iš juridinių asmenų, galėtų užtikrinti anksčiau minėtoms asmenų grupėms, galimybę apsirūpinti būstu. Mažų butų statybos plėtojimas užtikrintų nedideles išlaidas nuomai, taip pat nedidelius mokesčius už šilumos energiją. Mažų būstų segmentas galėtų padėti nedideles pajamas gaunantiems asmenims, kuriems rinkos kaina nesuteikiama paskola būstui. Mažas būstas Lietuvoje galėtų išspręsti ir kitą problemą. Lietuvoje daug vyresnio amžiaus žmonių, daug iš jų yra vieniši ir gauna nedideles pajamas. Persikėlimas į mažesnius būstus užtikrintų mažesnius mokesčius ir lengvesnę finansinę naštą, be to valstybei nebereiktų skirti kompensacijų už šildymo išlaidas. Šildymo kaina analogiško dydžio butuose naujos ir senos statybos namuose skiriasi net iki 5 kartų (Lietuviai seną... 2013).

Pirmieji mažų butų projektai pasirodė sumažinus minimalų buto plotą nuo 34 m² iki 20 m². 2011 m. plėtotojai rinkai pasiūlė mažesnius nei anksčiau butus: Vilniuje vidutinis naujos statybos buto plotas siekė 55 m², Kaune – 56 m², o Klaipėdoje – 54 m². Tai ženklus sumažėjimas, kadangi 2003–2010 m. laikotarpiu vidutinis buto plotas naujos statybos projektuose siekė 60–65 m². Tokią tendenciją sąlygojo plėtotojų tikslas pateikti rinkai kuo labiau įperkama produktą: mažesnis buto plotas lemia mažesnę galutinę jo pardavimo kainą (Rinkai pasiūlyta... 2011).

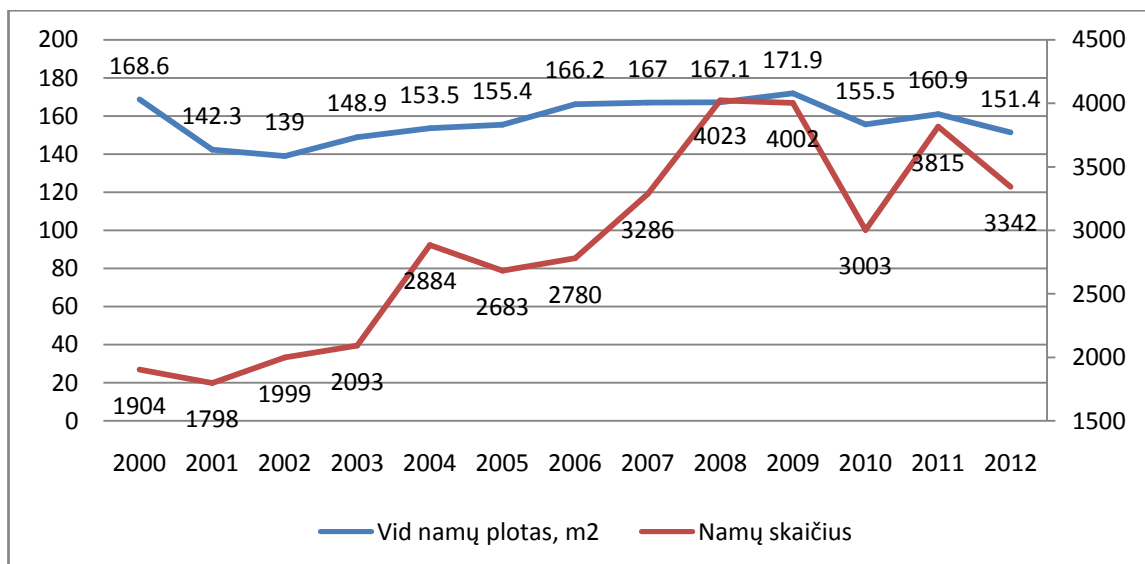
Lietuvoje minimalus būsto dydis apibrėžtas nurodant minimalų plotą. Portugalijoje atlikus tyrimą, siūloma minimalų būsto dydį apibrėžti pagal funkcinius reikalavimus (pvz.: sąrašas baldų ir įrangos, kurie turi tilpti būste). Funkciniai reikalavimai yra efektyvesnis ir lankstesnis būdas užtikrinti pakankamą erdvę gyventojams, kadangi jie apibrėžtų patalpų formą, langų ir durų išdėstymą. Funkcinių reikalavimų trūkumas: sudėtinga sukurti sistemą, kuria būtų patogų vadovautis ir ja naudotis statant būstus, be to, sistema turi būti patikima (Pedro 2009).

Lietuvoje ir likusioje Europos Sąjungoje esama padėtis ir vykstantys procesai veikia nekilnojamojo turto rinką: būstų plotas mažėja. Didėjantis būsto plotas anksčiau buvo vertinamas kaip gerėjančio gyvenimo ženklas. Seni, neprižiūrėti ir neatitinkantys higienos normų maži būstai sukūrė mitą, kad toks būstas kenkia sveikatai ir gyventi jame yra nepatogu. Naujos statybos maži būstai sunkiau pripažįstami kaip tinkantys nuolatiniam gyvenimui negu tradicinio dydžio būstai. Nusistovėjęs žmonių požiūris sukuria baimes ir nepagrįstas mintis apie gyvenimą mažame būste. Finansinė padėtis ir didėjančios NT kainos įtakoja mažų namų statybas. Naujos technologijos ir metodai, kokybiškos statybinės medžiagos ir geri dizaino sprendimai mažą butą daro patraukliu ir prieinamu būstu. Įvertinant ES patirtį galima daryti išvadą, kad mažo būsto plėtra garantuota ir Lietuvoje tokių būstų tik daugės. Šalyje būtina atnaujinti mokestinę ir teisinę bazę tam, kad būtų sukurta stipri nuomos rinka. Ilgalaikės nuomos pasirinkimas išspręstų apgyvendinimo problemas įvairių socialinių grupių atstovams. Mažų būstų nuoma užtikrintų mažą nuomos ir eksploatacinių išlaidų dydį.

4.3. Mažo individualaus namo perspektyvos

Didžiausios individualių namų statybos apimtys buvo pasiektos 2008 m., vidutiniškai didžiausio ploto individualieji namai buvo statomi 2009 m. (4.4 pav.). Vėliau individualių namų statybos segmentas mažėjo, pastebimi stiprūs svyravimai. Vidutinis namo plotas sumažėjo nuo 171,9 m² (2009 m.) iki 151,4 m² (2012 m.) (Baigti statyti... 2013).

Lietuvoje daugiausiai individualių namų statybos ir vidutinio ploto mažėjimą lėmė ekonominis nuosmukis. Plotas mažinamas atsisakant šildomo garažo, pirties, kitų papildomų kambarių ar nereikalingų patalpų.



4.4 pav. Naujų individualių namų skaičius per metus ir vidutinis namo plotas (Baigti statyti... 2013)

Renkantis būstą dažniausiai svarstoma, kokio tipo būstą rinktis: butą ar individualų namą. Kiekvienas iš jų turi savo teigiamas ir neigiamas savybes. Individualiojo namo savybės pateiktos 4.1 lentelėje (duomenys gauti atlikus apklausą, kurios anketa pateikta B priede, anketa platinta kartu su anketa, esančiame A priede). Individualiuosius namus dažniausiai renkasi asmenys, kurie nori:

- ramybės ir privatumo;
- erdvės ir gaivaus oro;
- turėti savo kiemą ar sodą;
- saugumo ir užtikrintumo;
- nebegirdėti kaimynų keliamo triukšmo (gyvenančių gretimam bute).

