



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

Lugnė Daugėlaitė

**BUTŲ KLASIFIKAVIMAS LIETUVOJE IR UŽSIENYJE: PATIRTIES
ANALIZĖ IR NAUJAS MODELIS LIETUVAI**

**APARTMENTS' CLASSIFICATION IN LITHUANIA AND FOREIGN
COUNTRIES: EXPERIENCE ANALYSIS AND NEW MODEL FOR
LITHUANIA**

Baigiamasis magistro darbas

Nekilnojamojo turto valdymo studijų programa, valstybinis kodas 621N20013

Nekilnojamojo turto valdymo specializacija

Vadybos studijų kryptis

Vilnius, 2017

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

TVIRTINU

Katedros vedėjas

(Parašas)

Artūras Kaklauskas

(Vardas, pavardė)

2017-01-03

(Data)

Lugnė Daugėlaitė

**BUTŲ KLASIFIKAVIMAS LIETUVOJE IR UŽSIENYJE: PATIRTIES
ANALIZĖ IR NAUJAS MODELIS LIETUVAI**

**APARTMENTS' CLASSIFICATION IN LITHUANIA AND FOREIGN
COUNTRIES: EXPERIENCE ANALYSIS AND NEW MODEL FOR
LITHUANIA**

Baigiamasis magistro darbas

Nekilnojamojo turto valdymo studijų programa, valstybinis kodas 621N20013

Nekilnojamojo turto valdymo specializacija

Vadybos studijų kryptis

Vadovas prof. Saulius Raslanas
(Moksl. laipsnis, vardas, pavardė)

(Parašas)

(Data)

Lietuvių kalbos konsultantė lekt. Lina Rutkienė
(Moksl. laipsnis, vardas, pavardė)

(Parašas)

(Data)

Vilnius, 2017

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

TVIRTINU

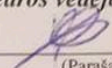
Socialinių mokslų sritis

Vadybos mokslo kryptis

Vadybos studijų kryptis

Nekilnojamojo turto valdymo studijų programa, valstybinis kodas
621N20013

Katedros vedėjas


(Parašas)
Artūras Kaklauskas
(Vardas, pavardė)
2016-09-12
(Data)

**BAIGIAMOJO MAGISTRO DARBO
UŽDUOTIS**

Nr.
Vilnius

Studentui (ei)..... Lugnei Daugėlaitei.....

Baigiamojo darbo tema: Butų klasifikavimas Lietuvoje ir užsienyje: patirties analizė ir naujas modelis Lietuvai

patvirtinta 2016 m. spalio 27 d. dekanų įsakymu Nr. 397 st

Baigiamojo darbo užbaigimo terminas 2017 m. sausio mėn. 2 d.

BAIGIAMOJO DARBO UŽDUOTIS:

1) išanalizuoti literatūrą apie butų klasifikavimą
2) išnagrinėti butų klasifikavimo patirtį, apibūdinti
sistemos (konceptus, FAO, JKE ir kt.) 3) parengti butų
klasifikavimo modelį Lietuvoje 4) išanalizuoti šio modelio
praktinį pritaikymą turto valdymo srityje
5) pateikti išvadas ir
rekomendacijas

Baigiamojo darbo rengimo konsultantai:

Lietuvių kalbos konsultantas – lekt. Lina Rutkienė

Vadovas
(Parašas) prof. Saulius Raslanas.....
(Moksl. laipsnis, vardas, pavardė)

Užduotį gavau


(Parašas)
Lugnei Daugėlaite
(Vardas, pavardė)
2016.09.05
(Data)

Vilniaus Gedimino technikos universitetas Statybos fakultetas Statybos ekonomikos ir nekilnojamo turto vadybos katedra	ISBN Egz. sk. Data-.....-.....	ISSN
Antrosios pakopos studijų Nekilnojamojo turto valdymo programos magistro baigiamasis darbas 3		
Pavadinimas Butų klasifikavimas Lietuvoje ir užsienyje: patirties analizė ir naujas modelis Lietuvai		
Autorius Lugnė Daugėlaitė		
Vadovas Saulius Raslanas		
Kalba: lietuvių		
Anotacija Darbe tiriama pavienių naujos statybos butų ir daugiabučių pastatų klasifikavimo praktika Lietuvoje. Siekiama pagrįsti teiginį, jog Lietuvoje įsivyravusi pavienių butų ir daugiabučių pastatų ar jų kompleksų klasifikacija yra netiksli, nepakankamai išsami ir tokiu būdu iškreipianti rinkos vertinimą ir suvokimą bei sudaranti sąlygas manipuliuoti būsto verte. Todėl reikalingas standartizuoto nekilnojamo turto klasifikavimo modelio sukūrimas, kurio taikymas galėtų išspręsti dabar kylančias problemas. Remiantis atlikta nekilnojamo turto klasifikavimo problematikos literatūros apžvalga, nustatomi svarbiausi aptariamų autorių išskirti kriterijai, kuriuos reikia įtraukti į klasifikavimo modelį. Apžvelgus Lietuvos butų klasifikavimo praktiką pateikiami paplitusio modelio trūkumai. Toliau darbe nagrinėjamos JAV, Australijos, Lenkijos, Kanados butų bei BREEAM darnių pastatų klasifikavimo praktikose apžvelgiami gerieji pavyzdžiai, kurie yra pritaikyti naujojo Lietuvai kuriamo klasifikavimo modelio kūrime. Atlikus išsamią klasifikavimo praktikų ir jų kriterijų analizę pateikiamas teorinis daugiabučių pastatų ir atskirų turtinių vienetų klasifikavimo modelis ir jo skaičiavimo būdas. Modelio veikimas parodomas jį praktiškai pritaikant trijų Vilniaus daugiabučių pastatų projektų klasifikavimui. Praktinis modelio pritaikymas atskleidžia neatitikimus tarp realios projekto vertės ir jo klasės. Darbą sudaro 5 dalys: įvadas, 4 skyriai, išvados, literatūros sąrašas ir priedai.		
Prasminiai žodžiai: nekilnojamas turtas, butų tipai, nauji butai, klasifikavimas, klasifikavimo modelis, daugiabučiai pastatai, klasės, BREEAM		

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 Master Graduation Thesis 3 Title Apartments` Classification in Lithuania and Foreign Countries: Experience Analysis and New Model for Lithuania Author Lugnė Daugėlaitė Academic supervisor Saulius Raslanas		
Thesis language: Lithuanian		
Annotation In the Diploma paper an attempt is made to examine classification of apartments and apartment buildings in Lithuania. Author aims to show the dysfunctionality of inaccurate real estate classification practice in Lithuania that leads to manipulation in real estate value and stands in a way of comprehensive evaluation of local real estate market. Therefore, the creation of a standardized real estate classification model is needed. On the basis of comprehensive review of the field of real estate evaluation and literature the most important features of real estate are identified. Presented overview of real estate classification practice in Lithuania reveals its insufficiency. Additional overview of USA, Canada, Poland, Australia practices and BREEAM standard suggests the successful classification examples that can be applied to Lithuania. After a thorough examination of local and foreign practices a theoretical real estate classification model is being suggested by an author. Suggested model is examined by being applied to three new real estate projects in Vilnius. Application shows discrepancy between developers declared value of the project and its class suggested by model. Structure: introduction, 4 chapters, conclusions, references, annexes.		
Keywords: real estate, apartment types, new apartments, classification, classification model, apartment buildings, classes, BREEAM.		

Vilniaus Gedimino technikos universiteto
egzaminų sesijų ir baigiamųjų darbų rengimo
bei gynimo organizavimo tvarkos aprašo
2 priedas

(Baigiamojo darbo sąžiningumo deklaracijos forma)

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

Lugnė Daugėlaitė, 20094924

(Studento vardas ir pavardė, studento pažymėjimo Nr.)

Statybos fakultetas

(Fakultetas)

Nekilnojamojo turto valdymas, NTVfm-15

(Studijų programa, akademinė grupė)

BAIGIAMOJO DARBO (PROJEKTO)

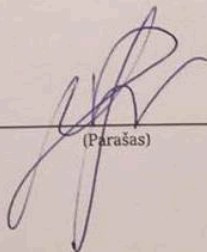
SĄŽININGUMO DEKLARACIJA

2017 m. sausio 03 d.

Patvirtinu, kad mano baigiamasis darbas tema „Butų klasifikavimas Lietuvoje ir užsienyje: patirties analizė ir naujas modelis Lietuvai“ patvirtintas 2016 m. spalio 27 d. dekanų potvarkiu Nr. 397st, yra savarankiškai parašytas. Šiame darbe pateikta medžiaga nėra plagijuota. Tiesiogiai ar netiesiogiai panaudotos kitų šaltinių citatos pažymėtos literatūros nuorodose.

Prenkant ir įvertinant medžiagą bei rengiant baigiamąjį darbą, mane konsultavo mokslininkai ir specialistai: Lina Rutkienė. Mano darbo vadovas prof. dr. Saulius Raslanas.

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


(Parašas)

Lugnė Daugėlaitė
(Vardas ir pavardė)

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. UAB „Ober-Haus” naujos statybos butų skirstymas į klases (LNTPA, 2016)	13
2 lentelė. UAB „Inreal” naujos statybos butų skirstymas į klases (LNTPA, 2016)	13
3 lentelė. Vertinami butų aplinkos kriterijai (Din <i>et al.</i> , 2001)	21
4 lentelė. Bendroji pastatų klasifikacija, galiojanti ES (Europos aplinkos agentūra, 2011)	28
5 lentelė. Energijos vartojimo efektyvumo rodikliai pagal klases (Pastatų energinio naudingumo reikalavimai)	30
6 lentelė. BREEAM standartų vertinimai, išreikšti procentais.	49
7 lentelė. BREEAM vertinamos kategorijos ir jų reikšmingumo procentas. *papildomas kriterijus, siekiant aukščiausio įvertinio „Išskirtinis”	49
8 lentelė. BREEAM metode vertinami kategorijų aspektai (BREEAM Scheme, 2008)	50
9 lentelė. Minimalūs privalomų BREEAM kategorijų balai (BREEAM Scheme, 2008)	51
10 lentelė. Lietuvos ir užsienio šalių butų klasifikavimo sistemų palyginimas	53
11 lentelė. Svarbios būsto ir aplinkos charakteristikos (Jansen <i>et al.</i> , 2011: 30)	58
12 lentelė. Būsto savybės nuo svarbiausios (1) iki mažiausiai svarbios (23) (Heins <i>et al.</i> , 2003)	59
13 lentelė. Teorinė skaičiavimo matrica	61
14 lentelė. Bendra objektą apibūdinanti informacija	62
15 lentelė. Objektą apibūdinanti informacija - gyvenamosios vietos aplinka (tęsinys kitame puslapyje)	62
16 lentelė. Objektą apibūdinanti informacija – objekto kuriama vidinė infrastruktūra (tęsinys kitame puslapyje)	64
17 lentelė. Objektą apibūdinanti informacija – pastato techninės specifikacijos ir darna (tęsinys kitame puslapyje)	67
18 lentelė. Objektą apibūdinanti informacija – papildomos pastato savybės (tęsinys kitame puslapyje)	68
19 lentelė. Vertinami atskiro buto atributai (tęsinys kitame puslapyje)	70
20 lentelė. Galimi minimalūs ir maksimalūs papildomi balai, atsižvelgiant į jo kambarių skaičių	73
21 lentelė. Sutrumpinta išanalizuota „Šaltinių namų” informacija	74
22 lentelė. Sutrumpinta išanalizuota „Linkmenų ežerų” informacija	76
23 lentelė. Sutrumpinta išanalizuota „Vingio namų” informacija	78

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Žalių pastatų privalumai daugiabučių namų savininkams ir valdytojams (Carswell, Smith, 2009)	19
2 pav. „Swedbank” apklausos rezultatų grafikas (Spinter tyrimai, 2016)	25
3 pav. Priskirtos klasės ženklavimas energiniame pastato sertifikate (Pastatų energinio naudingumo reikalavimai)	30
4 pav. Gyvenamieji būstai Lietuvoje pagal pastatymo laikotarpį (Lietuvos statistikos departamentas, 2011)	32
5 pav. Vieno miegamojo buto planas (The 15 types...2015)	37
6 pav. Keturių jaunėlių tipo butas (The 15 types...2015)	38
7 pav. Klasikinio šešetuko buto planas (The 15 types...2015)	39
8 pav. Tipinis lofto tipo būsto planas (The 15 types...2015)	39
9 pav. Geležinkelio linijos tipo butas (The 15 types...2015)	40
10 pav. Buto su sodu planas (The 15 types...2015)	40
11 pav. Pavyzdinis penthauzo planas (The 15 types...2015)	41
12 pav. Sudurtinio buto plano pavyzdys (The 15 types...2015)	41
13 pav. „Šaltinių namų” vieta mieste („Šaltinių namai”)	74
14 pav. „Šaltinių namų” vizualizacija su atsiveriančia senamiesčio panorama („Šaltinių namai”)	75
15 pav. „Linkmenų ežerų” vieta mieste („Linkmenų ežerai”)	76
16 pav. „Linkmenų ežerų” vizualizacija („Linkmenų ežerai”)	77
17 pav. „Vingio namų” vieta mieste („Vingio namai”)	78
18 pav. „Vingio namų” vizualizacija („Vingio namai”)	79

TURINYS

<u>IVADAS</u>	10
<u>1. LITERATŪROS APŽVALGA</u>	13
1.1. GYVENAMOJO BŪSTO KLASIFIKAVIMO NAUDA	13
1.2. BŪSTO KAINAI IR KOKYBEI ĮTAKĄ DARANTYS VEIKSNIAI	15
<u>2. BUTŲ KLASIFIKAVIMO PATIRTIES ANALIZĖ</u>	28
2.1. LIETUVOS PATIRTIS	28
2.1.1. STATINIŲ KLASIFIKAVIMAS PAGAL JŲ NAUDOJIMO PASKIRTĮ	28
2.1.2. PASTATO ENERGINIS NAUDINGUMAS	29
2.1.3. SENOS IR NAUJOS STATYBOS BUTAI	31
2.1.4. NAUJOS STATYBOS BUTŲ KLASIFIKAVIMAS	33
2.1.5. PRIGIJUSIOS KITOSE ŠALYSE VARTOJAMOS BUTŲ TIPŲ SĄVOKOS	34
2.2. BUTŲ KLASIFIKAVIMO PRAKTIKA UŽSIENIO ŠALYSE	35
2.2.1. KANADA	35
2.2.2. JUNGTINĖS AMERIKOS VALSTIJOS	36
2.2.3. AUSTRALIJA	44
2.2.4. LENKIJA	45
2.3. DARNIŲ PASTATŲ KLASIFIKAVIMAS	48
2.4. BUTŲ KLASIFIKAVIMO SISTEMŲ PALYGINIMAS	52
<u>3. SIŪLOMAS NAUJOS STATYBOS BUTŲ IR JŲ PASTATŲ KLASIFIKAVIMO TEORINIS MODELIS</u>	54
<u>4. NAUJOS STATYBOS BUTŲ PASTATŲ KLASIFIKAVIMO MODELIO PRITAIKYMAS</u>	74
4.1. „ŠALTINIŲ NAMAI”	74
4.2. „LINKMENŲ EŽERAI”	76
4.3. „VINGIO NAMAI”	77
4.4. GAUTI REZULTATAI	79
<u>IŠVADOS</u>	80
<u>LITERATŪRA IR KITI ŠALTINIAI</u>	82
<u>PRIEDAI</u>	88

IVADAS

Lietuvoje pastebimas kasmetinis ekonomikos augimas. 2016 metais šalyje toliau gerėjo darbo rinkos rodikliai, augo eksportas, didėjo namų ūkių pajamos. Kasmet fiksuojamas vidutiniškai 5 % metinis darbo užmokesčio didėjimas, kilo minimali alga (Lietuvos ekonomikos apžvalga, 2016). Augo vidinis šalies vartojimas, tam įtaką darė ir vyravusios žemos palūkanų normos būsto paskoloms. Visos šios priežastys, gerinančios namų ūkių finansinę padėtį, lėmė didesnę aktyvumą nekilnojamojo turto (toliau – NT) rinkoje.

2016 metais užfiksuotas išaugęs parduotų butų skaičius. VĮ „Registru centras“ duomenimis, per II-ąjį 2016 metų ketvirtį Lietuvoje sudaryta 19 % daugiau butų ir beveik 7 % daugiau namų pirkimo-pardavimo sandorių, palyginti su II-uju 2015 metų ketvirčiu. Vilniuje pardavimo sandoriuose dominavo vidutinės klasės nauji butai, kurių kainos su daline apdaila svyravo nuo 1450 Eur/kv.m. iki 1900 Eur/kv.m. Iš visų per II-ąjį 2016 metų ketvirtį Vilniuje realizuotų butų naujos statybos vidutinės klasės butai sudarė 49 %, ekonominės klasės – 38 % ir prestižinės – 13 % (Gyvenamojo nekilnojamojo turto rinkos komentaras, 2016). Suprantama, kad butų tarpusavio skirtumai yra tam tikru aspektu pasverti ir išreikšti jų išskyrimu į skirtingas klases.

Daugumoje pasaulio šalių yra sukurta įvairių NT klasifikacijų. Tam tikru laiko intervalu jos yra atnaujinamos bei kuriamos naujos sistemos, galinčios supaprastinti informacijos valdymą ir palengvinti kasdienes darbus. Kaip numatyta STR 1.01.09:2003 skyriuje „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“ (Statinių klasifikavimas...2003). Lietuvoje išskiriamos dvi pagrindinės statinių rūšys: pastatai ir inžineriniai statiniai. Atkreipiamas dėmesys, kad naujų daugiabučių namų turtinių vienetų – butų – klasifikavimas STR nėra aprašomas, o susijusios literatūros paieškos yra bergždžios, tad iškilę klausimai, susiję su įsivyravusiomis naujos statybos butų klasėmis lieka neatsakyti. Tai lemia susidariusią sudėtingą situaciją, kai yra sunku apčiuopti butų ar butų kvartalų skirtumus, įvertinti jų kokybę bei realią vertę.

Darbo tyrimo objektas. Butų klasifikavimas Lietuvoje.

Darbe keliame tikslai ir uždaviniai. Dėl bendros ir išsamios butų klasifikavimo sistemos nebuvimo objektyvus rinkos išskaidymas tiek vartotojams, tiek NT rinkos profesionalams nėra galimas. Norint išspręsti šią problemą, siūloma **sudaryti klasifikavimo modelį**, kuris padėtų išskirstyti naujos statybos butus ir jų pastatus ar pastatų kompleksus į atitinkamas klases.

Kad klasifikavimo modelis būtų išsamus, jo sukūrimui reikalinga atlikti šiuos **uždavinius**:

- Apžvelgti su NT klasifikavimu susijusią mokslinę literatūrą;
- Išnagrinėti veiksnius, darančius įtaką gyvenamojo būsto kainai;
- Įvertinti Lietuvoje vykdomą klasifikavimo praktiką;

- Apžvelgti užsienio šalių praktiką butų klasifikavimo srityje;
- Pateikti klasifikavimo sistemų ir būsto kainai įtaką darančių savybių analizės išvadas;
- Atsižvelgiant į gautas išvadas, sumodeliuoti naujos statybos butų klasifikavimo būdą, pritaikytą Lietuvos nekilnojamojo turto rinkai;
- Išanalizuoti pasirinktų naujos statybos butų projektų charakteristikas Vilniaus mieste;
- Pritaikyti sukurtą modelį išanalizuotiems naujos statybos butų projektams.

Darbo struktūra. Darbą sudaro įvadas, keturi skyriai ir išvados. Įvade trumpai pristatomas darbo tikslas ir keliami uždaviniai, grindžiamas darbo aktualumas. Pirmame skyriuje apžvelgiama Lietuvos ir užsienio šalių literatūra, klasifikavimo nauda, nagrinėjamas ryšys tarp būsto savybių ir jo kainos. Antrame skyriuje atliekama butų klasifikavimo patirties analizė: lyginama Lietuvoje reglamentuota arba natūraliai įsivyravusi butų klasifikavimo praktika su užsienio šalyse taikomomis butų klasifikavimo sistemomis. Trečiame skyriuje yra siūlomas teorinis ir praktinis atskirų naujos statybos butų ir daugiabučių pastatų kompleksų klasifikavimo modelis, o ketvirtame skyriuje pateikiamas praktinis jo pritaikymas. Remiantis gautais rezultatais pateikiamos išvados ir galimos tyrimų perspektyvos.

Darbo aktualumas. Lietuvoje dažniausiai minimos trys pagrindinės naujos statybos butų klasės: ekonominė, vidutinė bei prestižinė. Ši klasifikacija yra plačiai paplitusi tarp NT rinkos analitikų, plėtotojų, ekonomistų bei kitų su šia rinka susijusių profesionalų. Teoriškai toks butų klasių diferencijavimas turėtų padėti įvertinti šalies, jos gyventojų ekonominę situaciją, padėti NT plėtotojams įvertinti rinkos paklausą, pagelbėti su NT nesusijusiems asmenims išsirinkti būstą, atitinkantį jų poreikius bei finansines galimybes. Praktiškai ši klasifikacija funkcionuoja tik dalinai, veikdama pagal kvadratinio metro kainos skirtumo modelį: mažiausia kainų riba yra priskiriama ekonominei klasei, o viršutinė riba – prestižinei.

Nors naujos statybos butai Lietuvoje yra skirstomi į klases, tačiau nėra jas apibrėžiančių gairių. Iš to kyla **problema**: Lietuvoje butų klasifikavimo sistema yra ydinga ir nevientisa. Standartizuotos sistemos nebuvimas sumenkina NT rinkos analizių ir statistikos reikšmingumą, duomenų tikslumą, kadangi rinkos analitikai ir stebėtojai vadovaujasi skirtingais matavimo kriterijais. Kartu NT plėtotojų nesaisto tam tikros klasės įsipareigojimai, dėl to, siekdami finansinės naudos, jie aplaidžiai žiūri į kokybinius įgyvendinamų projektų reikalavimus.

Apibrėžtų minimalių klasės reikalavimų nebuvimas taip pat apsunkina ir kasdienio vartotojo būsto paieškos procesą. Pasiūloje visuomet yra įvairių naujos statybos daugiabučių namų, tačiau dėl plėtotojų skelbiamos informacijos pertekliaus tampa itin sudėtinga juos palyginti ir įvertinti tikrąją naujos statybos buto vertę bei kokybę. Ne retai dėl žinių stokos ir pardavėjo įdirbio vartotojas gali išsirinkti menkesnį, mažiau kokybišką būstą lyginant jį su kitais rinkoje esančiais objektais.

Sudaromos sąlygos nesąžiningiems NT plėtotojams, pasitelkiant rinkodaros priemones, manipuluoti butų kainomis siekiant didesnės finansinės naudos iš nepakankamai su rinka susipažinusių pirkėjų.

Sukurtas klasifikavimo modelis būtų naudingas NT rinkos analitikams, vertintojams, bankų darbuotojams, ekonomistams, plėtotojams, kitiems su NT rinka susijusiems profesionalams bei pirkėjams. Jis leistų iš pagrindų ištirti butų rinką, jos tendencijas, esamą pasiūlą ir paklausą, įvertinti objektų kokybę bei suprasti kainodaros ypatumus. Su nekilnojamojo turto rinka nesusijusiems pirkėjams klasifikavimo modelis galėtų tapti tam tikru gidu, padedančiu susipažinti su rinkos situacija ir priimti teisingą sprendimą. Galiausiai, modelio sukūrimas ir pritaikymas apsunkintų nesąžiningų NT plėtotųjų veiklą, sumažintų jų skaičių rinkoje, dėl to pagerėtų šalies būsto kokybė.

1. LITERATŪROS APŽVALGA

Šioje darbo dalyje bus apžvelgiama Lietuvos ir užsienio šalių literatūra, nagrinėjanti klasifikavimo svarbą bei gyvenamojo turto charakteristikas, darančias tiesioginę įtaką būsto kainai ir kokybei. Ši apžvalga padės nustatyti svarbiausias būsto savybes ir charakteristikas ir siekti darbe išsikeltų uždavinių.

1.1. Gyvenamojo būsto klasifikavimo nauda

Lietuvoje NT sektorius yra skirstomas į šias rinkas: būsto, prekybos centrų, verslo centrų, pramonės ir sandėliavimo. Kiekviena iš šių rinkų skirstoma į atskiras subrinkas; kalbant apie būstą yra aptariami žemės sklypai, individualūs gyvenamieji namai, butai ir kt.

Gyvenamieji pastatai užima itin didelę užstatytos aplinkos dalį. Tokius pastatus plačiąja prasme galima skirstyti į atskirus vienos šeimos būstus (individualius namus) bei kelių ir daugiau šeimų būstus – daugiabučius.

Daugiabučių gyvenamųjų pastatų įvairovė yra labai plati. Lietuvos mastu tai ypač jaučiama Vilniaus mieste, kuris susidūrė su įvairiais istoriniais laikotarpiais bei kur įsikūręs didelis gyventojų, priklausančių įvairiems socialiniams-ekonominiams statusams, skaičius.

Lietuvoje yra įsivyravusi praktika, kai butai yra skirstomi į senos bei naujos statybos butus. Nėkilnojamojo turto profesionalai naujos statybos butus išskiria į ekonominę, vidutinę ir prestižinę klases. Atliekant rinkos analizę butai į šias klases yra skirstomi pagal kvadratinio metro kainą bei vietą mieste, o kiekviena įmonė tai daro pagal atskirą, tik jos viduje įprastą tvarką. Pavyzdžiui, stambiausia nėkilnojamojo turto paslaugų teikėja Lietuvoje ir visame Baltijos regione UAB „Ober-Haus“ naujos statybos butus į minėtas klases skirsto pagal šiuos kvadratinio metro kainos intervalus (žr. 1 lentelę).

1 lentelė. UAB „Ober-Haus“ naujos statybos butų skirstymas į klases (LNTPA, 2016)

Klasė	Kainos intervalas, EUR/kv.m
Ekonominė	950-1400
Vidutinė	1450-1850
Prestižinė	Nuo 2000

UAB „Inreal“, kuri yra viena didžiausių nėkilnojamojo turto bendrovių Lietuvoje, naujos statybos butus į klases skirsto pagal šiuos kvadratinio metro kainos intervalus (žr. 2 lentelę).

2 lentelė. UAB „Inreal“ naujos statybos butų skirstymas į klases (LNTPA, 2016)

Klasė	Kainos intervalas, EUR/kv.m
Ekonominė	Iki ±1500
Vidutinė	1500-2200
Prestižinė	Nuo 2200

Kaip matoma, kainų intervalai, pagal kuriuos butai yra priskiriami vienai ar kitai klasei, reikšmingai skiriasi. Vientisos sistemos nebuvimas, kai rinkos analitikai ir stebėtojai vadovaujasi skirtingais matavimo kriterijais, lemia, kad NT rinkos analizės ir statistikos duomenys tampa netiksliais, mažiau naudingais ir klaidingais bei praranda dalį savo vertės.

Anot R. Žulpos, UAB „Inreal“ analitiko, nors anksčiau ši praktika nebuvo taikoma, dabar skirstant naujos statybos butų projektus į atitinkamas klases imama kreipti vis daugiau dėmesio atskiram kiekvieno projekto vertinimui, jų energetiniam efektyvumui, saugumo ir infrastruktūros lygiui, naudojamoms išmaniosiomis technologijoms ir pan. (LNTPA, 2016).

1976 m. A. Schnare ir R. Stuykas pirmieji apibrėžė gyvenamųjų pastatų subrinkų egzistavimo idėją, naudodami hedoninį modeliavimo būdą 1974 m. sukurtą S. Roseno (Wu, Sharma, 2012). Šiuo konceptu buvo įrodyta rinkose egzistuojant atskiras subrinkas. C.A. Watkinsas (Watkins, 2001) teigia, kad daugybė atliktų tyrimų įrodo, kad gyvenamojo būsto rinka gali būti kur kas geriau analizuojama tada, kai yra išskaidyta į atskirų tarpusavyje susijusių subrinkų grupę, o ne kaip viena vienalypė rinka. Norint būstą išskaidyti į atskiras subrinkas, reikalinga kiekvieną jų įvardyti ir apibrėžti.

Objektyvaus klasifikavimo sukūrimui yra reikalingas platus ir išsamus gyvenamųjų daugiabučių pastatų ir jų aplinkos savybių vertinimas. Duomenimis pagrįstos metodologijos, kurios apima didelį įvairių gyvenamojo būsto savybių ir charakteristikų spektrą, paprastai būna labiau objektyvios, o duomenimis pagrįstas grupavimas gali paaiškinti laikiną gyvenamojo būsto subrinkos dinamiką, kadangi nekilnojamojo turto duomenys paprastai yra atnaujinami tam tikrais laiko intervalais (Wu, Sharma, 2012).

C. Wu ir R. Sharma (Wu, Sharma, 2012) taip pat teigia, kad didžiausia rinkos segmentavimo nauda yra ta, kad tai padeda išgryninti tikslesnę gyvenamojo būsto kainų struktūrą. Anot jų, subrinkų išskaidymas iš esmės didina kainų apskaičiavimo modelių tikslumą ir tikslesnes kainų svyravimo prognozes. Taip pat tai suteikia naudingų įžvalgų apie besikeičiančias skirtingų gyvenamųjų būstų savybių ir charakteristikų reikšmes, kadangi jos didina bendrą gyvenamojo turto rinkos vertę. Sukūrus išsamią ir detalią standartizuotą klasifikavimo sistemą būtų galima aiškiau stebėti ir suprasti ne tik kainų pokyčius skirtinguose butų rinkos segmentuose, bet ir aiškiai pastebėti tendencijas, kokie daugiabučių pastatų bruožai ir charakteristikos yra daugiau ar mažiau pageidaujamos.

W. Grigsby ir kt. (Grigsby *et al.*, 1987) teigimu, būsto subrinka yra apibrėžiama kaip gyvenamojo būsto grupė, kurios sudedamieji vienetai yra pakankamai vienas į kitą panašūs, kad galėtų vienas kitą pakeisti, bet palyginti būtų nevisavertis pakaitalas būstui, kuris yra priskirtas kitai subrinkai. Anot autorių, šis apibrėžimas veda į sudėtingas problemas, pavyzdžiui, kaip identifikuoti vienas kitam artimus pakaitalus ir jų pasiskirstymą (arba išsiskirstymą). Galima teigti, kad nėra pakankama, jog vienas kitą galintys pakeisti būstai būtų tokios pačios formos ar turėti vieną bendrą bruožą,

pavyzdžiui, būti tame pačiame rajone. Turi būti apibrėžtos aiškos gairės, kad būstas galėtų būti palygintas ir surastas jo atitikmuo.

Galima teigti, kad tik klasifikavimo pagalba, kai butai yra vertinami atsižvelgiant į vienodus kriterijus ir aspektus, galima juos objektyviai palyginti ir objektyviai įvertinti esminius jų skirtumus. Klasifikavimas padeda surinkti tikslius, tarpusavyje palyginamus būsto rinkos duomenis, yra naudingas butų kainų struktūros sudarymo išgryninimui ir rinkos tendencijų stebėjimui.

1.2. Būsto kainai ir kokybei įtaką darantys veiksniai

Šioje dalyje nagrinėjama, kokie veiksniai daro įtaką būsto kainos mažėjimui ir didėjimui, kokios būsto charakteristikos yra daugiau ar mažiau patrauklios pirkėjui. Tuo siekta išgryninti charakteristikas, kurios turėtų būti įtrauktos į kuriamą klasifikavimo modelį.

A. Dinas ir kt. (Din *et al.*, 2001) teigia, kad tiek pastato vidinės fizinės savybės, tiek išorinės aplinkos charakteristikos daro įtaką nekilnojamojo turto kainai. Vadinasi, yra svarbu įvertinti tiek vidines pastato savybes (technines savybes, medžiagiškumą, išplanavimą ir kt.), tiek išorines savybes (architektūrą, kuriamą gyvenamąją aplinką, vietos ir rajono ypatybes ir kt.) tam, kad būtų galima nustatyti ryšį tarp minėtų charakteristikų ir turto kainos.

C. Wu ir R. Sharma (Wu, Sharma, 2012) pastebi, kad galimo pakaitalo bruožai yra susiję su kaina, vieta, turto savybėmis ir gyvenamosios aplinkos kokybe. Jie teigia, kad toje pačioje lokacijoje esantis būstas dalinasi tomis pačiomis socialinėmis paslaugomis, tokiomis kaip mokyklos, bibliotekos ir parkai, infrastruktūra. Anot autorių, turto panašumas nurodo subrinkos segmentų vientisumą, remiantis demografiniais ir struktūriniais atributais. Norint surasti vienokio ar kitokio buto pakaitalą, reikalinga jį vertinti pagal tuos pačius kriterijus ir surasti jų ypatybių atitikmenis kitame turte.

Lietuvos nekilnojamojo turto plėtros asociacijos (LNTPA) rengtoje „Būsto mugė 2016“ M. Žibūda, UAB „EIKA“ plėtros direktorius, teigė, kad šiuo metu naujo būsto pirkėjus domina šie aspektai: privatus kiemas, terasa, statusas ir prestižas, ramybė ir gamta, šviesa ir erdvė pro langus, bendruomenė, vaikų savarankiškumas. Taip pat, perkant būstą jis kviečia atkreipti dėmesį į būsto paskirtį, apdailos aprašymą, pro langus patenkančią šviesos kiekį ir matomą vaizdą (Žibūda, 2016). Atsižvelgiant į tai, kad tai yra ne tik išreikšti pirkėjų poreikiai, bet ir profesionalo įžvalgos, galima daryti išvadą, jog šie aspektai turi didelę reikšmę turto patrauklumui ir turto vertei, dėl to turi būti įtraukti į klasifikavimo modelį.

J.S. Lee (Lee, 2016) teigia, kad tankesni daugiabučių namų kvartalai siejami su privatumo stoka, kas lemia didesnę triukšmą, ir dažną susidūrimą su kitais gyventojais. Didesnis tankumas gali sukurti tokią aplinką, kuri blokuoja saulės šviesą. Tokia žema gyvenamųjų sąlygų kokybė gali turėti neigiamų pasekmių, tokių kaip mažesnė turto kaina.