4.1 lentelė. Individualiojo namo privalumai ir trūkumai (remiantis apklausos duomenimis)

Privalumai	Trūkumai
Privatumas	Kelionė į miestą ar darbą
Mažiau kaimynų	Komunikacijų problemos
Nuosava teritorija prie namo	Infrastruktūros stoka
Veja, sodas, daržas	Namo eksploatavimo rūpesčiai
Saugumas	Papildoma aplinkos priežiūra
Didesnė erdvė	
Individualus eksterjeras ir interjeras	
Švarus oras (jei namas ne judrioje miesto dalyje)	
Mažesnės eksploatacinės išlaidos	

Individualusis namas turi daugiau privalumų negu trūkumų, tačiau namas paprastai kainuoja daugiau negu butas. Norint turėti nuosavą namą galima rinktis nedidelio ploto: mažą individualųjį namą. Šiuo atveju kainos skirtumas pasidaro nedidelis, be to dažniausiai namo išlaikymas yra pigesnis. 4.2 Lentelėje paskaičiuoti dviejų būstų, vidutinio buto ir mažo namo mėnesinės eksploatacijos išlaidos. Išlaidos skaičiuotos šildymo sezonu metu. Žemiau pateikiamas trumpas būstų aprašymas, duomenys gauti asmeninės komunikacijos būdu (elektroniniu paštu) bendraujant su būstų savininkais.

Pirmasis būstas (butas) yra Vilniuje esančiame daugiabučiame name, pastatytame 2001 m. Bendrasis plotas 60 m², gyvena 4 asmenų šeima. Buto sienos yra iš silikatinių plytų, apačioje ir viršuje yra kaimynai, kas nereikalauja vertinti stogo šiluminių savybių. Bute sumontuoti plastikiniai langai, kurie sudaro ~20 % lauko atitvarų ploto. Bute įrengta centrinė šildymo sistema, miesto vandentiekis ir miesto kanalizacija. Bendra laiptinė ir šiukšlių konteineris požeminiame garaže.

Antrasis būstas (namas) stovi Vilniaus priemiestyje, pastatytas 2002 m. Bendrasis plotas 90 m², gyvena 4 asmenų šeima. Namų sienos yra iš keramzitbetonio blokelių, lygios skardos stogas, plastikiniai langai, kurie sudaro 30 m² atitvarų ploto. Įrengta geoterminio šildymo sistema, vandens gręžinys ir vietinė kanalizacija su išgriebimo duobe.

4.2 lentelė. Mėnesio išlaidos skirtinguose būstuose, Lt (asmeninė komunikacija 2013-12-20)

Išlaidos	Butas (60 m ²)	Namas (90 m ²)
Šildymas	280	100
Elektra	50	80
Šaltas vanduo	40	20
Karštas vanduo	60	Kartu su šildymu
Kanalizacija	–	30
Šiukšlių išvežimas	10	15
Cirkuliacinis mokesnis	40	–
Bendrų patalpų apšvietimas	5	Kartu su elektra
Kitos paslaugos	30	15
Iš viso:	515	260

Šio skaičiavimo rezultatą galima apibūdinti dviem dydžiais: namas už butą didesnis 1,5 karto, tačiau mėnesio išlaidos mažesnės beveik 2 kartus. Šie dydžiai įrodo, kad pasirinkus namą išlaidos nepadidėja. Žinoma, dažniausiai, kaip ir šiuo vertintu atveju, kai namas yra priemiestyje, prisideda išlaidos kurui.

Šis pavyzdys parodo, kad mažas namas gali būti puiki alternatyva butui. Nekilnojamojo turto ir pastatų priežiūros įmonė UAB „Inreal valdymas“ specialistai pastebi, kad 2012 m. populiariausi nedideli, 80–100 m² ploto, ekonominės klasės individualieji namai. Didžiausias susidomėjimas pastebimas Kauno rajone, daugiau negu dvigubai lyginant su Kauno miestu, Vilniaus miestu arba Vilniaus rajonu (Antanavičius 2012).

Mažo individualiojo namo populiarumas ir naujai statomų objektų skaičius didės. Tai galima prognozuoti pagal mažėjantį vidutinį plotą ir ekonominės klasės būsto populiarumo augimą. Kainos skirtumas tarp buto ir mažo namo yra toks nedidelis, kad daug projektus plėtojančių įmonių juos vadina „namu už buto kainą“. Mažų namų paklausos didėjimui turi įtakos ir mažesnės eksploatavimo išlaidos. Šiuos faktus apibendrinus, galima teikti, kad mažų individualių namų paklausa artimiausiais metais didės. Mažus namus statosi ne tik pavieniai asmenys, tačiau mažų namų projektus siūlo ir įmonės, statomi pirmieji tokių namų kvartalai.

4.4. Senų ir naujų butų palyginimas

Būstas yra ilgalaikė investicija, todėl jį renkantis reikia kruopščiai apgalvoti, ką įsigyti. Vilniaus mieste jau galima įsigyti mažų butų, nes statomas nevienas daugiabutis namas su mažais butais. Už panašią kainą galima įsigyti kiek didesnę butą, tačiau senesnės statybos. Toliau atliktas palyginimas: senesnės statybos, tačiau didesni butai lyginti su naujos statybos, mažo ploto butais.

Lyginami butai (parduodami) pasirinkti dviejuose Vilniaus miesto mikrorajonuose: Pašilaičiuose ir Žirmūnuose. Lyginami 8 butai, po 2 naujos ir senos statybos butus kiekviename mikrorajone. Duomenys surinkti bendraujant su savininkais telefonu ir elektroniniu paštu. Nei vienas butą parduodantis asmuo nepanoro būti įvardintas. Šiems asmenims pageidaujant, butų aprašyme nenurodomas tikslus adresas (namo ir buto numeriai), nurodoma tik gatvė ir mikrorajonas. Butų vidaus nuotraukos buvo prašomos neviešinti, tačiau keleto butų savininkai leido viešinti butų planus su matmenimis ir patalpų dydžiais.

Šildymo išlaidos pateiktos pagal 2013 m. vasario mėn., kai vidutinė mėnesio lauko temperatūra buvo –1,8 °C. Butų nr. 5 ir 6 pateiktos apskaičiuotos reikšmės.

Butas nr. 1 (A1)

Šis butas yra 2010 m. baigtame statyti daugiabutyje, stovinčiame Pašilaičiuose, Žemynos g. Bute yra vienas kambarys sujungtas su virtuve, vonios kambarys (kartu su tualetu) ir nedidelis holas (4.5 pav.). Buto plotas – 28,03 m², balkono plotas – 3,97 m². Pastato laikanti konstrukcija – plytų mūro. Pirmame aukšte – komercinės patalpos, butas įrengtas 4 aukšte iš 5. Šildymas – centrinis su individualia apskaita, bute temperatūrą galima reguliuotis įrengtais termoreguliatoriais.

Šildymo išlaidos: 76 Lt. Grindys – betono danga su garso izoliaciniu sluoksniu. Pertvaros tarp kaimyninių butų – mūrinės su garso izoliaciniu sluoksniu.

Buto kaina – 132 000 Lt arba 4 775,69 Lt/m².