Tankumas gali turėti sąsają su aukštesniu triukšmo lygiu. Dėl kaimynų gyvenimo įpročių, didesnio gyventojų skaičiaus toje pačioje teritorijoje, gali būti pasiektas aukštesnis buitinio triukšmo lygis bei didesnės spūstys keliuose. J. Luttikas (Luttik, 2000) teigia, kad transporto spūsčių keliamas triukšmas gali sumažinti buto kainą 5 %. Daugiabučių pastatų plėtotojai privalo įvertinti būsimą gyventojų privatumą, kadangi jis yra tam tikra pirkėjo kokybės lūkesčio išraiška. Didelis gyventojų tankumas, kuris sąlygoja privatumo stoką, aukštas triukšmingumo lygis, nepakankamas šviesos kiekis daro neigiamą įtaką turto kainai, jo patrauklumui bei gyventojų gyvenimo kokybei.

Kaip teigia M. Longas (Long, 2005), daugiabučiuose gyvena didelis kiekis žmonių, kurių gyvenimo įpročiai yra skirtingi, todėl yra būtina pasirūpinti aukštu garso izoliacijos lygiu, kad būtų išvengta triukšmo ir užtikrintas gyvenimo komfortas. Jis teigia, kad rengiant pastato projektą jo projektuotojas turėtų atsižvelgti į pastato tipą ir būsimus pirkėjo kokybės poreikius. Deja, dažnai statytojai investuoja pinigus į būsimą pastato išvaizdą, o ne į garso izoliacijos lygį.

Anot C.M. Duarte ir C.G. Tamezo (Duarte, Tamez, 2009) triukšmas daugiabučiuose labiausiai yra perduodamas per perdangas, kai žmonės vaikšto ar juda laiptinėse. Taip pat, didelė dalis triukšmo keliauja santechnika ir vamzdynais. Liftų šachtos, techninės įrangos patalpos kelia atitinkamą triukšmą, kuris dažnai sklinda keliamų vibracijų metu, todėl turi būti naudojami tinkami reikiamo lygio izoliaciniai sluoksniai sienose bei perdangose tam, kad triukšmas nesklistų į gyvenamąsias patalpas. Taip pat, daugiabučiuose pastatuose, po kuriais yra įrengta požeminė automobilių stovėjimo aikštelė, yra įrengiami atitinkami vartus keliantys mechanizmai, kurių keliamo triukšmo izoliacija taip pat neturėtų būti užmiršta.

Lietuvoje garso izoliacijos klasės yra tokios: A, B, C, D, E. Naujos statybos daugiabučiai pastatai turi atitikti C klasės garso izoliacijos standartus, tačiau ši minimali standartų klasė yra nepakankama, norint pasiekti visišką gyventojų akustinį ir privatumo komfortą. Kaip teigia M. Longas (Long, 2005), ne retai pasitaiko, kad aukšta kokybė arba netgi prabanga yra apibūnami tie projektai, kurių garso izoliacijos kokybė vos atitinka minimalius statybos reglamentų reikalavimus. Siekiant, kad pirkėjai gyventų komfortiškoje aplinkoje, kurioje nebūtų trikdomi nemalonių ar įvairių pašalinių garsų, statyboms turi būti naudojamos atitinkamomis savybėmis pasižyminčios medžiagos tam, kad būtų užtikrintas geras garso izoliacijos lygis.

J.T.L. Ooi ir kt. (Ooi *et al.*, 2014) teigia, kad daugelis tyrimų būsto kokybę apibrėžia kaip funkcinį kaimynystės charakteristikų ir statybinių pastato atributų visumą. Autoriai taip pat teigia, kad pirkėjai dažnai nerimauja dėl pastato kokybės ir galimų defektų, dėl to yra linkę mokėti didesnes kainas už aukštos kokybės turtą, tad geros kokybės butai ne tik diktuoja aukštesnes kainas, bet ir generuoja didesnę kapitalo prieaugį ateityje tiek jų savininkams, tiek investuotojams.

C. Zahirovic-Herberto ir S. Chatterjee (Zahirovic-Herbert, Chatterjee, 2012) teigimu, jeigu kaimynystėje yra istorinis arba architektūrinis prasme išskirtinis pastatas, tikėtina, kad tai atsispindės

netoliese esančių žemesnės kokybės pastatų kainose. Tokių pastatų savininkai, kurie būstą ketina parduoti arba nuomoti, dažniausiai prašo aukštesnės nei vidutinė to rajono kainos dėl to, kad netoliese yra žinomas ir visiems atpažįstamas objektas.

L. Gibilaro ir G. Mattarocci (Gibilaro, Mattarocci, 2016) teigia, kad pastato fasado išvaizdos kokybė gali dalinai atispindėti būsto kainoje, o tai sukelia atitinkamą efektą kaimynystėje. Tikėtina, kad nauji pastatai, kurie bus statomi netoliese, arba seni pastatai, kurie bus rekonstruojami, gali perimti dalį architektūrinių savybių arba taikyti į tą patį socialinį-ekonominį lygmenį. Jeigu konkrečioje miesto dalyje yra įsikūrę aukštas pajamas gaunantys gyventojai, vadinasi, tos vietos infrastruktūra ir paslaugos juos tenkina, tad tikėtina, kad tai pritrauks daugiau tokią pačią padėtį užimančių asmenų.

Audito, finansų ir verslo konsultacijų paslaugas teikianti įmonė „Deloitte“ 2016 metais (Deloitte, 2016) parengė Europos gyvenamosios paskirties turto indeksą, kuriame apžvelgiama ir Lietuvos situacija. Teigiama, kad pirkėjai mėgaujasi plačiu gyvenamosios paskirties būsto pasirinkimu, žemomis būsto paskolų palūkanomis ir didėjančiais atlyginimais, kas, nepaisant augančių mokesčių, padeda išlaikyti aukštą gyvenamojo būsto rinkos aktyvumą. Prabangaus būsto pasiūla, kurios kaina vidutiniškai siekia 2 000 EUR/kv. m, Vilniuje pastebimai auga, o tipinis perkamų naujos statybos būstų plotas yra apie 50-55 kv. m”.

C. Zahirovic-Herbertas ir S. Chatterjee (Zahirovic-Herbert, Chatterjee, 2012) teigia, kad dažnai aukščiausios kokybės turtas yra statuso ir prestižo išraiška. Dažnai tokio turto savininkai siekia būti gyvybingos visuomenės dalimi, kurioje gausu kultūros renginių ir laisvalaikio praleidimo būdų pasirinkimų. „Deloitte“ (Deloitte, 2016) indekse teigiama, kad prabangaus turto pirkėjai yra pasiryžę mokėti daugiau už vadinamą „iki rakto“ paslaugą, kada būstas yra pilnai įrengtas aukštos kokybės medžiagomis ir apstatytas atitinkamos klasės baldais. Prabangaus pirkėjo poreikiai bėgant laikui pasikeitė ir dabar labiau kreipiamas dėmesys į diskretiškumą, kokybę, o ne kiekybę ir yra atsisakoma perdėto prabangos eksponavimo. Taip pat didesnės sumos yra mokamos už aukšto lygio apsaugos sistemas, apsaugos darbuotojų, konsjeržų paslaugas bei kitus patogumus.

D. Connas (Luxury defined, 2015), kuris yra visame pasaulyje veikiančios prabangaus nekilnojamojo turto agentūros „Christie’s Real Estate” vadovas, pastebi, kad taip, kaip apibrėžiama gyvenamojo nekilnojamojo turto sektoriaus „prabanga” tiek kainos, tiek turto charakteristikų atžvilgiu reikšmingai skiriasi kiekvienoje rinkoje. Apžvalgoje taip pat teigiama, kad pradinė prabangaus gyvenamojo turto kaina globaliu mastu prasideda nuo 2 000 000 \$, o prabanga reiškia kokybę, rafinuotumą, įmantrumą ir išskirtinumą kartu apimant kintantį gyvenimo būdą, didelį privatumo poreikį ir aplinkosaugos problemas. Galima teigti, kad Lietuvoje prabangūs butai tokiomis savybėmis nepasižymi, kadangi juos priskiriant šiais klasei yra atsižvelgiama į kv. m kainą, o ne į butų atributus ar savybes, kas reiškia, kad jos nėra vertinamos.

Christie's Real Estate ataskaitos (Luxury defined, 2015) duomenimis, prabangus turtas turi daryti teigiamą, o ne neigiamą įtaką tiek aplinkai, tiek visuomenei, todėl yra siekiama energinio efektyvumo tiek pastato statymo procese, tiek jo priežiūroje bei aprūpinime. Tokių pastatų architektūra ir dizainas turi harmoningai susiliesti su aplinka, kurti harmoningą ir vieningą darną.

T. Hongas ir kt. (Hong *et al.*, 2012) pastebi, kad klimato kaita, kilusi dėl itin didelės šiltnamio efektą keliančių dujų emisijos, tapo pasaulinio lygio problema; pasaulis deda vis daugiau pastangų energijos saugojimui ir CO₂ emisijos sumažinimui.

Išsivysčiusiose šalyse apie 30-40 % visos suvartojamos energijos sunaudoja būtent pastatai. Augantys populiacijos paslaugų, komforto ir pastatų kiekio poreikiai lemia didesnę energijos suvartojimą. F. Asdrubali ir kt. (Asdrubali *et al.*, 2015) teigia, kad dėl šių priežasčių energijos vartojimo pastatuose mažinimas yra pirminės svarbos tikslas energetikos politikai regioniniu, nacionaliniu ir tarptautiniu lygiu. Autoriai taip pat teigia, kad žalių pastatų koncepcijos įgyvendinimas, kuris sutelkia dėmesį į energijos efektyvumo didinimą, resursų, vandens ir medžiagų vartojimo mažinimą, taip pat pastato gyvavimo ciklo metu žmogaus sveikatai daromos įtakos mažinimą, yra pirminės svarbos. A.T. Carswellas ir S. Smithas (Carswell, Smith, 2009) teigia, kad žalių daugiabučių pastatų statyba ir valdymas, lyginant su individualių namų, turi didesnę reikšmę aplinkai, dėl to į daugiabučių namų kokybę ir energinį efektyvumą reikia kreipti ypatingai didelį dėmesį.

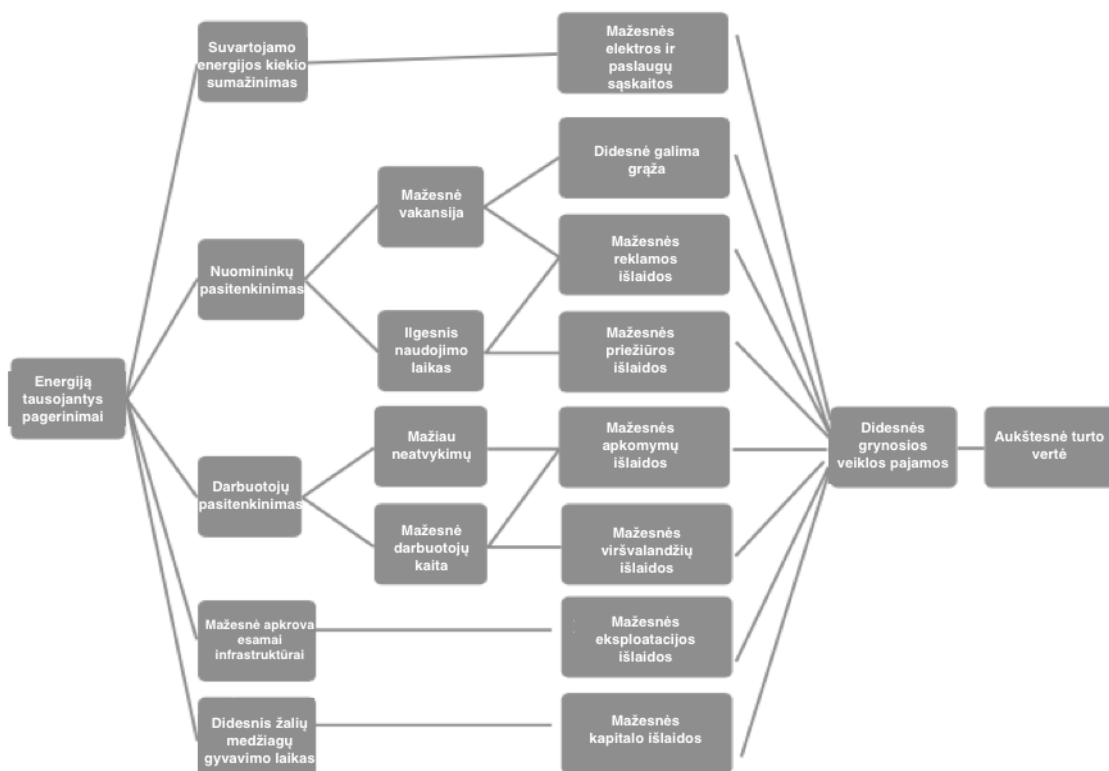
F. Nemry ir kt. (Nemry *et al.*, 2010) teigia, kad šiluminiai nuostoliai daugiabučiuose pastatuose labiausiai juntami per stogus ir išorines sienas, o siekiant geresnės šiluminės izoliacijos, atkreiptinas dėmesys į pastato langus, jo tipą, kamerų skaičių (Kelių kamerų...) papildomą fasado ir stogo izoliavimą bei kokybišką sandarinimą tam, kad būtų sumažinti šilumos nuostoliai, susiję su vėdinimu. Klasifikavimo sistemoje svarbu atkreipti dėmesį į naudojamų medžiagų kokybę ir energines savybes.

R. Bezdekas ir kt. (Bezdek *et al.*, 2008) teigia, kad potencialūs gyventojai gali būti nepakankamai susipažinę su žalių pastatų savybėmis, dėl to neįvertina galimo kaštų sutaupymo ateityje. J. Pittsas ir T.O. Jacksonas (Pitts, Jackson, 2008) teigia, kad aukštesnė žalių pastatų vertė yra akivaizdi, tačiau literatūros, įrodančios ryšį tarp žalių pastatų savybių ir turto vertės kilimo, kiekis yra ribotas. Žali pastatai kuria didesnę vertę ne tik jų gyventojams, bet ir visai visuomenei bei aplinkai. S. Kapos (Kapos, 2005) teigia, kad dėl lėto žalių gyvenamųjų pastatų statybos plėtros tempo yra kalta išprusimo stoka, kadangi sunku turto plėtotojus įtikinti žalios statybos privalumais ir teikiama nauda.

A. Schendleris ir R. Udallis (Schendler, Udall, 2008) vertina, kad pastato, kuris turi atitikti LEED (angl. Leadership in Energy and Environmental Design) sertifikato standartus, statybos kaštai išauga 1-5 %. Atsižvelgiant į tai galima teigti, kad statybos kaštų padidėjimas yra sąlyginai nedidelis lyginant su galima pasiekti visuomenės ir aplinkos gerove.

Žalių pastatų privalumai daugiabučių namų savininkams ir valdytojams pateikti 1 paveiksle

(Carswell, Smith, 2009):



1 pav. Žalių pastatų privalumai daugiabučių namų savininkams ir valdytojams (Carswell, Smith, 2009)

Pittsas ir Jacksonas (2008) teigia, kad žalia statyba tarp daugiabučių pastatų nėra itin plačiai išplitusi dėl nepakankamai aiškiai apibrėžtų gairių ir svarbiausių prioritetų. Taip pat pastebi, kad įmonių socialinė atsakomybė yra labai jautri tema ir veikiausiai daugiabučių pastatų plėtotojai neįsigauna tokio spaudimo vykdyti žalių pastatų plėtrą kaip milžiniškos daugiakultūros įmonės.

C.T. Koebelis (Koebel, 2008) tvirtina, kad informacinių technologijų specialistų trūkumas gyvenamosios paskirties pastatų statybos sektoriuje lemia, kad tokios technologijos kaip žalia statyba nėra į jį sparčiai įtraukiama, kadangi įmonės nenori papildomai investuoti ne tik į statybą, bet ir į specialistų paiešką bei jų apmokymus.

E. Rogersas (Rogers, 2003) teigia, kad pirmieji pažangių sprendimų taikytojai laimės aukštesnio socialinio statuso pirkėjų palankumą, kadangi jie yra pasiryžę mokėti aukštesnę kainą už inovacijas ankstyvosiose jų stadijose. Autorius pastebi, kad daug žemas ir vidutines pajamas gaunančių namų ūkių, kurie galimai labiausiai išloštų gyvendami žaliuose gyvenamuosiuose pastatuose, gali neįstengti jų įsigyti, kas kelia nelygybės pavojų. Jis taip pat teigia, kad energijos suvartojimo sutaupymas gali būti kapitalizuojamas į galutinę turto vertę, dėl ko plėtotojai gali tikėtis investicijų išaugimo. Įmonės, kurios ims vykdyti žalių pastatų plėtojimo praktiką, pasieks konkurencinį pranašumą prieš kitus rinkos dalyvius. Kiti rinkos dalyviai, kurie laiku neįsigauna vykdyti žalių pastatų plėtrą, gali prarasti dalį

savo klientų, o jų susigražinimo siekimas galiausiai galėtų lemti greitą žaliųjų pastatų plėtrą daugiabučių sektoriuje.

Dauguma plėtotojų intuityviai tiki, kad žaliosios zonos ir maloni aplinka daugiabučiuose gyvenamosios paskirties projektuose yra svarbus atributas, o vaizdas į sodą galėtų padidinti butų kainas (Jim, Chen, 2006). Autoriai teigia, kad palyginus investicijų į pačius gyvenamuosius pastatus dydį, indėlis į sklypo gražinimą yra vis tik nepakankamas. Aplinka yra gyvenamojo būsto vertės komponentas, tačiau skurdus aplinkos kokybės suvokimas tiesiogiai veikia su tuo susijusias investicijas ir neskatina kokybiško aplinkos sutvarkymo siekio.

A. Van Herzele ir T. Wiedenmanno (Van Herzele, Wiedenmann, 2003) tyrimas rodo, kad daugiabučių gyvenamųjų pastatų projekte įrengtos aukštos kokybės landšafto dizaino žaliosios zonos, kurios yra profesionaliai prižiūrimos, turinčios aukštesnį privatumo ir išskirtinumo lygį, geresnį apsaugos ir saugumo lygį, yra labiau vertinamos gyventojų. Vidinės, pusiau viešos žaliosios zonos su vaikų žaidimo aikštele, įrengtos gyvenamajame kvartale, akivaizdžiai daro įtaką aukštesnėms butų kainoms. Galima teigi, kad gyventojai geriau vertina sutvarkytą, privačią arba dalinai privačią teritoriją su žaliaja zona, kuri yra skirta jų ir jų vaikų laisvalaikiui ir poilsiui (Jim, Chen, 2006).

L. Tyrvačinas ir A. Miettinenas (Tyrvačinas, Miettinen, 2000) atlikto aplinkos tyrimo studiją, kurioje nustatė, kad netoli gyvenamųjų pastatų esančios žaliosios zonos ar parkai gali 5-6 % padidinti turto kainą. Be to, suspaustame mieste vandens telkiniai yra svarbi erdvė kvėpavimui, kur oro cirkuliacijai ir saulės spindulių patekimui yra mažiau trukdžių. Tai reguliuoja oro temperatūrą ir didina komforto lygį, todėl šalia vandens esančios teritorijos puikiai tinka viešų žaliųjų zonų įrangimui. Galima daryti prielaidą, kad šalia vandens telkinių arba žaliųjų zonų esančių (į juos žvelgiančių) daugiabučių pastatų butų kainos yra aukštesnės nei analogiškų butų gretimų rajonų pastatuose, kurie šiomis savybėmis nepasižymi.

C.Y. Jimo ir W.Y. Cheno (Jim, Chen, 2006) teigimu, jeigu du namai yra identiški, bet vienas jų turi gražų vaizdą, žmonės už jį mokės daugiau, kadangi estetika kuria vertę, kurios kaina yra didesnė. Anot autorių, atlikus tyrimą, šie keturi statybiniai atributai darė teigiamą įtaką butų pardavimo kainai: buto plotas, aukščiau esantis aukštas, didesnis vonios kambarių skaičius, ir langai, žvelgiantys į dvi puses. Vaizdas į vidiniame kieme esantį sodą taip pat didina butų kainas, o didesnis atstumas nuo miesto centro jas mažina, kadangi tai atspindi didesnes laiko ir finansines sąnaudas kelionei į jį.

J. S. Lee (Lee, 2016); E.L. Glaeseras ir kt. (Glaeser et al., 2003) teigia, kad didėjant pastato aukščiui, matoma kainų augimo tendencija. Tai veikia tai, kad didelio aukštingumo pastatų viršutiniai aukštai turi geresnį vaizdą, ir tai, kad aukštesni pastatai paprastai būna modernesni ir, tikėtina, geresnės kokybės. C.Y. Jimas ir W.Y. Chenas (Jim, Chen, 2006) taip pat pastebi tendenciją, kad kylant aukščiau kainos didėja. Tai susiję su tuo, kad žemiau esantys aukštai mato mažiau dangaus, vadinasi, gauna mažiau šviesos ir yra tamsesni. Aukščiau esantys butai turės geresnį vaizdą, į juos

pateks daugiau saulės spindulių, kambariai bus šviesesni ir geriau vėdinami. Taip pat, gyvenant aukščiau mažiau girdisi gatvės ir eismo spūsčių keliamas triukšmas, o oro tarša yra ne tokia intensyvi. Vaizdas iš žemiau esančių aukštų yra ne toks patrauklus, kadangi jį užstoja kiti pastatai.

Anot J.S. Lee (Lee, 2016), vartotojai yra labiau linkę pirkti būstą tokia pastate, kuriame yra įrengta centrinio šildymo sistema, erdvi automobilių stovėjimo aikštelė, yra palyginti mažas nuomojamų butų skaičius, o pats pastatas gali būti mišrios paskirties. Mišrios paskirties pastatų galima laikyti, pavyzdžiui, tuos daugiabučius pastatus, kurių pirmame aukšte yra įrengtos biurų, paslaugų ar prekybos paskirties patalpos. Lee pastebėjimas galėtų būti siejama su tuo, jog gyventojai teigiamai vertina šalia jų namų įsirengusius verslus, kurie teikia pridėtinę vertę jų aplinkos kokybei ir patogumui.

S.J.T. Jansena ir kt. (Jansen *et al.*, 2011) teigia, kad daugumai žmonių erdvus būstas netoli įvairių paslaugų, su galiniu kiemu ir žalia bei tylia aplinka yra idealaus būsto pavyzdys. A. Dinas ir kt. (Din *et al.*, 2001); S. Yalpiras (Yalpir, 2014) teigia, kad dažniausiai vertinami fiziniai atributai yra šie: kambarių ir vonios kambarių skaičius, statybos kokybė, pastato būklė, automobilių stovėjimo aikštelė. Vertinant aplinką yra atsižvelgiama į kaimynystės ir vietos miesto atžvilgiu kokybę. Autoriai išskiria ir paaiškina šiuos vertinamus aplinkos veiksnius, pateiktus 3 lentelėje:

3 lentelė. Vertinami butų aplinkos kriterijai (Din *et al.*, 2001)

Aplinkos kriterijai	Aprašymas
Tylos lygmuo	Automobilių, geležinkelių, oro uostų keliamo triukšmo nebuvimas
Atstumas iki viešojo transporto	Atstumas iki viešojo transporto stotelių
Atstumas iki miesto centro	Atstumas iki <i>bona fide</i> miesto centro
Vaizdo kokybė	Bendrai neužstotas aplinkos vaizdas
Atstumas iki prekybos vietų	Atstumas iki pagrindinių prekybos gatvių ir centrų
Atstumas iki užmiesčio, gamtos	Atstumas iki miško, atvirų vietovių ar ežero
Atstumas iki mokymo įstaigų	Atstumas iki pradinių ir vidurinių mokyklų
Bendra rajono socialinė padėtis	Bendra rajono gyvenimo kokybė

Neapsiribojant A. Dino ir kt. (Din *et al.*, 2001) sudaryta svarbių aplinkos kriterijų santrumpa, pravartu išsamiau ir detaliau pažvelgti į aplinkos sampratą: išskirti ir apibrėžti pastato vietą mieste, jo kaimynystės kokybę ir saugumą tiek socialine, tiek sveikatos prasme; įvertinti atstumą iki darboviečių, mokymo, sveikatos priežiūros, prekybos ir laisvalaikio įstaigų.

Anot A. Aleknavičiaus (Aleknavičius, 2007), nekilnojamojo turto vertę veikia keturios tarp savęs susijusios aplinkos jėgos, kurios įvairiomis kombinacijomis ir formomis gali padidinti arba sumažinti turto vertę. Išskiriamos tokios aplinkos jėgų grupės:

1) Fizinės aplinkos jėgos:

1. Gamtinė aplinka:

- Pati žemė, topografija, dirvos struktūra, vieta;

- Klimatas, oras, mineraliniai ištekliai;
- Gamtovaizdžio patrauklumas ir ekologinė pusiausvyra.

2. Negamtinė aplinka:

- Žemės valdų dydis ir forma;
- Žmonių užimtumo, komercijos, prekybos ir pramonės struktūra;
- Komunalinės paslaugos, komunikacijos;
- Keliai, aerouostai, jūrų uostai;
- Viešasis transportas ir poilsio zonos;
- Mokslo ir švietimo bei kultūros įstaigos.

2) Socialinės aplinkos jėgos:

- Šeimos dydžio ir amžiaus grupių pasiskirstymas kaimynystėje;
- Kaimynų stabilumas ir požiūris į nuosavybę;
- Gyventojų skaičiaus augimas ar mažėjimas kaimynystėje, regione ar šalyje;
- Gyvenimo stilius ir pragyvenimo lygis;
- Požiūris į teisę, valdžią ir asmeninę atsakomybę;
- Požiūris į nekilnojamojo turto plėtrą ir ekologiją.

3) Ekonominės aplinkos jėgos:

- Pajamų lygis kaimynystėje;
- Įsidarbinimo galimybė ir tendencija;
- Kreditų gavimo tikimybė ir palūkanų norma;
- Kainų lygis ir mokesčių už nuosavybę dydis;
- Asmeninių santaupų lygis ir investicijų pelnas (pelno norma);
- Bendras verslo aktyvumas;
- Nekilnojamojo turto paklausa ir pasiūla;
- Prekių ir paslaugų, susijusių su nekilnojamojo turto, pasiūla.

4) Politinės aplinkos jėgos:

- Žemės naudojimo reguliavimas;
- Statybos ir saugumo reguliavimai;
- Aplinkosaugos įstatymai;
- Fiskalinė politika ir mokesčiai;
- Monetarinė politiką ir kontrolė;
- Vyriausybės remiamos miestų pertvarkymo, plėtimo ir statybų finansavimo programos;
- Verslo ir pramonės reguliavimas.

A. Aleknavičius kiekvieną veikiančią aplinkos jėgą detalizuoja, tačiau toks platus aplinkos vertinimas butų klasifikavimo sistemai nebūtų naudingas: kai kurie minimi aspektai įtaką daro visai rinkai, o ne konkrečiam objektui. Tokių aspektų vertinimas tik apsunkintų ir prailgintų patį klasifikavimo procesą, tačiau konkretaus objekto vertės nepakeistų. Apibendrinus autoriaus aplinkos jėgų detalizavimą, klasifikuojant daugiabučius projektus reikalinga įvertinti šiuos jo minimus veiksnius: fizinę aplinką, kurią sudaro gamtinė aplinka (vieta, oro kokybė, gamtovaizdis), negamtinė aplinka (sklypo dydis ir forma, aplinkos ir žmonių užimtumas, prekybinė ir komercinė vietovės struktūra, komunikacijos ir teikiamos paslaugos, susisiekimo infrastruktūra, laisvalaikio, mokslo, švietimo ir kultūros įstaigos), socialinę aplinką (kaimynystės gyventojų socialinį lygį, jų skaičiaus augimą ar mažėjimą, požiūrį į nuosavybę, ekologiją, valdžią, pagarbą bendros aplinkos gyventojams), ekonominę aplinką (kaimynystės gyventojų ekonominį lygį, kainų ir mokesčių lygį, verslo aktyvumą, NT pasiūlą ir paklausą), politinę aplinką (žemės naudojimo reguliavimą, statybos reguliavimą).

Politinės aplinkos jėgos daro įtaką galutinei projekto kainai. E.L. Glaeseras ir kt. (Glaeser *et al.*, 2006) pateikia teoriją, kad kliūtys statybos leidimų gavimui padidina turto kainą. Jie teigia, kad paprastai laisvoje rinkoje kainų augimas veda į didesnę naujos statybos kiekį, tačiau reguliuojamoje rinkoje įvairūs statybų ribojimai ir trukdžiai veda į naujos pasiūlos stygių, dėl ko kainos toje teritorijoje išauga. Kaip pavyzdį galima paminėti daugiabučių statybas Vilniaus senamiestyje. Čia galioja griežtos statybas reguliuojančios taisyklės, kadangi tai yra ne tik nacionalinio istorinio ir architektūrinio paveldo teritorija, bet ir teritorija, įtraukta į UNESCO pasaulio paveldo sąrašą. Norint statybas vykdyti šioje Vilniaus miesto dalyje bus susidurta su daugiau projekto vystymo trukdžių ir ilgesne bei sudėtingesne reikalingų leidimų gavimo procedūra nei įprastai.

F.M. Dielemanas ir kiti autoriai (Dieleman *et al.*, 1989) teigia, kad namų ūkis, pirksdamas ar nuomodamasis gyvenamosios paskirties turtą, įgyja ne tik fizinį turtą, bet ir jo kaimynystę bei viešąsias paslaugas. D. Clarkas ir W.E. Herrinas (Clark, Herin, 1997) teigia, kad vidutinė pastatų kaina gali padidėti dėl gero kaimynystės įvaizdžio ir tikėtino jos kokybės augimo arba gali būti neigiamai paveikta dėl didėjančių priežiūros kaštų arba griežtesnių apribojimų naujoms statyboms ar renovacijoms.

Anot S.J.T. Jansenos ir kt. (Jansen *et al.*, 2011) skirtingos lokacijos gali daryti įtaką įvairiems aspektams, tokiems kaip socialinis statusas, asmeninių prekių vartojimas, viešųjų paslaugų prieinamumas, darbovietės ir kt. Dėl šių priežasčių tampa vieta veiksniumi, lemiančiu gyvenamojo būsto kokybę ir namų ūkio gerovę. Autoriai teigia, kad gyvenamosios paskirties turto paklausos reikšmė slypi ryšiuose tarp namų ūkio ypatybių, esamos gyvenamojo būsto situacijos ir pageidaujamo gyvenamojo būsto charakteristikų, svarbių konkrečiam namų ūkiui.

A.D. Jiboye (Jiboye, 2013: 22) teigimu 1962 metai H. Gansas (Gans), o 1967 metais J. Ravenas (Raven) išreiškė nuomonę, kad gyvenamojo būsto koncepcija yra susijusi su socialinėmis, elgesio,

kultūrinėmis ir asmeninėmis gyventojų charakteristikomis, kartu atsižvelgiant į fizinius, architektūrinius ir inžinerinius namo komponentus. Anot autoriaus, vartotojo požiūris į gyvenamojo būsto kokybę yra veikiamas būsto tinkamumo, kaimynystės patogumų prieinamumo, pastato projekto ir charakteristikų, taip pat teikiamų paslaugų spektro (Jiboye, 2013). M.R. Straszheimas (Straszheim, 1975) pastebi, kad gyvenamojo būsto charakteristikų ir kainų, priklausančių nuo atitinkamos vietos mieste, skirtumai yra esminė urbanistinės vietovės gyvenamojo būsto rinkos savybė.

A.C. Goodmanas ir T.G. Thibodeau (Goodman, Thibodeau, 2003) teigia, kad subrinkų, išskirstytų pagal būsto ar kaimynystės tipą, charakteristikų analizės teikia didelę naudą tiek urbanistiniams tyrimams, tiek turto vertinimui. A.C. Goodmanas ir T.G. Thibodeau (Goodman, Thibodeau, 2007) kvestionuoja, ar būsto paieška toje pačioje besiribojančioje vietovėje tikrai priklauso tam pačiam rinkos segmentui. Anot jo, nors ta pati vietovė dalijasi infrastruktūra, kaimynyste ir aplinka, tai nereiškia, kad toje pačioje vietovėje esantį būstą dėl kokybės skirtumų galima vertinti vienodai.

C. Wu ir R. Sharma (Wu, Sharma, 2012) teigimu, išsami atskiros subrinkos klasifikacija gali atskleisti mieste įsivyravusį NT plėtros modelį, kurio suvokimas gali padėti išmatuoti viešosios politikos svarbą ir daromą įtaką. Anot autorių, detali subrinkos analizė gali palengvinti urbanistinių problemų, tokių kaip atotrūkis tarp gyvenamųjų rajonų ir turto pasiskirstymas, atsiradimo priežasčių suvokimą ir įvertinti reikalingas įdėti pastangas, siekiant atskirų gyvenamųjų rajonų atgaivinimo ir gyvenamųjų sąlygų suvienodinimo. Taigi, subrinkų struktūros išmanymas yra ypač svarbus miestų savivaldybėms, NT plėtotojams, bankams ir kitiems paskolų teikėjams, ne pelno siekiančioms organizacijoms ir individualiems asmenims, kad būtų priimami kompetentingi sprendimai ir vykdomos tinkamos miesto plėtros strategijos.

Pavieniai individualūs gyvenamieji namai paprastai yra projektuojami ir statomi pagal užsakovo, t.y. būsimą namo gyventoją norus, poreikius, lūkesčius, turimą ar pasirinktą sklypą bei finansinius pajėgumus. Daugiabučiai pastatai yra vystomi pagal plėtotojų patirtį ir siekius plačiaja prasme, kada su galutiniu vartotoju nėra tariamasi dėl projekto vietos miesto atžvilgiu, bendros jo koncepcijos ar techninių charakteristikų.

Vieną ar kitą gyvenimo laikotarpį miesto gyventojas – NT produktų vartotojas – norės keisti gyvenamąjį būstą. H. Priemusas (Priemus, 1984) tvirtina, kad kiekvieno namų ūkio pasirinkimo galimybes, įsigyjant naują būstą, riboja keletas faktorių, tokių kaip: valstybės reglamentai, pasiūlos veiksniai (pavyzdžiui, vieta, tipas, kaina ir neužimtumas), namų ūkio pageidavimai, gyvenamojo būsto rinkos skaidrumas (kaip gerai namų ūkis yra susipažinęs su pasiūla). K. Gibleras ir S. Nelsonas (Gibler, Nelson, 2003) teigia, kad šie faktoriai gali būti papildyti, atsižvelgiant į namų ūkio elgesį veikiančius veiksnius, tokius kaip pajamos, informacijos paieškos įpročiai, laiko suvaržymai, gyvenimo būdas, kultūra, šeima, motyvacija, socialinė klasė, rekomendacijos, suvokimas. Dėl didelės

butų pasiūlos ir sudėtingo tinkamo būsto suradimo proceso sprendimo priėmimas yra atidedamas dažnai neribotam laikui. „Swedbank“ užsakymu atliktoje apklausoje buvo užduotas klausimas „Kokios priežastys verčia susilaikyti nuo sprendimo keisti nuosavą būstą netolimoje ateityje?“. Net ketvirtadalis respondentų nurodė, jog būsto keitimas yra itin varginantis ir sudėtingas procesas (Spinter tyrimai, 2016).



2 pav. „Swedbank“ apklausos rezultatų grafikas (Spinter tyrimai, 2016)

Esant didelei naujos statybos butų pasiūlai su NT rinka nesusijusiam vartotojui yra sunku palyginti skirtingus daugiabučių projektus. Dažnai NT plėtotojai pasitelkia įvairius reklamos būdus, skelbia perteklinę informaciją; tokiu būdu vartotojui tampa dar sudėtingiau objektus palyginti bei išsigryninti esminius savo prioritetus, apčiuopti kokybės skirtumus, pasverti kainos ir kokybės santykį. Suprasti gyvenamojo nekilnojamojo turto subrinkos struktūrą yra svarbu tiek viešam, tiek privačiam sektoriui. Būsimiems gyvenamųjų būstų savininkams tai gali labai padėti priimti kompetentingą sprendimą dėl gyvenamojo turto įsigijimo ateityje (Wu, Sharma, 2012). Bendrinė klasifikavimo sistema su apibrėžtais minimaliais klasės reikalavimais galėtų padėti vartotojui nesudėtingai įvertinti rinkos pasiūlą, jam būtų lengviau palyginti skirtingus objektų atributus, suprasti savo lūkesčius, o tai lemtų greitesnį sprendimo priėmimą.

Išsamios klasifikavimo sistemos nebuvimas yra puiki terpė nesąžiningiems bei neprofesionaliems NT plėtotojams. Pasitaiko atvejų, kai negyvenamosios paskirties vienetai yra parduodami kaip gyvenamosios paskirties butai. Didžiausia to problema yra ne tik pirkėjo klaidinimas, bet ir reikalingos bei reikalaujamos tokių statinių infrastruktūros neatitikimai, užstatymo intensyvumo skirtumai. Šiais atvejais gali būti stokojama tokių gyvenamosios aplinkos atributų kaip automobilių stovėjimo ar vaikų žaidimų aikštelės, pastatui gali tekti per mažas kiekis saulės šviesos, vyrauti per didelis triukšmo lygis ir pan. Visgi tokio turto kaina atitinka rinkoje susidariusią vidutinę gyvenamosios paskirties turto kainą, o kartais ją viršija. Atsižvelgiant į tai galima teigti, kad iš pagrindų su NT rinka nesusipažinęs vartotojas gali įsigyti žemesnės kokybės produktą, kuris neatitinka jo lūkesčių bei kokybės normų.

J.T.L. Ooi ir kiti (Ooi *et al.*, 2014) pateikia vertinimo rezultatus, kurie rodo stiprų ryšį tarp namų kainų ir statybos darbų kokybės, taip pat, remiantis rezultatais, jie teigia, kad yra susirūpinimas dėl statybos meistrų darbų kokybės ir statybos defektų, kurie yra ypač aktualūs pardavimuose, kada

pastatai yra nuperkami fiziškai jų dar nepastačius. K.W. Chau ir kiti (Chau *et al.*, 2007) teigia, kad tokie pastatai gali būti žemesnės kokybės nei numatyta, kadangi statybos darbų eigoje plėtotojai, gavę mokėjimą prieš pastato statybos darbų užbaigimą, gali padidinti savo gaunamo pelno dalį mažindami statybos išlaidas. Taigi, statybos darbų kokybė yra ypatingai svarbus veiksnys ypač tais atvejais, kada yra parduodamas dar nepastatytas turtas. J.T.L. Ooi ir kiti autoriai (Ooi *et al.*, 2014) teigia, kad anksčiau vystyti plėtotėjo projektai atskleidžia jo požiūris į kokybę ir gali būti nuoroda, kokios kokybės galima tikėtis iš būsimų plėtotėjo projektų.

Dėl minimalių skirtingų klasių gairių apibrėžimo nebuvimo plėtotojų nesaisto atitinkamos klasės įsipareigojimai. Siekdami finansinės naudos jie gali atlaidžiau žiūrėti į kokybinius įgyvendinamų projektų požymius. „Todėl šiandien, matydami klaidas, mes turime orientuotis į pilnavertį vystytojo parengimą ir jo veiklos vertinimą. Tik ilgalaikių tikslų siekiančios NT vystymo kompanijos gali prisiimti pilną atsakomybę už visą NT projektų valdymo procesą. Akivaizdu, kad vienkartinio pasipelnymo tikslais į NT rinką ateinančios mėgėjiškos įmonės iš šio proceso siekia pasitraukti kaip galima greičiau – joms nerūpi nei kokybiška statybos techninė priežiūra, nei objekto pridavimas valstybinei komisijai, net nekalbant apie kokybės užtikrinimo garantiniu laikotarpiu laikymąsi po objekto realizavimo” (Laurinavičius, Galinienė, 2011: 40). Tai lemia prastesnę visuomenės gyvenimo kokybę, chaotiškos butų rinkos susidarymą, netolygią ir nedarnią miestų plėtrą.

„Perspektyvus vystytojas gerai išmano globalias tendencijas, yra vizijų kūrėjas ir įgyvendintojas, žvelgiantis kelerius metus ar net dešimtmečius į ateitį ir numatantis, kur ir kokie pastatai bus reikalingi rytdienos verslui ir gyventojams. Pažangiausi NT vystytojai analizuoja rinkas, miestų plėtros tendencijas, rytdienos vartotojų poreikius ir kuria inovatyvius, tvarios plėtros produktus. <...> NT vystytojai dalyvauja darnios plėtros procese, keldami bendruomenių gyvenimo kokybę, kurdami harmoningą aplinką ir gerovę” (Laurinavičius, Galinienė, 2011: 38). Nekilnojamojo turto plėtotojai privalo elgtis atsakingai ir profesionaliai, o į atliekamus veiksmus žvelgti ne tik siekdami finansinės naudos, bet visų pirma visuomenės gerovės, atsižvelgti į tokius valstybinės reikšmės aspektus, kaip urbanistika, darni miestų plėtra, paveldosauga ir pan.

Išsamios klasifikavimo sistemos sukūrimas, atitinkamų klasių minimalių standartų apibrėžimas ir įtvirtinimas galimai atbaidytų neprofesionalius, tik asmeninės ekonominės gerovės siekiančius NT plėtotėjus. Kaip teigia A. Laurinavičius ir B. Galinienė (Laurinavičius, Galinienė, 2011), išanalizavus Lietuvoje galiojančius teisės aktus, Lietuvoje nėra įteisinta nekilnojamojo turto vystytojo sąvoka. Anot A. Laurinavičiaus ir B. Galinienės (Laurinavičius, Galinienė 2011: 47): „<...> yra tikslinga įteisinti NT vystytojo specialybę Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriuje, Statybų ir Teritorijų planavimo įstatymuose ir kituose teisės aktuose. Tai leistų aiškiai atskirti statybine ir NT vystymo veikla užsiimančias įmones, profesionalus ir spekuliantus, padėtų išvengti miestų plėtros klaidų ir formuoti socialiai atsakingą, darnią miestų plėtrą besirūpinančių vystytojų verslą”.

Nesąžiningas plėtotojas, pasitelkęs rinkodaros priemones bei patyrusius pardavimo specialistus, yra visavertis ir teisėtas NT rinkos dalyvis. A. Laurinavičius ir B. Galinienė (Laurinavičius, Galinienė, 2011) išanalizavo Lietuvoje galiojančius teisės aktus ir priėjo išvadą, kad šalyje nėra įteisinta nekilnojamojo turto vystytojo sąvoka ir išskirta jo veikla. „Kritiškai vertindami pastaruoju metu padarytas klaidas ir pasiekimus, atsižvelgdami į visuomenės interesus gyvenimo kokybei, NT procesą turėtume patikėti profesionalioms NT vystymo įmonėms, turinčioms kokybės ir finansų valdymo patirties bei būtinų žinių apie visus projekto plėtros etapus” (Laurinavičius, Galinienė, 2011: 40). Autoriai teigia, kad yra tikslinga teisės aktuose įteisinti NT vystytojo specialybę, kadangi *tai leistų aiškiai atskirti statybine ir NT vystymo veikla užsiimančias įmones, profesionalus ir spekuliantus, padėtų išvengti miestų plėtros klaidų ir formuoti socialiai atsakingą, darnia miestų plėtra besirūpinančių vystytojų verslą* (Laurinavičius, Galinienė, 2011: 36). Kuriant išsamią klasifikavimo sistemą reikėtų atkreipti dėmesį ir į plėtotėjo statusą, jo patirtį ir anksčiau išvystytų projektų kokybę.

Apžvelgus įvairių autorių darbus galima teigi, kad duomenimis pagrįstas daugiabučių pastatų grupavimas yra labiau objektyvus, padeda išgryninti tikslesnę gyvenamojo būsto kainų struktūrą, daro teigiamą įtaką statistikos duomenų tikslumui ir patikimumui. Detali subrinkos analizė yra ypatingai svarbi miestų savivaldybėms, NT plėtojams, paskolas teikiančioms finansinėms institucijoms, ne pelno siekiančioms organizacijoms bei individualiems asmenims. Nustačius minimalius subrinkos kriterijus, galimai sumažėtų nesąžiningų NT plėtotojų skaičius, kurie siekia tik finansinio pelno.

Išsamus daugiabučių pastatų išskirstymas į subrinkas pagal tam tikrus kriterijus suteikia naudingų įžvalgų apie būsto savybių ir charakteristikų reikšmes. Yra daug aspektų, kurie gali didinti arba mažinti turto kainą, tad tiek pastato vidinės fizinės, tiek išorinės aplinkos charakteristikos pastato klasifikavimo procese yra labai svarbios. Nors darnus daugiabučių pastatų vystymas kol kas nėra plačiai paplitęs, pastato techninės charakteristikos, jo energinis naudingumas, kiti pastato darnumą lemiantys aspektai didina turto kainą, jo prestižą. Sukūrus išsamią ir detalią klasifikavimo sistemą būtų galima aiškiau stebėti ir suprasti ne tik kainų pokyčius skirtinguose butų rinkos segmentuose, bet ir aiškiai pastebėti pirkėjų poreikių tendencijas.

2. BUTŲ KLASIFIKAVIMO PATIRTIES ANALIZĖ

Šiame skyriuje analizuojamos oficialios arba natūraliu būdu įsivyravusios butų ar daugiabučių pastatų klasifikavimo praktikos. Pirmoje dalyje apžvelgiama Lietuvos patirtis, kitose dalyse – užsienio šalių patirtis. Paskutinėje skyriaus dalyje yra pateikiami analizės rezultatai.

2.1. Lietuvos patirtis

Kiekvienoje šalyje veikia tam tikri teisės aktai ir reglamentai. Europos Sąjungos (ES) valstybėse, tarp jų ir Lietuvoje, galioja bendrijos priskirti įstatymai, kurie įtvirtina vienodas šalių-narių teises ir pareigas.

Europos aplinkos agentūros duomenimis (Type of building, 2011), ES valstybėse galioja bendroji pastatų klasifikacija, kuri taip pat apima ir pavienius butus bei butų kompleksus (žiūrėti 4 lentelę).

4 lentelė. Bendroji pastatų klasifikacija, galiojanti ES (Europos aplinkos agentūra, 2011)

Žymėjimas	Grupė	Galioja nuo
FLAT	Butas	2011.12.08
FLAT_GE10	Butas pastate, kuriame yra daugiau nei 10 butų	2011.12.08
FLAT_LT10	Butas pastate, kuriame yra mažiau nei 10 butų	2011.12.08
HOUSE	Gyvenamasis namas	2011.12.08
HOUSE_D	Gyvenamasis namas, vienbutis	2011.12.08
HOUSE_SD	Gyvenamasis namas, dvibutis	2011.12.08
NRES	Negyvenamasis pastatas	2011.12.08
OTH	Kita	2011.12.08
RES	Gyvenamasis pastatas	2011.12.08
RES1	Gyvenamasis pastatas, vienbutis	2011.12.08
RES2	Gyvenamasis pastatas, dvibutis	2011.12.08
RES_GE3	Gyvenamasis pastatas, turintis tris ar daugiau butų	2011.12.08
UNK	Nežinoma	2011.12.08

Ši klasifikacija yra skirta bendros statistikos vedimui. Kiekviena šalis nacionaliniu lygmeniu taiko individualią klasifikaciją, kuri yra tam specialiai sukurta arba įsivyravusi natūraliu būdu.

Toliau šiame skyriuje pateikiama Lietuvoje galiojančių teisės aktų, tiesiogiai ar netiesiogiai susijusių su butų klasifikavimu, bei nereglementuotų klasifikavimo sistemų apžvalga.

2.1.1. Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį

Lietuvoje statiniai klasifikuojami pagal jų naudojimo paskirtį. Ši klasifikacija pateikiama STR 1.01.09:2003, skyriuje „Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį“ skyriuje. Minėtame skyriuje pateikiama gyvenamųjų pastatų (namų) klasifikacija į pogrupius pagal tipą:

- Gyvenamosios paskirties (vieno buto) pastatai (namai) – skirti gyventi vienai šeimai. Šiam pastatų pogrupiui priskiriami atskiri vieno buto namai ar keli sublokuoti vieno buto namai,

kurių kiekvienas butas turi atskirą stogą ir įėjimą iš lauko. Vieno buto namą gali sudaryti šie aukštai: rūšio, cokolinis (pusrūšis), antžeminiai bei mansardinis;

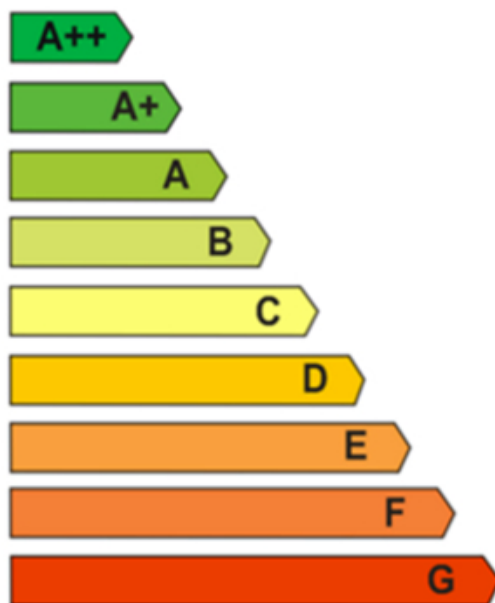
- Gyvenamosios paskirties (dviejų butų) pastatai (namai) – skirti gyventi dviem šeimoms. Šiam pastatų pogrupiui priskiriami atskiri namai ar keli sublokuoti namai, išskyrus vieno buto namus, atitinkančius STR 7.1 punkto reikalavimus;
- Gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai (namai). Daugiabutis namas – trijų ir daugiau butų gyvenamasis namas. Patalpos daugiabučiame name gali būti remontuojamos, rekonstruojamos ir naudojamos prekybos, viešojo maitinimo, teisėsaugos, ryšių, medicinos, spaudos platinimo, buitinių paslaugų teikimo bei kitoms negamybinėms reikmėms, jeigu tai neprieštarauja teritorijų planavimo dokumentų reikalavimams. Keičiant gyvenamųjų patalpų paskirtį, jos turi būti rekonstruotos taip, kad būtų įrengtas atskiras įėjimas iš lauko ir kad šis rekonstravimas atitiktų gyvenamojo namo architektūros, higienos, priešgaisrinės saugos, aplinkos apsaugos ir statybos techninius reikalavimus;
- Gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastatai (namai) – skirti gyventi įvairių socialinių grupių asmenims (bendrabučiai, vaikų namai, prieglaudos, globos namai, šeimos namai, vienuolynai ir pan.).

Įvairių socialinių grupių asmenims gyventi skirti pastatai turi būti specialiai pritaikyti šiam tikslui (statybos, rekonstravimo ar remonto metu) ir atitikti šią sritį reglamentuojančių normatyvinių statybos techninių bei normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų jiems keliamus reikalavimus (Lietuvos Respublikos...2005).

2.1.2. Pastato energinis naudingumas

Lietuvos Statybos techninis reglamentas STR 2.01.09:2012 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ parengtas vadovaujantis Europos Parlamento ir Europos Tarybos 2002-12-16 direktyva 2002/91/EB.

Lietuvos Statybos techniniame reglamente pastatų energinis naudingumas yra apibūdinamas taip: pastato (jo dalies) *energinis naudingumas* – pagal Reglamento reikalavimus apskaičiuotas energijos kiekis, išreikštas pastato (jo dalies) energinio naudingumo klase, reikalingas naudojant pastatą pagal paskirtį (Lietuvos Respublikos...2012). Pastato energinis naudingumas gali būti įvertintas ir priskirtas tam tikrai klasei, kuri Statybos techniniame reglamente apibūdinama taip: *pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė* – pagal kvalifikacinio rodiklio vertę ir šio Reglamento reikalavimus nustatyta pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė (Lietuvos Respublikos...2012). Pastatai (jų dalys) pagal energinį naudingumą gali būti priskirti vienai iš devynių klasių: A++, A+, A, B, C, D, E, F, G (žr. 3 pav.).



3 pav. Priskirtos klasės ženklavimas energiniame pastato sertifikate (Pastatų energinio naudingumo reikalavimai)

Aukščiausia klase yra laikoma A++ klasė, kuri nurodo beveik energijos nevartojantį pastatą ar jo dalį, o neefektyvų pastatą ar jo dalį žymi G klasė. 5 lentelėje pateikta energijos vartojimo efektyvumo rodikliai pagal klases.

5 lentelė. Energijos vartojimo efektyvumo rodikliai pagal klases (Pastatų energinio naudingumo reikalavimai)

Energinio efektyvumo klasė	Energijos vartojimo efektyvumo rodiklis	
	C_1	C_2
A++	$C_1 < 0,25$	$C_2 \leq 0,70$
A+	$0,25 \leq C_1 < 0,375$	$C_2 \leq 0,80$
A	$0,375 \leq C_1 < 0,5$	$C_2 \leq 0,85$
B	$0,5 \leq C_1 < 1$	$C_2 \leq 0,99$
C	$1 \leq C_1 < 1,5$	
D	$1,5 \leq C_1 < 2$	
E	$2 \leq C_1 < 2,5$	
F	$2,5 \leq C_1 < 3$	
G	$C_1 \geq 3$	

Energijos vartojimo efektyvumo rodiklių reikšmės (Pastatų energinio naudingumo reikalavimai):
 C_1 – įvertina neatsinaujinančios pirminės energijos vartojimo efektyvumą šildymui, vėdinimui, vėsinimui ir apšvietimui;

C_2 – įvertina neatsinaujinančios pirminės energijos vartojimo efektyvumą karštam vandeniui ruošti.

Įvertinus atitinkamos energinio naudingumo klasės pastatų energijos vartojimo efektyvumo rodiklius jų vertės turi būti ne didesnės, nei nurodytos 5 lentelėje.

Pagal STR, A, A+ ir A++ energinio naudingumo klasių pastatų ar jų dalių sandarumas turi būti išmatuojamas pastatytame pastate prieš atliekant pastato energinio naudingumo sertifikavimą.

Pastato energinio naudingumo sertifikavimas – reglamentuotas procesas, kurio metu nustatomas pastato energijos sunaudojimas, įvertinamas pastato energinis naudingumas priskiriant pastatą energinio naudingumo klasei ir yra išduodamas pastato energinio naudingumo sertifikatas (Lietuvos Respublikos...2012). Taip pat sertifikavimas turi būti atliekamas prieš pripažįstant pastatą ar jo dalį tinkamais naudoti, jei pastatas yra parduodamas ar išnuomojamas.

Aptariamas reglamentas yra taikomas vertinant šildomų gyvenamųjų ir negyvenamųjų pastatų energinį naudingumą ir atliekant energinio naudingumo sertifikavimo procedūras. Techniniu reglamentu siekiama suvienodinti minimalius reikalavimus, keliamus naujų pastatų energiniam naudingumui, apibrėžti optimaliai energinį naudingumą didinančius veiksniai.

Nustatant energinę pastato ar jo dalies klasę yra visapusiškai vertinami pastato rodmenys ir duomenys, tokie kaip pastatų atitvarų šiluminės savybės, inžinerinių sistemų (vėdinimo, karšto buitinio vandens ruošimo, patalpų apšvietimo) efektyvumo vertinimai, elektros energijos, šildymo, vėsinimo sąnaudos, pastato sandarumas, metiniai energijos rodikliai bei nuostoliai ir kt. (Radiant heating...).

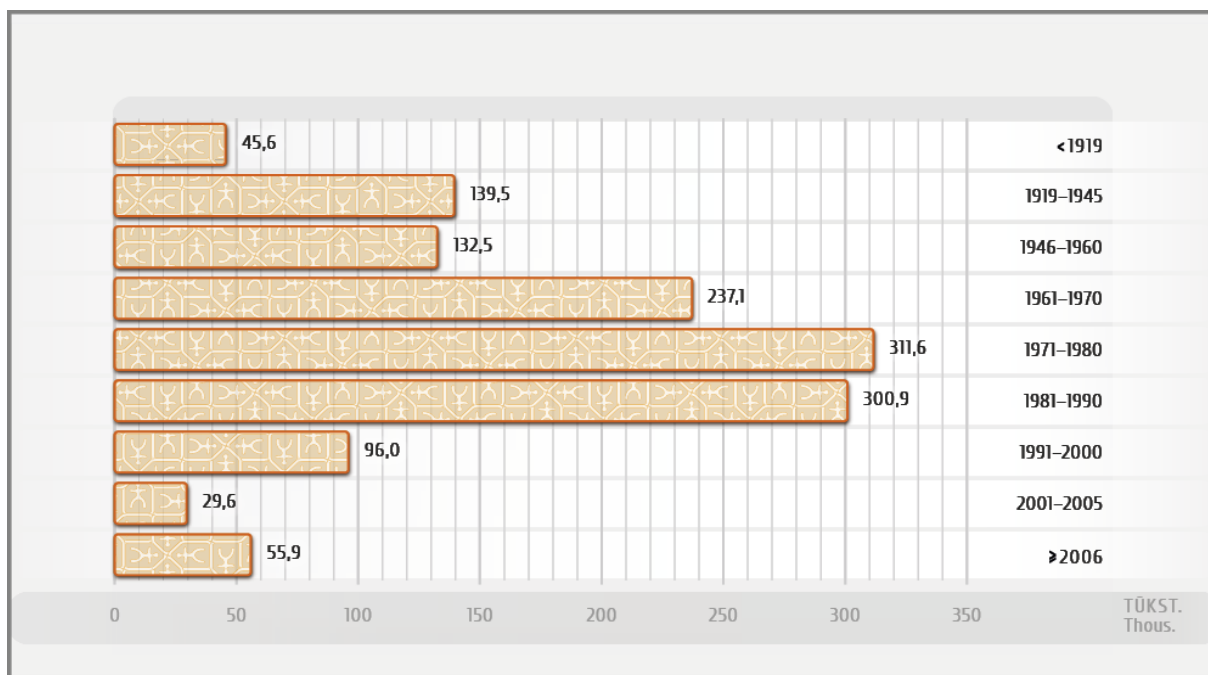
Pastatų energinio naudingumo reikalavimai privalomi naujai statomiems bei rekonstruojamiems pastatams, taip pat pastatams, kuriems atliekamas kapitalinis remontas (bendras naudingasis plotas – didesnis nei 1000 kv. m). Kultūros paveldo statiniams, maldos namų ar kitokios religinės veiklos pastatams, nešildomiems, taip pat laikiniems, poilsio, sodų paskirties pastatams, nedaug energijos sunaudojantiems gamybos ir pramonės, sandėliavimo bei žemės ūkiui skirtiems negyvenamiesiems pastatams energinio naudingumo reikalavimai nėra nustatomi.

Pastato energinio naudingumo sertifikatą privaloma pateikti statant, parduodant ar išnuomojant pastatus bei didesniems nei 1000 kv. m naudingojo ploto turintiems visuomeninės paskirties pastatams.

Naujų statinių statyboms Lietuvoje, kuriems statybos leidimas išduotas, o statybos darbai yra pradėti po 2016 m. lapkričio mėn. 1 d., energinio naudingumo klasė turi atitikti ne mažesnę nei A. Jeigu naujos statybos darbai bus pradėti po 2018 m. sausio mėn. 1 d., pastato energinio naudingumo klasė turės būti ne mažesnė nei A+. Planuojama, kad nauji pastatai, kurių statybos darbai bus pradėti po 2021 m. sausio 1 d., turės atitikti ne žemesnę nei A++ klasę (Pastatų energinio...).

2.1.3. Senos ir naujos statybos butai

Lietuvoje vyrauja bendra praktika, kada butai yra skirstomi į senos bei naujos statybos butus. Senos statybos butams paprastai yra priskiriami butai tokiuose pastatuose, kurie buvo pastatyti praėjusiame amžiuje arba dar anksčiau. Lietuvos statistikos departamentas 2011 metais atliko visuotinį gyventojų ir būsto surašymą. Jo duomenimis, daugiau nei du trečdaliai gyvenamųjų būstų (71,5 %) buvo pastatyti 1946 – 1990 metais:



4 pav. Gyvenamieji būstai Lietuvoje pagal pastatymo laikotarpį (Lietuvos statistikos departamentas, 2011)

Dažniausiai, kai kalbama apie senos statybos butus, omenyje turimi sovietmečių statyti butai. Tuo laikotarpiu vyko intensyvi gyvenamųjų rajonų plėtra, pastatyta ypač daug gyvenamųjų daugiabučių pastatų. Šie pastatai buvo statomi kvartalais, taip suformuojami ištisi rajonai.

To laikotarpio daugiabučiai pastatai turėjo gerą, itin išplėtotą infrastruktūrą, puikų susisiekimą, naujus kelius, šaligatvius, automobilių stovėjimo aikštes, sutvarkytus kiemus, vaikų žaidimo aikštes, rūsio sandėliukus, kartais sodus. Vertinant senos statybos butus šiandieną, itin dažnai susiduriama su prasta namo technine būkle, aukštu nusidėvėjimu, didelėmis šilumos praradimo sąnaudomis, pasenusiomis inžinerinėmis sistemomis, prasta bendra pastato būkle. Dėl šių priežasčių senos statybos patrauklumas ir kaina yra mažesnė nei naujos statybos butų.

Rečiau pasitaiko, kad yra išskiriama atskira senos statybos butų kategorija – butai istoriniuose pastatuose. Tai tokie pastatai, kurie turi istorinę reikšmę, išskirtinę ar tam tikram laikotarpiui būdingą architektūrą, kuri yra vertinama kaip unikali arba prilyginama architektūrinei vertybei.

Neretai pasitaiko, kad istoriniai pastatai turi privatų vidinį kiemą, kuris gali būti suformuotas iš kelių aplinkinių pastatų. Išskirtiniais elementais tampa aukštos lubos, kokliniai židiniai, erdvios laiptinės, dideli langai, ornamentuoti fasadai ar puošnios freskos.

Lyginant istorinių ir senos statybos daugiabučių pastatų infrastruktūrą, paprastai istoriniai pastatai vertinami prasčiau, kadangi infrastruktūra juose nebuvo formuojama, jie neturi sandėliukų, automobilių stovėjimo ar vaikų žaidimo aikštelių. Tokie daugiabučiai pastatai dažniausiai yra miesto centre ar senamiestyje, ir tai lemia didesnę jų patrauklumą investuotojams ar asmenims, kurie nori turėti išskirtinį daiktą centrinėje miesto dalyje. O pastatus su išplėtotą infrastruktūrą renkasi įvairaus amžiaus šeimos bei vyresni asmenys.

Dažnai eiliniai vartotojai naujais butais laiko butus, kurie buvo pastatyti vėliau nei 2000-aisiais metais. NT specialistai paprastai naujai statybai priskiria tokius butus, nuo kurių statybos pabaigos praėjo ne daugiau kaip 5 metai, t. y. kol galioja plika akimi matomų, vizualių brokų pašalinimo garantija. Tokie daugiabučiai pastatai gali būti labai skirtingi: statomi naujuose arba senuose rajonuose, neužstatytoje teritorijoje arba įsprausti tarp jau esamų pastatų. Projektuojamos gyventojams skirtos automobilių stovėjimo bei vaikų žaidimo aikštelės, bendrosios erdvės. Paprastai tokie daugiabučiai yra aukštesnės energinės klasės, lyginant su senos statybos butais. Jie dažnai turi sutvarkytą aplinką, šviesias ir švarias laiptines, žemą ar labai žemą nusidėvėjimo lygį, jaunesnę kaimynystę, mažesnes šildymo išlaidas. Šių pastatų statybai naudojamos geresnės kokybės medžiagos, taikomi šiuolaikinės architektūros sprendiniai ir estetika. Dėl šių priežasčių ir didesnio patrauklumo vartotojams jų kaina dažniausiai yra didesnė nei senos statybos butų.

2.1.4. Naujos statybos butų klasifikavimas

Naujos statybos butų klasifikavimo sistema, pagal kurią butai skirstomi į ekonominę, vidutinę ir prestižinę klases, tarsi atspindi jų pirkėjų socialinį-ekonominį statusą. Butas priskiriamas vienai iš šių klasių daugiausiai vertinant jo kvadratinio metro kainą bei vietą miesto atžvilgiu. Tokia klasifikavimo sistema nėra reglamentuota ar aiškiai apibrėžta, tačiau stipriai paplitusi tarp NT rinkos profesionalų.

Vienos didžiausių NT paslaugų teikėjos Lietuvoje UAB „Inreal“ Investicijų ir analizės departamento vadovo Arnoldo Antanavičiaus teigimu, prestižinės klasės projektai koncentruoti Vilniaus miesto centre bei senamiestyje, o jų kaina siekia ne mažiau kaip 2175 EUR/kv. m. Pagal UAB „Inreal“ prestižinės klasės projektai yra tie, kurių butų vidutinė kaina siekia ne mažiau kaip 2175 EUR/kv. m. Atitinkamai tokie projektai yra miesto centre ar senamiestyje ir arčiau centro esančiose vietovėse. Kiekvienas projektas turi savo kainas, pagal kurias yra priskiriamas vienai ar kitai klasei (LNTPA, 2016).

Nors nėra apibrėžta tikslų kainų intervalų, tačiau vidutiniškai NT rinkos analitikai išskiria tokias butų klasių kvadratinio metro kainų ribas: ekonominei klasei priskiriami butai, kurių kvadratinio metro kaina svyruoja nuo 1000 iki 1500 EUR/kv. m; vidutinės klasės butų kainų intervalas apibrėžiamas nuo 1350 iki 1900 EUR/kv. m; aukščiausia prestižine klase įvardijami butai, kurių kvadratinio metro kaina siekia nuo 2200 iki 3500 EUR/kv. m ir daugiau.

Stambiausios nekilnojamojo turto paslaugų teikėjos Lietuvoje „Ober-Haus“ Vertinimo ir rinkos tyrimų departamento vadovas S. Vagonis pastebi, kad NT plėtotojai daugiau dėmesio skiria sklypo vietai miesto atžvilgiu ir energinio efektyvumo didinimui: „Pastaraisiais metais plėtotojai jau orientuojasi ne į pigiausią būsto segmentą, bet į aukštesnės klasės projektus. Miesto centro artumas, energetinį efektyvumą didinantys sprendimai ir kaina, neviršijanti 2000 eurų už kvadratinį metrą –

tai šiuo metu vyraujančių statomų daugiabučių projektų šalies sostinėje požymiai“ (Vilniuje fiksuojamas...2016).

Nors bendra naujos statybos butų kokybė ir potencialių pirkėjų poreikiai bei rinkos pažinimo lygis nuolatos auga, neretai nekilnojamojo turto plėtotojai savo projektus, taikydami rinkodaros priemones, pristato neadekvačiai. Tokia naujos statybos butų klasifikacija labiau atspindi finansinius jos plėtotojų lūkesčius bei potencialių pirkėjų ekonominius pajėgumus nei pačių butų kokybę ar infrastruktūros išvystymo lygį. Reglamentavimo ir apibrėžimo nebuvimas apsunkina ir iškraipo statistinius butų duomenis, dėl to jie tampa netikslūs ir neatspindintys tikrovės.

2.1.5. Prigijusios kitose šalyse vartojamos butų tipų sąvokos

Lietuviai yra įpratę butus klasifikuoti remdamiesi iš užsienio šalių atėjusiomis butų formą nusakančiomis sąvokomis:

- Cokolinis butas – dar vadinamas rūsinio aukšto butu. Tokie butai įrengiami žemiau nei pirmame pastato aukšte. Butų grindys būna žemiau žemės paviršiaus, jie yra natūraliai tamsesni dėl sąlyginai mažo langų skaičiaus ir nedidelio pro juos patenkančių saulės spindulių kiekio.
- Studija – nedidelio ploto, vieno kambario butas, kuriame virtuvė ir miegamasis kambarys yra toje pačioje erdvėje.
- Penthauzas (angl. Penthouse) – viršutiniame pastato aukšte, ant jo stogo pastatyti erdvūs apartamentai. Paprastai tokie apartamentai yra statomi pasaulio didmiesčiuose ant jau pastatytų daugiabučių arba projektuojami ant naujų pastatų stogų. Dažnai jie yra vertinami kaip itin prabangus būstas su aukštu privatumo lygiu, atviromis, erdviomis terasomis su sodais bei nuostabia miesto panorama.
- Loftas (angl. Loft) – butas, įkurtas buvusiam sandėlio arba pramonės reikmėms naudotame pastate (Residential market...). Paprastai tokie butai būna itin aukštomis lubomis, su dideliu langų kiekiu, dažnai turi vieną, du ar daugiau aukštų. Prieš įrengiant butus tokiuose pastatuose reikalinga nuodugni pastato konstrukcijų bei grunto analizė. Dažniausiai tokie pastatai būna industrinėse miesto vietovėse, ypač mėgstami menininkų ir kitų kūrybinių profesijų atstovų.
- Apartamentai – erdvūs, prabangiai ir kokybiškai įrengti butai išskirtiniuose pastatuose, dažniausiai centrinėse arba istoriškai svarbiose teritorijose, su sutvarkyta aplinka, infrastruktūra, patogumais ir kitais privalumais.
- Kotedžai – paprastai tokie pastatai yra prijungti vienas prie kito ir turi vieną arba dvi bendras sienas. Tiksliai nėra apibrėžiama, ar kotedžas yra butas, ar tai yra individualus namas –

dažniausiai tai priklauso nuo konkretaus kotedžo architektūrinių sprendinių, o dažnai yra teigiama, kad tai yra tarpinis variantas.