4.5 pav. Buto nr. 1 planas (asmeninė komunikacija 2013-12-15)

Butas nr. 2 (A2)

Šis butas yra 2011 m. baigtame statyti daugiabutyje, stovinčiame Pašilaičiuose, Eitminų g. Bute yra vienas kambarys, virtuvė, vonios kambarys (kartu su tualetu) ir holas. Buto plotas – 32 m², balkono plotas – 3,05 m². Pastatas blokinis, butas įrengtas 5 aukšte iš 9. Šildymas – autonominis, bute temperatūrą galima reguliuoti. Šildymo išlaidos: 85 Lt. Pastato energinio naudingumo klasė: B. Grindys – betono danga: kambaryje sudėta laminuota grindų danga, visur kitur išklota plytelėmis.

Buto kaina – 195 800 Lt arba 6 118,75 Lt/m².

Butas nr. 3 (A3)

Šis butas yra 1987 m. baigtame statyti daugiabutyje, stovinčiame Pašilaičiuose, Gabijos g. Bute yra du kambariai, virtuvė, vonios kambarys, tualetas ir holas. Buto plotas – 51 m², balkono plotas apie 3 m². Pastatas blokinis, butas įrengtas 7 aukšte iš 9. Šildymas įrengtas iš miesto tinklų – centrinis. Šildymo išlaidos: 283 Lt. Grindys – betono danga: kambariuose, virtuvėje ir hole sudėta laminuota grindų danga, vonios kambaryje ir tualete paklota PVC danga.

Buto kaina – 156 000 Lt arba 3 058,82 Lt/m².

Butas nr. 4 (A4)

Šis butas yra 1988 m. baigtame statyti daugiabutyje, stovinčiame Pašilaičiuose, Gabijos g. Bute yra du kambariai, virtuvė, vonios kambarys, tualetas ir holas. Buto plotas – 46 m², balkono plotas apie 3 m². Pastatas blokinis, butas įrengtas 4 aukšte iš 5. Šildymas įrengtas iš miesto tinklų –

centrinis. Šildymo išlaidos: 251 Lt. Grindys – betono danga: kambariuose, hole sudėta laminuota grindų danga, vonios kambarys ir tualetas išklotas plytelėmis, virtuvėje paklota PVC danga.

Buto kaina – 156 000 Lt arba 3 391,30 Lt/m².

Butas nr. 5 (A5)

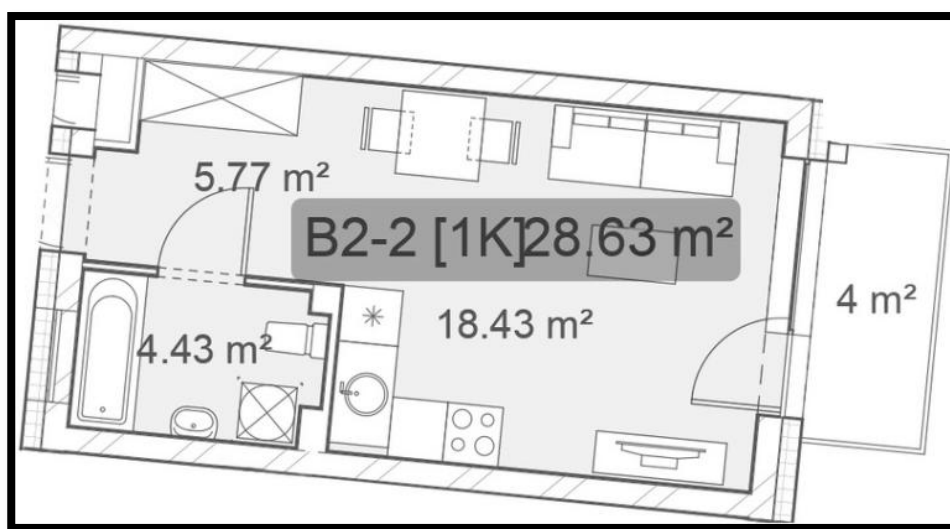
Šis butas yra 2014 m. baigtame statyti daugiabutyje, stovinčiame Žirmūnuose, Kalvarijų g. Bute yra vienas kambarys sujungtas su virtuve, vonios kambarys (kartu su tualetu) ir nedidelis holas. Buto plotas – 21 m², balkono plotas – 3,51 m². Pastato laikanti konstrukcija – gelžbetoninės konstrukcijos (buvusi gamykla paversta loftu). Butas įrengtas 2 aukšte iš 3. Šildymas – autonominis, reguliuojamas. Šildymo išlaidos: 56 Lt. Grindys – betono danga su garso izoliaciniu sluoksniu. Pertvaros tarp kaimyninių butų – mūrinės su garso izoliaciniu sluoksniu.

Buto kaina – 98 000 Lt arba 4 666,67 Lt/m².

Butas nr. 6 (A6)

Šis butas yra 2013 m. baigtame statyti daugiabutyje, stovinčiame Žirmūnuose, K. Ulvydo g. Bute yra vienas kambarys sujungtas su virtuve, vonios kambarys (kartu su tualetu) ir nedidelis holas (4.6 pav.). Buto plotas – 28,63 m², balkono plotas – 4 m². Pastato laikanti konstrukcija – plytų mūras. Butas įrengtas 2 aukšte iš 5. Šildymas – autonominis, reguliuojamas. Šildymo išlaidos: 75 Lt. Grindys – betono danga su garso izoliaciniu sluoksniu. Pertvaros tarp kaimyninių butų – mūrinės su garso izoliaciniu sluoksniu.

Buto kaina – 179 000 Lt arba 6 280,13 Lt/m².



4.6 pav. Buto Nr. 6 planas (asmeninė komunikacija 2013-12-18)

Butas nr. 7 (A7)

Šis butas yra 1966 m. baigtame statyti daugiabutyje, stovinčiame Žirmūnuose, Žirmūnų g. Pastatas 2010–2011 m. buvo renovuojamas. Bute yra du kambariai, virtuvė, vonios kambarys, tualetas ir holas. Buto plotas – 46 m², balkono plotas apie 3 m². Pastatas blokinis, butas įrengtas 4 aukšte iš 5. Šildymas įrengtas iš miesto tinklų – centrinis. Šildymo išlaidos: 122 Lt. Grindys – medinės.

Buto kaina – 177 000 Lt arba 3 847,83 Lt/m².

Butas nr. 8 (A8)

Šis butas yra 1965 m. baigtame statyti daugiabutyje, stovinčiame Žirmūnuose, Žirmūnų g. Bute yra du kambariai, virtuvė, vonios kambarys, tualetas ir holas. Buto plotas – 64 m², balkono plotas apie 4 m². Pastatas blokinis, butas įrengtas 2 aukšte iš 5. Šildymo išlaidos: 356 Lt. Grindys – betono danga: kambariuose, hole sudėtos parketlentės, vonios kambarys, tualetas ir virtuvė išklotos plytelėmis.

Buto kaina – 167 000 Lt arba 2 624,98 Lt/m².

Butų palyginimas.

Aštuonių butų palyginimas atliktas taikant daugiakriterį kompleksinį proporcingumo įvertinimo metodą COPRAS (*angl.* COmplex PROportional ASsessment). Šį metodą 1994 metais sukūrė E. V. Zavadskas ir A. Kaklauskas (2001). Skaičiuojant šiuo metodu nagrinėjamų variantų prioritetiškumas ir jų naudingumo laipsnis tiesiogiai ir proporcingai priklauso nuo alternatyvas adekvačiai apibūdinančių rodiklių sistemos, rodiklių reikšmių ir reikšmingumų dydžių. Butų daugiakriterė analizė taikant COPRAS metodą atlikta Microsoft Excel 2007 skaičiuokle. 4.3 lentelėje pateikiami kriterijai (K_i) ir lyginamos namų charakteristikos.

4.3 lentelė. Butų kriterijai ir charakteristikos

Butai Kriterijai	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
Kaina, Lt/m ² (K_1)	4776	6119	3059	3391	4667	6280	3847	2624
Pastato amžius, m. (K_2)	4	3	27	26	0	1	48	49
Mokesčiai už šilumą, Lt/mėn. (K_3)	76	85	283	251	56	75	122	356
Sveikata (K_4)	7	7	6	6	8	9	5	8
Likvidumas (K_5)	10	9	2	3	10	10	6	1
Valymas (K_6)	5	4	2	3	5	5	3	1
Aplinkos tarša (K_7)	9	8	4	5	10	9	7	2
Baldų ir įrangos kiekis, išlaidos remontui (K_8)	2	2	3	3	2	2	3	4

Balų skalės:

- sveikata, kuo didesnis balas skirtas, tuo sveikesnę aplinką užtikrina butas; 1 balas – didelė rizika, kad išsivystys lėtinės infekcinės ligos, oro kokybė prasta (teršalai, netinkamas oro drėgnumas); 7 balai – aplinka sveika. Likę 3 balai skiriami už būsto dydį – didesnės patalpos sąlygoja mažesnę depresijos riziką;
- likvidumas, balai skiriami pagal tai, kokie butai trumpiausiai rinkoje laukia pirkėjo. Kuo butas mažesnis ir naujesnės statybos, tuo jo paklausa didesnė; didesnę paklausą turi ir renovuoti pastatai;
- valymas, pagal butų dydį skiriami balai nuo 1 iki 5;
- aplinkos tarša, balai skiriami pagal buto charakteristikas, kurios geriausiai atskleidžia aplinkos taršos dydį: tai buto dydis (didesniam būstui reikia daugiau medžiagų ir energijos pastatyti) ir reikalingas šilumos kiekis (gamybos metu į aplinką patenka teršalai); papildomi balai skirti už loftų įrengimą ir renovaciją;
- baldų ir įrangos kiekis, išlaidos remontui, balai skirti už patalpų dydį ir numatomas remonto išlaidas.

Vertinimo kriterijų reikšmingumas buvo nustatomas atlikus apklausą (anketa pateikta A priede). Buvo prašoma sužymėti kriterijus, skiriant jiems atitinkamą vieneto dalies arba tam tikrą procento dalį. Vėliau buvo apskaičiuoti statistiniai vidurkiai ir jais remiantis vertinami butai. Apklausa buvo vykdoma elektroniniu paštu: apklausta 56 asmenys (27 vyrai ir 29 moterys) nuo 17 iki 48 metų.

Kadangi dydžiai ir jų matavimo vienetai skiriasi, todėl charakteristikų rodiklius reikia paversti bedimensiais (normalizuotais). Tam naudojama formulė:

$$d_{ij} = \frac{x_{ij} \cdot q_i}{\sum_{j=1}^n x_{ij}}, i = 1, m; j = 1, n. \quad (1)$$

Čia x_{ij} – i kriterijaus reikšmė j sprendimo variantu; m – kriterijų skaičius; n – lyginamų variantų skaičius; q_i – kriterijų reikšmingumas.

4.4 lentelė. Reikšmingumas, minimizavimas ir maksimizavimas

Kriterijai	Min/Max	Reikšmingumas, q_i	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
K ₁	Min	0,25	4776	6119	3059	3391	4667	6280	3847	2624
K ₂	Min	0,14	4	3	27	26	0	1	48	49
K ₃	Min	0,16	76	85	283	251	56	75	122	356
K ₄	Max	0,18	7	7	6	6	8	9	5	8
K ₅	Max	0,06	10	9	2	3	10	10	6	1
K ₆	Max	0,07	5	4	2	3	5	5	3	1
K ₇	Max	0,1	9	8	4	5	10	9	7	2
K ₈	Min	0,04	2	2	3	3	2	2	3	4

Apskaičiuojamos j variantą apibūdinančių minimizuojančių S_j ir maksimizuojančių S_{+j} įvertintų normalizuotų rodiklių sumos. Skaičiuojama pagal formulę:

$$S_{+j} = \sum_{i=1}^m d_{+ij}; S_{-j} = \sum_{i=1}^m d_{-ij}, i = 1, m; j = 1, n. \quad (2)$$

Lyginamųjų variantų santykinis reikšmingumas nustatomas remiantis juo apibūdinančiomis teigiamomis S_{+j} ir neigiamomis S_{-j} savybėmis. Kiekvieno varianto a_j santykinis reikšmingumas Q_j nustatomas pagal formulę:

$$Q_j = S_{+j} + \frac{S_{-\min} \cdot \sum_{j=1}^n S_{-j}}{S_{-j} \cdot \sum_{j=1}^n \frac{S_{-\min}}{S_{-j}}}, j = 1, n. \quad (3)$$

Nustatomas variantų prioritetiškumas. Kuo Q_j reikšmė didesnė, tuo alternatyva labiau atitinka sprendimą priimančio asmens poreikius ar preferencijas (Andruškevičius 2005). Remiantis šiuo metodu gana paprasta įvertinti, po to ir išrinkti racionaliausią variantą.

4.5 lentelė. Butų alternatyvų daugiakriterio įvertinimo rezultatai

Kriterijai	Min/Max	Reikšmingumas, q_i	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
K ₁	Min	0,25	0,03435	0,04401	0,022	0,02439	0,03356	0,04516	0,02767	0,01887
K ₂	Min	0,14	0,00354	0,00266	0,02392	0,02304	0	0,00089	0,04253	0,04342
K ₃	Min	0,16	0,00933	0,01043	0,03472	0,0308	0,00687	0,0092	0,01497	0,04368
K ₄	Max	0,18	0,0225	0,0225	0,01929	0,01929	0,02571	0,02893	0,01607	0,02571
K ₅	Max	0,06	0,01176	0,01059	0,00235	0,00353	0,01176	0,01176	0,00706	0,00118
K ₆	Max	0,07	0,0125	0,01	0,005	0,0075	0,0125	0,0125	0,0075	0,0025
K ₇	Max	0,1	0,01667	0,01481	0,00741	0,00926	0,01852	0,01667	0,01296	0,0037
K ₈	Min	0,04	0,00381	0,00381	0,00571	0,00571	0,00381	0,00381	0,00571	0,00762
Maksimizuojančių normalizuotų įvertintų rodiklių suma, S_{+j}			0,06343	0,0579	0,03405	0,03957	0,0685	0,06986	0,04359	0,03309
Minimizuojančių normalizuotų įvertintų rodiklių suma, S_{-j}			0,05103	0,0609	0,08636	0,08394	0,04424	0,05906	0,09088	0,11359
Projekto alternatyvos reikšmingumas, Q_j			0,16072	0,13941	0,09153	0,09872	0,1807	0,153912	0,09822	0,0768
Projekto alternatyvos prioritetiškumas			2	4	7	5	1	3	6	8

Geriausias variantas.

Atlikus COPRAS palyginimą ($Q_8 > Q_7 > Q_6 > Q_5 > Q_4 > Q_3 > Q_2 > Q_1$), geriausias variantas – A5, nuo jo mažai atsilieka A1 ir A6. Jeigu priimsime, kad A5 pasirinkimas prilygsta 100 %, gausime tokių naudingumo laipsnį:

- A5 – 100 %;
- A1 – 88,94 %;
- A6 – 85,18 %;
- A2 – 77,15 %;
- A4 – 54,63 %;
- A7 – 54,35 %;
- A3 – 50,65 %;
- A8 – 45,50 %.