Išnagrinėjus Lietuvoje naudojamas klasifikavimo praktikas matoma, kad šalyje yra kelios sistemos. Vienos jų yra bendrinės, reglamentuotos Europos Sąjungos, kitos – neapibrėžtos ir įsivyravusios savaime. Naujos statybos butų skirstymas į ekonominę, vidutinę ir prestižinę klasę yra paremtas kainos ir vietos vertinimu, tačiau toks vertinimas yra nepakankamas ir klaidinantis. Todėl negalima objektyviai ir tiksliai įvertinti objekto vertės ir kokybės.

2.2. Butų klasifikavimo praktika užsienio šalyse

Skirtingose užsienio valstybėse galima rasti ne tik iš principo su Lietuvoje naudojamomis klasifikavimo ypatumais sutampančias nekilnojamojo turto klasifikavimo sistemas (pagal statinio tipą ar energinę klasę), bet ir visiškai skirtingas praktikas. Šiame skyriuje apžvelgiamos įvairios, natūraliai įsitvirtinusios arba įstatymiškai pagrįstos butų klasifikavimo praktikos, taikomos kitose užsienio šalyse: Kanadoje, Jungtinėse Amerikos Valstijose (JAV), Australijoje ir Lenkijoje. Užsienio šalyje naudojamų klasifikavimo būdų analizė reikalinga tam, kad būtų galima juos palyginti, pamatyti svarbiausias klasifikavimo tendencijas ir reikšmingiausias jų taškus.

2.2.1. Kanada

Kanadoje yra labiau paplitusi butų nuoma nei pirkimas, o butu tradiciškai laikoma toks būsto tipas, kai pastate yra daug gyvenamųjų vienetų, o kiekviename jų yra vienas ar daugiau miegamųjų kambarių, vonios kambarys bei virtuvė. Detaliau butai yra skirstomi pagal savo formą ir tipą (Structural type of...2015):

- 1) Jaunėlio butas – nedidelis vieno kambario butas, kuriame miegamoji dalis yra nuleidžiama iš sieninės spintos ir užima didžiąją patalpos dalį.
- 2) Studijos tipo butas, dar vadinamas viengungio butu – vieno kambario butas su virtuve ir vonios kambariu.
- 3) Rūsinis butas (angl. Basement apartment) – rūsio patalpa, pritaikyta gyvenamajai paskirčiai, galinti turėti atskirą įėjimą. Vonios ir skalbimo kambarys, šildymo sistema gali būti privati, priskirta tik tam butui, arba bendra su kitais pastato turtiniais vienetais.
- 4) Butas dvibučiame pastate (angl. Duplex) – vienas iš dviejų butų, kurie išsidėstę vienas aukščiau kito, galimai prijungti prie šalia esančio pastato ar pastatų.
- 5) Butas daugiaaukščiame pastate (angl. Highrise apartment) – gali būti pastate, kuriame yra nuo 6 iki 30 arba daugiau aukštų. Tokiuose pastatuose dažniausiai yra įrengti liftai bei saugumo sistemos įėjimo ir išėjimo stebėjimui. Jie yra naujesni, todėl paprastai turi įrengtus drabužių skalbimo ir valymo įrenginius, sporto ir laisvalaikio įrangą ir kt. Tokie pastatai yra geros

kokybės, turi efektyvias elektros, šildymo, nuotekų ir vandentiekio sistemas. Butai tokiuose pastatuose yra priskiriami prabangiam turtui.

- 6) Butas žemo aukštingumo pastate (angl. Walk-up or Lowrise apartment) – tokie pastatai yra senesni, paprastai penkių arba mažiau aukštų. Juose nebūna įrengti liftai, sandėliukai, spintelės ar skalbimo kambarys. Dėl šių priežasčių tokių butų nuoma būna pigesnė negu tų, kurie yra daugiaaukščiame pastate. (The Newcomer's Guide...2007)

Kanadoje būstas yra klasifikuojamas pagal tipą. Bendroje šalies NT statistikoje atsispindi kainų bei paklausos ir pasiūlos pokyčiai, o ne tam tikro turto pogrupio ypatumai. Kitaip nei Lietuvoje, kainos kriterijus nėra svarbiausias rodiklis, kuris nurodo turto socialinę-ekonominę klasę.

Prabangaus turto sąvoka šalyje yra vartojama apibūdinimui, bet ne klasifikavimui. Ji yra taikoma išskirtiniam turtui jo vietos, savybių ir kokybės prasme. Prabangaus turto kaina yra paskutinis dedamasis elementas, esantis visų kitų svarbių charakteristikų pabaigoje. Tokio turto kategorija yra priskiriami butai daugiaaukščiuose pastatuose bei penhauzai.

Kanados karališkojo architektūros instituto (pranc. L'institut royal d'architecture du Canada (RAIC)) duomenimis (Sustainable architecture...), nacionalinis Kanados energijos reglamentas (angl. The Model National Energy Code of Canada for Buildings (MNECB)) nustato minimalius reikalavimus pastatų charakteristikoms, kurie apibrėžia jų energinį naudingumą, taip pat regioninius statybos kaštus (National Building code...2015), regioninius šildymo tipus ir jų kaštus bei regioninius klimato skirtumus. Reglamente taip pat pateikta išsami informacija apie apšvietimo, šildymo, ventiliavimo ir oro kondicionavimo sistemas, vandens šildymą bei elektros energijos vartojimą. Instituto teigimu, šiuo metu energinio efektyvumo standartai ir reikalavimai Kanados pastatų reglamente yra žemesni nei JAV ar daugelyje Europos šalių, dėl to šis dokumentas turėtų būti atnaujintas tam, kad darni architektūra ir energijos tausojimas taptų prioritetinėmis plėtros sritimis. Iš to galima daryti išvadą, kad augantis susirūpinimas pastatų daroma įtaka aplinkai yra reali šių dienų problema. Dėl to yra būtina atsižvelgti ne tik į pastato ar buto tipą ir formą, bet ir į jo reikšmę aplinkai.

2.2.2. Jungtinės Amerikos valstijos

Jungtinėse Amerikos Valstijose NT tipo klasifikavimo kodai (angl. Property Type Classification Codes) yra priskiriami tam tikrai pastatų grupei ir jos pogrupiams. Pavyzdžiui, Kodas 1 yra priskiriamas gyvenamiesiems pastatams, o Kodas 11 – daugiabučiams pastatams. Daugiabučiai pastatai skirstomi taip (Property types...2016):

- a) Pastatai, kuriuose yra nuo 4 iki 8 turtinių vienetų (Kodas 111);
- b) Pastatai, kuriuose yra daugiau nei 8 turtiniai vienetai (Kodas 112).

Taip pat kaip ir kitose šalyse, JAV daugiabučiai pastatai yra skirstomi ir pagal aukštų skaičių (StreetEasy Guides...):

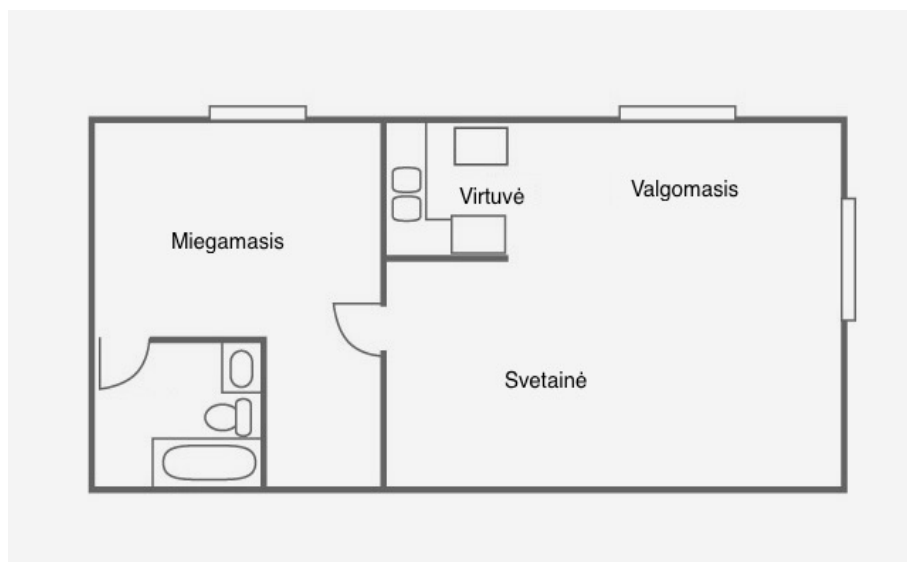
- Žemo aukštingumo pastatai (angl. Low-rise buildings) – juose yra trys arba mažiau aukštų. Paprastai tai yra mažesnis pastatai, vertinant aukštingumą, tačiau, jeigu yra plėtojami kvartalais, o ne statomi pavieniai, jie užima tokius pačius reikšmingus plotus.
- Vidutinio aukštingumo pastatai (angl. Mid-rise buildings) – paprastai būna nuo keturių iki šešių aukštų ir yra įprasti plėtoti miestuose.
- Didelio aukštingumo pastatai (angl. High-rise buildings) – paprastai septynių arba daugiau aukštų.

Kiekviena JAV valstija turi ne tik bendrai galiojančius, bet ir tik jai būdingus klasifikavimo tipus ar būdus. Kaip pavyzdys apžvelgiamas Niujorko (angl. New York) dažniausiai pasitaikančių butų klasifikavimas (The 15 types...2015):

Mieste daugiausia yra studijos (angl. Studio), vieno miegamojo (angl. One-bedroom) bei dviejų miegamųjų (angl. Two-bedroom) tipo butų.

Studija – vieno kambario erdvė su vonios kambariu ir virtuve, kuri gali būti arba toje pačioje, arba atskiroje erdvėje. Pasitaiko ir mažesnių studijų, kuriose, dėl erdvės stygiaus, lova yra statoma atskiroje nišoje, kuri atskiriama širma.

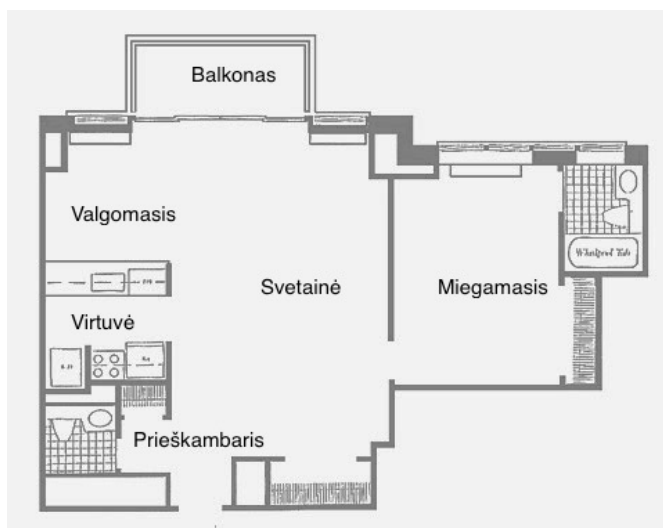
Vieno miegamojo bute turi būti miegamasis kambarys, kuris yra sienomis ir durimis visiškai atskirtas nuo svetainės ar virtuvės zonų (žr. 5 pav.). Dviejų miegamųjų butas yra toks pat, tik jame būtų du visiškai izoliuoti miegamieji kambariai. Pagal Niujorko valstijos įstatymus miegamasis kambarys negali būti siauresnis ar žemesnis nei 2,5 m bei turi turėti bent vieną atidaromą langą, orientuotą į gatvę, sodą arba vidinį kiemą.



5 pav. Vieno miegamojo buto planas (The 15 types...2015)

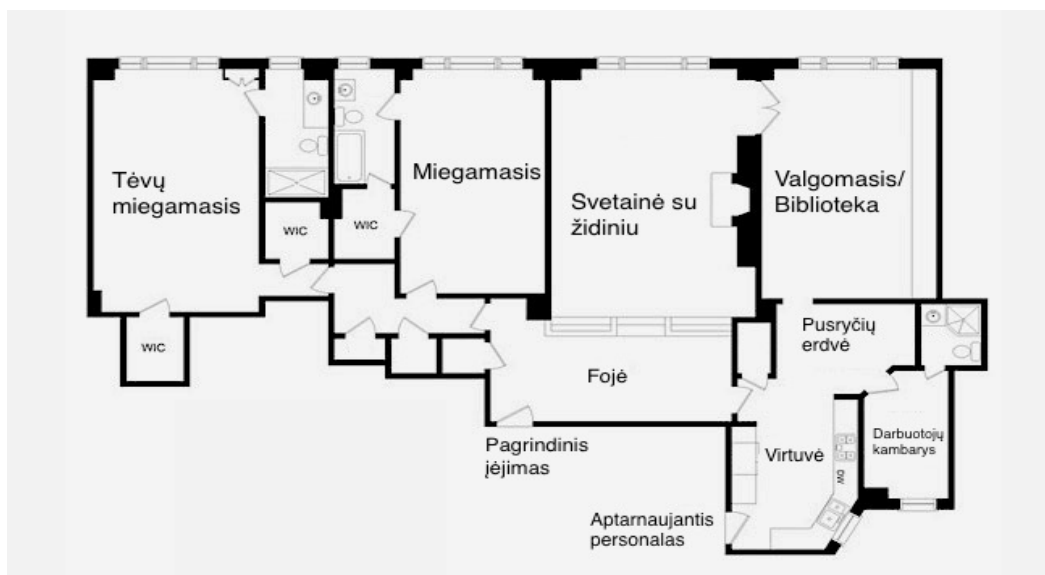
Vieno jaunėlio (angl. Junior One) butas – vidutinės klasės studijos tipo butas, kuriame yra vienas papildomas kambarys, dažnai be durų arba lango. Šioje papildomoje erdvėje gali būti dar vienas

miegamasis ar darbo kambarys, tačiau dėl atitinkamų charakteristikų nebuvimo (atskiro lango, durų), toks butas negali būti vadinamas dviejų miegamųjų butu. Dažnai tai sunkiai suprantama kategorija asmenims, kurie nėra gyvenę Niujorke. Pavadinime prie „Jaunėlio“ esantis skaičius nurodo, kiek mažųjų papildomų erdvių bute yra. Pavyzdžiui, „Keturi jaunėliai“ (angl. Junior Four) yra analogiškas butas, tik jame yra ne vienas, o keturios papildomos erdvės: atskira virtuvė, svetainė ir valgomojo zona, atskiras miegamasis kambarys bei dar vienas papildomas kambarėlis ar erdvė. Tokio buto planas atrodytų taip (6 pav.):



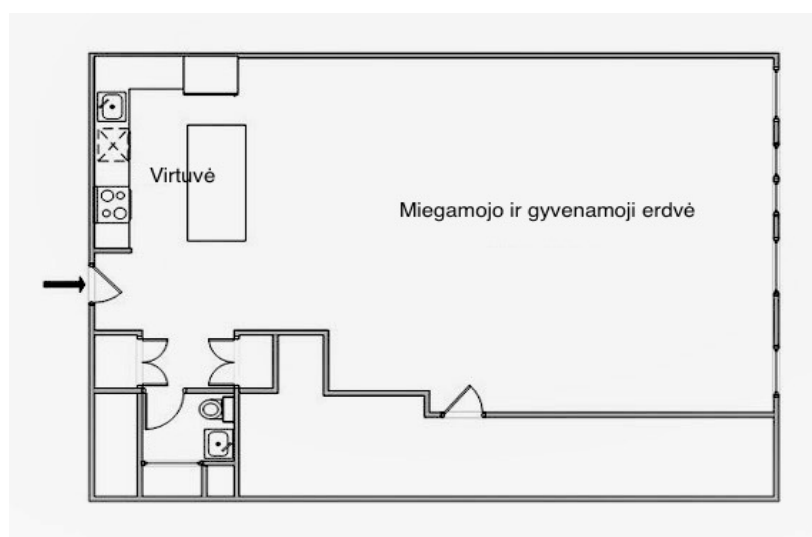
6 pav. Keturių jaunėlių tipo butas (The 15 types...2015)

Klasikinio šešetuko (angl. Classic six) butas – tai aukštesnės nei vidutinės klasės, labai gerai visuomenės vertinamas butų tipas. Tokius būstus galima rasti prabangesniuose, puošnesniuose, prieš karą statytuose pastatuose miesto Rytų viršutinėje dalyje (angl. Upper East Side) ir miesto Vakarų viršutinėje dalyje (angl. Upper West Side). Paprastai tokių pastatų pirmame aukšte yra restoranai su stoginėmis, dirba durininkas. Tokio tipo butuose paprastai būna atskira biblioteka ar valgomasis, kuris yra skirtas šventėms, taip pat svetainė, atskira virtuvė, du erdvūs miegamieji ir personalo kambarys. Personalo kambarys – nedidelė erdvė šalia virtuvės, kartais su atskiru vonios kambariu. Ši erdvė yra skirta pagalbiniam personalui, o kartais yra paverčiama į darbo kambarį. Paprastai tokiuose butuose įrengiami du vonios kambariai ir bendras fojė (žr. 7 pav.). Klasikinio septynetuko tipo butas yra toks pat, tik jame yra vienu miegamuoju kambariu daugiau.



7 pav. Klasikinio šešetuko buto planas (The 15 types...2015)

Loftas (angl. Loft) paprastai yra itin didelė, atvira gyvenamoji erdvė, atsiradusi atidalijus seno fabriko ar kito industrinio pastato dalį. Kartais tokių butų atsiradimas prieštarauja miesto zonavimo principams. Šio tipo butai atsirado ir išplito 1960–1970 metais Soho rajone, kada menininkai judančiomis pertvaromis ir grindimis ėmė atskirti erdves fabrikuose ir pritaikė jas gyvenimui. Ankstyvieji loftai turėjo simbolines, improvizuotas virtuves, atvirai buvo matomi pastato vamzdynai ir sijos, pramoniniai liftai. Po 2000 metų loftas tapo tokiu patraukliu ir norimu būsto tipu, kad NT plėtotojai ėmė gyvenamuosius pastatus projektuoti remdamiesi loftų tipo aukštų planais, įrengdami sistemas, kurių pirmuosiuose loftuose trūko. Tipinis lofto tipo būsto planas pateiktas 8 paveiksle.

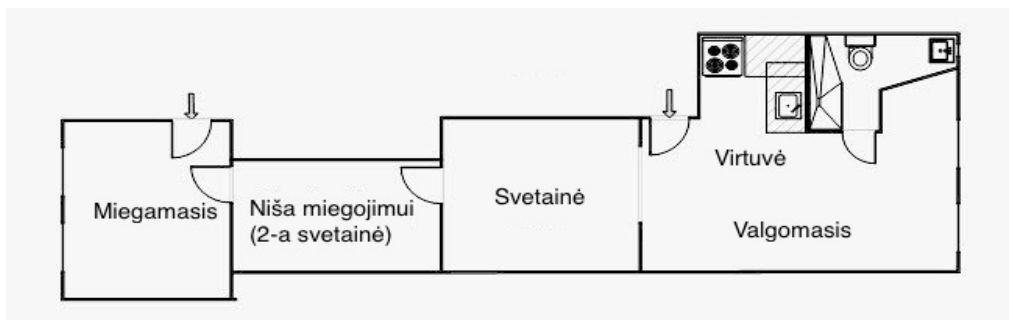


8 pav. Tipinis lofto tipo būsto planas (The 15 types...2015)

Žemo aukštingumo butas žemesnės klasės pastate, kuriame nėra lifto (angl. Walk-up). Paprastai tokie butai yra vertinami teigiamai: pastatas nėra aukštas, vadinasi, nebus daug kaimynų, taip pat ir triukšmo. Tačiau pasitaiko, kad ir daugiau nei penkis aukštus turintys pastatai būna be lifto. Tokie

butai natūraliai yra mažiau patrauklūs: su dideliais pirkinių maišais sunku lipti į viršutinius aukštus, taip pat jie nėra pritaikyti gyventi asmenims, turintiems fizinę negalią.

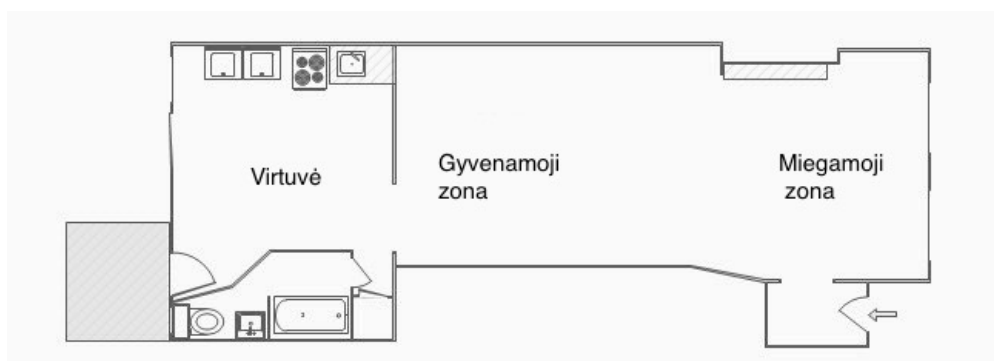
Geležinkelio linijos tipo butas (angl. Railroad) tokį pavadinimą gavo dėl pailgos formos, primenančios tipinę keleivinį traukinio vagoną (9 pav.). Tokio tipo žemesnės klasės būstas randamas senesniuose daugiabučiuose pastatuose. Paprastai tai trijų arba keturių kambarių butas, kuriame nėra prieškambario, koridoriaus ar fojė, tad įeinama tiesiai į jį, o vienas kambarys veda į kitą kambarį tarsi vagonas.



9 pav. Geležinkelio linijos tipo butas (The 15 types...2015)

Viso aukšto (angl. Floor-through) butai – aukštesnės klasės būsto tipas, kuris užima visą pastato aukštą. Šis pavadinimas dažnai taikomas tokiems butams, kurie yra kotedžo tipo pastatuose, kai viena pastatas dalijasi siena su kitu pastatu. Butai tokiuose pastatuose gali būti bet kokio dydžio bei formos, jų langai nukreipti į gatvę ir į vidinį kiemą, todėl juose yra geras natūralus apšvietimas ir vėdinimas. Dažniausiai geležinkelio linijos tipo butai taip pat yra ir viso aukšto butai, tačiau skiriasi jų planas ir judėjimas juose.

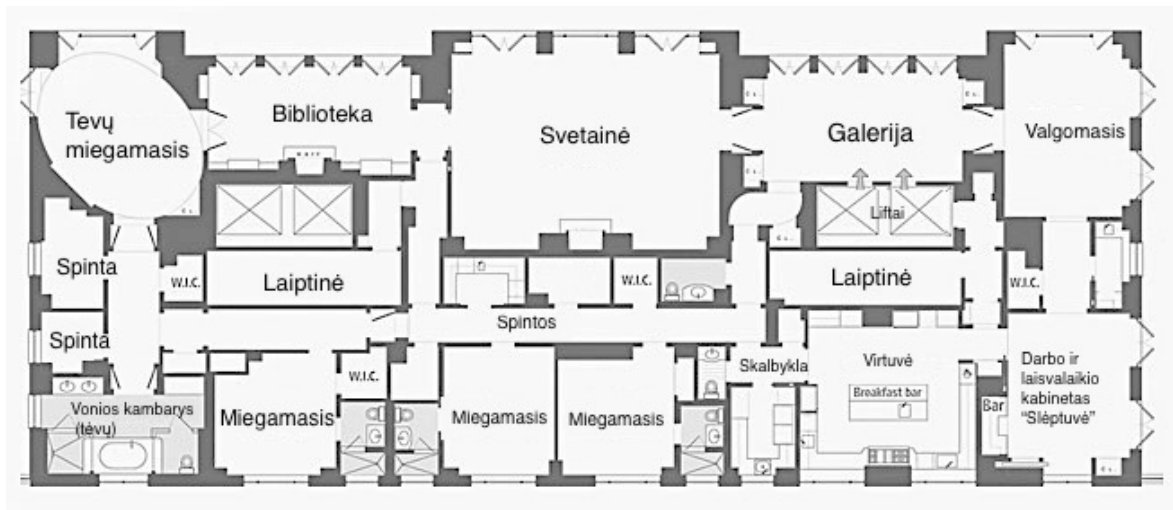
Butas su sodu (angl. Garden apartment) dažniausiai būna pirmame žemo aukštingumo pastatų aukšte ir turi atskirą įėjimą pro vartelius. Tokių butų planai gali būti labai įvairūs, priklausomai nuo pastato formos ir architektūrinių sprendinių: gali pasitaikyti dviejų, trijų kambarių butų, kurie savo planu bus panašūs į geležinkelio linijos tipo butus, arba keturių, penkių kambarių butų, kuriuose bus daugiau privatumo. Pagrindinis šio tipo butų išskirtinumas – sodas, kuris kartais gali būti visiškai privatus, kartais juo dalijamasi su kitais pastato gyventojais. Tokio tipo buto plano pavyzdys pateikiamas 10 paveiksle.



10 pav. Buto su sodu planas (The 15 types...2015)

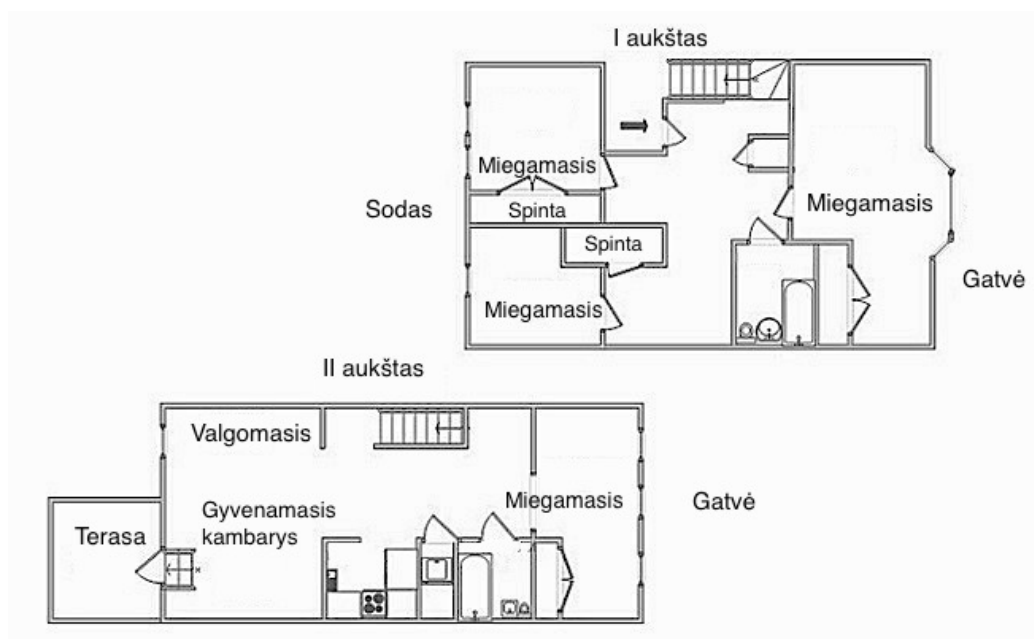
Penthauzas (angl. Penthouse) – pristatytas vieno ar dviejų aukštų butas pastato viršutiniame aukšte. Niujorke tai prabangiausias butų tipas. Šio tipo būstuose būna keli erdvūs miegamieji, keli vonios kambariai, atskiros drabužinės, skalbykla, šventinis valgomasis ar biblioteka. Į *penthausą* kylama liftu, iš kurio patenkama tiesiai į erdvį fojė ar galeriją. Tokio buto gyventojai turi itin daug erdvės, aukštą privatumo lygį, lauko sodelį ar terasą, jiems atsiveria nuostabi miesto panorama.

Angliško žodžio *penthouse* reikšmė yra kilusi nuo žodžio *appendage*, reiškiančio papildymas, priedas, pridėjimas. Pavyzdinis penhauzo planas atrodo taip, kaip pavaizduota 11 paveiksle.



11 pav. Pavyzdinis penhauzo planas (The 15 types...2015)

Sudurtinis butas (angl. Duplex) yra išsidėstęs per du aukštus, kuriuos jungia laiptai. Niujorke tokio tipo būstas yra gerai vertinamas, kadangi suteikia erdvės pojūtį net tada, kai jo plotas nėra didelis. Tokio tipo buto plano pavyzdys pateikiamas 12 paveiksle.



12 pav. Sudurtinio buto plano pavyzdys (The 15 types...2015)

Niujorke tiesiogiai butai nėra griežtai priskiriami kuriai nors socialinei-ekonominei klasei. Visgi visuotinai yra įprasta, jog mažesnes pajamas gaunantys asmenys renkasi tokius būstus kaip geležinkelio linijos tipo butai ar butai mažo aukštingumo pastatuose, kuriuose nėra liftų. Didesnes pajamas gaunantys asmenys renkasi klasikinio šešetuko ar viso aukšto butus, o aukščiausiam socialiniam-ekonominiam sluoksniui priklausantys asmenys gyvena penthauzuose.

Taip pat JAV daugiabučiai pastatai yra skirstomi į atskiras klases, atspindinčias jų gyventojų socialinį-ekonominių lygį. Skirstoma į: A, B ir C klases, rečiau pasitaikanti yra D klasė. Kiekviena klasė toliau aptariama plačiau (Crefcoa...).

A klasė – aukščiausiai įvertintų butų pastatų kategorija, kuriai priklauso prabangus turtas. Šiai klasei atstovauja aukščiausios kokybės rinkos pastatai. Dažniausiai tokie pastatai yra išsidėstę centriniuose verslo kvartaluose ar miesto centre, senamiestyje. Paprastai A klasės butų pastatai yra nauji, pastatyti per pastaruosius 10 metų arba anksčiau, tačiau jiems buvo atliktas kapitalinis remontas. Jų aplinka – nepriekaištingai sutvarkyta, suformuotas išskirtinis apželdinimas, vyrauja prabanga, naudotos itin aukštos kokybės medžiagos, išskirtiniai ir unikalūs interjero bei eksterjero dizaino sprendimai, kurie įgyvendinami pagal A klasės rinkos produktų reikalavimus.

A klasės pastatai yra profesionaliai valdomi, juose teikiamos įvairios paslaugos (valymo, siuvimo, kambarių tvarkymo, maisto gaminimo, apsaugos, dirba vairuotojas bei konsjeržas ir kt.), galima įvairiai leisti laiką (yra biblioteka, baseinas, sporto klubas, kėglinė, baras ir kt.).

Tokiuose pastatuose paprastai yra itin žemi vakansijos rodikliai, juose įsikuria aukštesnio ar aukščiausio lygio vadovai, asmenys, kurių pajamos yra aukščiausio arba aukštesnio nei vidutinio lygio. Nuoma A klasės pastatuose yra labai brangi, su labai mažai arba visai be jokių priežiūros problemų. Tokios klasės butų pastatai yra patraukli investicija itin didelių įmonių biurų nuomai pirmame pastato aukšte, prabangaus restorano ar naktinio klubo įrengimui, taip pat butų nuomai.

B klasės pastatai – kiek mažiau prabangūs nei A klasės. Paprastai tai senesni pastatai, kurie buvo pastatyti per pastaruosius 15–25 metus. Tai nėra itin toli nuo centrinės miesto dalies nutolę pastatai, tačiau jie jau yra vertinami vidutiniškai.

Tokiuose pastatuose būna teikiamos tik kai kurios paslaugos, lyginant su aukščiausios klasės pastatais. B klasės pastatų eksterjero ir interjero sprendiniai ir patogumai yra pasenę, nebemadingi, tačiau vis dar tvarkingi, atspindintys tam tikrą estetiką. Juose gyvena nuomininkai, kurie gauna mažesnes pajamas, lyginant su A klasės pastatų gyventojais, dažnai tai būna išsilavinę biurų darbuotojai.

B klasės pastatai būna gana geros kokybės, prižiūrėti, tačiau dėl neprofesionalaus valdymo reikalaujantys daugiau priežiūros ir pagerinimų. Investuotojai dažnai tai mato kaip pridėtinės vertės investavimo galimybę, kadangi renovavus pastatą, pridėjus bendrų erdvių, patogumų ir paslaugų juos nesunkiai galima pagerinti iki B+ arba netgi A klasės.

A klasei prilygstantys apartamentai kartais yra randami ir B klasės teritorijoje. Tokie apartamentai paprastai yra itin nauji, tačiau dėl vietovės miesto atžvilgiu jų nuomos kainos būna kiek mažesnės nei A klasės turto ir jam būdingos miesto dalies.

C klasės pastatai yra senesni, pastatyti paprastai prieš 25–40 metų tose miesto vietose, kurios jau yra gana toli nuo miesto centro ir yra mažiau patrauklios. Tokių pastatų interjero ir eksterjero rinkinys yra pasenęs, jame nėra patogumų, pagerinimai ir atnaujinimai daryti labai seniai, tad pastatai reikalauja priežiūros, remonto ar renovavimo. Šie darbai turėtų apimti ne tik estetinį pastato vidaus ir išorės atnaujinimą bet ir infrastruktūros gerinimą. C klasės pastatuose vyrauja žemesnės nei rinkos nuomos kainos, dėl to investuotojai juos renkasi itin retai. Nors dažnai tokiuose pastatuose vakansija būna gana didelė, tipiniai tokių pastatų gyventojai – darbininkų klasės bei nedidelių pajamų nuomininkai, kurie paprastai čia įsikuria visam gyvenimui, arba tie nuomininkai, kurie dar tik pradeda savo profesinę karjerą.

D klasei priskiriami tokie pastatai, kurie pastatyti prieš 35 ir daugiau metų, yra itin nusidėvėję, operatyviai vertinant – nebeilgo naudojimo pastatai. Jie išsidėstę toliau nei miesto vidurinė dalis arba miesto pakraščiuose, sudėtingos reputacijos ir socialinės situacijos kaimynystėje, potencialiai pavojingose vietovėse, kur yra aukštas nusikalstamumo lygis. Tokiuose pastatuose nėra jokių patogumų, tiek pastato eksterjeras, tiek interjeras yra labai skurdūs, o bendra pastato būklė yra labai prasta ir mažai rentabili. Dėl pastatų funkcinio nusidėvėjimo juos reikia žūtbūt remontuoti, renovuoti ir prižiūrėti.