Galima daryti išvadą, kad rinktis mažesnio ploto, bet naujos statybos daugiabučiame name esantį butą yra puikus pasirinkimas. Naujos statybos namuose esantys maži butai užėmė pirmąsias keturias vietas. Senuosius daugiabučius namus galima renovuoti, taip padidinti jų vertę ir patrauklumą, tačiau renkantis tarp renovuoto ir naujo daugiabučio namo, pirmenybę reikėtų skirti naujam namui.

IŠVADOS IR SIŪLYMAI

Išnagrinėjus mažų būstų savybes ir tendencijas, atlikus tiriamąją veiklą, suformuluotos tokios išvados:

1. Išanalizavus aplinkos veiksnius, darančius įtaką mažų būstų plėtrai Lietuvoje, daroma išvada, kad aplinka tinkama plėtoti mažų būstų koncepciją. Lietuvoje vyraujanti ekonominė situacija yra tinkama mažų būstų statyboms. Ekonominės klasės maži butai ir maži individualieji namai 2012–2013 m. tapo paklausiausiais būstais. Šių būstų likvidumas augo 2–3 % ir 2013 m. trečią ketvirtį siekė 7 %. Paklausos didėjimas juntamas visoje šalyje, ypač didžiuosiuose miestuose, kuriuose būsto kainos yra didžiausios.
2. Mažų būstų paklausos didėjimą lėmė ne tik finansinė gyventojų padėtis, bet ir socialinė situacija. Lietuvoje mažėja vidutinis namų ūkio dydis, daugėja vienišų asmenų (ypač vyresnio amžiaus), todėl didėja poreikis mažam būstui, kuriame gyventų 1–3 asmenys. Šalies gyventojams sunku apmokėti didelės sąskaitas už brangią šildymo energiją ir išlaikyti didelius būstus, valstybė turi mokėti kompensacijas. Jaunoms šeimoms be valstybės pagalbos sunku išspręsti būsto įsigijimo problemą. Gyventojai susiduria su socialine atskirtimi ir skolomis. Mažo būsto plėtra gali būti vienas iš šių problemų sprendimo būdų.
3. Mažam būstui sukurti ir eksploatuoti reikia mažiau energijos, medžiagų ir darbo jėgos. Šie dalykai lemia aplinkos taršą (oro, vandens ir dirvožemio), kenkia gyvajai gamtai, todėl mažų būstų pasirinkimas dalinai išsprendžia ir šią problemą. Šiuo klausimu rūpinasi Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija, kuri 2009 m. sumažino minimalų būsto dydį nuo 34 m² iki 20 m².
4. Atlikus analizę, glaustai pateikiami mažo būsto privalumai ir trūkumai. Privalumai: pigesnis projektas, paprastesnė dokumentacija; mažesnė aplinkos tarša; pigesnės statybos arba mažesnė pirkimo kaina, todėl mažesnė paskola ir rizika prarasti būstą; trumpesnis statybų ir įrengimo laikotarpis; mažesnės eksploatacinės išlaidos; mažesnis valomas plotas, reikalingas mažesnis baldų ir įrangos kiekis, pigesni ir trumpesni remontai; didesnis likvidumas. Trūkumai: sudėtinga numatyti ateities poreikius ir pasirinkti tinkamo dydžio būstą; sudėtinga priimti ar apgyvendinti svečius, gali atsirasti problemų pagausėjus šeimai; didesnė rizika susirgti infekcinėmis ligomis, didesnė depresijos rizika; didesnė nelaimingo atsitikimo rizika; mažas patalpas sunkiau apsaugoti nuo aplinkos triukšmo.
5. Lietuvoje statomi pirmieji maži būstai: maži butai ir maži namai. Statomi daugiabučiai namai turi skirtingą mažų būstų dalį: 30–100 %. 2014 m. pavasarį bus baigtas loftų projektas, kuriame butai siekia 20–25 m². Kyla pirmieji individualių namų kvartalai, kuriuose namų plotas nesiekia 100 m². Daugėja įmonių ir architektų skaičius, kurie siūlo mažų būstų projektus ir atlieka švietėjišką veiklą: bando keisti žmonių požiūrį į būsto dydį. Lietuvoje

namų dalis pastatyta po 1991 m. nedidelė: individualių namų – 8,6 %, butų dviejų butų name – 3,3 % ir butų daugiabučiame name – 7 %. Senuosius daugiabučius namus bandoma renovuoti, tačiau šis procesas vyksta per lėtai. Gyventojus greitai aprūpinti kokybišku ir nebrangiu būstu galima statant naujus mažų butų pastatus.

6. Vertinant užsienio praktiką, nustatyta, kad maži būstai populiarėja. 2002 m. JAV įkurtas socialinis „Mažų namų judėjimas“, kuris vienija įvairius asmenis besidominčius mažu būstu. Judėjimo atstovai rengia seminarus apie gyvenimą mažame būste, statybas ir jų metu daromas klaidas, padeda išsirinkti geriausią projektą. Šis judėjimas paplito ir kitose šalyse, tačiau veiklos mastai išlieka nedideli. Lietuva šiek tiek atsilieka nuo JAV ir Vakarų Europos, čia tokio judėjimo nėra. Tikėtina, kad 3–5 m. laikotarpiu toks judėjimas gali atsirasti. Užsienio valstybėse mažų būstų svarbą akcentuoja architektai ir statybos bendrovės, statomi mažų butų daugiabučiai ir mažų namų kvartalai.
7. Lyginant Lietuvos ir JAV patirtį, matyti, kad naujos idėjos ir jų realizacija greičiau pasirodo JAV. Vertinant mažų būstų perspektyvas Lietuvoje pagal JAV praktiką, aiškėja, kad tokių būstų tiek paklausa, tiek pasiūla didės. Lietuvoje stebimos tos pačios tendencijos kaip ir JAV: mažėjantis namų ūkio dydis, daugėja vienišų žmonių, neigiamas finansinės krizės poveikis. Šių priežasčių poveikis JAV lėmė vidutinį būsto ploto mažėjimą, mažų butų ir namų statybos padidėjimą. Šios tendencijos vėluodamos kartojasi ir Lietuvoje.
8. Vertinant Lietuvos perspektyvas pagal Europos Sąjungos šalių patirtį, galima teigti, kad tendencija išlieka tokia pati, kaip ir lyginant su JAV: būsto plotas mažės. Mažų būstų segmentas ES didėja, nes siekiama suteikti prieinamą būstą visiems asmenims, tokiu būdu užkertant kelią socialiniai atskirčiai. Lietuvai reikia pasekti Vakarų Europos pavyzdžiu ir sukurti teisinę ir mokestinę bazę, kuri sukurtų ilgalaikės nuomos galimybes iš juridinių asmenų. Šiuo metu nuomos rinkos Lietuvoje praktiškai nėra, tai apriboja gyventojų migracijos galimybes šalies viduje. Maži nuomojami būstai leistų būstu aprūpinti jaunas šeimas, studentus ir vyresnio amžiaus asmenis.
9. Įvertinus mažo individualiojo namo perspektyvas, galima teigti, kad toks būstas yra gera alternatyva butui. Mažas namas kainuoja tiek pat, kiek vidutinio dydžio butas, be to, eksploatacinės išlaidos bus mažesnės individualiojo namo. Individualusis namas turi daugiau privalumų nei trūkumų, lyginant jį su butu.
10. Įvertinus 8 butus (4 naujos statybos, mažo ploto butai ir 4 senesnės statybos, didesnio ploto butai) COPRAS metodu, gautas toks rezultatas: geriausia rinktis naujos statybos butą, kurio plotas siektų apie 30 m². Tokios alternatyvos pasirinkimo atveju pirkėjas nepatiria didelio finansinio krūvio, eksploatacinės išlaidos mažos, buto sukuriamą aplinką yra sveika. Tai yra geriausias pasirinkimas 1–3 asmenų namų ūkiui.