Ši klasių sistema buvo sukurta investuotojų, nuomotojų bei NT brokerių bendru susitarimu tam, kad supaprastintų bendravimą ir bendradarbiavimą tarp srities profesionalų ir jos dalyvių. Investuotojams klasė svarbi todėl, kad kiekviena jų turi skirtingus rizikos ir gražos lygmenis. Investuotojai gali įvertinti kiekvieną klasę ir pasirinkti, kuri iš jų labiausiai tinka jų investavimo strategijai – kuri garantuos pageidaujamą gražą, lyginant su priimtina rizika.

Apžvelgus butų klasifikavimą JAV matoma, kad kiekvienas turtas priskiriamas skirtingai klasei pagal fizinių pastato charakteristikų bei vietos derinį. Turto klasės suteikimas padeda greičiau suprasti, apie kokį segmentą kalbama, kokie klientų reikalavimai ir lūkesčiai, kokios pastatų savybės, jų būklė ir vieta mieste. Toks pastatų klasifikavimo modelis yra naudingas ne tik būsto pardavėjams, investuotojams ir nuomininkams, bet ir NT rinkos analitikams, profesionalams bei pirkėjams. Ši praktika remiasi bendrinių pastatų bruožų ir savybių apžvalga, turi naudingų elementų, tačiau nėra pakankamai išsamī, pasigendama detalaus butų savybių skirstymo.

JAV nacionalinė valstijų rangovų licencijavimo agentūrų asociacija (angl. The National Association of State Contractors licesing Agencies (NASCLA)) sudarė gyvenamosios paskirties pastatų statybos standartų rinkinį, kuriame nurodytos statybos standartų gairės, užtikrinančios plačiosios visuomenės sveikatą, gerovę bei saugumą. Statybų sektoriaus kokybės standartai (angl.

Consturction Industry Quality Standards) yra panašus standartų rinkinys, kurį paruošė Viskonsino statytojų asociacija (angl. Wisconsin Builders Association). Šie ir kiti panašios reikšmės leidiniai apibrėžia pastatų standartus, jų kokybę, darnų pastatų ir aplinkos vystymą. Jie yra patariamojo pobūdžio, o kiekviena šalies valstija ar jos valdžios institucijos gali jį modifikuoti ir iš dalies pakeisti, jeigu tai reikalinga jų geografinės vietovės reikmių atitikimui. Tai rodo, kad pastato energinės savybės, jų kokybė ir teikiama nauda gyventojams bei sąlytis su aplinka yra esminės svarbos ir privalomas.

2.2.3. Australija

Pagal Australijos pastatų reglamentą (BCA 2010) pastatai yra skirstomi į klases. Jame daugiabučiai pastatai yra priskiriami 2 klasei, kuri yra apibrėžiama taip: *Pastatas, kuriame yra du ar daugiau atskirų gyvenamųjų vienetų*. Buto sąvoka apima visus butus ir apartamentus, kurie yra vienaip ar kitaip sublokuoti. Paprastai tokie būstai neturi jiems priskirtos privačios žemės, o dalinasi vienu bendru įėjimu į fojė ar laiptinę. Bendrai butai yra skirstomi į keturias klases (Building codes of Australia):

- a) Butai 1 ar 2 aukštų pastate;
- b) Butai 3 aukštų pastate;
- c) Butai 4 ir daugiau aukštų pastate;
- d) Atskiri butai, prijungti prie gyvenamųjų namų.

Australijos butų projektavimo gide (angl. Apartment design guide), kurį sudarė Naujojo Pietų Velso Planavimo ir aplinkos departamentas (angl. NSW Department of Planning & Environment), nurodyta, jog yra tokios daugiabučių pastatų rūšys (Apartment design guide):

- daugiabučių eilė (angl. Row apartments);
- virš parduotuvių esantys daugiabučiai (angl. Shop top apartments);
- daugiabučiai su kiemu (angl. Courtyard apartments);
- bloko perimetro daugiabučiai (angl. Perimeter block apartments);
- bokštiniai daugiabučiai (angl. Tower apartments);
- mišraus tipo daugiabučiai (angl. Hybrid developments).

Kiekvienas daugiabučio pastato tipas pasižymi jam būdingais aplinkos, vietovės bei sklypo ypatumais, architektūriniais principais ir sprendimais. Gide taip pat detalai aprašoma, į kokius principus privaloma atsižvelgti projektuojant daugiabučius pastatus ir juos įkomponuojant esamoje aplinkoje. Nurodyti šie devyni principai (Apartment design guide):

1. Aplinkos situacija ir kaimynystė;
2. Užstatymo forma ir mastas;

3. Tankis;
4. Tvarumas;
5. Kraštovaizdis;
6. Pastato infrastruktūra ir patogumai;
7. Saugumas;
8. Būsto įvairovė ir socialinė sąveika;
9. Estetika.

Reglamente taip pat nurodyta, jog pagrindinis jo tikslas yra sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisiją. Kiekvienas pastatas turi pasiekti tam tikrą šiluminių savybių lygį tam, kad palengvinti efektyvų energijos vartojimą pastatams šildyti ir vėsinti. Kiekvieno pastato šiluminė izoliacija turi atitikti reikalavimus, nurodytus Australijos ir Naujosios Zelandijos normose AS/NZS 4859.1:2002.

Panašiai kaip JAV, Pietų Australijos vyriausybė kartu su Pietų Australijos būsto fondu sudarė Tvaraus būsto ir gyvenamosios aplinkos projektavimo gaires (angl. Design guidelines for sustainable housing & liveable neighbourhoods). Jame nurodoma, kokiomis savybėmis turi pasižymėti gerai suprojektuotas gyvenamasis būstas, aptariami aplinkos, susisiekimo, bendruomenės, saugumo, sveikatos, efektyvumo ir kiti principai.

Šalyje gyvenamajam būstui yra keliama aukšti standartai ir reikalavimai, kuriuos jie turi atitikti. Visi pastatai projektuojami taip, kad užtikrintų būsimų gyventojų gyvenimo komfortą, kartu atsižvelgiama į būsimą pastato poveikį esamai aplinkai. Dėl šių priežasčių pastatai ar butai nėra priskiriami tam tikroms socialinėms-ekonominėms grupėms, o yra skirstomi pagal jų aplinką ir gyvenimo kokybę. Australijoje naudojamos klasifikavimo sistemos apima platų svarbių pastatų ir jų aplinkos charakteristikų spektrą, tačiau neapibrėžia ir nedetalizuoja atskirų butų komponentų.

2.2.4. Lenkija

Lenkijos statistikos departamento duomenimis, 2002 metais šalies Ministrų Tarybos patvirtintoje Lenkijos pastatų ir konstrukcijų klasifikacijoje (lenk. Polska Klasyfikacja Obiektów Budowlanych – PKOB) išskirtos dvi pagrindinės butų pastatų klasės:

- Pastatai, kuriuose yra du butai;
- Pastatai, kuriuose yra trys ir daugiau butų.

Lenkijos NT rinkos profesionalai butus išskiria į dvi pagrindines grupes – apartamentus ir butus. Kiekviena šių grupių yra skiriama į du pogrupius (The luxury real estate...2015):

- Aukštos klasės apartamentai (angl. High-end apartments). Ši butų grupė šalyje vidutiniškai apima apie 1 % visų išvystytų gyvenamosios paskirties butų. Skiriamieji tokių butų bruožai:

- Geriausios vietovės prestižiniuose rajonuose, šalia žaliųjų zonų (parkų, miškų, upių, ežerų, jūros) arba miesto Senamiestyje;
- Lengvas susisiektis su kultūrinėmis, laisvalaikio zonomis bei verslo kvartalais;
- Išskirtinė, dažnai gerai žinomo architekto architektūra ir išskirtinės apdailos medžiagos, tokios kaip akmuo, stiklas, nerūdijantis plienas, bronzos, žalvaris, specialiai sukurtos architektūrinės detalės;
- Gražus, tvarkingas vaizdas pro langus, matoma plati ir graži panorama;
- Itin dideli kambarių ir pačių apartamentų plotai, paprastai siekiantys daugiau nei 100 kv. m.;
- Dideli stiklo fasadai arba labai dideli langai, aukštos lubos (3 m.);
- Aukštas privatumo lygmuo, papildomos paslaugos (valykla, siuvykla, automobilių plovykla ir pan.);
- Erdvus fojė su priėmimo zona (išskyrus mažas miesto vilas) kiekvienuose apartamentuose;
- Visą parą dirbantys apsaugininkai, privati, uždara, saugoma teritorija;
- Tik gyventojams skirtos papildomos pramogų ir poilsio erdvės (baseinas, pirtys, sporto ar kino centras, teniso kortai ir kt.).

Varšuvoje tokio turto kainos prasideda vidutiniškai nuo 18 000 PLN/kv. m (4 168 EUR/kv. m), kituose didžiuosiuose Lenkijos miestuose vidutiniškai nuo 15 000 PLN/kv. m (3 473 EUR/kv. m). Šalyje taip pat yra populiari statyti penthausus – anksčiau minėtus, iš JAV kilusius būstus, kurie yra statomi viršutiniame pastato aukšte, reprezentuojantys aukščiausią ir prabangiausią klasę. Lofto tipo būstas, nors vertinamas kaip prabangus būstas, nėra labai paplitęs dėl to, kad prestižinėse ar centrinėse miesto vietose istoriškai nėra išlikusių tokio tipo pastatų, kuriuose būtų galima įrengti loftus.

- Aukštesnės nei vidutinės klasės apartamentai (angl. Upper-middle apartments). Į šią butų grupę patenka apie 4 % visų gyvenamosios paskirties butų. Skiriamieji tokių butų bruožai:
 - Centriniai rajonai ir prestižinės, šalia centro arba šalia jo esančios vietovės;
 - Originali, akį traukianti architektūra;
 - Aukštos kokybės medžiagos, bent dalis fasado apdailos medžiagų yra įmantrios ir modernios (akmuo, aukšto patvarumo keramika, stiklo fasadai, žalvaris, plienas ir pan.);
 - Pagal užsakymą suprojektuotas pastato eksterjeras ir interjeras;
 - Apartamentų plotai bei lubų aukštis (2,75 m) – didesni nei įprastai;
 - Aukštas privatumo lygis, visą parą dirbantys apsaugininkai, privati stebima teritorija;
 - Vis dažniau naudojamos aplinkai palankios medžiagos bei efektyvūs ir šiuolaikiški technologiniai sprendimai (pvz., įsirengiamos išmaniosios sistemos);
 - Fojė su priėmimo zona pastato arba grupės pastatų pirmame aukšte;

- Gyventojams ir svečiams skirtos papildomos pramogų ir poilsio zonos (baseinas, pirtys, teniso kortai, sporto centras ir kita).

Šalies sostinėje tokio turto kainos prasideda vidutiniškai nuo 12 000 PLN/kv. m (2 779 EUR/kv. m), o kitose didžiosiose NT rinkose už Varšuvos ribų tokio turto kainos prasideda vidutiniškai nuo 10 000 PLN/kv. m (2 315 EUR/kv. m) ar daugiau.

- Aukštus standartus atitinkantys butai (angl. Flats with a premium standard). Į šią grupę patenka apie 22 % visų gyvenamosios paskirties butų. Skiriamieji šios grupės bruožai:

1. Netoli centro esančios vietovės arba miesto pakraščiai;
2. Išvystyta transporto bei socialinė infrastruktūra;
3. Patogus susisiekimas su pagrindiniais verslo kvartalais ir darbovietėmis;
4. Didelis pastatų apgyvendinimo tankis;
5. Butai, turintys įvairų naudingąjį plotą;
6. Vidutinis privatumo lygis, mažesnis butų plotas;
7. Visuose butuose, išskyrus vieno kambario butus, yra balkonai ar terasos;
8. Paprastesnė architektūra, vidutinio lygio apdailos medžiagos;
9. Mažesnės bendrojo naudojimo zonos tiek pastatų viduje, tiek aplink juos;
10. Į požeminę automobilių aikštelę patenkama liftu, kiekvienas butas turi savo sandėliuką;
11. Paprastai tokio lygio objektai jau turi aptvertą, privačią teritoriją, o patekimas į ją yra reguliuojamas;
12. Ant pastato stogo gali būti įrengtas penthauzas (angl. Penthouse) su erdvia terasa, kuris priskiriamas apartamentams ir aukštesnei klasei.

Varšuvoje tokio turto kaina vidutiniškai siekia nuo 8 000 PLN/kv. m iki 11 000 PLN/kv. m (nuo 1 852 EUR/kv. m iki 2 547 EUR/kv. m). Didžiausiose NT rinkose už Varšuvos ribų tokio turto kaina prasideda nuo 6 000 PLN/kv. m (1 389 EUR/kv. m) ar daugiau.

- Bazinius standartus atitinkantys butai (angl. Flats with a basic standard). Šiai grupei priklauso apie 73 % visų gyvenamosios paskirties butų. Skiriamieji šios grupės bruožai:

1. Didelė pasiūla, prieinama kaina;
2. Pigesnės miesto vietovės: miesto pakraščiai arba mažiau patrauklūs rajonai netoli miesto centro;
3. Paprastai toliau nuo pagrindinių verslo kvartalų ir darboviečių, mažiau išvystyta transporto ir paslaugų infrastruktūra;
4. Didelės apimties gyvenamieji kompleksai su labai aukštu apgyvendinimo tankiu, paprastai apsupti panašių kvartalų;
5. Keletas automobilių aikštelių šalia pastato, mažiau sukurtų viešųjų erdvių;

6. Koridoriaus tipo pastatų išdėstymas;
7. Mažas privatumo lygis;
8. Vienoje laiptinėje – didelis butų skaičius;
9. Butų ir bendrojo naudojimo erdvių plotas yra apribotas iki funkcinio minimumo;
10. Butuose lubų aukštis siekia 2,50-2,60 cm;
11. Fasadams ir bendrojo naudojimo erdvių interjerui naudojamos pigios apdailos medžiagos, statant siekiama kuo labiau sutaupyti.

Lenkijoje naudojamas klasifikavimo būdas yra išsamus ir apibrėžtas, aptiriamos svarbios tiek pavienių butų, tiek pastatų charakteristikos, o kiekvieną grupę galima lengvai atskirti nuo kitos. Tokia sistema naudinga ne tik NT profesionalams, bet ir eiliniams vartotojams, kadangi išgrynina klasių savybes ir skirtumus, nurodo jų kainų intervalus, o tai padeda statistikos tikslumui, rinkos aiškumui ir pirkėjui.

„Colliers International” (Colliers International 2016) pateiktos ataskaitos duomenimis, 2015 metais žalių biurų pastatų skaičius Lenkijoje išaugo 60 %, lyginant su 2014 metais, ir toliau auga. Šalyje yra 202 pastatai, sertifikuoti BREEAM (viso 81 %) ir 47 pastatai, sertifikuoti LEED (viso 19 %). T. Jelenski (Jelenski, 2010) teigia, kad efektyvus pastatų energijos vartojimas ir tausojimas, jų darna su aplinka yra viso pasaulio ateitis.

Vertinant tai, kad žalių, darnių ir aplinkai palankių pastatų plėtra ir populiarumas vis auga ne tik Lenkijoje, bet ir kitose pasaulio šalyse (JAV, Kanadoje, Australijoje), yra svarbu apžvelgti darnių pastatų klasifikavimo sistemas ir įtraukti svarbiausias darnios plėtros savybes į daugiabučių pastatų klasifikavimo modelį.

2.3. Darnių pastatų klasifikavimas

Šiandieniniame pasaulyje yra itin aktuali didelės ir sparčios plėtros darnumo problema ir darnios plėtros principai, kurių atsieti nuo daugiabučių gyvenamųjų namų vystymo yra neįmanoma. T. Ebert ir kiti (Ebert *et al.*, 2011) teigia, kad darnus nekilnojamojo turto vystymas prisideda prie gyvenimo kokybės kėlimo, kadangi sukuria socialinę, kultūrinę vertę, kuri dažnai būna didesnė už gaunamą ekonominę naudą. Atsižvelgiant į darnios plėtros svarbą, kuri buvo išryškinta praėjusioje darbo dalyje, yra pravartu apžvelgti sukurtas darnių pastatų klasifikavimo sistemas, kadangi jos gali būti naudingos kuriant naujos statybos butų klasifikavimo modelį bei suteikti naudingų įžvalgų apie svarbias charakteristikas ir modelio funkcionavimą.

Yra sukurta ne viena darnių pastatų reitingavimo sistema, pavyzdžiui: BREEAM (Jungtinė Karalystė), LEED (JAV ir Kanada), DGNB (Vokietija) ir CASBEE (Japonija), kurios padeda nustatyti statinio aplinkosauginio veiksmingumo lygį. Pagal pastatų funkcijas jie yra įvertinami kreditais už pasiekimų ir inovacijų pritaikymo bei įdiegimo lygmenį. Apžvelgsime BREEAM

sistemą, kuri yra viena iš labiausiai paplitusių ir pripažintų sistemų Europoje.

BREEAM – Statybų tyrimo įstaigos aplinkos vertinimo metodas (angl. BREEAM – Building Research Establishment Environmental Assessment Method). Jis geriausiai nusako standartus, taikomus darniems pastatams, jų projektavimui, statybai ir eksploatavimui. BREEAM vertinimo metodų ir priemonių visuma (BREEAM, 2014) yra sukurta tam, kad padėtų statybos specialistams suprasti ir sumažinti projektuojamų ir statomų pastatų aplinkai daromą poveikį. Sukurtos vertinimo schemas (Environmental Impact...2016) šių kategorijų pastatams: komerciniams (biurai, industriniai ir prekybos pastatai), viešiesiems (mokslo, sveikatos ir kitoms institucijoms), laikino apgyvendinimo pastatams (prieglaudoms, bendrabučiams ir t.t.), kitiems pastatams (viešbučiams, meno galerijoms, teatrams, sporto paskirties pastatams ir t.t.). Šiuo atveju aktuali yra metodo schema, kuri yra pritaikyta laikino apgyvendinimo pastatams, kadangi pagal BREEAM metodinius nurodymus, ši schema daugiabučių pastatų vertinimui yra tinkama.

Priklausomai nuo pastato paskirties, jis turi atitikti tam tikras vertinamų aspektų normas, kurios apibrėžtos tam tikru taškų kiekiu. 6 lentelėje nurodyta, kiek taškų, išreikštų procentais, turi atitikti pastatas, siekiant atitikti vieną iš BREEAM (BREEAM, 2014) standartų:

6 lentelė. BREEAM standartų vertinimai, išreikšti procentais.

BREEAM vertinimas	Rezultatas, %
Neklasifikuota	< 30
Klasifikuota	≥ 30
Gera	≥ 45
Labai gera	≥ 55
Puikiai	≥ 70
Išskirtinai	≥ 85

Pastato charakteristikos yra vertinamos devyniose atskirose kategorijose: valdymas, sveikata ir gerovė, energija, transportas, vanduo, medžiagos, atliekos ir švaistymas, žemės panaudojimas ir ekologija, tarša. Papildomai gali būti vertinamos pastate naudotos inovacijos, tačiau jos yra vertinamos tik tuo atveju, jeigu pastatas siekia gauti aukščiausią BREEAM įvertinimą. Kiekviena vertinama kategorija yra išreikšta tam tikru svertiniu procentu, atitinkančiu jos reikšmingumą ir svarbą, kuri yra pateikiama 7 lentelėje (BREEAM Scheme, 2008):

7 lentelė. BREEAM vertinamos kategorijos ir jų reikšmingumo procentas. *papildomas kriterijus, siekiant aukščiausio įvertinio „Išskirtinis“

Vertinama kategorija	%
	Nauji pastatai, priestatai ir rekonstrukcijos
Valdymas	12
Sveikata ir gerovė	15
Energija	19
Transportas	8
Vanduo	6
Medžiagos	12,5
Atliekos ir švaistymas	7,5

Žemės panaudojimas ir ekologija	10
Tarša	10
Inovacijos*	10

Kiekviena kategorija yra išskaidyta į atskirus vertinamus aspektus. Kiekvienas aspektas turi tam tikrą maksimalų kreditų skaičių, kuris gali būti surinktas vertinimo metu. Maksimalus galimas surinkti kreditų skaičius metode nėra nurodomas tuo atveju, jeigu jis skiriasi priklausomai nuo statomo pastato paskirties. Kai kuriuos esminius aspektus, surinkdamas tam tikrą reikalaujamą minimalų kreditų skaičių, pastatas atitikti privalo, priešingu atveju jis bus vertinamas kaip neatitinkantis BREEAM standartų. Privalomų ir neprivalomų atitikti aspektų duomenys yra pateikti 8 lentelėje (BREEAM Scheme, 2008).

8 lentelė. BREEAM metode vertinami kategorijų aspektai (BREEAM Scheme, 2008)

Kategorija	Aspektas	Galimas surinkti kreditų skaičius	Privalomas
Valdymas	Projekto išdėstymas ir dizainas	4	+
	Viso pastato gyvavimo laiko ir jo naudojimo planavimas	4	
	Atsakinga statyba	6	+
	Pastato paleidimas ir perleidimas	4	+
	Priežiūra	3	+
Sveikata ir gerovė	Regėjimo komfortas	x*	
	Vidaus oro kokybė	x*	
	Gera laboratorijų izoliacija	x*	
	Šiluminis komfortas	3	
	Akustinės savybės	x*	
	Saugumo užtikrinimas	2	
Energija	Energijos vartojimo ir anglies emisijos sumažinimas	12	+
	Energijos stebėseną	x*	+
	Išorinis apšvietimas	1	
	Žemos anglies emisijos dizainas	3	
	Energetiškai efektyvios vėsinimo talpos	2	
	Energetiškai efektyvios transportavimo sistemos	3	
	Energetiškai efektyvios laboratorinės sistemos	x*	
	Energetiškai efektyvi įranga	2	
	Vėdinimo įranga	1	
Transportas	Viešojo transporto pasiekiamumas	x*	
	Patogus susisiekimas	x*	
	Dviračių infrastruktūra	x*	
	Automobilių aikštelės pajėgumas	x*	
	Įvairios susisiekimo galimybės	1	
Vanduo	Vandens suvartojimas	5	+
	Vandens stebėseną	1	+

	Vandens nutekėjimo aptikimas	2	
	Vandenį taupanti įranga	1	
Medžiagos	Ilgalaikis medžiagų poveikis	x*	
	Landšafto ir ribų apsauga	1	
	Atsakingas medžiagų tiekimas	4	+
	Šiluminė izoliacija	1	
	Patvarumo ir atsparumo projektavimas	1	
	Medžiagų efektyvumas	1	
Atliekos ir švaistymas	Statybos atliekų valdymas	4	+
	Medžiagų perdirbimas	1	
	Eksplotacinės atliekos	1	+
	Tariama grindų ir lubų apdaila	1	
	Prisitaikymas prie klimato kaitos	1	
	Funkcinis prisitaikymas	1	
Žemės panaudojimas ir ekologija	Sklypo parinkimas	2	
	Ekologinė sklypo reikšmė ir ekologinių ypatybių apsauga	2	
	Poveikio mažinimas esamai sklypo ekologijai	2	+
	Stiprinti sklypo ekologiją	x*	
	Ilgalaikis poveikis bioįvairovei	2	
Tarša	Šaldančių medžiagų įtaka	3	
	Sumažinti NOx emisiją	x*	
	Paviršinio vandens nuotekis	5	
	Naktinio apšvietimo taršos sumažinimas	1	
	Triukšmo taršos sumažinimas	1	
Inovacijos	Inovacijos	10	
*x – maksimalus galimas gauti kreditų skaičius priklauso nuo pastato paskirties			

Siekiant tam tikro BREEAM įvertinimo, kai kurios kategorijos ir jų aspektai turi atitikti metodo minimalius standartus. Kiekvienas atskirai vertinamas aspektas turi savo apibrėžimą, metodiką, nuostatas, atskirai vertinamus kriterijus. Bendrai minimalūs privalomos atitikti kategorijos standartai pateikiami 9 lentelėje (BREEAM Scheme, 2008).

9 lentelė. Minimalūs privalomų BREEAM kategorijų balai (BREEAM Scheme, 2008)

BREEAM vertinimas/Minimalus privalomų aspektų įvertinimo balas					
BREEAM vertinamas aspektas	Klasifikuota	Gera	Labai gera	Puikiai	Išskirtinai
Valdymas					
Projekto išdėstymas ir dizainas			1	1	1
Atsakinga statyba	2 krit.	2 krit.	2 krit.	2 krit. + 1	2 krit. + 2
Pastato paleidimas ir perleidimas				9 krit.	9 krit.
Priežiūra				1	1
Energija					
Energijos vartojimo ir anglies emisijos sumažinimas				5	8
Energijos stebėsena			1	1	1
Vanduo					
Vandens suvartojimas		1	1	1	2

Vandens stebėsena		1 krit.	1 krit.	1 krit.	1 krit.
Medžiagos					
Atsakingas medžiagų tiekimas	-	-	-	-	-
Atliekos ir švaistymas					
Statybos atliekų valdymas					1
Ekspluatacinės atliekos				1	1
Žemės panaudojimas ir ekologija					
Poveikio mažinimas esamai sklypo ekologija			1	1	1

Apžvelgus BREEAM laikiną apgyvendinimo pastatų klasifikavimo sistemą, kuri yra tinkama ir daugiabučiams, matoma, kokie pastato techniniai kriterijai yra svarbiausi, siekiant užtikrinti pastato darnumą. Vertinant pastatą, yra atsižvelgiama į jo valdymą, energinį efektyvumą, gyventojų gerovę ir sveikatą, transporto infrastruktūrą, vandenį, medžiagiškumą, atliekų tvarkymą, ekologiją, žemės panaudojimą ir taršą bei inovacijas. Pastato energinis efektyvumas, jo gyventojų sveikata bei gerovė, statyboje naudotos medžiagos ir valdymas procentine išraiška yra reikšmingiausi kriterijai, kurių užtikrinimas yra ypatingai svarbus, siekiant pastato darnos.

Pati sistema yra paremta tuo, jog yra išskirti atskiri reikšmingi kriterijai, kurie priskiriami vienai iš vertinamų kategorijų. Yra apibrėžti tam tikri kiekvienos kategorijos minimalūs standartai – kai kurie kriterijai yra privalomi, tad jų neįgyvendinus pastatas negalėtų būti klasifikuojamas vienu iš BREEAM standartų. Kiekvienas kriterijus, atsižvelgiant į reikšmingumą, yra įvertintas tam tikru galimu surinkti balų skaičiumi. Bendra kategorijų vertė yra sumuojama ir gaunamas galutinis pastato įvertinimas.

BREEAM metodas yra išsamus, detalus ir paprastai naudojamas. Kuriant naujų daugiabučių pastatų klasifikavimo sistemą pravartu ne tik atsižvelgti į vertinamus kriterijus, bet ir į patį metodą, mėginant jo veikimo principą pritaikyti kuriamam būtų klasifikavimo modeliui.

2.4. Butų klasifikavimo sistemų palyginimas

Apžvelgtos šalių klasifikavimo sistemos turi bendrą bruožą, kai kuriose sutampa vertinamos panašios butų savybės ar pastatų charakteristikos. Tačiau kiekviena sistema yra skirtinga, labiau koncentruota į vienos ar kitos savybės vertinimą, o vienos vientisos, viską apimančios ir detalios sistemos nėra. 10 lentelėje galima matyti Lietuvoje, Kanadoje, JAV, Australijoje ir Lenkijoje paplitusių butų ar daugiabučių pastatų klasifikavimo sistemų vertinamus aspektus.

10 lentelė. Lietuvos ir užsienio šalių butų klasifikavimo sistemų palyginimas

Klasifikavimas	Lietuva	Kanada	JAV	Australija	Lenkija
Pagal pastato aukštumą	-	+	+	+	-
Pagal pastato amžių	+	-	+	-	+
Pagal pastato socialinę-ekonominę klasę	-	-	+	-	+
Pagal buto socialinę-ekonominę klasę	+	+	+	-	+
Pagal buto tipą/formą	-	+	+	-	-
Pagal kaimynystę	-	-	+	+	+
Jaučiama auganti žalių, darnių pastatų reikšmė	+	+	+	+	+

Plačiausią spektrą atributų apžvelgiančios galėtų būti JAV naudojamos klasifikavimo sistemos, kuriose, nors ir neišsamiai, tačiau atsižvelgiama į gana platų įvairių atributų spektrą. Visgi JAV naudojama klasifikavimo praktika nesukuria vientisos sistemos, o apžvelgiamame charakteristikų spektre nėra detalios ir išsamios išskiriamos ir apibrėžiamos atskiros butų savybės.

Taip pat, gana išsamiai yra Lenkijoje naudojama klasifikavimo sistema. Ji yra artima JAV įsivyravusiai klasifikavimo praktikai pagal pastatų socialines-ekonomines klases, tačiau yra aiškiau ir konkrečiau apibrėžta, joje detalios ir įvardinamos svarbios butų charakteristikos.

Kuriant naują klasifikavimo sistemą svarbu atkreipti dėmesį į analizės duomenis, pritaikyti gerąsias praktikas (JAV, Lenkijos) kuriant naują klasifikavimo modelį. Australijoje, JAV ir Lenkijoje, kiek lėčiau – Kanadoje ir Lietuvoje – yra juntama auganti darnių pastatų, darnios plėtros ir pastatų santykio su aplinka svarba, todėl klasifikavime reikėtų įvertinti ir pastato darnos aspektą, atsižvelgti į BREEAM vertinimo standarte išskirtas charakteristikas ir naudojamą skaičiavimo principą.

3. SIŪLOMAS NAUJOS STATYBOS BUTŲ IR JŲ PASTATŲ KLASIFIKAVIMO TEORINIS MODELIS

Šios dalies tikslas – remiantis anksčiau apžvelgtais šaltiniais, sukurti ir aprašyti daugiabučių pastatų klasifikavimo modelį, jį pritaikant Lietuvos nekilnojamojo turto rinkai.

Pradedant kurti klasifikavimo modelį reikia išskirti klasių apibrėžimus. Lenkijoje ir JAV taikomos praktikos yra naudojamos kaip gerieji pavyzdžiai, kadangi iš esmės šiose šalyse naudojamos sistemos savo pobūdžiu primena Lietuvoje įsitvirtinusią naujų butų klasifikavimo sistemą, tačiau Lenkijoje ji yra išsamesnė, o kiekviena klasė yra apibrėžiama jai būdingomis charakteristikomis, kurių įgyvendinimas lemia turto kainą, todėl ją nesunkiai galima pritaikyti ir Lietuvoje.

Lenkijoje butai yra išskiriami į dvi pagrindines grupes – apartamentus ir butus. Apartamentai yra skirstomi į aukštos klasės ir aukštesnės nei vidutinės klasės apartamentus. Butai yra skirstomi į aukštus standartus atitinkančius ir į bazinius standartus atitinkančius butus. Kiekvienai iš klasių yra priskirtos tam tikros, tik tai klasei būdingos savybės.

Remiantis Lenkijos praktika, kurioje klasifikacijos sistemoje daugiabučiai pastatai yra skirstomi į keturias kategorijas: aukštos klasės apartamentus, aukštesnės klasės apartamentus, vidutinės klasės butus ir bazinės klasės butus. Kiekviena klasė bus vertinama žvaigždėmis, kai aukštą klasę žymi 4, o standartinę – 1 žvaigždė.

Kiekvienai iš klasių yra būdingi tam tikri bruožai ir priskiriami minimalūs klasės reikalavimai, kurie privalo būti įvykdyti, siekiant, kad pastatas ar pastatų kompleksas būtų jai priskirtas:

1. **Standartinė klasė** pasižymi tuo, kad yra ne pačiose patraukliausiose miesto vietose, toliau nuo miesto centro. Dažniau statomi pavieniai, įprastinės architektūros pastatai, o ne pastatų kompleksai; jie būna itin didelio gyventojų tankumo, žemo privatumo lygio, prieinamos kainos. Statybai naudotos paprastos, pigios statybos ir apdailos medžiagos, orientuojamasi į bazinių reikalavimų, funkcinio minimumo atitikimą, o ne į gyventojų lūkesčius. Butai čia suspausti, juose mažai erdvės, vyrauja nedidelio ploto būstai. Būdingas didelis butų skaičius aikštelėje, mažas viešųjų erdvių kiekis. Privalomi reikalavimai:
 - 1) Gyvenamoji paskirtis;
 - 2) Antžeminė automobilių stovėjimo aikštelė;
 - 3) Vaikų žaidimo aikštelė;
 - 4) Didžioji dalis butų turi turėti balkonus ar terasas.
2. **Vidutinė klasė** pasižymi tuo, kad yra geresnėse miesto vietose, arčiau miesto centro, taip pat dažniau plėtojami kaip pastatų kompleksai, o ne kaip pavieniai pastatai. Tokie kvartalai pasižymi dideliu gyventojų tankiu, palyginti vidutiniu privatumo lygiu. Čia naudotos

paprastos statybos ir apdailos medžiagos, kartais pasitaiko ir aukštesnės kokybės medžiagų naudojimas. Pastatų techninės charakteristikos gali atitikti aukštesnius nei minimalius reikalavimus. Architektūrinė pastatų išraiška gali turėti įdomesnių sprendimų bei detalių. Aplinka kuriama taip, kad būtų orientuota į gyventojų poreikius: atsiranda žaliosios erdvės, didesnės vaikų žaidimų aikštelės, apšviesta teritorija bei kitos ypatybės. Privalomi reikalavimai:

- 1) Gyvenamoji paskirtis;
- 2) Liftas;
- 3) Automobilių stovėjimo aikštelė;
- 4) Vaikų žaidimų aikštelė ir žalioji zona;
- 5) Kiekvienas butas turi turėti po balkoną ar terasą.

3. **Aukštesnė klasė** pasižymi tuo, kad yra šalia miesto centro arba jame, gali būti plėtojama gerai vertinamuose miesto rajonuose. Šios klasės pastatai paprastai yra statomi kompleksais, priimami kokybiški, išskirtiniai architektūriniai sprendiniai, vyrauja daugiau dekoratyvinių elementų, išskirtinis tiek pastatų eksterjeras, tiek interjeras. Statybai ir apdailai naudojamos aukštesnės arba aukštos kokybės medžiagos, aukštesni arba aukšti pastato techniniai reikalavimai lyginant su minimaliais reikalavimais. Daug dėmesio skiriama gyventojų komfortui, privatumui; dažniausiai visa teritorija būna privati, uždara, su vaikų žaidimų aikštelėmis ir žaliomis bei poilsio zonomis. Čia standartinis apartamentų lubų aukštis didesnis nei paprastai, vyrauja aukštas privatumo lygmuo, dažnai budi apsaugos darbuotojai. Apartamentuose atsiranda prabangos elementų: itin aukštos lubos, židiniai, senamiesčio ar miesto panorama. Tokie projektai dažnai naudoja aplinkai draugiškas medžiagas, taiko efektyvius ir šiuolaikiškus technologinius sprendimus (pvz., įrengiami intelektiniai namai, inovatyvios ar papildomos techninės sistemos), dažnai naudojama daugiau technologijų negu reikalaujama atitinkamos klasės energiniam sertifikavimui gauti. Tokiuose kvartaluose ar pastatuose jau gali atsirasti papildomos, tik gyventojams ar jų svečiam skirtos vidaus pramogų ar poilsio zonos (baseinas, pirtis, sporto centras ir kita). Privalomi reikalavimai:

- 1) Gyvenamoji paskirtis;
- 2) Požeminė automobilių stovėjimo aikštelė;
- 3) Vaikų žaidimų aikštelė, žaliosios arba poilsio zonos;
- 4) Aukštesnės arba aukštos kokybės statybos ir apdailos medžiagos;
- 5) Uždara, privati teritorija;
- 6) Daugiau technologinių sprendimų, orientuojamasi į gyventojų komfortą;
- 7) Didesnių plotų ir erdvių apartamentai;

8) Pasireiškia prabangos elementai: didelės terasos, miesto panorama, židiniai, aukštos lubos, kita.

4. **Aukštos klasės** apartamentai pasižymi tuo, kad yra geriausiose miesto vietovėse, centriniuose, prestižiniuose rajonuose, senamiestyje ar šalia parkų, miškų, upių ir ir kita. Tokiose vietovėse lengvas susisiektis su kultūros, laisvalaikio bei verslo kvartalais, užmiesčiu. Šiai klasei priskiriami išskirtinės, itin aukštos kokybės architektūros pastatai, dažnai projektuoti žinomų architektų. Tokių pastatų statybai naudojamos aukštos kokybės, brangios, išskirtinės ir dažnai draugiškos aplinkai medžiagos, itin dideli langai arba stiklo fasadai. Tokio tipo pastatai yra orientuoti į gyventojų komfortą ir patogumą, privatumą ir prabangų gyvenimą: uždara, itin privačios teritorijos, žaliosios ir vaikų žaidimų zonos, aukštas privatumo lygmuo, tik gyventojams skirti patogumai (baseinas, pirtys, kino centras, sporto klubas, baras ir kita). Paprastai tokių pastatų pirmame aukšte yra įrengiamas erdvus fojė, jame budi konsjeržas, pastatą saugo apsaugos darbuotojai, jame gali būti įsikūrusios papildomos paslaugos (siuvykla, valykla, automobilių plovykla, restoranas ir kita). Gyventojai gali mėgautis gražiu vaizdu pro langus, senamiesčio ar išskirtinės architektūros pastatų panoramomis, miško ar parko vaizdais, erdviomis terasomis ar balkonais, židiniais, aukštomis lubomis ir kitomis savybėmis. Apartamentai yra erdvūs, didelių plotų, gali turėti papildomas erdves, tokias kaip fojė, biblioteką, svečių kambarį, atskirą virtuvę ar valgomąjį, darbo kambarį, atskirą patekimą liftu tik į konkrečius apartamentus. Privalomi šios klasės reikalavimai:

- 1) Gyvenamoji paskirtis;
- 2) Požeminė automobilių stovėjimo aikštelė;
- 3) Privati, uždara, saugoma teritorija su vaikų žaidimų aikštelėmis, žaliosiomis ir poilsio zonomis;
- 4) Aukštos kokybės architektūra, brangios, itin kokybiškos ar aplinkai draugiškos statybos ir apdailos medžiagos;
- 5) Didelis privatumo lygmuo;
- 6) Didelių plotų ir erdvių apartamentai;
- 7) Prabangos elementai: didelės terasos, miesto panorama, židiniai, aukštos lubos, kita.
- 8) Papildomos paslaugos gyventojams: baseinas, pirtis, sporto centras, kino salė ir kita;
- 9) Visą parą pastato pirmojo aukšto fojė dirbantys apsaugininkai.

Taip pat yra atsižvelgta į JAV naudojamas klasifikavimo sistemas, kai pastatai ir butai yra klasifikuojami skirtingai. Taikomos dvi atskiros sistemos: pastatai vertinami pagal vietą miesto atžvilgiu ir statybos ypatumus, tad aiškiai nusako pastato socialinį-ekonominį lygį, jo kokybę ir aplinką; butai yra vertinami pagal architektūrinę formą ir dydį, kai nėra atsižvelgiama į pastato ar

pastatų komplekso savybes ar vietą. Butas aukštos klasės pastate nenurodo, jog jis yra prabangus turtas, nes gali būti mažo ploto, neturėti terasos ar gražaus vaizdo pro langus. Atsižvelgiant į tai, darbe kuriamas klasifikavimo modelis yra sudarytas iš dviejų dalių: pirmoji padės nustatyti bendrą pastato ar pastatų komplekso, o antroji – konkretaus buto klasę. Bendram pastato ar pastatų komplekso vertinimo nustatymui modelis yra abstraktesnis, tačiau leidžia tarpusavyje palyginti įvairių daugiabučių objektų charakteristikas, o tai ypač naudinga su NT rinka nesusijusiems asmenims bei eiliniams pirkėjams. Vertinant pavienius butus galima įvertinti atskirus turtinius vienetus pastate ar pastatų komplekse. Tai gali padėti NT rinkos analitikams bei kitiems profesionalams detaliau ir giliau iširti rinkos situaciją, paklausą, pasiūlą, pokyčius bei kainų rodiklius.

Pirma klasifikavimo dalis yra savarankiška ir privaloma, o antroji dalis yra tiesiogiai susijusi su pirmąja ir gali būti atliekama tik visų pirma įvertinus pastatą ar pastatų kompleksą arba iš viso neatliekama.

Kuriant klasifikavimo modelį atsižvelgta į darnių pastatų standartą BREEAM, jo klasifikavimo modelį bei vertinamas savybes. Klasifikavimo modelyje detaliai apžvelgiamos atskiros buto ar pastato fizinės savybės bei aplinkos, kurioje yra pastatas ar daugiabučių namų kompleksas, charakteristikos. S.J.T. Jansena ir kiti autoriai (Jansen *et al.*, 2011) aptaria daugiakriterį naudingumo metodą, kurio pirminis tikslas buvo skirtas situacijoms, kai sprendimo priėmėjas turi priimti optimalų sprendimą tarp grupės kompleksinių alternatyvų, įvertinant ir pasveriant visus ją sudarančius aspektus, kriterijus ir savybes, vėliau sudedant pasvertas reikšmes į vieną bendrą konkrečios alternatyvos naudingumo vertinimą. Alternatyva su didžiausiu naudingumo verte yra vertinama kaip optimalus pasirinkimas. Tokio metodo pritaikymas būsto pasirinkimui padeda priimti racionalų sprendimą renkant tarp galimų alternatyvų, remiantis kiekvienos atskiros alternatyvos detaliu naudingumo įvertinimu.

Straipsnyje „Specializuotos nuosavybės vertinimas: Daugiakriterio sprendimo analizė” V. Malienė (Malienė, 2011: 444) teigia, kad, anot Belton ir Stewart, reikšminga NT vertinimo problemų dalis gali būti pašalinta naudojant daugiakriterę sprendimo analizę. Urbanavičienė *et al.*, 2009; Zavadskas *et al.* (Malienė, 2011: 444) aprašo metodą, kuris yra paremtas rinkos analizės ir vertinimo principu, dėl to palengvina universalią ir platesnę daugiakriterę NT analizę. Ši analizė iš principo panaši į minėtą daugiakriterį naudingumo metodą. V. Malienės teigimu toks metodas apima didelį įvairių kriterijų skaičių ir gali atitikti daugelio suinteresuotų šalių reikalavimus.

V. Malienė pastebi, kad specializuotos nuosavybės daugiakriterio sprendimo analizės įgyvendinimui yra reikalinga paruošti sprendimo priėmimo matricą pagal šiuos etapus (Malienė, 2011: 445):

2. Surenkama visa vertinama informacija apie specializuotą nuosavybę;
3. Nustatomi kriterijai, nusakantys analizės tikslus;

4. Apibrėžiami lyginamų alternatyvų kriterijų vertės, reikšmingumo lygmenys ir matavimo vienetai;
5. Kriterijai, jų vertės ir reikšmingumo lygmenys sudaro sugrupuotą sprendimo priėmimo matricą.

I šiuos daugiakriterius metodus (Multi-Criteria...2011) buvo atsižvelgiama kuriant naujos statybos daugiabučių pastatų klasifikavimo modelį, įvertinant kiekvieną svarbią pastato ir jo aplinkos charakteristiką, kai daugiausiai balų surinkęs objektas yra vertinamas aukščiausia verte, o tam tikro balo nesurinkęs ar surinkęs jų mažiau – žemesne ar žemiausia verte. Tam pasiekti yra reikalinga atlikti šiuos žingsnius:

- Išskirti vertinamas grupes;
- Grupes išskaidyti į atskirus pogrupius;
- Pogrupius išskirti į galimas pasirinkimo alternatyvas;
- Kiekvienai grupei ir pogrupiui priskirti atitinkamą svarbos procentą (reikšmingumo lygį), o alternatyvoms priskirti atitinkamą vertės balą (reikšmės dydį);
- Išskaidyti rezultatus į klases.

V. Malienė (Malienė, 2011) teigia, kad vienas iš svarbiausių daugiakriterės turto analizės žingsnių yra turtą nusakančių kriterijų vertės ir reikšmingumo lygių nustatymas. V. Malienė ir kt. (Malienė *et al.*, 1999) pastebi, kad kokybinių kriterijų reikšmės ir kriterijų pradiniai reikšmingumai dažniausiai nustatomi ekspertiniu būdu.

H.J.F.M. Boumeesteris (Boumeester, 2011) 11 lentelėje išskiria šias būsto ir aplinkos charakteristikas, kurios gyvenamojo būsto paieškose yra labiausiai naudojamos ir pageidaujamos.

11 lentelė. Svarbios būsto ir aplinkos charakteristikos (Jansen *et al.*, 2011: 30)

Būsto charakteristikos	Aplinkos charakteristikos
Būsto tipas	Valdymo vieneto dydis ir tipas
Kambarių skaičius	Kaimynystės tipas
Svetainės dydis	Gyvenamojo būsto tipas
Bendras plotas	Statybos metai
Kiemelis (terasa ar balkonas)	Patogumai kaimynystėje
Kiemelio dydis (terasos ar balkono dydis)	Viešasis transportas
Sandėliukas ar tamsus kambaryukas	Žaliosios zonos ir vandens telkiniai
Valdymo teisė	Bendros zonos (bendras kiemas ir pan.)
Kaina	Vietos automobiliams
Architektūra	Saugumas, priskiriant eismo spūstis
Kokybė	Erdvė, pastato gyventojų tankis
Administravimo ir priežiūros lygis	Miesto plėtros projektai kaimynystėje
Statybos metai	
Privati vieta automobiliui	

Heins'as ir kt. (Heins *et al.*, 2003) 12 lentelėje pateikia dažniausiai pageidaujamus būsto atributus nuo svarbiausio iki mažiausiai svarbaus.

12 lentelė. Būsto savybės nuo svarbiausios (1) iki mažiausiai svarbios (23) (Heins et al., 2003)

1.	Vieta	13.	Kelių saugumas
2.	Sodas/balkonas	14.	Aplinkiniai pastatai
3.	Žaliosios zonos	15.	Aplinkos architektūra
4.	Kambarių skaičius	16.	Bendra atmosfera
5.	Būsto tipas	17.	Atvira erdvė
6.	Asmeninis saugumas	18.	Atstumas iki gamtos ir užmiesčio
7.	Tyla ir ramybė	19.	Pastato architektūra
8.	Gyventojų tankis	20.	Gyventojų tipas
9.	Atstumas iki prekybos centrų	21.	Pastato amžius
10.	Pastato tipas	22.	Atstumas iki vandens telkinių
11.	Sklypo dydis	23.	Gyvūnų buvimas
12.	Kraštovaizdžio/landšafto tipas		

V. Malienė (Malienė, 2011) išskiria tokias vertinamo komercinio turto charakteristikų grupes: pastato įvertinimas, patalpų kiekybinis įvertinimas, patalpų kokybinis įvertinimas, komunikacijų įvertinimas, vietovės įvertinimas, kiti kriterijai. Didžiausias reikšmės autorė priskiria šioms charakteristikoms: vietos prestižui, rinkos situacijos įvertinimui, atstumui iki miesto centro, viešajam transportui, automobilių stovėjimo aikštei, bendram patalpų plotui, įėjimui iš gatvės, įspėjamųjų sistemų įvertinimui. Autorė išskiria šiuos kriterijus ir priskiria tam tikras jų reikšmes vertindama komercinės paskirties patalpas, tačiau dalis jų yra svarbi ir gyvenamosios paskirties turtui, todėl bus atsižvelgta į charakteristikoms priskirtas vertes.

Australijoje, plėtojant daugiabučius objektus, yra svarbu atsižvelgti į šiuos aspektus: aplinkos situaciją ir kaimynystę, sklypo užstatymo formą ir mastą, tankį, tvarumą, kraštovaizdį ir landšaftą, pastato infrastruktūrą ir patogumus, saugumą, būsto įvairovę ir socialinę sąveiką bei estetiką. Šie atributai yra įtraukti į siūlomą klasifikavimo modelį, siekiant jo išsamumo ir objektyvumo.

Tarptautiniu mastu vis didesnę reikšmę įgaunant darniai plėtrai ir energijos taupymui, yra ypatingai svarbu, kad pastatas būtų kokybiškas, ilgaamžis ir be priežasties neiekvotų energijos ir vandens. Dėl to, kuriant naujų daugiabučių klasifikavimo modelį, reikia atsižvelgti į pavyzdiniame darnių pastatų sertifikavimo metode BREEAM vertinamus kriterijus, tokius kaip medžiagiškumas, valdymas, aplinka ir gerovė, energijos taupymas ir pan.

H.J.F.M. Boumeesteris (Boumeester, 2011) teigimu, žmonės turi skirtingus prioritetus, dėl to toms pačioms charakteristikoms gali suteikti nevienodas vertes. Remiantis literatūros apžvalgos duomenimis bus sudarytas dažniausiai pageidaujamų, svarbiausių pastato techninių charakteristikų, reikšmingų gyvenamosios vietos ir jos aplinkos bendrinių savybių rinkinys. Kuriamame klasifikavimo modelyje reikšmingumo lygis ir reikšmių dydis yra priskiriamas remiantis kitų autorių priskirtu reikšmingumo lygiu ar reikšmėmis.

Kuriamame klasifikavimo modelyje, kitaip nei daugiakriterėje analizėje objektai nebus lyginami tarpusavyje. Kiekvienas objektas yra individualiai vertinamas pagal sudarytą vertinimo matricą.

Atskirai bus vertinami plėtojami pastatai ar pastatų kompleksai bei atskiri butai. Pagal sukurta klasifikaciją vertinant pastatą ar pastatų kompleksą bus galima nustatyti jo vidurkį, priskiriant jį tam tikrai klasei. Norint detaliau išanalizuoti pavienius butus, po pastato ar pastatų komplekso įvertinimo prie klasifikavimo bus prijungiama papildoma butų klasifikavimo matrica, kurioje bus vertinamas konkretus butas.

Vertinamos charakteristikos yra suskirstytos į penkias grupes:

- 1) Bendra informacija;
- 2) Gyvenamosios vietos aplinka;
- 3) Objekto vidinė infrastruktūra;
- 4) Pastato techninės specifikacijos ir darna;
- 5) Papildomos pastato savybės.

Kiekviena grupė turi tam tikrą pogrupių skaičių, o kiekvienas jų apima kelias skirtingas alternatyvas.

Norint apskaičiuoti grupių, pogrupių ir kriterijų vertes yra remiamasi kitų autorių darbais, kuriuose jie yra pagrįsti ekspertiniu vertinimu arba apklausų ar kitų analizių rezultatais. Kiekviena grupė bei pogrupis yra vertinami svertiniu procentiniu koeficientu atsižvelgiant į jų svarbą. Šiuo atveju, bendra grupių vertė sudaro 100 %. Kiekvienos grupės pogrupiai bendroje sumoje taip pat atitinka 100 %. Pogrupiai turi skirtingą vertinamų kriterijų skaičių, o jų reikšmė yra nustatoma analogišku būdu: nekuriantis ar mažai vertės kuriantis atributas yra vertinamas 0 arba 1, o didėjant jo svarbai arba teikiamai naudai jo vertės skaičius taip pat didėja. Siekiant tikslaus apskaičiavimo, kiekvienam kriterijui yra apskaičiuojamas jo svertinis koeficientas pagal šią (1) formulę:

$$r = \frac{o_{...}}{o_{total}} * k_x;$$

čia:

r – svertinis koeficientas;

$o_{...}$ – pogrupio kriterijaus reikšmė;

o_{total} – pogrupio kriterijų reikšmių suma;

k_x – procentinė grupės vertė, padauginta iš 100.

Taip pat, apskaičiuojama, kokia yra minimali (b) ir maksimali (c) kiekvienos grupės galima surinkti balų suma tam, kad būtų galima lengvai atpažinti, ar skaičiavimai buvo atlikti teisingai ir joks kriterijus nebuvo įvertintas du kartus arba įvertintas nebuvo.

Matricos duomenys pateikti 13 lentelėje.

13 lentelė. Teorinė skaičiavimo matrica

Objektą apibūdinanti informacija						
Nagrinėjamų kriterijų grupė	Grupės vertė	Nagrinėjamų kriterijų pogrupis	Pogrupio vertė	Kriterijai	Kriterijaus reikšmė	Svertinis koeficientas
x	k %	hx1	p1 %	n1	o1	r1
				n2	o2	r2
				n3	o3	r3
				n4	...	...
		hx2	p2 %	n...	o...	r...
				n...	o...	r...
				n...	o...	...
				...	...	...
		hx3	p3 %	...	...	...
				...	...	...
				...	...	...
		...	... %	...	...	...
				...	...	...
		Suma:	100%		a	
		Minimali galima surinkti suma:				b
		Maksimali galima surinkti suma:				c
		Gauta suma:				j

Klasifikuojant objektą jis yra vertinamas pagal kiekvieną kriterijų, o įvertinus yra apskaičiuojama bendra svertinių koeficientų suma j ($j = r + r1 + \dots$). Ši suma yra dauginama iš 100 % (bendros visų grupių vertės). Taip yra gaunamas klasifikuojamo objekto grupės įvertinimas t . Skaičiavimas, išreikštas (2) formule:

$$t = j * 100 \%;$$

Bendrai objekto vertei (t_{total}) yra reikalinga sudėti visų grupių vertinimus pagal (3) formulę:

$$t_{total} = t_1 + t_2 + t_{...} \%;$$

Norint priskirti įvertintą objektą kuriai nors klasei, pirma reikia apskaičiuoti minimalų (b_{total}) ir maksimalų (c_{total}) galimą įvertinimą, o visą imtį išskaidyti į atskiras klases pagal išskirtus jos bruožus ir minimalius reikalavimus. Pagal gautą bendrą objekto vertę jis yra priskiriamas vienai iš klasių. Skaičiavimų pritaikymą klasifikavimo sistemai žiūrėti 14-18 lentelėse.

14 lentelė. Bendra objektą apibūdinanti informacija

Objektą apibūdinanti informacija						
Nagrinėjamų kriterijų grupė	Grupės vertė	Nagrinėjamų kriterijų pogrupis	Pogrupio vertė	Kriterijai	Kriterijaus reikšmė	Svertinis koeficientas
Bendra informacija	10%	Plėtotojas	25%	Niekam nežinomas	0	0,00
				Vidutinio žinomumo	1	0,11
				Gerai žinomas Lietuvoje	3	0,33
				Gerai žinomas užsienyje	5	0,56
		Plėtotojo patirtis	20%	Be patirties	0	0,00
				Išvystęs kelis projektus	1	0,11
				Išvystęs daug projektų (pigaus segmento)	3	0,33
				Išvystęs daug projektų (prabangaus segmento)	5	0,56
		Statytojo patirtis	25%	Rinkoje dirba iki 5 metų	1	0,08
				Rinkoje dirba nuo 5 iki 10 metų	2	0,17
				Rinkoje dirba nuo 10 iki 20 metų	4	0,33
				Rinkoje dirba 20 ir daugiau metų	5	0,42
		Statytojo reputacija	15%	Neigiamai vertinamas	0	0,00
				Vidutiniškai vertinamas	2	0,33
				Gerai vertinamas	4	0,67
		Administruojanti įmonė	15%	Administruoja vieną ar kelis projektus	5	0,50
				Administruoja daug projektų arba rajoną	1	0,10
				Daugiau vertinama neigiamai	1	0,10
				Daugiau vertinama teigiamai	3	0,30
		Suma:	100%		46	5,00
					Minimali galima surinkti suma:	5,08
					Maksimali galima surinkti suma:	72,42

15 lentelė. Objektą apibūdinanti informacija - gyvenamosios vietos aplinka (tęsinys kitame puslapyje)

Objektą apibūdinanti informacija						
Nagrinėjamų kriterijų grupė	Grupės vertė	Nagrinėjamų kriterijų pogrupis	Pogrupio vertė	Kriterijai	Kriterijaus reikšmė	Svertinis koeficientas
Gyvenamosios vietos aplinka	30%	Rajonas	15%	Senamiestis, Užupis, Žvėrynas, Antakalnis, Valakampiai	12	0,31
				Šnipiškės, Naujamiestis, Žirmūnai	8	0,21
				Karoliniškės, Viršuliškės, Šeškinė	5	0,13
				Justiniškės, Pašilaičiai, Fabijoniškės	4	0,10
				Lazdynai, Pilaite	5	0,13
				Vilkipėdė, Naujininkai, Rasos	3	0,08
				Paneriai, Naujoji Vilnia, Naujasis Antakalnis, Grigiškės	2	0,05
		Oro taršos lygis	6%	Žemas	3	0,75
				Vidutinės	1	0,25
				Aukštas	0	0,00
		Triukšmo lygis	6%	Žemas	3	0,75

			Vidutinis	1	0,25	
			Aukštas	0	0,00	
		Atstumas iki miesto centro, senamiesčio	5%	Mažas/labai mažas	4	0,57
				Sąlyginai mažas	2	0,29
				Vidutinis	1	0,14
				Didelis	0	0,00
		Atstumas iki viešojo transporto stotelių	5%	Iki 200 m	2	0,67
				Iki 500 m	1	0,33
				500 m ir daugiau	0	0,00
		Atstumas iki sveikatos priežiūros įstaigų	5%	Iki 500 m	3	0,75
				Iki 1 km	1	0,25
				1 km ir daugiau	0	0,00
		Atstumas iki mokslo įstaigų	5%	Iki 500 m	2	0,67
				Iki 1 km	1	0,33
				1 km ir daugiau	0	0,00
		Atstumas iki prekybos centrų	5%	Iki 200 m	3	0,50
				Iki 500 m	2	0,33
				Iki 1 km	1	0,17
				1 km ir daugiau	0	0,00
		Atstumas iki parkų ir vandens telkinių, poilsio zonų	6%	Iki 200 m	3	0,50
				Iki 500 m	2	0,33
				Iki 1 km	1	0,17
				1 km ir daugiau	0	0,00
		Atstumas iki verslo centrų	5%	Iki 500 m	2	0,67
				Iki 1 km	1	0,33
				1 km ir daugiau	0	0,00
		Atstumas iki kultūros įstaigų	5%	Iki 200 m	3	0,50
				Iki 500 m	2	0,33
				Iki 1 km	1	0,17
				1 km ir daugiau	0	0,00
		Atstumas iki laisvalaikio centrų	4%	Iki 200 m	3	0,50
				Iki 500 m	2	0,33
				Iki 1 km	1	0,17
				1 km ir daugiau	0	0,00
		Susisiekimas su užmiesčiu	4%	Patogus	3	0,60
				Vidutiniškas	2	0,40
				Nepatogus	0	0,00
		Nusikalstamumo lygmuo	6%	Žemas	3	0,75
				Vidutinis	1	0,25
				Aukštas	0	0,00
		Socialinė reputacija	6%	Gera	3	0,75
				Vidutinė	1	0,25
				Bloga	0	0,00

15 lentelės pabaiga

		Socialinė struktūra	5%	Tolygiai pasiskirsčius	2	1,00	
				Netolygiai pasiskirsčius	0	0,00	
		Plėtros planai	5%	Nenumatyti	0	0,00	
				Numatyti gyventojų labui	4	0,80	
				Numatyti valstybės labui	1	0,20	
		Zonos plėtojimo sudėtingumas	2%	Nesudėtinga	1	0,17	
				Vidutinis sudėtingumas	2	0,33	
				Sudėtinga	3	0,50	
		Suma:	100%		117	18,00	
					Minimali galima surinkti suma:		1,10
					Maksimali galima surinkti suma:		61,62

16 lentelė. Objektą apibūdinanti informacija – objekto kuriama vidinė infrastruktūra (tęsinys kitame puslapyje)

Objektą apibūdinanti informacija						
Nagrinėjamų kriterijų grupė	Grupės vertė	Nagrinėjamų kriterijų pogrupis	Pogrupo vertė	Kriterijai	Kriterijau s reikšmė	Svertinis koeficientas
Objekto kuriama vidinė infrastruktūra	25%	Sklypo užstatymo intensyvumas	2%	Žemas	0	0,00
				Vidutinis	2	1,00
				Aukštas	0	0,00
		Atstumas tarp pastatų	3%	Mažas, iki 20 m	1	0,14
				Vidutinis, iki 40 m	2	0,29
				Didelis, virš 40 m	4	0,57
		Teritorija	3%	Privati, uždara	4	0,80
				Vieša, atvira	1	0,20
		Poilsio zona kieme	3%	Yra	4	0,80
				Nėra	1	0,20
		Vaikų žaidimo aikštelė	4%	Yra	4	0,80
				Nėra	1	0,20
		Landšaftas, aplinkos sutvarkymo lygmuo	4%	Aukštas, daug erdvės ir įvairių zonų	4	0,80
				Vidutinis, erdvės yra, viena kita skirtinga zona	1	0,20
				Žemas, ankšta, zonos neišskirtos	0	0,00
		Apsaugos kameros	1%	Yra	1	0,50
				Nėra	0	0,00
				Nepageidaujamos	1	0,50
		Įėjimų, bendrų lauko zonų apšvietimas	1%	Geras	3	0,50
				Vidutinis	2	0,33
				Nepakankamas	1	0,17
				Nėra	0	0,00
		Bendrų zonų apdailos medžiagų lygis (lauko)	4%	Aukštas, kokybiškos ir brangios medžiagos	4	0,67
				Vidutinis, vidutinis kokybės ir kainos santykis	2	0,33
				Žemas, nebrangios, paprastos medžiagos	0	0,00

Objekto kuriama vidinė infrastruktūra	25%	Bendrų zonų apdailos medžiagų lygis (vidaus)	4%	Aukštas, kokybiškos ir brangios medžiagos	4	0,67
				Vidutinis, vidutinis kokybės ir kainos santykis	2	0,33
				Žemas, nebrangios, paprastos medžiagos	0	0,00
		Architektūriniai sprendimai: estetika	4%	Aukšto lygmens, išskirtinė architektūra	4	0,67
				Vidutinė, įdomi architektūra	2	0,33
				Įprasta, nuobodi architektūra	0	0,00
		Architektūriniai sprendimai: funkcionalumas	4%	Vartotojui patogus pastatas	2	1,00
				Vartotojui nepatogus pastatas	0	0,00
		Langų dydis	4%	Dideli, stiklo fasadai ar vitrininiai langai	4	0,67
				Santykinai vidutinio dydžio langai	2	0,33
				Santykinai maži langai	0	0,00
		Liftas	6%	Yra	5	1,00
				Nėra	0	0,00
		Laiptinių plotis	2%	Plačios	2	1,00
				Siauros	0	0,00
		Butų skaičius aikštelėje	3%	1	4	0,40
				2	3	0,30
				3	2	0,20
				4	1	0,10
				5 ir daugiau	0	0,00
		Galimas kambarių sk. Pasirinkimas	2%	Platus (1-5 ir daugiau kamb.)	3	0,50
				Vidutinis (1-4 kamb.)	2	0,33
				Siauras (1-3 kamb.)	1	0,17
		Ploto ir kambarių skaičiaus santykis: 1 kamb.	2%	20-30 kv. m	0	0,00
				30-40 kv. m	2	1,00
		Ploto ir kambarių skaičiaus santykis: 2 kamb.	2%	30-40 kv. m	0	0,00
				40-50 kv. m	2	0,33
				50-60 kv. m	4	0,67
		Ploto ir kambarių skaičiaus santykis: 3 kamb.	2%	50-60 kv. m	0	0,00
				60-70 kv. m	1	0,13
				70-80 kv. m	2	0,25
				90 kv. m ir daugiau	5	0,63
		Ploto ir kambarių skaičiaus santykis: 4 kamb.	2%	70-80 kv. m	0	0,00
				80-90 kv. m	1	0,13
				90-100 kv. m	2	0,25
				100 kv. m ir daugiau	5	0,63
		Galimas vonios kambarių skaičius	3%	1	0	0,00
				2	2	0,40
				3	3	0,60
		Balkonai/Terasos	6%	Yra	5	1,00
				Nėra	0	0,00
		Balkonų/Terasų dydžiai	3%	Prancūziški balkonai	0	0,00
				Iki 5 kv. m	1	0,05
				Iki 10 kv. m	3	0,15

			10-15 kv. m	4	0,20
			15 kv. m ir daugiau	5	0,25
			35 kv. m ir daugiau	7	0,35
Automobilių stovėjimo aikštelė	6%	Požeminė	4	0,36	
		Antžeminė	2	0,18	
		Požeminė ir antžeminė	5	0,45	
		Nėra	0	0,00	
Požeminė automobilių stovėjimo aikštelė	2%	Vieno aukšto	4	0,17	
		Dviejų aukštų	2	0,09	
		Trijų aukštų	1	0,04	
		Vienos eismo juostos	1	0,04	
		Dviejų eismo juostų	3	0,13	
		Tik stovėjimo vietos	1	0,04	
		Stovėjimo vietos ir privatūs garažai	3	0,13	
		Patekimas liftu	3	0,13	
		Patekimas laiptais	0	0,00	
		Patekimas liftu ir laiptais	4	0,17	
		Saugoma	1	0,04	
		Antžeminė automobilių stovėjimo aikštelė	1%	Privati, uždara	2
Vieša, atvira	0			0,00	
Sužymėtos privačios vietos	1			0,25	
Saugoma	1			0,25	
Sandėliukai	1%	Yra	2	1,00	
		Nėra	0	0,00	
Dviračių laikymo zoną	1%	Yra	2	0,40	
		Nėra	0	0,00	
		Uždara, rakinama, saugoma	3	0,60	
Budinti fizinė apsauga	1%	Yra	5	1,00	
		Nėra	0	0,00	
Mišri veikla pirmame aukšte	1%	Taip	3	1,00	
		Ne	0	0,00	
Židiniai	2%	Yra	3	0,75	
		Yra galimybė įsirengti	1	0,25	
		Nėra	0	0,00	
Lubų aukštis	3%	±2,50 m	0	0,00	
		±2,70 m	1	0,11	
		±3,00 m	3	0,33	
		3 m ir daugiau	5	0,56	
Gražus, erdvus vaizdas pro langus, miesto panorama	6%	Miškas, parkas, vandens telkinys	3	0,23	
		Miesto panorama	2	0,15	
		Senamiesčio panorama	5	0,38	
		Laukai	1	0,08	
		Nauji pastatai	2	0,15	
		Siena; seni, apgriuvę pastatai; neestetiškas vaizdas	0	0,00	

16 lentelės pabaiga

		Gyventojų tankumas	2%	Mažas	4	0,67
				Vidutinis	2	0,33
				Didelis	0	0,00
		Suma:	100%		225	35,00
				Minimali galima surinkti suma:		2,76
				Maksimali galima surinkti suma:		72,32

17 lentelė. Objektą apibūdinanti informacija – pastato techninės specifikacijos ir darba (tęsinys kitame puslapyje)

Objektą apibūdinanti informacija						
Nagrinėjamų kriterijų grupė	Grupės vertė	Nagrinėjamų kriterijų pogrupis	Pogrupio vertė	Kriterijai	Kriterijaus reikšmė	Svertinis koeficientas
Pastato techninės specifikacijos ir darba	25%	Pastato energinė klasė	10%	A++	6	0,40
				A+	5	0,33
				A	3	0,20
				B	1	0,07
				C	0	0,00
				D	0	0,00
				E	0	0,00
		Langų tipas	8%	Plastikiniai	0	0,00
				Mediniai	4	0,29
				Aliuminiai	1	0,07
				Vieno stiklo paketo (dviejų stiklų)	1	0,07
				Dviejų stiklo paketų (trijų stiklų)	4	0,29
				Selektyvinis stiklas	1	0,07
				Kiti stiklo privalumai	1	0,07
		Langų dydis	6%	Dideli stiklo fasadai arba labai dideli langai	4	0,67
				Sąlyginai vidutinio dydžio langai	2	0,33
				Sąlyginai maži langai	0	0,00
		Įėjimo durys	5%	Šarvo durys	2	0,15
				Su viena spyna	0	0,00
				Su dviem spynomis	1	0,08
				Su papildoma garso izoliacija	1	0,08
				Medinės durys	1	0,08
				Domofonas	1	0,08
				Domofonas su kamera	3	0,23
				Domofonas su kamera ir inovacinėmis sistemomis	4	0,31
		Garso izoliacijos lygmuo	8%	Atitinka minimalius reikalavimus - C	0	0,00
				Aukštesnio lygio - B	2	0,29
				Aukščiausio lygio - A	5	0,71
			8%	Atitinka minimalius reikalavimus	0	0,00

17 lentelės pabaiga

		Stogo izoliacijos lygmuo		Aukštesnio lygio	2	0,29
				Aukšto lygio	5	0,71
		Tarpbutinės sienos	8%	Atitinka minimalius reikalavimus	0	0,00
				Vidutinio lygio su papildoma šilumos ar garso izoliacija	2	0,29
				Aukšto lygio su papildoma garso ir šilumos izoliacija	5	0,71
		Šildymo tipas	8%	Radiatorinis	1	0,08
				Grindinis	4	0,31
				Geoterminis	5	0,38
				Sieninis	2	0,15
				Kita	1	0,08
		Mechaninė oro vėdinimo sistema (rekuperatorius)	7%	Nėra/turi įsirengti pats	0	0,00
				Yra galimybė įsirengti	1	0,14
				Bendras visai laiptinei/pastatus	2	0,29
				Individualus kiekvienam butui	4	0,57
		Saulės elementai	6%	Nėra	0	0,00
				Yra	5	1,00
		Lietaus vandens surinkimo sistema	6%	Nėra	0	0,00
				Yra	5	1,00
		Papildomi pastato darnos komponentai	4%	Nėra	0	0,00
				Yra	5	1,00
		Dalinės apdailos lygmuo	6%	Aukštas	5	0,71
				Vidutinis	2	0,29
				Žemas	0	0,00
		Naudotų darnių medžiagų kiekis	6%	Nenaudota	0	0,00
				Dalis	3	0,33
				Didžioji dalis	6	0,67
		Papildomi pastato techniniai komponentai	4%	Vandens nukalkinimo sistema	2	0,25
				Inovacijos	4	0,50
					2	0,25
				Kita	2	0,25
		Suma:	100%		126	14,86
		Minimali galima surinkti suma:				1,57
		Maksimali galima surinkti suma:				71,76

18 lentelė. Objektą apibūdinanti informacija – papildomos pastato savybės (tęsinys kitame puslapyje)

Objektą apibūdinanti informacija						
Nagrinėjamų kriterijų grupė	Grupės vertė	Nagrinėjamų kriterijų pogrupis	Pogrupio vertė	Kriterijai	Kriterijaus reikšmė	Svertinis koeficientas
Papildomi pastato atributai	10%	Bendra fojė pastato I a.	6%	Yra	6	1
		Konsjeržas	7%	Yra	6	1
		Sodininkas	3%	Yra	5	1

18 lentelės pabaiga

		Valykla	4%	Yra	5	1
		Siuvykla	4%	Yra	5	1
		Tvarkytoja	4%	Yra	5	1
		Vairuotojas	4%	Yra	5	1
		Automobilių plovykla	6%	Yra	5	1
		Sporto klubas	6%	Yra	5	1
		Teniso kortai	5%	Yra	5	1
		Krepšinio aikštelė	5%	Yra	5	1
		Baseinas	6%	Yra	5	1
		Pirtys	6%	Yra	5	1
		Baras	6%	Yra	5	1
		Restoranas	6%	Yra	5	1
		Kino centras	6%	Yra	5	1
		Biblioteka	6%	Yra	5	1
		Vidaus žaidimų ir laisvalaikio zona	6%	Yra	5	1
		Kitos paslaugos	4%	Nėra	0	0
				Yra	5	1
		Suma:	100%		97	19
				Minimali galima surinkti suma:		0
				Maksimali galima surinkti suma:		100

Gautas b_{total} yra lygus 2 (mažiausias balas), o $c_{\text{total}} = 72$ (didžiausias balas). Pagal klasių bruožus ir minimalius reikalavimus yra išskiriamos tokios daugiabučių pastatų ar pastatų komplekso klasės, jų balų ribos bei žymėjimas:

- Standartinė klasė (2-22) - ★
- Vidutinė klasė (22-42) - ★★
- Aukštesnė (42-56) - ★★★
- Aukšta klasė (nuo 56) - ★★★★★

Šis modelis padeda išskirti klasifikuojamo objekto ir jo savybių vidurkį. Norint detaliai klasifikuoti konkretų butą, pirma turėtų būti įvertinamas pastatas arba pastatų kompleksas, o tada papildomai vertinamas konkretus turtinis vienetas, o jų klasifikavimas vykdomas tokia pačia schema kaip ir anksčiau aprašytame modelyje. Tam tikslui yra sudaryta papildoma klasifikavimo lentelė, kurioje išskiriamos tik buto charakteristikos (žr. 19 lentelę).