LITERATŪRA

- Adomavičius, V. 2000. *Atsinaujinančių šaltinių panaudojimas sodyboms aprūpinti elektros energija*. Kaunas: Technologija. 175 p.
- Akadiri, P. O.; Olomolaiye, P. O. 2012. Development of sustainable assessment criteria for building materials selection, *Engineering, Construction and Architectural Management*, 19(6): 666–687 p.
- Andruškevičius, A. 2005. Rangovų vertinimas daugiakriteriniu COPRAS metodu. *Technological and Economic Development of Economy*. Vilnius: Technika. 11(3): 158–169 p.
- Anglin, P. M.; Wiebe, R. 2013. Pricing in an illiquid real estate marker, *Journal of Real Estate Research* 35(1): 83–102.
- Antanavičius, A. 2012. NT tendencijos 2012 m. rugpjūtis–rugsėjis [interaktyvus]. UAB *Inreal valdymas* [žiūrėta 2013-12-19]. Prieiga per internetą: www.inreal.lt/media/editor/inreal/rinkos-apzvalgos/NT_tendencija_2013_rugpjutis-rugsejis.pdf.
- Apie koaliciją [interaktyvus]. 2011. *Aplinkosaugos koalicija* [žiūrėta 2013-11-12]. Prieiga per internetą: <http://aplinkosauga.lt/apie-koalicija/>.
- Aplinkos ministerijos misija ir strateginiai tikslai [interaktyvus]. 2009. *Aplinkos ministerija* [žiūrėta 2013-11-19]. Prieiga per internetą: http://www.am.lt/VI/rubric.php3?rubric_id=207.
- Ar Lietuvoje bus mažinamas buto dydis [interaktyvus]. 2008. LR *Aplinkos ministerija* [žiūrėta 2013-12-27]. Prieiga per internetą: http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=7994.
- Aruodas.lt [interaktyvus]. n.d. UAB *Diginet Lt* [žiūrėta 2013-12-19]. Prieiga per internetą: aruodas.lt.
- Baigti statyti naujų pastatai, butai, jų rodikliai. Požymiai: Statinių pagal tipą klasifikatorius (CC), metai [interaktyvus]. 2013. *Lietuvos Statistikos departamentas* [žiūrėta 2013-12-18]. Prieiga per internetą: <http://db1.stat.gov.lt/statbank/selectvarval/saveelections.asp?MainTable=M4060402&PLanguage=0&TableStyle=&Buttons=&PXSID=3557&IQY=&TC=&ST=ST&rvar0=&rvar1=&rvar2=&rvar3=&rvar4=&rvar5=&rvar6=&rvar7=&rvar8=&rvar9=&rvar10=&rvar11=&rvar12=&rvar13=&rvar14=>.
- Becker, J. 2013. 12 Reasons Why You'll Be Happier in a Smaller Home [interaktyvus], [žiūrėta 2013-11-08]. Prieiga per internetą: <http://www.becomingminimalist.com/12-reasons-why-youll-be-happier-in-a-smaller-home/>.
- Brandon, P., Lombardi, P. 2011. *Evaluating sustainable development in the built environment*. Second edition. Chichester: John Wiley & Sons Ltd. 280 p.

- Buiko, V. 2013. Moduliniai namai [interaktyvus], [žiūrėta 2013-11-08]. GetHouse. Prieiga per internetą:
<http://www.gethouse.lt/6%20STRAIPSNIAI/Moduliniai%20namai/moduliniai%20namai.htm>.
- Būstai. Požymiai: asmenų skaičius, būsto tipas [interaktyvus]. 2009. *Lietuvos statistikos departamentas* [žiūrėta 2013-09-12]. Prieiga per internetą:
<http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1252>.
- Būstai. Požymiai: būsto tipas, statybos metai [interaktyvus]. 2009. *Lietuvos statistikos departamentas* [žiūrėta 2013-09-11]. Prieiga per internetą:
<http://db1.stat.gov.lt/statbank/SelectVarVal/Define.asp?MainTable=M8020403&TabStrip=Select&PLanguage=0&FF=2>.
- Būsto kainų pokyčiai [interaktyvus]. 2013. VĮ *Registru centrų* [žiūrėta 2013-09-15]. Prieiga per internetą: http://www.registrucentras.lt/ntr/stat/busto_kainos.php.
- Būsto nuomos sutartį sudaro kas antras [interaktyvus]. 2011. UAB Super namai [žiūrėta 2013-11-13]. Prieiga per internetą:
http://www.supernamai.lt/busto_nuomos_sutarti_sudaro_kas_antras/.
- Būsto paskolų trukmė sumažėjo dešimtmečiu [interaktyvus]. 2013. *Verslo žinios* [žiūrėta 2013-11-12]. Prieiga per internetą: <http://vz.lt/?PublicationId=6aa00fcd-5d1b-4adf-bf8f-b5c779424bf0>.
- Būsto sektoriaus statistika [interaktyvus]. 2012. *European Commission, Eurostat* [žiūrėta 2013-10-11]. Prieiga per internetą:
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Housing_statistics/lt.
- Daugirdas, V. 2013. Teritorijos Lietuvoje, kur gyventojų tankumas – kaip Sacharos dykumoje. [interaktyvus] UAB *Delfi* [žiūrėta 2013-09-31]. Prieiga per internetą:
<http://www.delfi.lt/mokslas/mokslas/teritorijos-lietuvoje-kur-gyventoju-tankumas-kaip-sacharos-dykumoje.d?id=62272167>
- Demografinės tendencijos [interaktyvus]. 2013. *Lietuvos statistikos departamentas* [žiūrėta 2013-10-23]. Prieiga per internetą:
<http://web.stat.gov.lt/lt/news/view/?id=10571&PHPSESSID=5deea98a0350ed746f533f98096e46e>
- Domo.plius.lt [interaktyvus]. n.d. UAB *Plius* [žiūrėta 2013-12-19]. Prieiga per internetą:
domo.plius.lt.
- Edomus.lt [interaktyvus]. n.d. UAB *Diginet Lt* [žiūrėta 2013-12-19]. Prieiga per internetą:
edomus.lt.

- Eglė 1 [interaktyvus]. 2011. *Namų projektai* [žiūrėta 2013-11-15]. Prieiga per internetą: http://www.namuplanai.lt/UAB_J_ARCH1/Egle_1.
- Esama būsto sektoriaus būklė [interaktyvus]. 2012. LR *Aplinkos ministerija* [žiūrėta 2013-11-16]. Prieiga per internetą: http://www.am.lt/VI/rubric.php3?rubric_id=1014.
- Fehrenbacher, J. 2005. Top 5 tiniest tiny houses [interaktyvus]. *Inhabitat*, [žiūrėta 2013-09-08]. Prieiga per internetą: <http://inhabitat.com/micro-mini-home/>.
- Gapšys, V. 2012. Ilgalaikė būsto nuoma – nuosavo būsto alternatyva [interaktyvus]. UAB *Delfi* [žiūrėta 2013-11-14]. Prieiga per internetą: <http://www.delfi.lt/news/ringas/politics/vgapsys-ilgalaike-busto-nuoma-nuosavo-busto-alternatyva.d?id=54906075>.
- Gerdvilis, V. 2012. *Daugiabučių funkcinės struktūros raida Lietuvoje: monografija*. Vilnius: Technika. 159 p.
- Gibaitė-Kudžmienė, A. 2013. Statybos statistika [interaktyvus]. *Lietuvos statistikos departamentas* [žiūrėta 2013-12-17]. Prieiga per internetą: <http://web.stat.gov.lt/lt/news/view/?id=11495&PHPSESSID=twmjcuixideyz>.
- Gyventojų skaičius metų pradžioje ir vidutinis metinis gyventojų skaičius [interaktyvus]. 2013. *Lietuvos statistikos departamentas* [žiūrėta 2013-10-18]. Prieiga per internetą: <http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1366>
- Green apartment features [interaktyvus]. 2013. *Factory 63*. [žiūrėta 2013-12-18]. Prieiga per internetą: <http://factory63.com/green-apartment-features/>.
- Gudavičiūtė, D. 2012. Kelių kvadratinį metrų ploto butai – geidžiamiausia prekė [interaktyvus]. UAB *Lrytas* [žiūrėta 2013-09-09]. Prieiga per internetą: <http://www.lrytas.lt/verslas/bustas-ir-statybos/keliu-kvadratinio-metru-ploto-butai-geidziamiausia-preke-papildyta.htm>.
- Households and familie: 2010 [interaktyvus]. 2012. *U. S. Census Bureau* [žiūrėta 2013-12-02]. Prieiga per internetą: <https://www.census.gov/prod/cen2010/briefs/c2010br-14.pdf>.
- Hudson, K. 2013. Cities Try to Lure Young Professionals With Cheap 'Micro' Units [interaktyvus]. *The Wall Street Journal* [žiūrėta 2013-09-16]. Prieiga per internetą: <http://online.wsj.com/news/articles/SB10001424052702304173704579262173337853070>
- Hull, P. 2011. New Home Trends [interaktyvus]. *Stanton Homes* [žiūrėta 2013-12-28]. Prieiga per internetą: <http://info.stantonhomes.com/bid/79138/Are-New-Homes-Really-Getting-Smaller-2012-New-Home-Trends>.
- Hull, P. 2013 Design Trends. Are New Homes Getting Smaller? [interaktyvus]. *Stanton Homes* [žiūrėta 2013-12-27]. Prieiga per internetą: <http://info.stantonhomes.com/?Tag=average%20new%20home%20size>.

- Johnston, S. 2013. Micro Apartments Offer Small Slice of City Living [interaktyvus], *U.S. News* [žiūrėta 2013-11-18]. Prieiga per internetą: <http://money.usnews.com/money/personal-finance/articles/2013/11/15/micro-apartments-offer-small-slice-of-city-living>.
- Kaip apsisaugoti nuo nepageidaujamo triukšmo? [interaktyvus]. 2009. UAB OKLIKEMA [žiūrėta 2013-11-12]. Prieiga per internetą: http://www.spec.lt/lt/Kaip_apsisaugoti_nuo_nepageidaujamo_triuksmo.
- Kotz, D. M. 2009. *The Financial and Economic Crisis of 2008: A Systemic Crisis of Neoliberal Capitalism*. Amherst. 317 p.
- Kuma, K. 2013. *Complete works*. London: Thames & Hudson. 320 p.
- Lietuviai seną butą pirktų dėl kainos, naują – dėl šildymo sąnaudų [interaktyvus]. 2013. UAB Delfi [žiūrėta 2013-11-13]. Prieiga per internetą: <http://www.manonamai.lt/manonamai/butai/lietuviai-sena-buta-pirktu-del-kainos-nauja-del-sildymo-sanaudu.d?id=62947784>.
- Lietuviai vis dažniau renkasi mažesnius namus [interaktyvus]. 2012. UAB GB projektai [žiūrėta 2013-11-18]. Prieiga per internetą: <http://www.gbgroup.lt/lg-lt/articles/first/naujienos-8/article-lietuviai-vis-da-niau-renkasi-ma-esnius-namus--2012-04-11--27.html>.
- Lietuvos daugiabučių fondas sensta grėsmingu greičiu [interaktyvus]. 2013. UAB INREAL valdymas [žiūrėta 2013-12-05]. Prieiga per internetą: <http://www.inreal.lt/valdymas/lt/naujienos/lietuvos-daugiabuciu-fondas-sensta-gresmingu-tempu-5017>.
- Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymas: 2006 m. gegužės 20 d. Nr. X-595 Lietuvos Respublikos Seimo teisės aktas, *Valstybės žinios*, 2006-05-20, Nr.: 57-2025.
- Live births outside marriage [interaktyvus]. 2013. *European Commission, Eurostat* [žiūrėta 2013-11-16]. Prieiga per internetą: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tps00018&plugin=1>
- Lukaitytė, R. 2008. 74 proc. lietuvių mano, kad butai iki 35 kv. m turėtų paklausa [interaktyvus]. UAB Delfi [žiūrėta 2013-09-19]. Prieiga per internetą: <http://www.delfi.lt/verslas/nekilnojamas-turtas/74-proc-lietuviu-mano-kad-butai-iki-35-kv-m-turetu-paklausa.d?id=17500641>.
- Lukaitytė, R. 2010. Vienišiams – 28-31 kv. m butai [interaktyvus]. UAB Delfi [žiūrėta 2013-09-19]. Prieiga per internetą: <http://www.delfi.lt/verslas/nekilnojamas-turtas/vienisiams-28-31-kv-m-butai.d?id=39798927>.

- Lukšytė, I. 2013. Senų daugiabučių griovimas: problemos sprendimas ar dar didesnė bėda [interaktyvus]. UAB *Statyba ir architektūra* [žiūrėta 2013-11-25]. Prieiga per internetą: <http://sa.lt/senu-daugiabuciu-griovimas-problemos-sprendimas-ar-dar-didesne-beda/>
- Martinaitis, V. 2001. *Pastato gyvavimo ciklo termodinaminės analizės modelis*. Vilnius: Technika. 171 p.
- Mažas. Paprastas. Draugiškas. Gyvenamojo namo projektas [interaktyvus]. 2010. *Namai 2x2* [žiūrėta 2013-09-27]. Prieiga per internetą: <http://namai2x2.lt/mazas/>.
- Maži namai I [interaktyvus]. 2008. UAB *Mediniai namai* [žiūrėta 2013-11-14]. Prieiga per internetą: <http://www.mnamai.lt/index.php?psl=mazi-namai-i>.
- Mažų būstų valanda dar neišmušė? [interaktyvus]. 2011. UAB *Impress mobile* [žiūrėta 2013-09-08]. Prieiga per internetą: <http://www.statybajums.lt/aktualijos/mazu-bustu-valanda-dar-neismuse>.
- Mažų namų projektai – protingas pasirinkimas [interaktyvus]. 2013. UAB *HouseProjects Ltd* [žiūrėta 2013-10-24]. Prieiga per internetą: <http://www.namoprojektas.lt/lt/aktuali-informacija/mazu-namu-projektai/>.
- Morawska, L. 2003. *Indoor environment : airborne particles and settled dust*. Weinheim: Wiley-VCH. 450 p.
- National average wage index [interaktyvus]. 2012. *The United States Social Security Administration* [žiūrėta 2013-12-15]. Prieiga per internetą: <http://www.ssa.gov/oact/cola/AWI.html>.
- Naujausi Lietuvos ekonomikos ir finansų rodikliai [interaktyvus]. 2013. AB *SEB* [žiūrėta 2013-10-19]. Prieiga per internetą: http://fin.seb.lt/vbfin/experts/indexes.fw?selectedSectorId=10&lang=lt&s_menu=4
- Naujos statybos nekilnojamojo turto objektai [interaktyvus]. n.d. *Nauji.lt* [žiūrėta 2013-08-30]. Prieiga per internetą: www.nauji.lt.
- November 2013 Real Estate Data [interaktyvus]. 2013. *National Association of REALTORS* [žiūrėta 2013-12-21]. Prieiga per internetą: <http://www.realtor.com/data-portal/Real-Estate-Statistics.aspx?source=web>.
- NTR įregistruoti butai pagal kambarių skaičių [interaktyvus]. 2013. VĮ *Registru centras* [žiūrėta 2013-09-11]. Prieiga per internetą: http://www.registrucentras.lt/ibi_apps/WFServlet.
- Pedro, J. B. 2009. How small can a dwelling be? A revision of Portuguese building regulation, *Structural Survey*, 27(5): 390–410 p.
- Plius.lt [interaktyvus]. n.d. UAB *Plius* [žiūrėta 2013-12-19]. Prieiga per internetą: plius.lt.
- Pogge, T. 2008. *World poverty and human rights*. Second edition. Malden: Polity Press 304 p.