19 lentelė. Vertinami atskiro buto atributai (tęsinys kitame puslapyje)

Turtinį vienetą apibūdinanti informacija						
Nagrinėjamų kriterijų grupė	Grupės vertė	Nagrinėjamų kriterijų pogrupis	Pogrupo vertė	Kriterijai	Kriterijaus reikšmė	Svertinis koeficientas
Atskiro buto atributai	100%	Ploto ir kambarių skaičiaus santykis: 1 kamb.	9%	20-30 kv. m	0	0,00
				30-40 kv. m	1	0,03
				40-50 kv. m	3	0,10
		Ploto ir kambarių skaičiaus santykis: 2 kamb.		30-40 kv. m	0	0,00
				40-50 kv. m	1	0,03
				50-60 kv. m	3	0,10
		Ploto ir kambarių skaičiaus santykis: 3 kamb.		60-70 kv. m	5	0,16
				50-60 kv. m	0	0,00
				60-70 kv. m	1	0,03
				70-80 kv. m	3	0,10
		Ploto ir kambarių skaičiaus santykis: 4 kamb.		90 kv. m ir daugiau	5	0,16
				70-80 kv. m	0	0,00
				80-90 kv. m	1	0,03
				90-100 kv. m	3	0,10
		100 kv. m ir daugiau		5	0,16	
		Galimas vonios kambarių skaičius (1 ir 2 kamb.)	6%	1	0	0,00
				2	2	0,33
		Galimas vonios kambarių skaičius (3 ir 4 kamb.)		1	0	0,00
				2	1	0,17
				3	3	0,50
		Balkonai/Terasos	4%	Yra	4	1,00
				Nėra	0	0,00
		Balkonų/Terasų dydžiai	6%	Prancūziški balkonai	0	0,00
				Iki 5 kv. m	1	0,07
				Iki 10 kv. m	2	0,13
				10-15 kv. m	3	0,20
				15 kv. m ir daugiau	4	0,27
				35 kv. m ir daugiau	5	0,33
		Santykinai didelės buto erdvės	5%	Ne	0	0,00
				Taip	2	1,00
		Pusės pasaulio kryptčių atžvilgiu	2%	Š	1	0,06
				P	3	0,18
				R	3	0,18
				V	3	0,18
				Vienpusis	0	0,00
				Dvipusis	3	0,18
				Tripusis	4	0,24
		Aukštas (pastatuose iki 6 aukštų)	4%	1	0	0,00
				1 (jeigu turi erdvų privatų sodą)	2	0,18

Atskiro buto atributai	100%		1 (jeigu turi terasą arba balkoną iki 10 kv. m)	1	0,09
			2-3 aukštai	1	0,09
			4-5 aukštai	3	0,27
			6 aukštas (viršutinis)	4	0,36
		3%	6-7 aukštai	4	0,25
			8-10 aukštai	5	0,31
			11-15 aukštai	4	0,25
			15 aukštas ir aukščiau	3	0,19
		6%	Gretimi seni, netvarkingi pastatai	0	0,00
			Gretimi nauji, tvarkingi pastatai	2	0,13
			Miškas, upė, parkas	4	0,25
			Sutvarkytas vidinis kiemas	2	0,13
			Miesto panorama	3	0,19
			Senamiesčio panorama, bažnyčių bokštai	5	0,31
		3%	Mažas (iki 20 m)	1	0,17
			Vidutinis (iki 40 m)	3	0,50
			Didelis (virš 40 m)	2	0,33
		3%	Standartinės ($\pm 2,50$ m)	0	0,00
			Vidutinės ($\pm 2,75$)	1	0,14
			Aukštesnės ($\pm 3,10$ m)	2	0,29
			Aukštos (daugiau nei 3,30 m)	4	0,57
		3%	Stiklo fasadas arba dideli langai	4	0,67
			Sąlyginai vidutinio dydžio langai	2	0,33
			Sąlyginai maži langai	0	0,00
		2%	Daug langų, bute šviesu	4	0,67
			Pakankamas kiekis langų, bute pakankamai šviesu	2	0,33
			Mažai langų, bute tamsoka	0	0,00
		2%	Yra	3	0,75
			Nėra	0	0,00
			Yra galimybė įsirengti židinį	1	0,25
		2%	Nėra	0	0,00
			Oro kondicionierius	2	0,40
			Rekuperatorius	2	0,40
			Kita	1	0,20
		5%	Nėra	0	0,00
			„Protingi namai“	5	0,71
			Yra, kita	2	0,29
		5%	Nėra	0	0,00
			Yra	3	0,27
			Atskiras patekimas liftu tik į šį butą	8	0,73
		5%	1	6	0,43
			2	4	0,29
			3	3	0,21

19 lentelės pabaiga

				4	1	0,07	
				5 ir daugiau	0	0,00	
		Apdailos medžiagiškumo lygmuo	5%	Paprastos, nebrangios, neišskirtinės apdailos medžiagos	0	0,00	
				Dažnai sutinkamos, vidutinės kainos ir kokybės medžiagos	1	0,10	
				Kartais sutinkamos aukštesnės kainos ir kokybės medžiagos	3	0,30	
				Retos, aukštos kainos ir kokybės medžiagos	6	0,60	
		Interjero sprendimai	5%	Paprastas, tradicinis interjeras	0	0,00	
				Vidutinis funkcionalus interjeras, įrengtas dizainerio	1	0,10	
				Aukštos klasės interjeras, įdomūs sprendiniai	3	0,30	
				Prabangus interjeras, išskirtiniai sprendiniai	6	0,60	
		Interjere naudotos darnios medžiagos	5%	Nėra	0	0,00	
				Dalis	2	0,25	
				Dauguma	6	0,75	
		Papildomos buto erdvės	5%	Nėra	0	0,00	
				Atskira virtuvė	3	0,12	
				Fojė	2	0,08	
				Galerija	1	0,04	
				Atskiras valgomasis	2	0,08	
				Biblioteka	2	0,08	
				Darbo kambarys	2	0,08	
				Svečių kambarys	2	0,08	
				Drabužinė	2	0,08	
				Sandėliukas	2	0,08	
				Pirtis	4	0,15	
				Baseinas	4	0,15	
				Privatumo lygmuo	5%	Žemas	0
		Vidutinis	2			0,29	
		Aukštas	5			0,71	
		Suma:		100%		245	23,00
					Minimali galima surinkti suma:		1,37
					Maksimali galima surinkti suma:		57,21

Gautas b_{total} suapvalinus yra lygus 1 (mažiausias balas), o $c_{\text{total}} = 57$ (didžiausias balas). Išskiriamos tokios turtinių vienetų klasės ir jų balų ribos:

1. Standartinė klasė (1-15);
2. Vidutinė klasė (15-27);
3. Aukštesnė klasė (27-40);
4. Aukšta klasė (40-57);

Atkreiptinas dėmesys, kad klasifikuojant atskirą turtinį vienetą, į minimalią ir maksimalią galimą surinkti sumą nėra skaičiuojami buto ir vonios kambarių skaičius bei jo plotas. Šie dedamieji skaičiuojami atskirai ir yra pridedami prie bendros gautos jau įvertintų kriterijų sumos, o skaičiavimo principas yra toks pat, kaip ir aptarto modelio. Galimi balai, atsižvelgiant į buto kambarių ir vonios kambarių skaičių bei plotą pateikiami 20 lentelėje.

20 lentelė. Galimi minimalūs ir maksimalūs papildomi balai, atsižvelgiant į jo kambarių skaičių.

	1 kamb.	2 kamb.	3 kamb.	4 kamb.
Min.	0,00	0,00	0,00	0,00
Max.	0,43	0,49	0,66	0,66

Sukurtą klasifikavimo modelį sudaro dvi dalys: vienoje vertinamas tik pastatas ar pastatų kompleksas, kitoje – konkretus turtinis vienetas. Pritaikant šį modelį, objektai į atskiras klases išskiriami atsižvelgiant į detaliai įvertintas svarbias jų savybes, kurios nurodo ne tik jų charakteristikas, bet ir kokybę. Šis modelis leidžia nustatyti ne tik NT projekto vidurkį, bet ir atskirų turtinių vienetų rinkos pasiskirstymą pagal klases.

4. NAUJOS STATYBOS BUTŲ PASTATŲ KLASIFIKAVIMO MODELIO PRITAIKYMAS

Naujos statybos daugiabučių pastatų klasifikavimo modelio pritaikymui buvo pasirinkti trys įgyvendinti projektai Vilniaus mieste. Patikrinti, ar klasifikavimo modelis veikia, buvo pasirinkti vienas į kitą nepanašūs objektai, esantys skirtingose miesto vietose: „Šaltinių namai“, „Linkmenų ežerai“ ir „Vingio namai“. Trumpai apie kiekvieną jų:

4.1. „Šaltinių namai“

„Šaltinių namai“ – naujas gyvenamasis kvartalas Senamiestyje. Pastatai formuoja uždara, privatų vidinį kiemą, įrengta poilsio zona, vaikų žaidimų aikštelė. Pirmame aukšte įsikūrę įvairūs verslai: kirpykla, grožio salonas, užkandinė, odontologijos klinika ir kt. Po visa teritorija įrengta požeminė, dviejų eismo juostų automobilių aikštelė, kuriose įrengtos tiek parkavimo vietos, tiek individualūs garažai. Teritorijoje budi apsaugos darbuotojai, administruojanti įmonė rūpinasi tik šiuo kvartalu. Iš viršutinių aukštų atsiveria senamiesčio panorama. Projekto vieta mieste pateikiama 13 pav. Sutrumpinta išanalizuota informacija pateikta 21 lentelėje.



13 pav. „Šaltinių namų“ vieta mieste („Šaltinių namai“)

21 lentelė. Sutrumpinta išanalizuota „Šaltinių namų“ informacija

„Šaltinių namai“	
Plėtotojas	„Pro Kapital Vilnius Real Estate“, UAB
Rajonas	Senamiestis
Adresas	Šaltinių g.
Tipas	Butai ir komercinės patalpos
Paskirtis	Gyvenamoji
Butų skaičius	43
Butų skaičius (aikštelėje)	2-3

Butų plotai, kv. m	40-200
Kambarių sk.	1-5
Aukštų skaičius	6
Vaizdas pro langus	Sutvarkytas vidinis kiemas, senamiesčio panorama
Balkonai ar terasos	Yra
Parkavimo aikštelė	Požeminė ir antžeminė
Sandėliukai	Yra
Energinė klasė	B
Langai	Mediniai, trijų stiklo paketų
Lubų aukštis	Nuo 2,70 m iki 4,80 m
Teritorija	Uždara, privati, rakinama
Vaikų žaidimų aikštelė	Yra
Dalinės apdailos lygis	Aukštas
Medžiagiškumas	Vidutinis
Darnos komponentai	Nėra
Gyventojų tankumas	Vidutinis
Triukšmo lygmuo	Žemas
Oro užterštumo lygmuo	Žemas
Prabangos elementai	Židiniai, aukštos lubos, senamiesčio panorama
Kainų lygmuo, Eur/kv. m	2100-4500

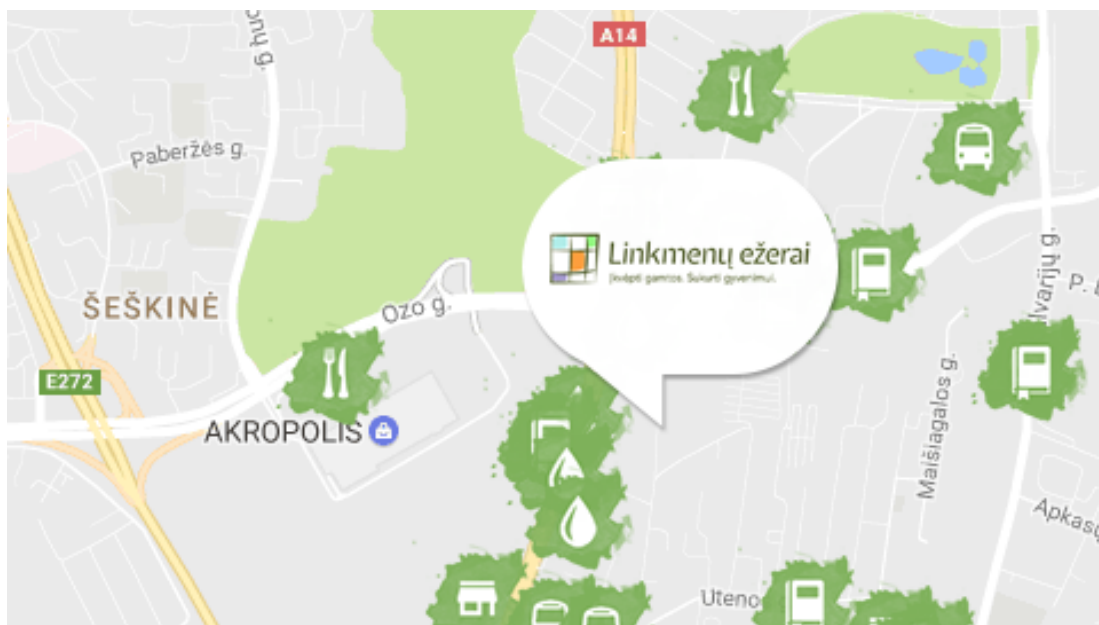
14 pav. pateikiama pastato vizualizacija.



14 pav. „Šaltinių namų” vizualizacija su atsiveriančia senamiesčio panorama („Šaltinių namai”)

4.2. „Linkmenų ežerai”

„Linkmenų ežerai” – naujai besikurianti gyvenvietė Šnipiškių rajone. Teritorija yra išsidėsčiusi netoli Ozo g. ir Geležinio vilko pr., tai lemia gerą susisiekimą su užmiesčiu. Projektą sudaro penki vienas šalia kito išsidėstę pastatai su žaliosiomis zonomis ir vaikų žaidimų aikštelėmis, įrengiamas požeminė automobilių aikštelė. Dalyje pirmo aukšto komercinių patalpų įsikurs įvairūs verslai: kirpyklos, klinikos ir pan. Aplinkinė šio kvartalo teritorija šiuo metu ypatingai plečiama, tvarkoma. Vieta mieste pateikiama 15 pav. Sutrumpinta išanalizuota informacija pateikiama 22 lentelėje.



15 pav. „Linkmenų ežerų” vieta mieste („Linkmenų ežerai”)

22 lentelė. Sutrumpinta išanalizuota „Linkmenų ežerų” informacija

„Linkmenų ežerai”	
Plėtotojas	„Realco”, UAB
Rajonas	Šnipiškės
Adresas	Linkmenų g.
Tipas	Butai ir komercinės patalpos
Paskirtis	Gyvenamoji
Butų skaičius	551
Butų skaičius (aikštelėje)	7-9
Butų plotai, kv. m	27-93
Kambarių sk.	1-4
Aukštų skaičius	5
Vaizdas pro langus	Medžiai, parkelis, vandens telkinys, pievos
Balkonai ar terasos	Yra
Parkavimo aikštelė	Požeminė
Sandėliukai	Nėra
Energinė klasė	B
Langai	Plastikiniai, dviejų stiklo paketų
Lubų aukštis	Iki 2,50 m
Teritorija	Atvira
Vaikų žaidimų aikštelė	Yra

Dalinės apdailos lygis	Vidutinis
Medžiagiškumas	Paprastas
Darnos komponentai	Nėra
Gyventojų tankumas	Aukštas
Triukšmo lygmuo	Vidutinis
Oro užterštumo lygmuo	Vidutinis
Prabangos elementai	Nėra
Kainų lygmuo, Eur/kv. m	1260-1800

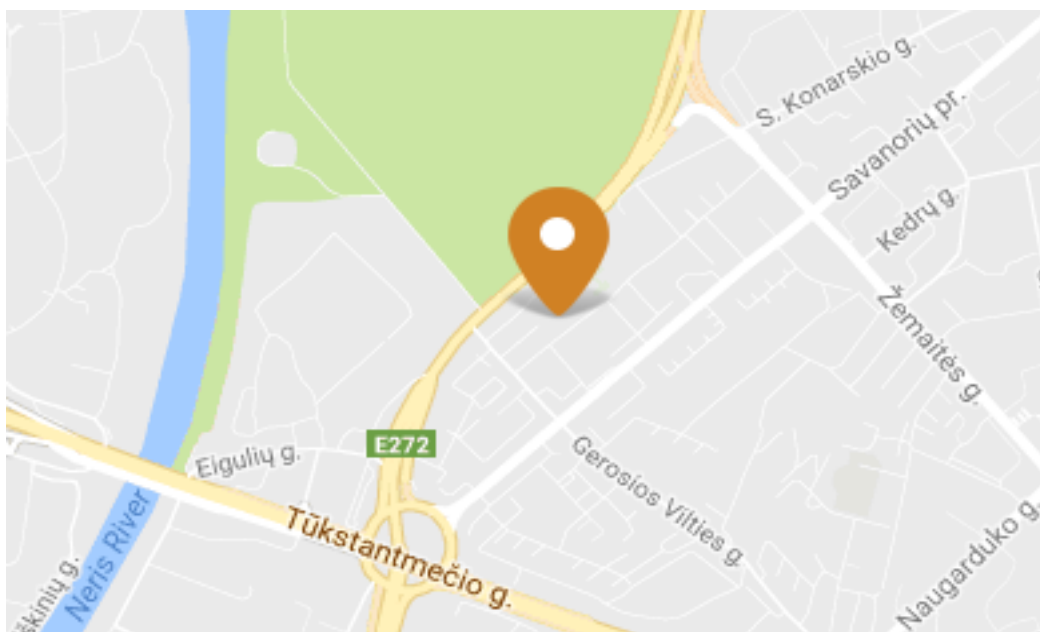
Pastatų vizualizacija pateikiama 16 pav.



16 pav. „Linkmenų ežerų” vizualizacija („Linkmenų ežerai”)

4.3. „Vingio namai”

„Vingio namai” – projektas, plėtojamas Vilkpėdės rajone, šalia Geležinio vilko pr. ir Savanorių prospekto, kas lemia gerą susisiekimą su užmiesčiu ir kitomis miesto dalimis. Sklypas yra vos kelios minutės nuo Vingio parko. Aplinkinėje teritorijoje šiuo metu nėra plėtojama daug projekto, tačiau šalia parko esantis tuščias sklypas gali būti užstatytas, kas labai pakeistų rajono įvaizdį. Projekte įrengta uždara teritorija, požeminė automobilių aikštelė. Pro langus matomi seni daugiabučiai ir apgriuvę mediniai pastatai. 17 pav. pateikiama „Vingio namų” vieta mieste, o 23 lentelėje – sutrumpinta išanalizuota projekto informacija.



17 pav. „Vingio namų” vieta mieste („Vingio namai”)

23 lentelė. Sutrumpinta išanalizuota „Linkmenų ežerų” informacija

„Vingio namai”	
Plėtotojas	„Ukmergės statyba”, UAB
Rajonas	Vilkpėdė
Adresas	Geležinio vilko g.
Tipas	Butai
Paskirtis	Gyvenamoji
Butų skaičius	51
Butų skaičius (aikštelėje)	6
Butų plotai, kv. m	35-74
Kambarių sk.	1-3
Aukštų skaičius	9
Vaizdas pro langus	Seni pastatai, apgriuvę pastatai
Balkonai ar terasos	Yra
Parkavimo aikštelė	Požeminė
Sandėliukai	Nėra
Energinė klasė	B
Langai	Plastikiniai, vieno stiklo paketo
Lubų aukštis	2,50 m
Teritorija	Uždara
Vaikų žaidimų aikštelė	Nėra
Dalinės apdailos lygis	Žemas
Medžiagiškumas	Paprastas
Darnos komponentai	Nėra
Gyventojų tankumas	Aukštas
Triukšmo lygmuo	Vidutinis
Oro užterštumo lygmuo	Vidutinis
Prabangos elementai	Nėra
Kainų lygmuo, Eur/kv. m	1390-1800

Pastato vizualizacija pateikiama 18 pav.



18 pav. „Vingio namų” vizualizacija („Vingio namai”)

4.4.Gauti rezultatai

Pritaikius klasifikavimo modelį trims objektas buvo gauti tokie jų rezultatai:

- „Šaltinių namai” surinko 48 balus, kas atitinka aukštesnę klasę (★★★).
- „Linkmenų ežerai” surinko 25 balus, kas atitinka vidutinę klasę (★★).
- „Vingio namai” surinko 17 balų, kas atitinka standartinę klasę (★).

Matoma, kad visi objektai surinko nevienodą balų skaičių ir pateko į tris skirtingas klases¹. Tai reiškia, kad klasifikavimo modelis veikia ir leidžia objektus įvertinti remiantis jų charakteristikomis. Pritaikius modelį matyti, kad yra tam tikras neatitikimas tarp vidutinės objekto kainos ir jo savybių, kai mažesnio naudingumo savybių rinkiniu pasižyminčio objekto kaina yra truputėlį didesnė nei objekto, pasižyminčio didesnio naudingumo savybių rinkiniu: „Linkmenų ežerų” ir „Vingio namų” kv. m kainos intervalas yra labai panašus, nors charakteristikų prasme šie objektai nėra vienodi ir patenka į skirtingas klases. Tai rodo, kad nesant standartizuotai klasifikavimo sistemai yra galimybė manipuluoti NT kainomis, kas iškreipia NT rinką ir leidžia nesąžiningiems NT plėtojams siekti finansinės naudos nepakankamai su rinka susipažinusių asmenų sąskaita. Todėl standartizuoto klasifikavimo modelio sukūrimas ir taikymas Lietuvos NT rinkai yra naudingas ir reikalingas.

Norint detaliau įvertinti rinkos situaciją ir skirtingų klasių butų pasiskirstymą, pravartu taikyti ir atskirų turtinių vienetų klasifikavimo modelį.

¹ Išsamus objektų vertinimas pridamas A priede.

IŠVADOS

Šio darbo pradžioje buvo apžvelgta Lietuvos ir užsienio šalių literatūra, nagrinėjanti turto klasifikavimo problematiką. Užsienio autoriai tiria butų ir juos supančios aplinkos savybes bei charakteristikas, darančias įtaką jų kainai ir patrauklumui. Kaip svarbiausi bruožai minima: vieta, išplėtotą infrastruktūrą, automobilių ir vaikų žaidimo aikštelės, balkonai ar terasos, pastato kokybė, šilumos ir garso izoliacijos lygis, privatumo lygis, žaliosios ir laisvalaikio zonos, rami ir švari aplinka, garantuojanti sveiką ir komfortišką gyvenimą. Apžvalgoje atskleisti aktualiausi klausimai, rinkos skaidymo svarba kainų apskaičiavimo ir prognozių tikslumui. Ši baigiamojo darbo dalis padėjo įrodyti, kad nekilnojamojo turto klasifikavimo problema yra aktuali ir svarbi, nustatyti pagrindinius gyvenamojo būsto kriterijus bei išskirti svarbiausius iš jų.

Toliau buvo analizuojami Lietuvoje taikomi butų ar daugiabučių pastatų klasifikavimo būdai, taip pat užsienio šalyse – Kanadoje, JAV, Australijoje ir Lenkijoje – paplitusios butų klasifikavimo praktikos. Pastebėta, kad kaimyninėse arba istoriškai susijusiose šalyse klasifikavimo sistemos yra labai panašios: klasifikuojama pagal būsto formą, aukštų skaičių, socialinį-ekonominį lygį, bendrų bruožų panašumą. Tačiau bendro modelio nėra. Naudojamos sistemos yra bendrojo apibūdinamojo pobūdžio, jose trūksta išsamumo, detalumo ir apibrėžtumo. Tačiau užsienio šalių klasifikavimo praktikų apžvalga buvo naudinga tam, kad būtų galima įvertinti klasifikavimo būdus ir išgryninti didžiausios svarbos veiksnius, kurie yra reikalingi skirstant būstą į skirtingas klases.

Remiantis pirmoje darbo dalyje apžvelgtais pavyzdžiais, siekta sukurti ir pasiūlyti butų klasifikavimo modelį, pritaikytą Lietuvos nekilnojamojo turto rinkai. Šio modelio tikslas – standartizuoti butų klasifikavimą, kuris leistų pateikti objektyvesnį klasių apibrėžimą, susijusį su minimaliais jų reikalavimais ir kainodaros ypatumais. Modelyje buvo išskirtos keturios skirtingos klasės: standartinė, vidutinė, aukštesnė ir aukšta. Kiekvienai klasei numatytas minimalių reikalavimų, kuriuos ji turi atitikti, paketas; apskaičiuotas balų intervalas, kurį surinkus, butas ar daugiabučių pastatų kompleksas yra priskiriamas tam tikrai klasei. Siūlomas modelis pateikia detalią klasifikuojamo objekto svarbiausių charakteristikų visumą, nustato jų reikšmingumą ir tarpusavio ryšį, išreikštą skaičiavimais, ir priskiria objektą vienai iš modelyje apibrėžtų klasių.

Siūlomas modelis buvo praktiškai pritaikytas trijų skirtingų daugiabučių projektų, įgyvendintų Vilniaus mieste, klasifikavimui. Gauti rezultatai parodė, kad:

- Klasifikuojamus objektus galima suskirstyti į modelyje sudarytas klases.
- Juos galima tarpusavyje palyginti ir įvertinti susiklosčiusią rinkos situaciją.
- Nustatytas neatitikimas tarp modelio priskirtos klasės ir realios objekto kainos parodė, kad manipuliavimo NT kaina problema yra reali ir gali iškreipti visą šalies NT rinką.

Šiame darbe pasiūlytas klasifikavimo modelis nėra baigtinis ir reikalauja papildomo tikslinimo ir tobulinimo. Siūloma su NT rinkos profesionalais peržiūrėti ir patikslinti minimalius kiekvienos klasės reikalavimus, kad jie atitiktų svarbiausius būsimų gyventojų poreikius. Taip pat pravartu taikyti ir atskirų turtinių vienetų (butų) klasifikavimo sistemą; tai leistų nustatyti ne tik NT projekto vidurkį, bet ir butus palyginti tarpusavyje bei įvertinti rinkos situaciją, išgryninant tikslų skirtingų klasių butų vienetų skaičių ir vyraujančias jų charakteristikas.

Visi baigiamajame darbe išsikelti uždaviniai buvo pasiekti. Pasiūlytas naujos statybos daugiabučių pastatų ir atskirų turtinių vienetų (butų) klasifikavimo modelis, taip pat atskleista šiuo metu Lietuvos NT rinkoje susidariusi neadekvataus objektų vertinimo problema.

LITERATŪRA IR KITI ŠALTINIAI

Aleknavičius, A. (2007). Nekilnojamojo turto vertinimas, metodiniai patarimai. Lietuvos žemės ūkio universitetas, Žemėtvarkos katedra.

Apartment design guide. Tools for improving the design of residential apartment development [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-08-10]. Internetinė prieiga: <http://www.planning.nsw.gov.au/Policy-and-Legislation/Housing/~media/7ED8E40113064120AEE3432457390171.ashx>

Asdrubali F., Baldinelli, G., Bianchi, F., Sambuvo, S. (2015). A comparison between environmental sustainability rating systems LEED and ITACA for residential buildings. *Building and Environment* 86, 98-108.

Bezdek, R., Jewell, M., McCabe, M., Woods, J.E., Butters, F., Del Percio, S., Cannon, S.E., Vyas, U.K., (2008). Green building: balancing fact and fiction. *Real Estate Issues*, Vol. 33, No. 2, 1-12.

Boumeester, H.J.F.M. (2011). Traditional Housing Demand Research. The Measurement and Analysis of Housing Preferences and Choice. ISBN 978-90-481-8893-2.

BREEAM (2014). BREEAM UK New Construction – Technical manual [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-10-10]. Internetinė prieiga: http://www.breeam.com/filelibrary/BREEAM%20UK%20NC%202014%20Resources/SD5076_DRAFT_BREEAM_UK_New_Construction_2014_Technical_Manual_ISSUE_0.1.pdf

BREEAM Scheme document (2008). BREEAM Multi-Residential [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-10-10]. Internetinė prieiga: http://www.breeam.com/filelibrary/Technical%20Manuals/SD5064_2_0_BREEAM_Multi-Residential_2008.pdf

Building code of Australia. The home of building [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-10-04]. Internetinė prieiga: <https://www.mbqlld.com.au/laws-codes-and-regulations/building-act/building-code-of-australia>

Building codes of Australia. BCA classes of building [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-11-20]. Internetinė prieiga: <http://www.qbcc.qld.gov.au/building-codes-australia-bca-classes-buildings>

Carswell, A.T., Smith, S. (2009). The greening of multifamily residential sector. *Journal of Engineering, Design and Technology*, Vol. 7 Iss 1 pp. 65-80 [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-11-11]. Internetinė prieiga: <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/17260530910947268>

Chau, K.W., Wong, S.K., Yui, C.Y. (2007). Housing quality in the forward contracts market. *The Journal of Real Estate Finance and Economics* 34, 313-325

Clark, D. and Herrin, W.E. (1997). Historical preservation districts and home sale prices: evidence from the Sacramento housing market. *Review of Regional Studies*, Vol. 27 No. 1, pp. 29-48.

Colliers International (2016). Green buildings in Poland. Certification in numbers [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-12-05]. Internetinė prieiga: http://www.colliers.com/-/media/files/emea/poland/reports/2016/colliers_green_buildings_in_poland_2016.pdf?la=en-pl

Crefcoa. Multifamily property classification. <http://www.crefcoa.com/property-classifications.html>

- Deloitte, 2016. Property Index, Overview of European Residential Markets [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-10-10]. Internetinė prieiga: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cz/Documents/survey/Property_Index_2016_EN.pdf
- Dieleman, F. M., Clark, W. A. V., Deurloo, M.C. (1989). A comparative view of housing choices in controlled and uncontrolled housing markets. *Urban Studies*, 26, 457–468.
- Din, A., Hoesli, M., Bender, A. (2001). Environmental Variables and Real Estate Prices. *Urban Studies*, Vol. 38, No. 11.
- Duarte, C.M., Tamez, C.G., (2009). Does noise have a stationary impact on residential values? *Journal of European Real Estate Research*, Vol. 2, Iss 3, 259-279 [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-10-20]. Internetinė prieiga: <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/17539260910999992>
- Ebert, T., Eßig, N., Hauser, G., (2011). Green building certification systems [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-12-02]. Internetinė prieiga: <https://books.google.lt/books?id=pYzTAAAAQBAJ&pg=PA31&lpg=PA31&dq=breeam+new+construction+residential+buildings+evaluation+system+points&source=bl&ots=A1-mA92Dxf&sig=VQnJx5tGhoWZeE5u8QO0K7OEP0&hl=lt&sa=X&ved=0ahUKEwjY5sm34tDQAhXBXBoKHfN7BQIQ6AEINzAF#v=onepage&q=breeam%20new%20construction%20residential%20buildings%20evaluation%20system%20points&f=false>
- Environmental Impact of Materials, 2016. BREEAM Domestic Refurbishment Mat 01 Calculator. [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-12-12]. Interneto prieiga: <http://www.breeam.com/domrefurbmanual/content/13calculations/04mat01.htm>
- Gibilaro, L., Mattarocci, G. (2016). Landmark buildings and diversification opportunities in the residential market. *International Journal of Housing Markets and Analysis*, Vol. 9 Iss 4 pp. 429 – 445 [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-11-19]. Interneto prieiga: <http://dx.doi.org/10.1108/IJHMA-08-2015-0051>
- Gibler, K., Nelson, S. (2003). Consumer behavior applications to real estate education. *Journal of Real Estate Practice and Education*, 6(1), 63–83.
- Gyvenamojo nekilnojamojo turto rinkos komentaras, 2016 m. II ketv. [interaktyvus]. Ober-Haus nekilnojamosios turtas [žiūrėta 2016-11-03]. Interneto prieiga: <http://lntpa.lt/wp-content/uploads/2016/08/OH-Gyvenamasis-2016-II-ketv.pdf>
- Glaeser, E.L., Gyourko, J., Saks, R. (2003). Why is Manhattan so expensive? Regulation and the rise in house prices. *National bureau of economic research* [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-10-24]. Interneto prieiga: <http://www.nber.org/papers/w10124>
- Glaeser, E.L., Gyourko, J., Saks, R.E. (2006). Urban growth and housing supply. *Journal of Economic Geography*, Vol. 6 No. 1, 71-89.
- Goodman, A.C., Thibodeau, T.G. (2003). Housing market segmentation and hedonic prediction accuracy. *Journal of Housing Economics*, 12, 181-201.
- Goodman, A.C., Thibodeau, T.G. (2007). The spatial proximity of metropolitan area housing submarkets. *Real Estate Economics*, 35(2), 209-232.