- Poželaitė, R., Jonuškienė, E. 2009. *Socialinės ekonominės verslo aplinkos įtaka termovizorių tyrimų verslui: Verslas, vadyba ir studijos* 2009: 154-167.
- Pranulis, V., et al. 2008. *Marketingas*. 3 patais. ir papild. leid. Vilnius: Spindulys. 603 p.
- Projektai [interaktyvus]. n.d. UAB *Microlofts* [žiūrėta 2013-09-30]. Prieiga per internetą: <http://www.microlofts.lt/projektas.php>.
- Rasmussen, B. 2010. Sound insulation between dwellings – Requirements in building regulations in Europe, *Applied Acoustics*, 71(4): 373–385 p.
- Rich, S. 2006. WeeHouse [interaktyvus]. *Inhabitat*, [žiūrėta 2013-09-08]. Prieiga per internetą: <http://inhabitat.com/prefab-friday-weehouse/>.
- Rinkai pasiūlyta daugiau, bet mažesnio ploto butų [interaktyvus]. 2011. UAB *Ober-haus* [žiūrėta 2013-11-13]. Prieiga per internetą: <http://www.ober-haus.lt/news/96>.
- Robinson, M., Peev, G. 2013. The incredible shrinking houses: The average new British home is now just 925 square feet – barely HALF the size they were in the 1920s [interaktyvus], *Associated Newspapers Ltd* [žiūrėta 2013-11-08]. Prieiga per internetą: <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2398714/The-incredible-shrinking-houses-British-homes-built-just-HALF-size-1920s.html>.
- Roy, N. C.; Kane, T. T.; Khuda, B. 2001. Socioeconomic and Health Implications of Adult Deaths in Families of Rural Bangladesh, *Journal of Health, Population and Nutrition*, 19(4): 291–300 p.
- Saari, A.; Tanskanen, H. 2011 Quality level assessment model for senior housing, *Property Management*, 29(1): 34–49 p.
- Shafer, J. 2009. *The small house book*. Boyes Hot Springs. 196 p.
- Skelbiu.lt [interaktyvus]. n.d. UAB *Diginet Lt* [žiūrėta 2013-12-19]. Prieiga per internetą: <http://www.skelbiu.lt/skelbimai/nekilnojamosis-turtas/namai/>.
- STR 1.14.01:1999 *Pastatų plotų ir tūrių skaičiavimo tvarka*. Vilnius, 1999. 8 p.
- STR 2.02.01:2004 *Gyvenamieji pastatai*. Vilnius, 2004. 35 p.
- Suminis gimstamumo rodiklis [interaktyvus]. 2013. *Lietuvos statistikos departamentas* [žiūrėta 2013-11-16]. Prieiga per internetą: <http://db1.stat.gov.lt/statbank/SelectVarVal/Define.asp?Maintable=M3010508&PLanguage=0>.
- Suzuki, M., Oka, T., Okada, K. 1995. The estimation of energy consumption and CO₂ emission due to housing construction in Japan. *Energy and Buildings*. Nr. 22: 165–169 p.
- Tarptautinių žodžių žodynas*. 2013. Vilnius: Alma littera. 887 p.
- Tiny House Trailers [interaktyvus]. 2013. *The Tiny live* [žiūrėta 2013-12-19]. Prieiga per internetą: <http://www.tinyhomebuilders.com/tiny-houses/Trailers>.

- Torre, N. 2013. Shocking Photos of Cramped Hong Kong Apartments [interaktyvus]. *Abc News* [žiūrėta 2013-09-06]. Prieiga per internetą: <http://abcnews.go.com/blogs/headlines/2013/02/shocking-photos-of-cramped-hong-kong-apartments/>.
- Ustinovičius, L., et al. 2012. *Statinių eksploatavimas ir atnaujinimas*. Vilnius: Technika. 232 p. ISBN 978-609-457-350-7.
- Varnienė, R. 2005. *Ekonomikos terminų žodynas: apie 1400 terminų*. Vilnius: Tyto alba. 326 p.
- Vidutinis namų ūkio dydis. Požymiai: gyvenamoji vietovė [interaktyvus]. 2012. *Lietuvos statistikos departamentas* [žiūrėta 2013-12-10]. Prieiga per internetą: <http://db1.stat.gov.lt/statbank/default.asp?w=1366>
- Webb, S. 2013. Build a home in four HOURS: Engineer believes his £10,500 flat pack house could solve the UK's looming housing crisis [interaktyvus]. *Associated Newspapers Ltd*, [žiūrėta 2013-09-08]. Prieiga per internetą: <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-2524624/Engineer-believes-QB2-flat-pack-house-solve-UKs-looming-housing-crisis.html>.
- What Is The Tiny House Movement? [interaktyvus]. 2013. *The Tiny live* [žiūrėta 2013-12-15]. Prieiga per internetą: <http://www.thetinylife.com/what-is-the-tiny-house-movement/>.
- World's smallest apartment on sale in Rome [interaktyvus]. 2013. *Telegraph Media Group* [žiūrėta 2013-09-13]. Prieiga per internetą: <http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/europe/italy/8041309/Worlds-smallest-apartment-on-sale-in-Rome.html>.
- Zavadskas, E. K.; Kaklauskas, A.; Banaitienė, N. 2001. *Pastato gyvavimo proceso daugikriterinė analizė*. Vilnius: Technika. 380 p.

PRIEDAI

Apklausa. Reikšmingumų nustatymas

Prašome įvertinti svarbą išvardintų kriterijų, pagal kuriuos bus vertinami 8 butai Vilniaus mieste. Kriterijų suma turi būti lygi 1 arba 100 %, vertinkite, kaip Jums patogiau.

Vertinsiu (žymėti X):

- ☐ Vieneto dalimis;
☐ Procentais.

Eil. nr.	Kriterijai	Reikšmingumas
1.	Kaina, Lt/m ²	
2.	Pastato amžius, m.	
3.	Mokesčiai už šilumą, Lt/mėn.	
4.	Sveikata	
5.	Likvidumas	
6.	Valymas	
7.	Aplinkos tarša	
8.	Baldų ir įrangos kiekis, išlaidos remontui	
	Iš viso:	1 (100 %)

Apklausa. Individualiojo namo privalumai ir trūkumai

Prašome nurodyti individualiojo namo privalumus ir trūkumus (užpildyti visos lentelės nebūtina).

Privalumai	Trūkumai