- Grigsby, W., Baratz, M., Galster, G., MacLennan, D. (1987). The Dynamics of Neighborhood Change and Decline. *Progress in Planning* 28(1), 1–76.
- Heins, S., van Dam, F., Goetgeluk, R. (2003). The psuedo-country-side as a compromised between spatial planning goals and consumer's preferences for rural living. *Built Environment*, 28(4), 311–318.
- Hong, T., Koo, C., Kim, H., (2012). A decision support model for improving a multi-family housing complex based on CO₂ emission from electricity consumption. *Journal of Environmental Management* 112 67-78.
- Yalpir, S. (2014). Forecasting residential real estate values with AHP method and integrated GIS. Geomatics Engineering Department, Selcuk University, 694-706 [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-10-16]. Internetinė prieiga: http://www.fce.vutbr.cz/ekr/pbe/Proceedings/2014/070_14309.pdf
- Jansen, S.J.T., Coolen, H.C.C.H., Goetgeluk R.W. (2011). The Measurement and Analysis of Housing Preference and Choice. ISBN 978-90-481-8893-2.
- Jelenski, T. (2010). Challenges of Sustainable Development in Poland. Krakow University of Technology, ISBN 978-83-62168-01-9 [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-12-02]. Internetinė prieiga: http://www.sendzimir.org.pl/images/Challenges_of_Sustainable_Development_in_Poland.pdf
- Jiboye, A.D. (2013). Significance of house-type as a determinant of residential quality in Osogbo, Southwest Nigeria. *Frontiers of Architectural Research* (2014) 3, 20-27.
- Jim, C.Y., Chen, W.Y. (2006). Impact of urban environmental elements on residential housing prices in Guangzhou (China). *Landscape and Urban Planning* 78 (2006) 422-434 [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-11-12]. Internetinė prieiga: http://202.116.197.15/cadalcanton/Fulltext/21228_2014319_102456_133.pdf
- Kapos, S. (2005). Go green: greening has new meaning for energy-aware developers. *Journal of Property Management*, Vol. 70 No. 5, pp. 34-9.
- Kelių kamerų langai geriausi? Langų sistemos [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-12-01]. Interneto prieiga: <http://www.langu-sistemas.lt/duk/keliu-kameru-langai-geriausi.html>
- Koebel, C.T. (2008). Innovation in homebuilding and the future of housing. *Journal of the American Planning Association*, Vol. 74 No. 1, pp. 45-58.
- Laurinavičius A., Galinienė B. (2011). Nekilnojamojo turto vystytojas kaip ekonominės veiklos dalyvis. Turto vertinimo teorijos ir praktikos apybraižos, Lietuvos turto vertintojų asociacija, Vilniaus universiteto Ekonomikos fakultetas.
- Lee, J.S. (2016). Measuring the value of apartment density? *International Journal of Housing Markets and Analysis*, Vol. 9, Iss 4, 483-501 [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-11-19]. Interneto prieiga: <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/IJHMA-08-2015-0047>
- Lietuvos ekonomikos apžvalga, 2016 m. birželis [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-11-03]. Interneto prieiga: https://www.lb.lt/n12783/2016_06_13_lea_lt-2_var.pdf

Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 20 d. įsakymo Nr. D1-624 „Dėl statybos techninio reglamento STR 2.01.09:2005 „Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas“ patvirtinimo“ pakeitimo [interaktyvus]. 2012 [žiūrėta 2016-09-15]. Interneto prieiga:

http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=431646&p_query=&p_tr2=2

Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo 2 straipsnio bei priedo papildymo ir įstatymo papildymo 43 straipsniu įstatymas [interaktyvus]. 2005 [žiūrėta 2016-09-15]. Interneto prieiga: <https://www.e-tar.lt/rs/legalact/TAR.0AA2765486A5/>

Lietuvos statistikos departamentas (2011). Lietuvos Respublikos 2011 metų gyventojų ir būstų surašymo rezultatai [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-11-19]. Interneto prieiga:

http://statistics.bookdesign.lt/esu_09.htm?lang=lt

Linkmenų ežerai, Realco [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-11-29]. Interneto prieiga:

<http://linkmenuezerai.lt/lt/apie/Daline-butu-apdaila>

LNTPA (2016). Konferencija „Būsto mugė“.

Long, M. (2005). Architectural acoustics. ISBN: 978-0-12-398258-2.

Luttik, J., 2000. The value of trees, water and open space as reflected by house prices in The Netherlands. *Landscape Urban Plan.* 48, 161–167.

Luxury defined, 2015. Christie's international real estate [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-09-02]. Internetinė prieiga: <http://luxurydefined.christiesrealestate.com/blog/market-insights/luxury-defined-an-insight-into-the-global-prime-property-market>

Maliene, V. (2011). Specialised property valuation: Multiple criteria decision analysis. *Journal of Retail and Leisure Property*, Volume 9, Iss 5, 443-450 [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-12-11]. Interneto prieiga: <http://link.springer.com/article/10.1057/rlp.2011.7>

Malienė, V., Zavadskas E.K., Kaklauskas, A., Raslanas, S. (1999). Property valuation by multiple criteria methods. *Statyba*, 5:4, 272-284 [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-11-09]. Interneto prieiga: https://www.researchgate.net/profile/Edmundas_Zavadskas/publication/254221660_PROPERTY_VALUATION_BY_MULTIPLE_CRITERIA_METHODS/links/0c9605390829b8209e000000.pdf

Multi-Criteria Decision Analysis, 2011. Natural Resources Leadership Institute [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-11-29]. Interneto prieiga: <https://www.ncsu.edu/nrli/decision-making/MCDA.php>

National Building Code of Canada, 2015. National research council Canada, Government of Canada [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-06-09]. Interneto prieiga: http://www.nrc-cnrc.gc.ca/eng/solutions/advisory/codes_centre_index.html

Nemry, F., Uihlein, A., Makishi Colodel, C., eWetzel, C., Braune, A., Wittstock, B., Hasan, I., Kreißig, J., Gallon, N., Niemeier, S., Frech, Y., (2010). Options to reduce the environmental impact of residential buildings in the European Union – Potential and costs. *Energy and Buildings* 42, 976-984.

Ooi, J.T.L., Le, T.T.T., Lee, N.J. (2014). The impact of construction quality on house prices. *Journal of Housing Economics* 26, 126-138.

Pastatų energinio naudingumo reikalavimai, Kauno šilas [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-09-04]. Interneto prieiga: <https://www.kaunosilas.lt/naujienos/energetiskai-efektyvus-pastatai.html>

Pastatų energinis naudingumas. Energinio naudingumo sertifikavimas, 2012. Statybos techninis reglamentas STR 2.01.09:2012 [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-09-16]. Interneto prieiga: <http://www.vtpsi.lt/node/1452>

Pitts, J., Jackson, T.O. (2008). Green buildings: valuation issues and perspectives. *Appraisal Journal*, Spring, pp. 115-8.

Priemus, H. (1984). Nederlandse woontheorieën. Volkshuisvesting in theorie en praktijk. Delft: Delftse Universitaire Pers.

Property type classification codes - Assessors' Manual (2016). Department of Taxation and Finance. New York State [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-11-19]. Internetinė prieiga: <https://www.tax.ny.gov/research/property/assess/manuals/prclas.htm>

Radiant Heating and Cooling. AUTODESK Sustainability Workshop [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-11-29]. Interneto prieiga: <https://sustainabilityworkshop.autodesk.com/buildings/radiant-heating-and-cooling>

Rogers, E. (2003). Diffusion of Innovations, 5th ed, Free Press, New York, NY.

Rosen, S. (1974). Hedonic prices and implicit markets: product differentiation in pure competition. *Journal of Political Economy*, 96(4), 34-55.

Schendler, A. and Udall, R. (2008), "LEED is broken; let's fix it.

Schnare, A., Struyk, R. (1976). Segmentation in urban housing markets. *Journal of Urban Economics*, 3, 146-166.

Spinter tyrimai, 2016. LNTPA konferencija „Būsto mugė 2016”.

Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį, 2003. Statybos techninis reglamentas STR 1.01.09:2003 [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-09-12]. Interneto prieiga: <http://www.vtpsi.lt/sites/default/files/teisine-info/STR%201%2001%2009%20nuo%202014-10-11.doc>

Straszheim, M.R. (1975). An Econometric Analysis of the Urban Housing Market. National Bureau of Economic Research, Inc., 78-115 [interaktyvus]. [žiūrėta 2016.10.01]. Interneto prieiga: <http://econpapers.repec.org/bookchap/nbrnberbk/stra75-1.htm>

StreetEasy Guides. Types of apartments in NYC [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-8-13]. Interneto prieiga: <http://streeteasy.com/guides/buyers-guide/types-of-apartments-in-nyc/>

Structural Type of Dwelling, 2015. Statistics Canada [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-11-22]. Interneto prieiga: <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2011/ref/dict/dwelling-logements013-eng.cfm>

Sustainable Architecture. RAIC|IRAC Architecture Canada [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-12-06]. Interneto prieiga: <https://www.raic.org/raic/sustainable-architecture>

Šaltinių namai, Pro Kapital [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-12-05]. Interneto prieiga: <http://www.saltiniunamai.lt/lt/apie/>

The 15 types of apartments you'll find in New York City, 2015. [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-10-10]. Internetinė prieiga: <http://www.newyork.com/articles/real-estate/the-15-types-of-apartments-youll-find-in-new-york-city-11034/>

The Luxury Real Estate Market in Poland, 2015. Reas, KPMG [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-08-07]. Interaktyvus: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2015/09/The-Luxury-Real-Estate-Market-in-Poland.pdf>

The Newcomer's Guide to Canadian Housing, 2007. Canada Mortgage and Housing Corporations (CMHC) [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-06-11]. Interneto prieiga: http://www.cmhc-schl.gc.ca/en/co/buho/upload/TheNewcomersGuide_E.pdf

Type of building, 2011. European Environment Agency [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-09-15]. Interneto prieiga: <http://dd.eionet.europa.eu/vocabulary/eurostat/building/>

Tyrva ĭnen, L., Miettinen, A., 2000. Property prices and urban forest amenities. *The Journal of Environmental Economics and Management* 39, 205–223.

Van Herzele, A., Wiedemann, T., 2003. A monitoring tool for the provision of accessible and attractive urban green spaces. *Landscape Urban Plann.* 63, 109–126.

Vilniuje fiksuojamas mažiausias neparduotų butų skaičius nuo 2014 metų (2016). Ober-Haus nekilnojamasis turtas [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-08-14]. Interneto prieiga: <http://www.ober-haus.lt/vilniuje-fiksuojamas-maziausias-neparduotu-butu-skaicius-nuo-2014-metu/>

Vingio namai, Vingio namai [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-12-06]. Interneto prieiga: www.vingionamai.lt

Watkins, C.A. (2001). The definition and identification of housing submarkets. *Environment and Planning A*, 33, 2235-2253.

Wu, C., Sharma, R. (2011). Housing submarket classification: The role of spatial contiguity. *Applied Geography* 32, 746-756 [interaktyvus]. [žiūrėta 2016-11-19]. Interneto prieiga: https://pantherfile.uwm.edu/cswu/www/my%20publications/2012_AG.pdf

Zahirovic-Herbert, V. and Chatterjee, S. (2012). Historic preservation and residential property values: evidence from quantile regression. *Urban Studies*, Vol. 49 No. 2, pp. 369-382.

Žibūda, M. (2016). Būsto mugė: Jūsų tikrasis poreikis. Pranešimas konferencijoje.

PRIEDAI

A. 1 lentelė. Objektą apibūdinanti informacija – bendra informacija

Objektą apibūdinanti informacija									
Nagrinėjamų kriterijų grupė	Grupės vertė	Nagrinėjamų kriterijų pogrupis	Pogrupo vertė	Kriterijai	Kriterijaus reikšmė	Svertinis koeficientas	„Šaltinių namai“	„Linkmenų ežerai“	„Vingio namai“
Bendra informacija	10%	Pletotojas	25%	Niekam nežinomas	0	0,00			0,00
				Vidutinio žinomumo	1	0,11			
				Gera žinomas Lietuvoje	3	0,33	8,33	8,33	
				Gera žinomas užsienyje	5	0,56	13,89		
		Pletotojo patirtis	20%	Be patirties	0	0,00			
				Išvystęs kelis projektus	1	0,11			2,22
				Išvystęs daug projektų (pigaus segmento)	3	0,33		6,67	
				Išvystęs daug projektų (prabangaus segmento)	5	0,56	11,11		
		Statytojo patirtis	25%	Rinkoje dirba iki 5 metų	1	0,08			
				Rinkoje dirba nuo 5 iki 10 metų	2	0,17		4,17	
				Rinkoje dirba nuo 10 iki 20 metų	4	0,33			
				Rinkoje dirba 20 ir daugiau metų	5	0,42	10,42		10,42
		Statytojo reputacija	15%	Neigiamai vertinamas	0	0,00			
				Vidutiniškai vertinamas	2	0,33		5,00	5,00
				Gera vertinamas	4	0,67	10,00		
		Administruojanti įmonė	15%	Administruoja vieną ar kelis projektus	5	0,50	7,50		
				Administruoja daug projektų arba rajoną	1	0,10		1,50	1,50
				Daugiau vertinama neigiamai	1	0,10		1,50	1,50
				Daugiau vertinama teigiamai	3	0,30	4,50		
		Suma:	100%		46	5,00			
				Minimali galima surinkti suma:		5,08			
				Maksimali galima surinkti suma:		72,42			
				Bendra suma:		0,51	65,75	27,17	20,64
				Įvertinimas, %		7,24	6,58	2,72	2,06

A. 2 lentelė. Objektą apibūdinanti informacija – gyvenamosios vietos aplinka.

Objektą apibūdinanti informacija									
Nagrinėjamų kriterijų grupė	Grupės vertė	Nagrinėjamų kriterijų pogrupis	Pogrupo vertė	Kriterijai	Kriterijaus reikšmė	Svertinis koeficientas	„Šaltinių namai“	„Linkmenų ežerai“	„Vingio namai“
Gyvenamosios vietos aplinka	30%	Rajonas	15%	Senamiestis, Užupis, Žvėrynas, Antakalnis, Valakampiai	12	0,31	4,62		
				Šnipiškės, Naujamiestis, Žirmūnai	8	0,21		3,08	
				Karoliniškės, Viršuliškės, Šeškinė	5	0,13			
				Justiniškės, Pašilaičiai, Fabijoniškės	4	0,10			
				Lazdynai, Pilaite	5	0,13			
				Vilkipėdė, Naujininkai, Rasos	3	0,08			1,15
				Paneriai, Naujoji Vilnia, Naujasis Antakalnis, Grigiškės	2	0,05			
		Oro taršos lygis	6%	Žemas	3	0,75	4,50		
				Vidutinės	1	0,25		1,50	
				Aukštas	0	0,00			0,00
		Triukšmo lygis	6%	Žemas	3	0,75	4,50		
				Vidutinis	1	0,25		1,50	
				Aukštas	0	0,00			0,00
		Atstumas iki miesto centro, senamiesčio	5%	Mažas/labai mažas	4	0,57	2,86		
				Sąlyginai mažas	2	0,29		1,43	
				Vidutinis	1	0,14			0,71
				Didelis	0	0,00			
		Atstumas iki viešojo transporto stotelių	5%	Iki 200 m	2	0,67	3,33		3,33
				Iki 500 m	1	0,33		1,67	
				500 m ir daugiau	0	0,00			
		Atstumas iki sveikatos priežiūros įstaigų	5%	Iki 500 m	3	0,75	3,75		
				Iki 1 km	1	0,25		1,25	1,25
				1 km ir daugiau	0	0,00			

		Atstumas iki mokslo įstaigų	5%	Iki 500 m	2	0,67	3,33		3,33
				Iki 1 km	1	0,33		1,67	
				1 km ir daugiau	0	0,00			
		Atstumas iki prekybos centrų	5%	Iki 200 m	3	0,50			
				Iki 500 m	2	0,33	1,67	1,67	1,67
				Iki 1 km	1	0,17			
				1 km ir daugiau	0	0,00			
		Atstumas iki parkų ir vandens telkinių, poilsio zonų	6%	Iki 200 m	3	0,50		3,00	3,00
				Iki 500 m	2	0,33			
				Iki 1 km	1	0,17	1,00		
				1 km ir daugiau	0	0,00			
		Atstumas iki verslo centrų	5%	Iki 500 m	2	0,67		3,33	
				Iki 1 km	1	0,33	1,67		1,67
				1 km ir daugiau	0	0,00			
		Atstumas iki kultūros įstaigų	5%	Iki 200 m	3	0,50	2,50		
				Iki 500 m	2	0,33			
				Iki 1 km	1	0,17			0,83
				1 km ir daugiau	0	0,00		0,00	
		Atstumas iki laisvalaikio centrų	4%	Iki 200 m	3	0,50			
				Iki 500 m	2	0,33	1,33	1,33	
				Iki 1 km	1	0,17			0,67
				1 km ir daugiau	0	0,00			
		Susisiekimas su užmiesčiu	4%	Patogus	3	0,60	2,40	2,40	2,40
				Vidutiniškas	2	0,40			
				Nepatogus	0	0,00			
		Nusikalstamumo lygmuo	6%	Žemas	3	0,75			
				Vidutinis	1	0,25	1,50	1,50	
				Aukštas	0	0,00			0,00

		Socialinė reputacija	6%	Gera	3	0,75	4,50		
				Vidutinė	1	0,25		1,50	
				Bloga	0	0,00			0,00
		Socialinė struktūra	5%	Tolygiai pasiskirsčius	2	1,00	5,00	5,00	5,00
				Netolygiai pasiskirsčius	0	0,00			
		Plėtros planai	5%	Nenumatyti	0	0,00			
				Numatyti gyventojų labui	4	0,80	4,00	4,00	4,00
				Numatyti valstybės labui	1	0,20			
		Zonos plėtojimo sudėtingumas	2%	Nesudėtinga	1	0,17		0,33	0,33
				Vidutinis sudėtingumas	2	0,33			
				Sudėtinga	3	0,50	1,00		
		Suma:	100%		117	18,00			
				Minimali galima surinkti suma:		1,10			
				Maksimali galima surinkti suma:		61,62			
				Bendra suma:		0,33	53,46	36,16	29,35
				Įvertinimas, %		18,49	16,04	10,85	8,81

A. 3 lentelė. Objektą apibūdinanti informacija – objekto kuriama vidinė infrastruktūra

Objektą apibūdinanti informacija									
Nagrinėjamų kriterijų grupė	Grupės vertė	Nagrinėjamų kriterijų pogrupis	Pogrupio vertė	Kriterijai	Kriterijaus reikšmė	Svertinis koeficientas	„Šaltinių namai“	„Linkmenų ežerai“	„Vingio namai“
Objekto kuriama vidinė infrastruktūra	25%	Sklypo užstatymo intensyvumas	2%	Žemas	0	0,00			
				Vidutinis	2	1,00	2,00		
				Aukštas	0	0,00		0,00	0,00
		Atstumas tarp pastatų	3%	Mažas, iki 20 m	1	0,14		0,43	0,43
				Vidutinis, iki 40 m	2	0,29			
				Didelis, virš 40 m	4	0,57	1,71		
		Teritorija	3%	Privati, uždara	4	0,80	2,40		2,40
				Vieša, atvira	1	0,20		0,60	
		Poilsio zona kieme	3%	Yra	4	0,80	2,40	2,40	
				Nėra	1	0,20			0,60
		Vaikų žaidimo aikštelė	4%	Yra	4	0,80	3,20	3,20	
				Nėra	1	0,20			0,80
		Landsaftas, aplinkos sutvarkymo lygmuo	4%	Aukštas, daug erdvės ir įvairių zonų	4	0,80	3,20		
				Vidutinis, erdvės yra, viena kita skirtinga zona	1	0,20		0,80	
				Žemas, ankšta, zonos neiškirtos	0	0,00			0,00
		Apsaugos kameros	1%	Yra	1	0,50		0,50	
				Nėra	0	0,00			0,00
				Nepageidaujamos	1	0,50	0,50		
		Įėjimų, bendrų lauko zonų apšvietimas	1%	Geras	3	0,50	0,50		
				Vidutinis	2	0,33		0,33	
				Nepakankamas	1	0,17			0,17
				Nėra	0	0,00			
		Bendrų zonų apdailos medžiagų lygis (lauko)	4%	Aukštas, kokybiškos ir brangios medžiagos	4	0,67			
				Vidutinis, vidutinis kokybės ir kainos santykis	2	0,33	1,33		

		Žemas, nebrangios, paprastos medžiagos	0	0,00		0,00	0,00
Bendrų zonų apdailos medžiagų lygis (vidaus)	4%	Aukštas, kokybiškos ir brangios medžiagos	4	0,67			
		Vidutinis, vidutinis kokybės ir kainos santykis	2	0,33	1,33		
		Žemas, nebrangios, paprastos medžiagos	0	0,00		0,00	0,00
Architektūriniai sprendimai: estetika	4%	Aukšto lygmens, išskirtinė architektūra	4	0,67			
		Vidutinė, įdomi architektūra	2	0,33	1,33		
		Įprasta, nuobodi architektūra	0	0,00		0,00	0,00
Architektūriniai sprendimai: funkcionalumas	4%	Vartotojui patogus pastatas	2	1,00	4,00	4,00	
		Vartotojui nepatogus pastatas	0	0,00			0,00
Langų dydis	4%	Dideli, stiklo fasadai ar vitrininiai langai	4	0,67			
		Santykinai vidutinio dydžio langai	2	0,33	1,33	1,33	
		Santykinai maži langai	0	0,00			0,00
Liftas	6%	Yra	5	1,00	6,00	6,00	6,00
		Nėra	0	0,00			
Laiptinių plotis	2%	Plačios	2	1,00	2,00		
		Siauros	0	0,00		0,00	0,00
Butų skaičius aikštelėje	3%	1	4	0,40			
		2	3	0,30	0,90		
		3	2	0,20			
		4	1	0,10			
		5 ir daugiau	0	0,00		0,00	0,00
Galimas kambarių sk. Pasirinkimas	2%	Platus (1-5 ir daugiau kamb.)	3	0,50	1,00		
		Vidutinis (1-4 kamb.)	2	0,33		0,67	
		Siauras (1-3 kamb.)	1	0,17			0,33
Ploto ir kambarių skaičiaus santykis: 1 kamb.	2%	20-30 kv. m	0	0,00		0,00	
		30-40 kv. m	2	1,00	2,00		2,00
Ploto ir kambarių skaičiaus santykis: 2 kamb.	2%	30-40 kv. m	0	0,00			0,00
		40-50 kv. m	2	0,33		0,67	

Objekto kuriama vidinė infrastruktūra	25%	Ploto ir kambarių skaičiaus santykis: 3 kamb.	2%	50-60 kv. m	4	0,67	1,33		
				50-60 kv. m	0	0,00			0,00
				60-70 kv. m	1	0,13		0,25	
				70-80 kv. m	2	0,25			
				90 kv. m ir daugiau	5	0,63	1,25		
		Ploto ir kambarių skaičiaus santykis: 4 kamb.	2%	70-80 kv. m	0	0,00			
				80-90 kv. m	1	0,13		0,25	
				90-100 kv. m	2	0,25			
				100 kv. m ir daugiau	5	0,63	1,25		
		Galimas vonios kambarių skaičius	3%	1	0	0,00		0,00	0,00
				2	2	0,40	1,20		
				3	3	0,60			
		Balkonai/Terasos	6%	Yra	5	1,00	6,00	6,00	6,00
				Nėra	0	0,00			
		Balkonų/Terasų dydžiai	3%	Prancūziški balkonai	0	0,00			
				Iki 5 kv. m	1	0,05		0,15	
				Iki 10 kv. m	3	0,15	0,45		0,45
				10-15 kv. m	4	0,20			
				15 kv. m ir daugiau	5	0,25			
				35 kv. m ir daugiau	7	0,35			
		Automobilių stovėjimo aikštelė	6%	Požeminė	4	0,36		2,18	
				Antžeminė	2	0,18			2,18
				Požeminė ir antžeminė	5	0,45	2,73		
				Nėra	0	0,00			
		Požeminė automobilių stovėjimo aikštelė	2%	Vieno aukšto	4	0,17	0,35	0,35	
				Dviejų aukštų	2	0,09			0,17
				Trijų aukštų	1	0,04			
				Vienos eismo juostos	1	0,04		0,09	0,09

			Dviejų eismo juostų	3	0,13	0,26		
			Tik stovėjimo vietos	1	0,04		0,09	0,09
			Stovėjimo vietos ir privatūs garažai	3	0,13	0,13		
			Patekimas liftu	3	0,13		0,26	0,26
			Patekimas laiptais	0	0,00			
			Patekimas liftu ir laiptais	4	0,17	0,17		
			Saugoma	1	0,04	0,04		
	Antžeminė automobilių stovėjimo aikštelė	1%	Privati, uždara	2	0,50			
			Vieša, atvira	0	0,00	0,00		0,00
			Sužymėtos privačios vietos	1	0,25			
			Saugoma	1	0,25			
	Sandėliukai	1%	Yra	2	1,00	1,00		
			Nėra	0	0,00		0,00	0,00
	Dviračių laikymo zona	1%	Yra	2	0,40	0,40		
			Nėra	0	0,00		0,00	0,00
			Uždara, rakinama, saugoma	3	0,60	0,60		
	Budinti fizinė apsauga	1%	Yra	5	1,00	1,00		
			Nėra	0	0,00		0,00	0,00
	Mišri veikla pirmame aukšte	1%	Taip	3	1,00	1,00	1,00	
			Ne	0	0,00			0,00
	Židiniai	2%	Yra	3	0,75	1,50		
			Yra galimybė įsirengti	1	0,25			
			Nėra	0	0,00		0,00	0,00
	Lubų aukštis	3%	±2,50 m	0	0,00		0,00	0,00
			±2,70 m	1	0,11			
			±3,00 m	3	0,33	1,00		
			3 m ir daugiau	5	0,56			
		6%	Miškas, parkas, vandens telkinys	3	0,23		1,38	

		Gražus, erdvus vaizdas pro langus, miesto panorama		Miesto panorama	2	0,15			
				Senamiesčio panorama	5	0,38	2,31		
				Laukai	1	0,08		0,46	
				Nauji pastatai	2	0,15	0,92		
				Siena; seni, apgriuvę pastatai; neestetiškas vaizdas	0	0,00			0,00
		Gyventojų tankumas	2%	Mažas	4	0,67	1,33		
				Vidutinis	2	0,33			
				Didelis	0	0,00		0,00	0,00
		Suma:	100%		225	35,00			
				Minimali galima surinkti suma:		2,76			
				Maksimali galima surinkti suma:		72,32			
				Bendra suma:		0,69	63,38	33,39	21,97
				Įvertinimas, %		18,08	15,84	8,35	5,49

A. 4 lentelė. Objektą apibūdinanti informacija – pastato techninės charakteristikos ir darna

Objektą apibūdinanti informacija									
Nagrinėjamų kriterijų grupė	Grupės vertė	Nagrinėjamų kriterijų pogrupis	Pogrupio vertė	Kriterijai	Kriterijaus reikšmė	Svertinis koeficientas	„Šaltinių namai“	„Linkmenų ežerai“	„Vingio namai“
Pastato techninės specifikacijos ir darna	25%	Pastato energinė klasė	10%	A++	6	0,40			
				A+	5	0,33			
				A	3	0,20			
				B	1	0,07	0,67	0,67	0,67
				C	0	0,00			
				D	0	0,00			
				E	0	0,00			
		Langų tipas	8%	Plastikiniai	0	0,00		0,00	0,00
				Mediniai	4	0,29	2,29		
				Aliuminiai	1	0,07			
				Vieno stiklo paketo (dviejų stiklų)	1	0,07			0,57
				Dviejų stiklo paketų (trijų stiklų)	4	0,29	2,29	2,29	
				Selektyvinis stiklas	1	0,07	0,57	0,57	
				Kiti stiklo privalumai	1	0,07			
		Langų dydis	6%	Dideli stiklo fasadai arba labai dideli langai	4	0,67			
				Sąlyginai vidutinio dydžio langai	2	0,33	2,00	2,00	
				Sąlyginai maži langai	0	0,00			0,00
		Įėjimo durys	5%	Šarvo durys	2	0,15	0,77	0,77	0,15
				Su viena spyna	0	0,00			0,00
				Su dviem spygom	1	0,08	0,38	0,38	
				Su papildoma garso izoliacija	1	0,08	0,38		
				Medinės durys	1	0,08			
				Domofonas	1	0,08		0,38	
				Domofonas su kamera	3	0,23			

		Domofonas su kamera ir inovacinėmis sistemomis	4	0,31	1,54		
Garso izoliacijos lygmuo	8%	Atitinka minimalius reikalavimus - C	0	0,00		0,00	0,00
		Aukštesnio lygio - B	2	0,29			
		Aukščiausio lygio - A	5	0,71	5,71		
Stogo izoliacijos lygmuo	8%	Atitinka minimalius reikalavimus	0	0,00		0,00	0,00
		Aukštesnio lygio	2	0,29			
		Aukšto lygio	5	0,71	5,71		
Tarpubitinės sienos	8%	Atitinka minimalius reikalavimus	0	0,00		0,00	0,00
		Vidutinio lygio su papildoma šilumos ar garso izoliacija	2	0,29			
		Aukšto lygio su papildoma garso ir šilumos izoliacija	5	0,71	5,71		
Šildymo tipas	8%	Radiatorinis	1	0,08		0,62	0,62
		Grindinis	4	0,31	2,46		
		Geoterminis	5	0,38			
		Sieninis	2	0,15			
		Kita	1	0,08			
Mechaninė oro vėdinimo sistema (rekuperatoriai)	7%	Nėra/turi įsirengti pats	0	0,00			0,00
		Yra galimybė įsirengti	1	0,14		1,00	
		Bendras visai laiptinei/pastatus	2	0,29	2,00		
		Individualius kiekvienam butui	4	0,57			
Saulės elementai	6%	Nėra	0	0,00	0,00	0,00	0,00
		Yra	5	1,00			
Lietaus vandens surinkimo sistema	6%	Nėra	0	0,00	0,00	0,00	0,00
		Yra	5	1,00			
Papildomi pastato darnos komponentai	4%	Nėra	0	0,00	0,00	0,00	0,00
		Yra	5	1,00			
	6%	Aukštas	5	0,71	4,29		

		Dalinės apdailos lygmuo		Vidutinis	2	0,29		1,71						
				Žemas	0	0,00			0,00					
		Naudotų darnių medžiagų kiekis	6%	Nenaudota	0	0,00	0,00	0,00	0,00					
				Dalis	3	0,33								
				Didžioji dalis	6	0,67								
		Papildomi pastato techniniai komponentai	4%	Vandens nukalkinimo sistema	2	0,25								
				Inovacijos	4	0,50								
				Kita	2	0,25								
		Suma:	100%		126	14,86								
					Minimali galima surinkti suma:		1,57							
										Maksimali galima surinkti suma:	71,76			
										Bendra suma:	0,39	36,78	10,39	2,01
										Įvertinimas, %	17,94	9,19	2,60	0,50

A. 5 lentelė. Objektą apibūdinanti informacija – papildomi pastato atributai

Objektą apibūdinanti informacija									
Nagrinėjamo kriterijų grupė	Grupės vertė	Nagrinėjamo kriterijų pogrupis	Pogrupio vertė	Kriterijai	Kriterijaus reikšmė	Svertinis koeficientas	„Šaltinių namai“	„Linkmenų ežerai“	„Vingio namai“
Papildomi pastato atributai	10%	Bendra fojė pastato I a.	6%	Yra	6	1			
		Konsjeržas	7%	Yra	6	1			
		Sodininkas	3%	Yra	5	1			
		Valykla	4%	Yra	5	1			
		Siuvykla	4%	Yra	5	1			
		Tvarkytoja	4%	Yra	5	1			
		Vairuotojas	4%	Yra	5	1			
		Automobilių plovykla	6%	Yra	5	1			

		Sporto klubas	6%	Yra	5	1			
		Teniso kortai	5%	Yra	5	1			
		Krepšinio aikštelė	5%	Yra	5	1			
		Baseinas	6%	Yra	5	1			
		Pirtys	6%	Yra	5	1			
		Baras	6%	Yra	5	1			
		Restoranas	6%	Yra	5	1			
		Kino centras	6%	Yra	5	1			
		Biblioteka	6%	Yra	5	1			
		Vidaus žaidimų ir laisvalaikio zona	6%	Yra	5	1			
		Kitos paslaugos	4%	Nėra	0	0	0	0	0
				Yra	5	1			
		Suma:	100%		97	19			
		Minimali galima surinkti suma:				0			
		Maksimali galima surinkti suma:				100			
		Bendra suma:				0	0	0	0
		Įvertinimas, %				10	0,00	0,00	0,00

A. 6 lentelė. Rezultatai

Rezultatai			
	Šaltinių namai	Linkmenų ežerai	Vingio namai
Įvertinimas, %	48	25	17
Klasė	Aukštesnė	Vidutinė	Standartinė